

## Kerettanterv a felnőttoktatás számára

### **Tartalom:**

Általános bevezető a felnőttoktatás kerettanterveihez

12.1. Kerettanterv a felnőttoktatás 1-4. évfolyama számára

- Bevezetés az 1-4. évfolyam kerettanterveihez
- Kerettantervek 7. oldal

12.2. Kerettanterv a felnőttoktatás 5-8. évfolyama számára

- Bevezetés az 5-8. évfolyam kerettanterveihez
- Kerettantervek

12.3. Gimnáziumi kerettanterv a felnőttoktatás 9-12. évfolyama számára

- Bevezetés a 9-12. évfolyam kerettanterveihez
- Kerettantervek

# Kerettanterv az iskolarendszerű felnőttoktatás számára

## Alap- és középfokú nevelés-oktatás, 1–4., 5–8., 9–12. évfolyam

Az iskolarendszerű felnőttoktatás számára készült a kerettantervek jelentős mértékben eltérnek a nappali rendszerű iskolai oktatás egyes iskolatípusai és iskolafokozatai számára készített, már eddig megjelent kerettanterveitől. E bevezetés célja elsősorban az, hogy segítséget adjon az iskolarendszerű felnőttoktatást folytató intézményeknek a pedagógiai programok és a helyi tantervek kialakításához.

A kerettantervek kidolgozásánál figyelembe kellett venni a köznevelési törvény azon rendelkezéseit, amelyek az iskolarendszerű felnőttoktatásban az általános szabályoktól történő eltérést engedélyezik.

A köznevelési törvény egyes iskolatípusokra megfogalmazott céljait és követelményeit a felnőtt (illetve a tankötelezettségen túl lévő) tanulók a nappali tagozaton munkarendtől eltérő tanulási utakon teljesítik. A kerettantervek készítői az esti és levelező munkarendben történő oktatás megvalósításához általában heti 15 és 10 tanórát ajánlanak, mert a tapasztalat szerint legalább ennyi tanóra szükséges a tanulók számára ahhoz, hogy *tanári útmutatással, és ezt kiegészítve egyéni felkészüléssel* eleget tudjanak tenni tanulmányi kötelezettségeiknek. Hangsúlyozni kell azt, hogy az iskolarendszerű alap- és középfokú felnőttoktatás tanulmányi követelményei általában (beleértve az érettségi vizsga követelményeit is) azonosak a nappali oktatás követelményeivel.

### *A felnőttoktatás megszervezéséről általában*

A köznevelési törvény a felnőttoktatást a tanuló elfoglaltságához igazodó iskolai nevelésként és oktatásként szabályozza. Azok vehetnek részt benne, akik már nem tankötelesek, nappali rendszerű iskolai oktatásban nem tudnak, vagy nem akarnak részt venni, olyanok a munkahelyi, családi körülményeik és olyanok az iskolai tapasztalataik (esetleg kudarcaik), hogy a hagyományos módon nem tudják elvégezni, befejezni tanulmányaikat.

A felnőttek oktatását lehetőség szerint a tanulók elfoglaltságához igazodva (a lehető legrugalmasabb formában) célszerű megszervezni.

### *Az oktatás szervezeti keretei*

A felnőttoktatás megszervezhető az e célra létesített általános iskolában, gimnáziumban, szakközépiskolában, szakiskolában. Ellátható azonban a feladat úgy is, hogy nem önálló felnőttoktatási intézményben, hanem nappali rendszerű iskola felnőttoktatási tagozatában, csoportjában, osztályában szervezik meg a felnőttek oktatását.

Bármilyen formában és szervezeti keretek között folyik az oktatás, a tartalmi követelmények azonosak a nappali tagozaton tanulók számára felállított követelményekkel.

Fontos hangsúlyozni azt is, hogy a felnőttoktatásba *igen eltérő előzetes ismeretanyaggal, felkészültséggel és iskolai múlttal kerülnek be a résztvevők.*

Éppen ezért a felnőttoktatási intézményt mindig a törvénynek megfelelő szervezeti keretek között kell létrehozni, tehát 8 évfolyamos általános iskolát, 4 évfolyamos gimnáziumot és szakközépiskolát lehet létrehozni, azonban a tanulók nem feltétlenül ezen iskolák kezdő évfolyamaira iratkozhatnak be, hiszen előfordul, hogy az általános iskola 7–8. osztálya hiányzik nekik, vagy elvégezték a gimnázium 9–10. évfolyamát, illetőleg a szakmunkásképző iskola elvégzése után kívánnak érettségit szerezni stb. Ilyen esetben ők az adott iskolatípus magasabb évfolyamán kezdenek meg tanulmányaikat. (Az új típusú 3 éves szakiskolát végzettek számára a *szakiskolák középiskolája is lehetőséget nyújt az érettségi megszerzésére, nappali, esti és levelező munkarendben egyaránt.*)

A tanuló attól az évtől kezdődően, amelyben nyolc évfolyamos általános iskola esetén tizenhatodik, középiskola és szakiskola esetén huszonegyedik életévét betölti, kizárólag felnőttoktatásban kezdhet új tanévet. A tanuló középfokú iskolában attól a tanévtől kezdve folytathatja a tanulmányait felnőttoktatás keretében, amelyben a tizenhatodik életévét betölti. Sajátos nevelési igényű tanuló, valamint a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló esetén, továbbá, ha a tanulmányi követelményeket azért nem tudta teljesíteni, mert a tanuló tartós gyógykezelés alatt állt, a meghatározott életkorhoz kétféle évet hozzá kell számítani.

Esti oktatás munkarendje szerint folyik a tanítás, ha a tanulók teljesítik a nappali oktatás heti óraszámainak legalább ötven százalékát, de nem érik el a kilencven százalékát. Levelező oktatás munkarendje szerint folyik az oktatás, ha a heti órák száma eléri a nappali oktatás heti óraszámának legalább 10 százalékát, de nem éri el az 50 százalékot.

Lehetőség van a felnőttoktatásban egyéb munkarend (pl. távoktatás) szerint is oktatni. Ennek megszervezésének módját nem határozza meg a törvény, példaként a távoktatást említi, illetőleg azt, hogy az egyéb felnőttoktatási formákban nincs kötelező óraszám. Ez tehát egy rendkívül szabadon szervezhető formát tesz lehetővé, ugyanakkor például a tanév rendje számukra is kötelező. Az egyéb oktatásban résztvevők is tanulók, tanulói jogviszonyt létesítenek, valamennyi tanévet teljesíteniük kell, hogy elérjenek pl. az érettségi vizsgáig.

A felnőttoktatásban a tanórai foglalkozások, az osztálybontásra és egyéni foglalkozásra, a tanórán kívüli foglalkozásra, a mindennapos testedzésre vonatkozó előírások alkalmazása nem kötelező. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy lehetnek olyan feladatok, amikor célszerű, szükségszerű ezek valamelyikével élni (pl. idegennyelv-oktatás vagy felzárkóztató programok esetében).

#### *A tanórai foglalkozások kialakítása a felnőttoktatásban*

A felnőttoktatásban – bármilyen oktatási formát választ az iskola – az iskola helyi tantervében pontosan meg kell határozni a tanított tantárgyakat, tantervi modulokat. *A kerettantervben szereplő tantárgyak oktatása kötelező.*

A felnőttoktatásban is alkalmazni kell, lehet a nemzetiségi és etnikai kisebbségi oktatás irányelveit, amennyiben ilyen oktatás megszervezését határozza el a fenntartó vagy az iskola.

Végezetül megemlítené, hogy a felnőttoktatásban is lehetősége van a tanulónak választani, hogy középszintű vagy emelt szintű érettségi vizsgára készül fel. Az ehhez szükséges emelt óraszámot azonban legfeljebb a nappali munkarend szerinti oktatásban lehet biztosítani. *Az esti, levelező, egyéb oktatásban a tanuló egyéni felkészítése keretében tud elmélyültebben foglalkozni a tananyaggal.*

#### *A tanulók tanítási órákon való részvételének rendje*

A felnőttoktatásban a tanuló által, hogy felnőttoktatási/képzési formát választ, önmaga dönt arról, hogy milyen módon kívánja teljesíteni tanulmányi kötelezettségét. A helyi tantervnek kell eligazítást adnia arra vonatkozóan, hogy a tanulónak részt kell-e vennie a kötelező tanórai foglalkozásokon és hány tanórai foglalkozáson ahhoz, hogy eleget tegyen a vele szemben támasztott elvárásnak.

Amennyiben a tanuló olyan oktatási formában vesz részt, ahol nem kell tanórai foglalkozáson megjelenni, ott az előrehaladás feltételeit (konzultációk, vizsgák) az iskola határozhatja meg.

Amennyiben az iskola a helyi tantervben meghatároz nem kötelező tanórai foglalkozásokat, a tanuló dönthet arról, hogy részt kíván-e venni ezeken, vagy nem.

### *A helyi tantervek elkészítésére vonatkozó rendelkezések*

A felnőttoktatás helyi tantervének – hasonlóan a nappali oktatáshoz – tartalmaznia kell a kerettanterv tantárgyait, tantárgyi moduljait. Itt is létrehozhatók integrált tantárgyak és összevont tantárgyak. A felnőttoktatásban az alacsony óraszámok miatt lehetséges az egyes tantárgyak tömörített, rövidebb idő alatt történő oktatása.

Mivel itt lehetőség van a tanulóknak emelt szintű érettségi vizsgára felkészülni és érettségi vizsgát tenni, az alacsony heti óraszámok miatt azonban nincs reális lehetőség bizonyos tantárgyak óraszámának emelésére, így erre csak a szabad sáv óráit lehet felhasználni, illetőleg a tanulónak az egyéni felkészülés, az otthoni tanulás keretében kell nagyrészt önerőre támaszkodva az emeltszintű vizsgára felkészülni.



*5. melléklet [12. melléklet az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelethez]*

12.1. Kerettanterv a felnőttoktatás 1-4. évfolyama számára

**Tartalom:**

- Bevezetés az 1-4. évfolyam kerettanterveihez
- Kerettantervek

# Kerettanterv az iskolarendszerű felnőttoktatás számára

## Alapfokú nevelés-oktatás szakasza, 1–4. évfolyam

### Célok és feladatok

A felnőttek általános iskolája 1–4. évfolyamának feladata az analfabetizmus és a félalfabetizmus hátrányaival küzdő felnőttek számára az alpműveltség közvetítése. Az alpműveltség az általános műveltségnek az a része, amely nélkülözhetetlen ahhoz, hogy az egyén eligazodjon a kultúra legfontosabb összetevőiben, képes legyen további tanulásra, művelődésre: az általános műveltség további tartományainak megszerzésére és a szakképzettség elsajátítására. Korszerű értelmezése szerint az alpműveltség már nem csupán az elemi, minimális, gyakorlatias tudás zárt köre, hanem olyan ismeretek és műveletek komplex rendszere, amelyre a társadalomban való eligazodás, a társadalmi magatartások eredményessége érdekében alapszinten mindenkinek szüksége van, s amelyhez értékrendszer kapcsolódik. Ennek megfelelően az 1–4. évfolyam művelődési anyaga ugyan alfabetizációs program keretében helyezkedik el, amelyben a fő hangsúlyt az írni-olvasni-számolni tudás jelenti, de erre építve a kommunikációs képességek, illetve az alapvető társadalmi-gazdasági, továbbá biológiai, életviteli ismeretek is kifejtésre kerülnek olyan művelődési összefüggések között, amelyek képesek az egyének gondolkodási, cselekvési (viselkedési), érzelmi rehabilitációjára, fejlesztésére.

Az alapismereti szakasznak tehát ki kell fejlesztenie az írni-olvasni tudás képességeit olyan szinten, hogy azok az írásbeli és olvasási feladatok ellátására alapszinten alkalmasak és tovább fejleszthetők legyenek, illetve meg kell tanítani a számolás alapképességeire. Ezzel együtt a kommunikáció alapvető készségeit is ki kell fejlesztenie és ismereteket kell adnia a tanulók életvitelének fejlesztéséhez.

Az 1-4. évfolyam, az ún. alapismereti fokozat tananyaga az alpműveltséget közvetíti. A felkészítésnek az a célja, hogy lehetővé tegye a felnőtt tanuló számára a hiányos vagy elfelejtett (nem működtetett) tevékenység-elemeinek (*a tanuláshoz eszközként használható képesség- és készségrendszerének*), tudáskészletének pótlását, felújítását, fejlesztését annak érdekében, hogy eligazodjon a kultúra legfontosabb összetevőiben, képes legyen további tanulásra, művelődésre: az általános műveltség további tartományainak megszerzésére és a szakképzettség elsajátítására. Ebben az értelemben olyan ismeretek és műveletek komplex rendszeréről van szó, amelyre alapszinten mindenkinek szüksége van a társadalmi magatartások eredményessége érdekében, s amelyhez értékrendszer kapcsolódik. A felkészítés során az első négy évfolyam műveltséganyagát egyfajta alfabetizációs program keretében célszerű elhelyezni és megvalósítani, amely elsősorban *a gondolkodás és a kifejezés képességére, az olvasási, írási, fogalmazási és számolási készségekre, valamint a problémakezelési, -elemzési és -megoldási képességekre* összpontosít. Ugyanakkor nem feledkezik meg a felnőtt tanuló *cselekvési (viselkedési), érzelmi rehabilitációjáról, fejlesztéséről* sem. Kiemelt feladat a kulcskvalifikációk (*változó társadalmi, gazdasági, technológiai környezetben nélkülözhetetlen eszköztudás, nem szakmaspecifikus tevékenység-elemek*) folyamatos fejlesztése: *önállóság (tanulás, ismeretszerzés, feldolgozás, munkavégzés stb.); rugalmasság; kreativitás; teammunka; terhelhetőség; információs, kommunikációs technikák, technológiák ismerete és kezelése; az idegen nyelvű kommunikáció (előkészítése); a mobilitást támogató eszközök és tudás birtoklása. A tanulási, a tanulásirányítási folyamat eredményes megvalósítása a felnőttek gyakorlat- és munkatapasztalatainak bázisán, a szaktudományok elméleti és módszertani háttérét, eszközeit hasznosítva lehet csak hatékony.*

A *tantárgyi rendszer* az előírt tantervi anyagot *egy anyanyelvi* (magyar nyelv és irodalom) és *egy matematikai egységben* (modulban) dolgozza fel párhuzamosan. A program-

megvalósításában jelen van a *kommunikációs felkészítés* is. A tantervi anyag elsajátítása keretjelleggel történik, amelyet a tanulók felkészültsége, előzetes ismeretei, tanulási képességük, illetve egyéb képességbeli és készségbeli alapok eltérő volta, aránybeli eltérések tesznek indokolttá. Az ajánlásban szereplő időkeret a tanulók haladási üteme szerint rugalmasan kezelendő, a rendelkezésre álló és fejleszthető, önálló tanulást támogató eszközök, anyagok, közvetítési technológia hasznosításával, beleértve a hagyományos és a technológiai alapú tanulásirányítási eljárásokat is. A rendelkezésre álló szabad sáv időkerete lehetőséget biztosít a csoport felkészültségéhez és a helyi lehetőségekhez illeszkedő programok megvalósítására.

## Tantárgyak és óraszámok

Az alapismeretek elsajátításához 2 tanévnyi idő áll rendelkezésre. A rendelkezésre álló órakeretet rugalmasan, a résztvevő tanulók tényleges tudásához illesztve kell felhasználni. A program elvégzése az általános iskola 1-4. évfolyamában megfogalmazott követelményeket teljesítését biztosítja. A tanítást esti és levelező munkarendben lehet megszervezni, heti 3, illetve 2 tanítási nappal. (Amennyiben arra lehetőség adódik, a képzés intenzív formában, akár több heti tanítási nap beiktatásával is megszervezhető, a rendelkezésre álló órakeret határáig.)

Évfolyam/ Tantárgy	1–4. évfolyam heti óraszám		1–4. évfolyam összes óraszám	
	Esti	Levelező	Esti	Levelező
Magyar nyelv és irodalom, kommunikáció	5	3	360	216
Matematika	5	3	360	216
<b>Szabadon tervezhető sáv</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>360</b>	<b>288</b>
<b>Összes óra</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>1080</b>	<b>720</b>

## Javaslat a szabadon felhasználható órakeretre

A rendelkezésre álló órakeretet a tanulók előzetes tudásához, valamint a helyi reális feltételekhez illeszkedő programokkal célszerű kitölteni. Például:

1. Bevezetés a digitális kompetenciákba 120/100 óra
2. Felkészítés a munkaerő-piaci szerepvállalásra 100/80 óra
3. Tanulás tanulása 100/80 óra
4. Helyi igények, specialitások 40/28 óra

# MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM, KOMMUNIKÁCIÓ

## 1–4. évfolyam

A tantárgy tanításának célja, hogy segítse a felnőtt praktikus és ösztönös kommunikációjának bázisán működtetett nyelvhasználatát és nem nyelvi megnyilvánulásait tudatossá és pontossá formálni a kommunikációs funkcióknak megfelelő közlések, kifejezések, szándéknyilvánítások, információkérések és -adások céljának megfelelően, hogy gondolatait, érzéseit, véleményét pontosan, a kommunikációs helyzetnek megfelelően jelenítse meg szóban és írásban.

A különböző életkorú és motivációjú jelölteket a hagyományos és a korszerű ismeretszerzéshez egyaránt nélkülözhetetlen eszköz, az olvasás technikájának és tudatos alkalmazásának elsajátítására készítetni.

A nyelvi eszközrendszer bővítésével, különböző technikák elsajátításával, az információfelvétel és -feldolgozás gondolkodási műveleteinek fejlesztésével a tanulás képességének megalapozása. Fejlessze és kondicionálja az anyanyelvi képességeket, amelyek meghatározóak a tanulók gondolkodásmódjára, ismeretszerzési lehetőségeire, önmegvalósításukra és nélkülözhetetlenek önálló tanulásuk eredményességéhez.

A tanulás = élettevékenység alapelvek elfogadtatása.

A tanulók ismereteire, tapasztalataira alapozva ismeretközpontúság helyett tevékenység- és alkalmazásközpontú (önálló) tanulási eljárások, technikák, módszerek elsajátíttatása.

A nyelvi és az irodalmi értékek megismertetésével, tudatosításával az ízlésformálásra, a nyelvi igényességre való törekvés lehetőségének biztosítása.

A tanulási tevékenység általában, így a különböző tantárgyak tanulása sem képzelhető el a szóbeli és írásbeli szövegértés-szövegalkotás megfelelő színvonala nélkül. Az írás, az olvasás esetében is alapvetően kommunikációs eszközrendszerrel van szó, ezért fejlesztésük nélkülözhetetlen a teljes oktatási-nevelési folyamat során.

A tanulási folyamatban megjelenő törvényszerűségek tudatosítása segíti a felnőtt önálló tanulási tevékenységének kialakítását. Az elemzés feltárja azokat az alaptételeket és összefüggéseket, amelyek minden tantárgy (téma) feldolgozásánál meghatározóak (*az ismert tények, adatok, az ismeretlen, és a hozzá vezető út, a megismerés módszere*). A különböző szövegek elemzése ezt az utat teszi járhatóvá a felnőtt tanuló számára.

Ezzel függ össze a megismerés, a gondolkodás egyfajta tapasztalati (gyakorlati és képi) dominanciájának és az olvasás (írás) segítségével történő tanulás összehangolása a köznapi, a szépirodalmi, ismeretterjesztő és egyéb forrásból származó szövegek felhasználásával. A szövegértés fejlesztése még felnőttkorban is hat a mentális képességekre.

Fontos feladat a nyelvhasználat különböző megjelenési formáinak automatizált tevékenység szintű alkalmazására történő folyamatos felkészítés. Egymás hatását erősítő tevékenységekről van szó, amelyek a fejlesztés során kommunikációs (funkcionális) tevékenységrendszerre állnak össze (élőbeszéd, néma és hangos olvasás, memorizálás, szerephelyzetek megoldása, játék, írás-tevékenységek, szókincsbővítés), erősítve a felnőtt személyiség nyelvi tudatosságát.

A helyes tanulási szokások kiépítése, az eredményes tanulási technikák megerősítése felnőtt korban nélkülözhetetlen. Ezt a folyamatot erősíti az önálló tanulást támogató eszközök és lehetőségek feltárása és biztosítása.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Cél</b>	A tanulók előzetes tudásának, tudáselemeinek azonosítása.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Kommunikáció</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 80 óra</b> <b>L: 50 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tudáselemei.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A helyes köznyelvi kiejtés alkalmazása a mindennapi beszédben, a vers és prózamondás közben.</p> <p>A gondolatok, a mondanivaló egyszerű, értelmes, érthető megfogalmazása és kifejtése.</p> <p>Az egyszerű szóbeli kifejezések közlések, utasítások megértése, értelmezése.</p> <p>A kommunikációs alaphelyzetek elfogadott szintű működtetése: köszönés, bemutatkozás, köszönetnyilvánítás, kérés.</p> <p>Kérdések megfogalmazása, kérdések feltétele és válaszadás kérdésekre. Együttműködés beszédhelyzetekben.</p> <p>A kiejtés, a hanglejtés, a mondatalkotás gyakorlása. Helyes és meggyőző kommunikáció megerősítése, esetleges korrekciója.</p> <p>Az írás- és szóbeli közlésforma formái, technikai és tartalmi megjelenítése. Alkalmazkodás az aktuális kommunikációs helyzethez.</p> <p>Az aktív szókincs folyamatos bővítése az olvasottak és a tanultak hasznosításával.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A helyes kiejtés alakítása, korrekciója és fejlesztése (beszéd-légzés, artikuláció, időtartam, hangkapcsolatok).</p> <p>A szókincs bővítése és pontosítása.</p> <p>Páros és csoportos kommunikáció (kérdés, felelet, vita) gyakorlása.</p> <p>Szóbeli közlésekből információ kiemelése, beszélgetés a hallottakról.</p> <p>A mindennapi érintkezés nyelvi fordulatainak gyakorlása.</p> <p>Beszélgetés, páros és csoportos kommunikáció (kérdés-felelet, közlés-megértés, beszélgetés a hallottakról).</p> <p>Szókincsfejlesztés, nyelvi fordulatok, szóbeli, írásbeli szövegalkotás, beszédtechnikai ismeretek, gyakorlatok. Közlési formák, szövegalkotási szabályok szóban és írásban (elbeszélés, leírás, levélírás).</p> <p>Fogalmazástechnika (szövegalkotás, formája, szabályai).</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szókincs, kommunikáció, mindennapi beszédhelyzet, szövegalkotás.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Magyar nyelv – olvasás, szövegértés</b>	<b>Órakeret E: 140 óra L: 100 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tudáselemei.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A hangok fajtáinak (hangtani ismeretek) és a magyar ábécének az ismerete és használata.</p> <p>Az olvasáshoz szükséges helyes testtartás felidézése.</p> <p>Felkészülés szövegek hangos olvasására előzetes önálló, irányított gyakorlással.</p> <p>A hangos és néma olvasás gyakorlása, folyamatossá tétele.</p> <p>Beszélgetés a műről: téma, szereplők, esemény, történet, mondanivaló. A lényeg megragadása. A szóhasználat, a szövegkörnyezet megfigyelése.</p> <p>Az olvasás gyakorlása (technikai és tartalmi kérdések).</p> <p>Tájékozódás a szövegben. A jellegzetes témák rögzítése, információk gyűjtése (cselekmény, szereplők, szerkezet stb.).</p> <p>Tájékozódás, az ismert témák, információk rögzítése, tudatosítása.</p> <p>A tapasztalatok, a gyakorlat és az olvasmányok témafeldolgozásainak összevetése. A tanultak megerősítése.</p> <p>Önálló élmény és ismeretszerzés.</p> <p>Szövegelemző műveletek bővítése és tudatosítása.</p> <p>A magyar történelem már ismert eseményeinek és kiemelkedő személyiségeinek felidézése.</p> <p>Értékelés egyéni szintfelméréssel.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Az olvasás jelrendszerének és technikájának ismeretei, fejlesztése és készségei:</p> <p>Az ábécé betűinek felelevenítése (szükség esetén ismertetése, differenciált egyéni feldolgozása). A kis- és nagybetűk felismerése, a különböző megjelenési formák és alakok megkülönböztetése.</p> <p>Az összeolvasási technika fejlesztése. Hangos és néma olvasás.</p> <p>Nyelvtani fogalmak tapasztalati úton történő fel- és megismerése.</p> <p>Szövegértési feladatok elemi szinten.</p> <p>Irodalmi élményszerzés olvasással: vers, próza.</p> <p>Irodalmi élményszerzés multimédia-használat útján (vers, próza).</p> <p>Nyelvi érdekességek, művészi kifejezőeszközök gyűjtése.</p> <p>Tájékozódás, égtájak ismerete (lakóhely, ország földrajzi helye). Természeti környezet.</p> <p>Természeti jelenségek, élettelen és élő természet (növények, állatok, emberek).</p> <p>Mesterségek, foglalkozások. Közlekedés.</p> <p>Család, barátok, közösségek.</p> <p>Utazás a múltba: történelmi események feldolgozása (honfoglalás, nemzetünk nagyjai).</p> <p>Ünnepeink.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Ábécé, olvasás, mű-szerkezet-cselekmény.	

Tematikai egység	Tanulási képességfejlesztés, könyv-, könyvtár- és forrásközpont-használat	Órakeret E: 36 óra L: 22 óra
Előzetes tudás	A tanulók előzetes tudáselemei.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Különböző információhordozók és médiumok elérhetőségének megismertetése (könyv- és médiatár, Internet, TV, rádió stb.). A könyv- és forrásközpont-használat technikája és alapvető szabályai megismertetése, gyakorlása. Adatgyűjtés, vázlat- és jegyzetkészítés, beszámoló a tapasztaltakról. Eligazodás a szabadpolcos könyvtári és a menüvezérelt elektronikus információs rendszerben.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Információgyűjtési, olvasási szokások. Forráskeresés. Különböző információhordozók és médiumok elérhetősége (könyv- és médiatár, Internet, TV, rádió stb.) és az abban való tájékozódás. Az elérhető forrásközpontok. Tájékozódás a különböző könyvtárakban. Tájékozódás a forrásközpont információs rendszerében. Ismerkedés a könyv- és médiatár és egyéb forrásközpont szolgáltatásának technikai lehetőségeivel. A könyvek és egyéb források jellemző adatai. Eligazodás és témakeresés a katalógus segítségével. Eligazodás a könyvekben, folyóiratokban a tartalomjegyzék alapján. Ismeretlen és idegen eredetű szavak értelmezése lexikonok, szótárak segítségével. A magyar helyesírási szabályai című forrásanyag használata. Könyvek és egyéb forrásanyagok keresése. A téma megállapítása a cím és a tartalomjegyzék alapján.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Információ, forrás, tájékozódás.	

Tematikai egység	Írás, íráshasználat – nyelv	Órakeret E: 100 óra L: 40 óra
Előzetes tudás	A tanulók előzetes tudáselemei.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az íráshoz szükséges helyes kéz- és testtartás felidézése. Betűk, szavak, szószerkezetek, írásjelek írása, másolása. Hang- és szóelemzés. Írás diktálásra. Szavak, mondatok (2-3 szavas) önálló leírása. A rövid és hosszú hangok felismerése. A kiejtéstől eltérő írásuk. A szótó és a toldalékok elkülönítése. Elválasztás. Szókincs bővítése gyűjtéssel. Hiányos szöveg kiegészítése. Szavak, mondatok önálló leírása. A szófajok (az ige, a főnév, a melléknév, a számnév, a névmás) és a névelő felismerése a szövegben. Elemzés. A szótó és a toldalékok szétválasztása.</p>	

	<p>Saját gondolatainak rövid, lényegre törő megfogalmazása, kifejtése.</p> <p>Belső beszédre történő írás.</p> <p>A mondatfajták és a szófajok felismerése. A szófajok különböző változatainak gyakorlása. Az írásjelek megfelelő használata.</p> <p>A szóelemzés gyakorlása és a tanultak hasznosítása a szófajok különböző megjelenési formáinak helyesírásánál.</p>
--	--

### Ismeretek/fejlesztési követelmények

A hangok időtartamának gyakorlása kiejtésben, jelölésük írásban.

Mondatfajták, mondatvégi írásjel.

Szótagolás, elválasztás. Szótő, toldalék.

A „j” hang jelölése írásban.

A rokon értelmű, többjelentésű, azonos alakú, ellentétes jelentésű szavak.

Nyelvhasználati módok gyakorlása, fogalmazás előkészítése.

Betűcsoportok írása, másolása, gyakorlás diktálás után is.

Mondatok írása másolás, diktálás és öndiktálás után.

Nyelvtani ismeretek gyakorlati alkalmazása, helyesírási gyakorlatok.

Az ige fogalma, felismerése. Igeidők jelölése, igekötős igék.

A főnév fogalma, fajtái, felismerése. A főnév többes száma. Tulajdonnevek csoportja, helyesírási szabálya. A gyakori tulajdonnevek írása.

A melléknév fogalma, fokozása, felismerése. A fokozott melléknév helyesírása.

A számnév fogalma, felismerése: határozott, határozatlan, tőszámnév, sorszámnév. Számírás betűvel, a keltezés..

A névmás fogalma, felismerése.

A névelő fogalma, felismerése.

Tollbamondás, egyszerű szövegezésű fogalmazás írása.

A kiejtés szerinti írásmód. A szóelemző írásmód. A hagyomány szerinti írásmód.

A tanult helyesírási szabályok gyakorlása, alkalmazása másolás és diktálás útján.

Ellenőrzés, értékelés.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hang, szófaj, mondat.
------------------------------------	-----------------------

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének mérése	Órakeret E: 2 óra L: 2 óra
<b>Javaslat</b>	<p>Az éves teljesítmény alapján, forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– portfólió értékelése;</li> <li>– záródolgozat.</li> </ul>	

<b>A fejlesztés várt eredményei az 1–4. évfolyam végén</b>	<p><i>Kommunikáció:</i> Felkészültség a társas-társadalmi együttműködéshez szükséges nyelvi képességekre és beállítódásra, a kulturált nyelvi magatartásra; annak tudatosítása, hogy a hiteles, a másik ember megértését és az önkifejezést elősegítő kommunikáció egyéni és társas érték; hogy a beszédkultúra mind a múltban, mind a jelenben a társas-társadalmi megértés fontos színtere.</p>
--	---



	<p><i>Magyar nyelvtani és helyesírási ismeretek:</i> A magyar nyelv életéhez, a nyelvi rendszerhez tartozó ismeretek elsajátítása, ennek révén a grammatikai, szövegtani, stilisztikai és általános nyelvi ismeretek birtokában a tudatos nyelvszemlélet kialakulása: önmegfigyelő, az önértékelő képesség és a nyelvi igényesség fejlődése. Az ítélőképesség, az erkölcsi és esztétikai érzékenység növekedése.</p> <p><i>Tanulási képességfejlesztés, könyv-, könyvtár- és forrásközpont-használat:</i></p> <p>A tanulási, tanulásirányítási képesség fejlődése, az alapműveltség megszerzéséhez szükséges ismeretfeldolgozás kulturális technikáinak ismerete és használata.</p> <p><i>Olvasás, szövegértés:</i> A felnőtt tanulók szövegértésének fejlődése, amely magában foglalja az élőszóbeli és az írott, szakmai, köznapi és irodalmi műfajok tartalmi lényegének felfogását és megítélését; a szövegekben megformált értékek befogadását; növekvő képesség szövegek összehasonlító értelmezésére. A felnőtt tanuló képes működtetni az olvasás technikai lépéseit (<i>szövegű, folyamatos, a tartalmat kifejező felolvasás, az előbeszéd üteméhez, közelítő tempóban megfelelő hangsúllyal és hanglejtéssel.</i>). Alkalmazza a néma, értő olvasást a szöveg tartalmának megértéséhez. Alkalmazza a szövegelemzés néhány alapvető eljárását önállóan vagy kis segítséggel (<i>téma megállapítása, lényegkiemelés, adatkeresés, időrend, ok-okozati kapcsolat felismerése</i>). Ismeri a logikus gondolkodás lépéseinek alkalmazási lehetőségeit (<i>szövegek részekre bontásában, felépítésében, válogató kiemelésben</i>). Tud vázlatot készíteni és felhasználni a különböző szövegműfajok megértéséhez és alkotásához. Képes vázlatkorrekciókra. Érti a tömörítés és az összefoglalás lényegét és készítését adott szempont alapján. Fogékony az olvasott művek tartalmának globális felfogására (<i>belefeledkezés, játékosság, kaland, képzelet, önismeret, emberismeret</i>). Képes felismerni olvasott művek alapján néhány alapvető irodalmi témát, motívumot (<i>gyerekek és felnőttek, ember és természet, család, próbatételek, érzelmek, vágyak, emberi kapcsolatok, egymásrautaltság, féltés, szeretet</i>).</p> <p><i>Írás, íráshasználat:</i> Kommunikációs formaként, a tanulás és az önkifejezés eszközeként funkcionáló megalapozott íráskészség, a magyar nyelv helyesírási szabályainak figyelembevételével és alkalmazásával. Az írás, valamint a helyesírás eszközszintű használata, alapvető készségeinek, képességeinek szilárd alapokra helyeződése. Az ábécé kis és nagybetűinek, kapcsolási variációinak ismerete. Automatizált írásmozgás. A tanuló kegyen képes ezt a tevékenységet másolásnál és diktáláskor is alkalmazni. Képes a betűtévesztés, betűcsere, betűkihagyás, betoldás nélküli, folyamatos szövegírásra, másolásra. Igazodik a tanult helyesírási normákhoz és törekszik betartásukra. Tud önellenőrzést, hibajavítást végezni utasításra. Saját hibajavítási és önellenőrzési technika kialakulása. A tanuló képes a Helyesírási tanácsadó szótár használatára.</p>
--	---

# MATEMATIKA

## 1–4. évfolyam

A tantárgy tanításának célja a konkrét tapasztalatszerzésen alapuló megfigyelőképesség és a tudatos, tartós figyelem fejlesztése. A valóság és az élet kérdésfeltevéseit megválaszoló gyakorlati tevékenységhez nélkülözhetetlen matematikai szemléletű gondolkodás kialakítása, kondicionálása.

Meghatározó feladat a gondolkodás eljárásainak (formáinak) tanulása és fejlesztése matematikai környezetben feladatmegoldásokkal.

A gyakorlati tevékenységre épülő, biztonságosan kezelhető számfogalom kialakítása és használata. Az alpműveletek készségszintű (eszközjellegű) alkalmazása. Alapozó szintű felkészítés a matematika nyelvének és fogalom rendszerének felismerésére, alkalmazási lehetőségeire és használatára. A gyakorlottság megalapozása a matematikai problémák és feladatok megoldásában.

A matematika tanulása az alapismeretei fokozat időszakában egyszerre alapozó, megerősítő és korrekciós funkciókat lát el. Nemcsak a kognitív képességek fejlesztését segíti, hanem lehetőséget teremt a matematikai gondolkodás, a problémakezelés megoldáscentrikus és gyakorlatorientált lehetőségeinek elsajátítására. A felnőtt tanuló életkori sajátosságainak figyelembevételével a munka és az életvezetés területén alkalmazott racionális, rendszeres és eredményes tevékenységek tanulás adaptációjának támogatása. A gyakorlati tevékenység bázisán működtetett tanulási folyamat feladatai: *az alapvető matematikai kommunikáció fejlesztése, a gondolkodási tevékenység műveleteinek és formáinak kondicionálása, a matematikai ismeretek bővítése, az ismeretek alkalmazásához szükséges műveletek tanulásának segítése, a helyes tanulási technikák és szokások kiépítésének és megerősítésének támogatása, a problémakezelés és -megoldás tanulásának fejlesztése és gyakorlása, az önálló ismeretszerzés és tanulás fejlesztése.*

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 2 óra L: 2óra
Javaslat	A tanulók előzetes tudásának azonosítása.	

Tematikai egység	Számfogalom a húszas, százaz, ezres, tízezres számkörben	Órakeret E: 80 óra L: 60 óra
Előzetes tudás	A tanuló korábban szerzett tudáselemei.	
A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok	A figyelem és emlékezet fejlesztése. A tapasztalat felhasználása a szám- és műveletfogalom felidézéséhez. A matematika és a gyakorlat (a valóság) kapcsolatának tudatosítása. A számok írásának és olvasásának felidézése és gyakorlása (esetleges korrekciója). A matematikai kommunikáció pontosítása és fejlesztése. A számok írása, olvasása gyakorlottsági szintjének emelése. Az analógiás gondolkodás tudatosítása (adaptáció).	

	<p>Az absztrakció megerősítése a számfogalom kiépítéséhez.  A számfogalom bővítése. A matematika és a tapasztalat elemi kapcsolatainak bővítése, tudatosítása.  A köznapi szóhasználat matematikai kommunikációs értelmű használata.  A matematikai ismeretek bővítése és visszaigazolása a tízezres számkörben.  A tapasztalat és a matematika kapcsolatának erősítése.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Számok tulajdonságai (a számok jele; összeg- és különbségalakjaik, a számok bontott alakja, számjegyek száma, páros és páratlan számok).  Számok írása, olvasása.  Darabszám, mérőszám, sorszám.  A számok kapcsolatai.  A természetes számok: 0–20-ig.  Tárgyak szétválogatása, rendezése adott tulajdonságok alapján.  Halmazok előállítás, összehasonlítása.  A szám mint mérőszám.  Tulajdonság és tagadása.  Állítások igazságtartalma.  A számok helye, nagyságrendje, helyi és alaki értéke, szomszédai (ismerkedés a római számokkal).  Számok kapcsolatai: többszöröse, osztója.  Negatív és törtszámok fogalmának alapozása.  Számok írása, olvasása tízezerig. Számok nagysága, közelítő számok, kerekített értékek.  A negatív és törtszámok fogalmának mélyítése.  Ellenőrzés, értékelés.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szám, halmaz, pozitív és negatív szám, tört.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Műveletek értelmezése, műveletvégzés</b>	<b>Órakeret E:80 óra L:40óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló korábban szerzett tudáselemei.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A számok közötti összefüggések megjelenítése. A műveletek alkalmazása.  Számolási eljárások működtetése készségszinten húszas számkörben.  Az összeadás, kivonás eszközi alkalmazása (tízes átlépés).  A megfordíthatóság (összeadás-kivonás, szorzás-osztás) tudatosítása.  Az összeadás és a szorzás közötti kapcsolat megerősítése.  Összefüggések felismerése.  Az analógiás gondolkodás fejlesztése, kondicionálása.  Támogatás az algoritmusok használatában (egyesekekkel, tízesekkel)</p>	

	<p>végzett műveletek).</p> <p>A rugalmas gondolkodás hasznosítása a többféle megoldás keresésével.</p> <p>A becslés gyakorlati használata.</p> <p>A számolási készségek analóg alkalmazása.</p> <p>Az írásbeli műveletvégzés gyakorlottságának tudatos erősítése.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Összeadás, kivonás értelmezése. Műveletek a természetes számok körében.</p> <p>Hiányos műveletek pótlása</p> <p>Számok írása, olvasása száz-as számkörben. számok nagyságrendje, tulajdonságai.</p> <p>Összeadás és kivonás értelmezése, számolási eljárások száz-as számkörben.</p> <p>Szorzás, bennfoglalás, részekre osztás értelmezése, szorzó- és bennfoglaló tábla felépítése.</p> <p>Szóbeli összeadás, kivonás, szorzás nullára végződő két- és háromjegyű számokkal.</p> <p>Írásbeli műveletek, összeadás, kivonás, szorzás egyjegyű szorzóval, osztás egyjegyű osztóval, maradékkal, a számítás ellenőrzése (becslés).</p> <p>Írásbeli műveletek, összeadás, kivonás, szorzás két-, háromjegyű szorzóval, osztás egyjegyű osztóval.</p> <p>A zárójel használata, műveleti sorrend.</p> <p>A számítás ellenőrzése (becslés).</p> <p>Ellenőrzés, értékelés.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Alapművelet, műveleti sorrend, ellenőrzés, becslés.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Összefüggések szöveges feladatokban</b>	<b>Órakeret E: 60 óra L: 40 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló korábban szerzett tudáselemei.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Lényegkiemelés, problémamegoldás. Matematikai probléma ábrázolása.</p> <p>Az önállóság, problémamegoldó képesség, a kreativitás erősítése az összefüggések felismerésében és a szöveges feladatok megoldásában.</p> <p>A matematikai logikai gondolkodás tudatosítása.</p> <p>Megoldási algoritmusok alkalmazása.</p> <p>A kreativitás fejlesztése a megoldási variációkkal.</p> <p>A gondolkodási műveletek és az alapműveletekkel való tevékenység gyakorlottságának fokozása az önálló feladatmegoldás eredményessége érdekében.</p> <p>Tanulási szokások stabilizálása.</p>	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Egyszerű szöveges feladatok értelmezése, megoldása.            Szöveges feladatok értelmezése, összefüggések felismerése, feladatterv készítése, megoldás.            Az egyes megoldási lépések visszaidézése.            A szöveges feladatok kezelési technikájának alkalmazása (megoldási algoritmusok).            Halmazok előállítás, képzése tulajdonságok alapján. Alaphalmaz, részhalmaz. Nyitott mondatok igazsághalmazának megtalálása.            Szöveges feladatok megoldása az alpműveletek alkalmazásával (megoldási terv készítése – ábrázolás – a megoldás ellenőrzése).            Tapasztalatszerzés a valóság és a matematika kapcsolatáról: összefüggések megkeresése a matematika gyakorlati hasznosítására a mindennapi életben.            Elemek halmazokba sorolása adott tulajdonságok alapján, tulajdonságok összekapcsolása „és”, „vagy” kifejezésekkel.            Nyitott mondatok igazsághalmazának megkeresése véges alaphalmazokon.            Szöveges feladatok megoldása az alpműveletek alkalmazásával.            Ellenőrzés, értékelés.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szöveges feladat, halmaz, nyitott mondat.

Tematikai egység	Sorozatok, függvények	<b>Órakeret</b> <b>E: 40 óra</b> <b>L: 30óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló korábban szerzett tudáselemei.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Összefüggések, elemi kapcsolatok, változások felismerése, alkalmazásuk tevékenység szintű gyakorlása.            A szabályosság tudatosítása. A valóság és a matematika kölcsönös kapcsolatának megerősítése. A kreativitás fejlesztése.            Tevékenységelemek kondicionálása: becslés, döntés, felismerés, alkotás.            Az alkalmazható gondolkodási műveletek hasznosításának tudatosítása.            Következtetések, általánosítások tevékenység szintű gyakorlása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Állandó különbséggel növekvő, illetve csökkenő számtani sorozatok képzése (számegyenes használata).            Számtani sorozatképzés állandó különbséggel: egyenletesen növekvő, egyenletesen csökkenő (szabályalkotás).            Számtani és mértani sorozatokkal való ismerkedés folytatása; sorozatok szabályainak felismerése, szabályalkotás.            Elemi függvénykapcsolatok felismerése (személyek, szavak, dolgok, hangok).            Táblázatok. Grafikonok. Szabályjátékok (gépjátékok).            Függvénytáblázat kiegészítése, szabályjátékok.            Statisztika.            Növekvő és csökkenő számtani sorozatok folytatása állandó és változó különbséggel.            Növekvő és csökkenő mértani sorozatok folytatása állandó szorzóval és osztóval.</p>		

Szabálykeresés, szabály alapján táblázatkészítés. Adatok sorozatba rendezése. Ellenőrzés, értékelés.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Számtani és mértani sorozat, függvény.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Geometria, mérés</b>	<b>Órakeret E: 60 óra L: 20 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló korábban szerzett tudáselemei.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A gondolkodás formáinak, műveleteinek kondicionálása matematikai környezetben.</p> <p>A tudatos eszközhasználat pontosítása.</p> <p>Sík- és térbeli tájékozódás a matematika eszközrendszerének felhasználásával.</p> <p>A kreatív gondolkodás támogatása.</p> <p>A térlátás fejlesztése.</p> <p>A mérési tapasztalat megerősítése.</p> <p>Tér- és síkgeometriai tapasztalatok visszajelzése és megerősítése.</p> <p>Tapasztalatszerzés alkotási, konstruálási tevékenység során.</p> <p>Az ismeretek önálló alkalmazása és szembesítése a gyakorlattal matematikai környezetben.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Testek tulajdonságainak megállapítása, Síkidomok előállítása hajtogatással (nyírással), szimmetrikus formák keresése.</p> <p>Tárgyak, mennyiségek összehasonlítása, becslés, mérés.</p> <p>Mérhető tulajdonságok mérése. SI mértékegységrendszer használata: hosszúság, űrtartalom, tömeg, idő.</p> <p>Gyakorlati mérések az egység többszörösével.</p> <p>Síkidomok. A biztos és a véletlen megkülönböztetése: a téglalap és a négyzet tulajdonságai, területének és kerületének mérése. Becslés, mérés a gyakorlatban. Transzformáció: testek, síkidomok nagyítása, kicsinyítése négyzetháló segítségével.</p> <p>Mértékegységek átváltása.</p> <p>Síkidomok, testek. Téglalap, négyzet előállítása. A téglatest, a kocka tulajdonságainak vizsgálata (párhuzamosság, merőlegesség). Kerület, terület, tömeg, térfogat, szögmérés.</p> <p>A mértékegység és a mérőszám kapcsolata átváltáskor.</p> <p>Ellenőrzés, értékelés.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Síkidom, SI mértékegységrendszer, mértékegységek átváltása.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Valószínűségi számítás, statisztika</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 36 óra</b> <b>L: 22 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló korábban szerzett tudáselemei.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A valószínűségi szemlélet tudatosítása.</p> <p>A szóbeli matematikai kommunikáció fejlesztése.</p> <p>Az adatgyűjtés szokássá alakítása. az ábrázolás fejlesztése.</p> <p>A tapasztalatok összegzése és megfogalmazása.</p> <p>A valóság és a matematika között fennálló kapcsolat folyamatos ütköztetése.</p> <p>A logikus gondolkodás erősítése.</p> <p>Statisztikai fogalmak megjelenítése és tudatosítása matematikai kontextusban (gyakoriság, valószínű, átlag).</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A „biztos”, a „lehetséges”, a „valószínű”, a „lehetetlen” fogalmak kialakítása tapasztalatszerzés útján.</p> <p>Adatok gyűjtése és ábrázolása táblázat, grafikon, (oszlop)diagram felhasználásával.</p> <p>Tapasztalatgyűjtés a gyakoriságról. Gyakoriság megállapítása kísérletekben.</p> <p>A lehetséges és a lehetetlen értelmezése.</p> <p>Valószínűségi tapasztalatok (adatok) gyűjtése, a véletlen szerepe, táblázat, grafikonkészítés, - olvasás.</p> <p>A véletlen szerepe.</p> <p>Számok számtani közepe: az átlag tudatosítása és megerősítése.</p> <p>Ellenőrzés, értékelés.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adatgyűjtés, véletlen, átlag.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>JavaSlat</b>	<p>Az éves teljesítmény alapján, forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– portfólió-értékelés,</li> <li>– záródolgozat.</li> </ul>	

<b>A fejlesztés várt eredményei az 1–4. évfolyam végére</b>	<p><i>A matematikai ismeretek bővítése és a matematikai szemlélet alakítása</i></p> <p>A gyakorlati tevékenységre épülő, biztonságosan kezelhető számfogalom kialakulása és használata. Az alapműveletek funkciójának, működésének, használatának megismerése, a számolási tevékenység fejlődése (összeadás, kivonás, szorzás, osztás). A matematika nyelvének és fogalom-rendszerének alapszintű felismerése, alkalmazása és használata. A „biztosan bekövetkező”, a „lehetséges” a „lehetetlen” események fogalmi értelmezése, matematikai kezelése.</p> <p>A matematika elemi fogalmainak a mindennapi életben való</p>
---	--

használata (*arány, százalék, grafikon, diagram*). Biztos, kialakult számfogalom a tízes számrendszerben (*a húszas, a százas, az ezres, a tízezres számkörben*). A tanuló képes készségszinten alkalmazni a számok írását és olvasását (*alaki érték és helyi érték*). Készségszinten használja a négy alpműveletet. Tud szóban számolni a százas számkörben, és ismeri az analóg eljárásokat az ezres és tízezres számkörben. Tud szorozni és osztani tízzel, százzal. Képes írásban számolni a tízezres számkörben. Ismeri a negatív és a törtszám fogalmát. Tudja ellenőrizni a számításait. Tud értelmezni és önállóan megoldani egyszerűbb szöveges feladatokat.

*A gondolkodási műveletek, módszerek fejlesztése*

A konkrét tapasztalatszerzésen alapuló megfigyelőképesség, és a tudatos, tartós figyelem fejlődése. A gondolkodás eljárásainak (formáinak) tanulása és fejlődése.

A napi gyakorlat statisztikai ábrázolásának és elemzéseinek felhasználása a matematikai szemléletű gondolkodásban és problémakezelésben. A tanuló képes a tárgyakat szétválogatni, rendezni megnevezett tulajdonságaik alapján. Tud halmazokat képezni és felismerni. Képes a halmazok számosságát megállapítani és összehasonlítani. Tudja jellemezni az alaphalmazt, a részhalmazt. Képes megfigyeléseinek, tapasztalatainak, gondolatainak kifejezésére (*tevékenységgel, megmutatással, szóban, írásban, jelekkel*). Tud egyszerű szövegeket értelmezni, lejegyezni, kapcsolatokat felismerni, megoldási tervet készíteni. Képes megadott vagy választott szempontok szerint csoportosítani, sorba rendezni, mérni, az összefüggéseket felismerni.

*Gyakorlatszerzés a matematikai problémák kezelésében és feladatok megoldásában*

A gyakorlottság egyszerű matematikai problémák és feladatok megoldásában. Az alpműveletek készségszintű (eszközjellegű) alkalmazása.

Az eszköz típusú tevékenységelemek és a pontosság terén az alpműveletek használatában való gyakorlottság növekedése a numerikus és szöveges feladatok megoldásában, a síkban és a térben való biztonságos tájékozódás terén az egyszerű geometriai alakzatok tulajdonságainak ismeretében, a szimmetriák felismerésében, a gyakorlatban végzett becslésekben, mérések összehasonlításában. Gyakorlottság a matematikai problémák felismerésében és kezelésében (logikus gondolkodás). A tanuló tudja értelmezni, kezelni az elemi matematikai problémákat. Készségszinten használja a matematikai feladatok megoldásához a matematika ismert és tanult eszközrendszerét. Képes önállóan feltárni egyszerűbb matematikai összefüggéseket. Képes tájékozódni és eligazodni a térben és a síkban egyaránt. Gyakorlata van geometriai feladatok megoldásában. Képes kihasználni a matematika által felkínált szakmai logika megoldási lehetőségeit. Törekszik az egyszerű, céltudatos, logikus, áttekinthető matematikai eszközhasználatra. Alkalmazza saját (munka) tapasztalatait a matematikai problémák kezelésénél, a feladatok megoldásánál. Kialakította saját problémakezelési stratégiáját, feladat-megoldási technikáját.



*5. melléklet [12. melléklet az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelethez]*

## 12.2. Kerettanterv a felnőttoktatás 5-8. évfolyama számára

### **Tartalom:**

- Bevezetés az 5-8. évfolyam kerettanterveihez
- Kerettantervek

# Kerettanterv az iskolarendszerű felnőttoktatás számára

## Alapfokú nevelés-oktatás szakasza, 5–8. évfolyam

### Célok és feladatok

A felnőttek általános iskolája 5-8. osztályának feladata az alapműveltségre épülő általános alapműveltség közvetítése.

Olyan ismereteket és képességeket nyújt, amelyek átfogják az általános alapműveltség általános iskolai körét, tekintetbe véve a tanulók élettapasztalatait és korábbi (megszakított) iskolai tanulmányait, eredményeit, rendezve és kiegészítve ezeket. Ebből kiindulva megteremti a munkaerő-piaci szakképzés vagy a szakiskolai és a középiskolai továbbtanulás lehetőségét.

A tananyag tantárgyi tartalmi, tevékenységformái közvetítik és továbbfejlesztik a kommunikációs és a tanulási képességeket, az élethosszig tartó tanulás igényeinek és az erre való képességek kifejlődésének érdekében. Alkalmat adnak a tanulók életvitelének, társadalmi létformáiknak, a világban való tájékozottságuk továbbfejlesztésére. Rehabilitációs lehetőséget biztosítanak korábbi iskolai kudarcuk kompenzálására. Módot nyújtanak a tanulók személyiségének minél átfogóbb fejlesztésére, szocializálására.

A kerettanterv hangsúlyt helyez arra, hogy a tananyag nemcsak ismeretek rendszere, hanem ezzel együtt bevált megismerési-tanulási és cselekvési módszerek elsajátítási eszköze is, az ismeretelsajátítástól elválaszthatatlan gondolkodási és cselekvési műveletek kifejlesztője. Ily módon törekszik a műveltség elvontabb elméleti és konkrétabb gyakorlati szintjeinek egyensúlyára, az elméleti és a gyakorlati gondolkodás közti átmenetek létrehozására. Hangsúly került a reproductív gondolkodás továbbfejlesztési lehetőségeinek biztosítására, a problémamegoldó és a kreatív működés irányába. Mindezek a felnőttek általános iskolája 5-8. osztályának kiemelt feladataihoz kapcsolódnak.

A kerettanterv a tananyagot az esti és levelező munkarendben történő tanításra tervezve tartalmazza. Ettől azonban, amennyiben a feltételek adóttak, el lehet térni oly módon, ahogy azt a Köznevelési Törvény lehetővé teszi.

### Tantárgyak és óraszámok

Évfolyam/ Tantárgyak	5.		6.		7.		8.	
	esti	levelező	esti	levelező	esti	levelező	esti	levelező
<b>Anyanyelv, kommunikáció</b>	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5
<b>Magyar irodalom</b>	2	1	2	1	2	1	2	1
<b>Matematika</b>	3	2	3	2	3	1,5	3	1,5
<b>Fizika</b>	1	-	1	-	1	1	1	1
<b>Kémia</b>	1	-	1	-	1	1	-	1

<b>Földrajz</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Biológia</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Történelem és állampolgári ismeretek</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Művészeti ismeretek</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Informatika</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Idegen nyelv (Angol/Német)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Osztályközösség-építő program</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Szabadon tervezhető órakeret</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Összesen</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>

## *12.2. Kerettanterv a felnőttoktatás 5-8. évfolyama számára*

### **Kerettantervek:**

- Magyar nyelv és irodalom
- Idegen nyelv
  - angol
  - német
- Matematika
- Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek
- Biológia-egészségtan
- Fizika
  - esti képzéshez
  - levelezős képzéshez
- Kémia
  - esti képzéshez
  - levelezős képzéshez
- Földrajz
- Művészetek
- Informatika
- Osztályközösség-építő program

# MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

## 5–8. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

A felnőttek általános iskolájának 5–8. évfolyamán a magyar nyelv és irodalom tantárgy alapvető célja és feladata a szövegértés, szövegalkotás képességének továbbfejlesztése, olvasási stratégiák megismerése és alkalmazása és az alpműveltség közvetítése. A szövegalkotás folyamatának megfigyelése, gyakorlása, különböző, a kommunikációs helyzetnek megfelelő szóhasználatú és jelentésű szövegtípusokban történő fogalmazás. Az elsajátított írástechnika, helyesírás gyakorlása, továbbfejlesztése.

A tanterv tekintetbe veszi a tanulók életkorát és élettapasztalatait, korábbi (megszakított) iskolai tanulmányait, eredményeit, rendezve és kiegészítve ezeket, hogy a nyolcadik osztály elvégzése után alkalmassá váljanak a szakképzésre vagy a középiskolai továbbtanulásra. A tananyag tantárgyi és tantárgyközi tartalmai, tevékenységformái kialakítják, illetve továbbfejlesztik a kommunikációs és a tanulási képességeket, az élethosszig tartó tanulás igényét és képességeit. Alkalmat adnak arra, hogy eddigi élettapasztalataikat, világban való tájékozottságukat továbbfejlesszék, illetve integrálják az új ismereteket; képesek legyenek tájékozódni, eligazodni a világban. Rehabilitációs lehetőséget biztosítanak korábbi iskolai kudarcaik kompenzálására. Módot nyújtanak a tanulók személyiségének minél átfogóbb fejlesztésére, szocializálására.

A kerettanterv hangsúlyt helyez arra, hogy a tananyag nemcsak ismeretek rendszere, hanem ezzel együtt bevált megismerési-tanulási és cselekvési módszerek elsajátítási eszköze is, az ismeretsajátítástól elválaszthatatlan gondolkodási és cselekvési műveletek kifejllesztője. Törekszik a műveltség elvontabb elméleti és konkrétabb gyakorlati szintjeinek egyensúlyára, az elméleti és a gyakorlati gondolkodás közti átmenetek létrehozására. Hangsúlyt kap a problémamegoldó és a kreatív gondolkodás, ezzel párhuzamosan a reprodukív gondolkodás továbbfejlesztési lehetőségeit is biztosítja.

A kerettanterv teljes mértékben épít az 5–8. osztály magyar nyelv és irodalom kerettantervére, ugyanakkor tekintetbe veszi, hogy ezeknek a tanulóknak eltérő életkoruk, élettapasztalataik és korábbi kudarcaik miatt más volt a tanulási útjuk, „felnöttesebb” az érdeklődési körük, illetve olyan hétköznapi problémákkal néznek szembe, melyekhez kommunikációs és anyanyelvi segítséget igényelnek. Ez a tananyag kiválasztásában is megjelenik, illetve igazodik az eltérő órakeretekhez.

A tematikai egységeknél az óraszámoknál elkülönítjük az esti (E) és a levelező (L) forma óraszámait, mindkettő esetében építeni kell az otthoni kiegészítő felkészülésre. Alapvetően ez azt jelenti, hogy az általános ismeretek átadása, illetve a műelemzés zajlik órai keretben, ezek elmélyítése, részletes információkkal való kiegészítése tanórán kívül, önálló felkészülés során zajlik.

A kerettanterv az éves óraszám 90%-át fedi le. Az óraszámokat az alábbi táblázat tartalmazza:

Évfolyam/ Tantárgyak	5. évfolyam		6. évfolyam		7. évfolyam		8. évfolyam	
	esti	levelező	esti	levelező	esti	levelező	esti	levelező
Anyanyelv/ kommunikáció	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5
Magyar irodalom	2	1	2	1	2	1	2	1

Éves óraszám: anyanyelv/ komm. (zárójelben: 90%)	36 (32)	36 (32)	36 (32)	36 (32)	36 (32)	18 (16)	36 (32)	18 (16)
Éves óraszám: magyar irodalom (zárójelben: 90%)	72 (65)	36 (32)	72 (65)	36 (32)	72 (65)	36 (32)	72 (65)	36 (32)
Szabad órakeret magyar nyelv és irodalomból:	11	8	11	8	11	6	11	6

Mivel a tanulók nagyon eltérő előzetes ismeretekkel érkeznek ebbe a képzési formába, ezért szükség van egy bemeneti mérésre, mely lehetőséget ad az egyéni képességek felmérésére, a szükség szerinti egyéni felzárkóztatás megtervezésére. Év végi záró mérést is tervezünk (ez évfolyamonként két órát vesz igénybe), ahol lehetőség van az egy év alatt elért fejlődés rögzítésére.

A tantárgy jellegéből adódóan fontos feladat a nyelvi és irodalmi kultúra fejlesztése, az egyéni ismeretszerzés módjainak, technikáinak előkészítése, gyakoroltatása, a kritikus, problémamegoldó és a fogalmi gondolkodás fejlesztése.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy fontos célja, hogy a tanulók olyan önálló gondolkodású emberekké váljanak, akik erkölcsi kérdésekben képesek a problémákat felismerni és döntéseket hozni. A demokráciára nevelésben és a nemzeti öntudat kialakulásában is kitüntetett szerepet kapnak a magyar irodalom jelentős, nemzeti sorskérdéseket végiggondoló alkotásai. A magyar irodalmi kánon néhány alapművének megismerésével a tanuló a közös kultúrkinccs részesévé válhat, és ezáltal is növekedhet benne a nemzethez tartozás tudata és a hazaszeretet.

Fontos szerepet kap a magyar nyelv és irodalom kerettantervben a környezet- és médiatudatos magatartás kialakítása, a manipuláció hatásmechanizmusainak megismerése, a manipulációval szembeni védekezés.

Az anyanyelvi nevelés területén kiemelt feladat a diákok meglévő gyakorlati nyelvi tudására építve – a nyelvet használó nézőpontjából kiindulva – a nyelvnek mint működő, változó rendszernek az élményalapú megtapasztalása, megfigyeltetése. E tapasztalatokra építve válik lehetővé néhány alapvető rendszerszerűség bemutatása, összefüggésének felismerése, megnevezése. A kommunikációs képességeik fejlesztése, a kommunikáció elméleti vonatkozásainak megismerése segítséget nyújt abban, hogy az életben könnyebben tudjanak eligazodni, az emberi viszonyokat jobban tudják megérteni, saját érdekeiket és véleményüket kulturáltan tudják artikulálni és érvényesíteni.

A tematikai egységeknek megvan a maguk lineáris logikája, de ez a linearitás nem jelent előírt sorrendet. A sorrendjük azonban mégiscsak ésszerű megfontolásokat takar.

A *magyar nyelv és irodalom* tantárgy az anyanyelvi kulcskompetencia fejlesztésében játszik döntő szerepet, ezen kívül jelentősen hozzájárulhat a digitális, a szociális és állampolgári, az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőkészség elnevezésű kulcskompetenciák fejlesztéséhez is. A hatékony, önálló tanulás készségeinek-képességeinek fejlesztése szintén kitüntetett szerepet kap a magyarórakon.

Az 5–8. évfolyamon az irodalom kerettanterv épít a klasszikus értékekre, az irodalmi kánonban jelentős szerepet kapott alkotókra és művekre. Ugyanakkor szándéka szerint jelentős szerepet szán a kortárs irodalomnak, és az irodalom határterületeire is (dalszövegek,

képregények), melyek feltehetően ezekhez a kudarcos életúttal rendelkező diákokhoz könnyebben találnak utat, hiszen a hétköznapi tapasztalataik részét képezik, szemben a klasszikus irodalommal, így segítséget nyújthatnak abban, hogy ezen a „kerülőúton” eljussanak a klasszikus irodalom élményszerű befogadásához is.

A magyar nyelv és irodalom 5–8. évfolyamra vonatkozó kerettantervének szerkezete a következő: először a magyar nyelv 5–6. évfolyamra vonatkozó tematikai egységeit közöljük, utána következnek az 5–6. évfolyam irodalomra vonatkozó tematikai egységei. A két évfolyamra vonatkozó elvárt eredmények magyar nyelv és irodalomból egy közös táblázatban következnek. A 7–8. évfolyam hasonló szerkezetben követi az első két évfolyamot.

## 5–6. évfolyam

Az életkori sajátosságok figyelembevételével szükséges a különböző életkorú tanulók számára az olvasás megszerettetése, az olvasás, mint örömforrás bemutatása, illetve az irodalom világába való bevezetés. Az olvasóvá nevelés fontos lépés a többi tantárgy, valamint a későbbi tanulmányok folytatása érdekében. A felnőtt korú és életmódú tanulók képzésében fontos szerepet játszik az önművelés. Az erre való felkészítésben kulcsszerepe van annak, hogy milyen viszonyt sikerül kialakítani a könyvek világa és a tanulók között.

Az irodalmi anyag feldolgozása, a művek elemzése különböző szintű lehet. Fő feladat, hogy az olvasmányok megtárgyalása folyamán érzelmi élmény alakuljon ki a tanulóban, illetve a mű legfontosabb gondolatait megértse. Ezekkel kapcsolatban önálló véleményt tudjon kialakítani, illetve más, fel nem dolgozott irodalmi művekben is képes legyen az irodalmi fogalmak, eszközök ismeretében a művek értékeit, tartalmait megérteni.

A művek segítségével a tanulók képet alkothatnak mindhárom műnemben a magyar irodalom legjelesebb képviselőiről. Képesek lesznek az olvasott művek alapján a legalapvetőbb irodalmi fogalmak közt eligazodni, a szövegek elemzése során a megértés, a befogadás után önálló ítéletet alkotni. Fontos cél, hogy a későbbiekben önálló olvasmányválasztásaikban az igényesebb irodalmi alkotások felé forduljon figyelmük, és képesek legyenek a személyes vélemény megfogalmazására.

A magyar nyelv tantárgy esetében kiemelkedően fontos követelmény a szövegértés és a szövegalkotás képességeinek fejlesztése. Ezt alapozza meg az értő és megfelelő tempójú hangos és néma olvasás. Folyamatosan szükséges az aktív és a passzív szókincs fejlesztése. Mindezek a készségek és képességek a tanulási képesség és az önkifejezés fejlődését segítik elő, valamint közrejátszanak abban, hogy a tanulók az ismeretszerzés különböző formái közt eligazodjanak, további tanulmányaikban sikeresen használhassák ezeket.

Az 5–6. évfolyamon a tanulók már jól olvasnak, viszonylag hosszabb szövegeket is meg tudnak ismerni. Beszédkészség szempontjából az 5–6. évfolyamon a tanuló beszéde fejlődjön tovább a megfelelő artikuláció, szókincs és nyelvhelyesség szempontjából. A hallott szövegről legyen képes rövid szóbeli összefoglalást adni. Megszólalásaiban magyarórán és azon kívül is alkalmazkodjék a hallgatósághoz és a beszédhelyzethez. Olvasás szempontjából legyen képes érzékelni a szövegek műfaji különbségeit. Legyen képes néhány mondatos vélemény szóbeli és írásbeli megfogalmazására az olvasottakról. Szövegalkotás szempontjából legyen képes rövidebb szövegek alkotására, személyes és olvasmányélmények megfogalmazására. Tanulási képesség szempontjából jó, ha a tanuló képes különböző vázlatok felhasználására, különböző témájú, műfajú szövegek megértésére, megfogalmazására. Szövegértés szempontjából szükséges a globális, információkereső, értelmező és reflektáló olvasás, továbbá tartalommondás. Irodalomismeret szempontjából a tanuló ebben a szakaszban megfigyeli a költői nyelv néhány sajátosságát, a műfajok némelyikét, a szerkezetiség némely megnyilvánulásait, a téma és a hangulat változatait, a

szereplő, az elbeszélő, a lírai én kérdésköreinek némely aspektusát, továbbá a tantervben számára előírt fogalmakat. Erkölcsi ítélőképesség szempontjából megismerkedik a tetszésnyilvánítás árnyaltabb nyelvi formáival, a különböző kultúrák és eltérő vélemények tiszteletben tartásának fontosságával.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 4</b>
<b>Javaslat</b>	Bemeneti és kimeneti mérés 5. és 6. évfolyamon is.	

### Magyar nyelv

<b>Tematikai egység</b>	<b>Beszédképesség, szóbeli szövegek megértése és alkotása</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 10</b> <b>L: 10</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, kifejező beszédre. Szóbeli szövegek megértése, reprodukálása, utasítások megfelelő követése, a kommunikációs partner szóbeli közlésének megértése. Az alapvető kommunikációs kapcsolatfelvételi formák ismerete és alkalmazása: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdezés, kérés stb.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A hallás utáni értés fejlesztése. A kommunikációs helyzetnek megfelelő hangképzés, hangsúlyozás, tempó és szünettartás kialakulásának segítése: pl. beszédgyakorlatokkal, kommunikációs játékokkal. Törekvés a különböző beszédhelyzetekben a jól formált, a kommunikációs célt közvetítő beszéd alkotására. A kifejező kommunikáció, a megfelelő szókinccs alkalmaztatása személyes beszámolóban, történetmeséléskor, személyek jellemzésekor. A társas viselkedés szabályozásához szükséges nyelvi kompetenciák fejlesztése, a konfliktusok kezelése képességének fejlesztése. A kiejtés, a szöveg és a nem nyelvi jelek közötti összhang kialakulásának fejlesztése. A nyelvjárási változatok (pl. hangkészlet) felismertetése, ezen keresztül az elfogadó attitűd, a másság iránti tisztelet erősítése. A kommunikációs folyamat alapvető tényezőinek tudatosítása, a kulturális kontextus különbségeinek megértése. A kommunikáció nyelvi és viselkedési szabályainak tudatosítása, a helyes viselkedés nyelvi és nem nyelvi normáinak elsajátítása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Különböző hallott szövegek, információk megértése, rövid összefoglaló reprodukálása. Aktív részvétel különféle kommunikációs helyzetekben (kommunikációs gyakorlatok). Alkalmazkodás a beszédhelyzethez, a kommunikációs célhoz. A közlési szándéknak megfelelő szókinccs, kiejtés (hangsúly, tempó, hangerő stb.), valamint a nonverbális eszközök		



<p>megismerése, alkalmazása.  A kommunikáció kulturális kontextusának megfigyelése.  Különböző kommunikációs helyzetek létrehozása szerepjátékkal: mindennapi kommunikációs szituációk különféle helyzetekben történő gyakorlása (kapcsolatfelvétel, kérdés, kérés, beszélgetés).  A kommunikációs helyzet tér-, időviszonyai és a résztvevői szerepek (kontextus), valamint a beszédpartner közlésének, viselkedésnek megfigyelése, értelmezése.  A kommunikáció teljes folyamatának megfigyelése, a következtetések nyomán alaptényezőinek megnevezése egy-egy példa elemzésével. (A kommunikáció modelljének és elemeinek megfigyelése).</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Beszédhelyzet, arcjáték, gesztus, testtartás, távolság, külső, kommunikációs folyamat, tényező (adó, vevő, csatorna, kód, üzenet, kapcsolat).</p>

Tematikai egység	Olvasás, az írott szöveg megértése. Olvasás, szövegértés	Órakeret E: 8 L: 8
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A szöveg információinak és gondolatainak az életkor szerint elvárható értelmezése és értékelése.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az olvasási technika fejlesztése különféle folyamatos és nem folyamatos szövegeken többféle szövegértési eljárással. A szöveghez tartozó kép és a szöveg közötti összefüggés felismertetése, egyszerűbb ábrák, grafikonok értelmeztetése.  Az olvasási, a szövegértési hibák felismerésének fejlesztése, és a megfelelő javítási stratégia megismertetése, alkalmazásának elősegítése.  A számítógépes szövegek olvasási sajátosságainak felismertetése.  A webes felületek nem lineáris szövegei olvasási sajátosságainak felismertetése, a nehézségek tudatosítása.  A tömegkommunikációs szövegekben rejlő manipulációk felismerése képességének fejlesztése. (Médiatudatosság.)</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Különféle szövegek néma és a szöveg üzenetének megfelelő hangos olvasása.  Olvasási, szövegértési stratégiák alkalmazása, gyakorlása és bővítése különböző témájú és típusú nyomtatott és elektronikus szövegeken. Az ismert szövegfeldolgozási stratégiák (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása stb.) alkalmazása, illetve újabb stratégiákkal való bővítése (szintézis, szelektív olvasás).  Tájékozódás, információkeresés (betűrend, tartalomjegyzék, utalók használatával) a különféle dokumentumtípusokban (könyv, folyóirat, online dokumentum), korosztálynak szóló kézikönyvekben (szótár, lexikon), ismeretterjesztő forrásokban.  A szövegértés folyamatának megfigyelése, a szöveg megértésének követése.  A hibás olvasási, szövegértési technika felismerése, a megfelelő javító stratégia megtalálása és alkalmazása.  Az információhordozók kommunikációs funkcióinak és az olvasott szövegek tipológiai és műfaji különbségének megfigyelése, a szöveg mondanivalójának saját szavakkal történő megfogalmazása. A szöveg szereplőinek bemutatása. A szöveg és a kép összefüggéseinek</p>		

feltárása, értelmezése.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Üzenet, szöveggép, betűrend, tartalomjegyzék, grafikon, diagram, infografika, szócikk, szótár, lexikon.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Írás, fogalmazás</b>	<b>Órakeret E: 8 L: 8</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Megfelelő, kialakult egyéni írástechnika alkalmazása, az érzelmek hiteles kifejezésének képessége, udvariassági fomulák ismerete, alkalmazása. A tanult fogalmazási műfajokban való jártasság, szövegalkotás.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az írástechnika tempójának, esztétikai megjelenésének fejlesztése, javítása. Az önálló és a tanári segítséggel történő anyaggyűjtés módjainak megismerése, fejlesztése. Az ismert fogalmazási műfajokban történő változatos, kreatív szövegalkotás támogatása. Digitális kompetencia fejlesztése: néhány internetes szövegtípus formai és tartalmi jellemzőinek megfigyelése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A szövegalkotás műveleteinek ismerete: anyaggyűjtés, címválasztás, a lényeges gondolatok kiválasztása, elrendezése, az időrend, a szöveg tagolása bekezdésekre.</p> <p>A kialakult egyéni írástechnika további fejlesztése. Törekvés az esztétikus, olvasható kézírásra.</p> <p>Az írás folyamatának megtapasztalása, folytonos ön- és társkorrekció.</p> <p>Anyaggyűjtés különféle nyomtatott és elektronikus forrásokból az írott mű elkészítéséhez.</p> <p>A vázlatkészítés szabályainak, fajtáinak megismerése; gyakorlatok a vázlat kifejtéséhez, kiegészítéséhez.</p> <p>Néhány internetes szövegtípus formai és tartalmi jellemzőinek megfigyelése.</p> <p>Az írott és nyomtatott szöveg formájának üzenete.</p> <p>Az írásmű üzenetének, céljának, befogadójának megfelelő szókincs használata.</p> <p>Személyes élmények megfogalmazása különböző szövegtípusokban: mese, elbeszélés, leírás, jellemzés, levél.</p> <p>Szövegalkotás az internetes műfajokban: pl. e-mail, komment.</p> <p>Az írás nem nyelvi jeleinek (betűforma, -nagyság, sorköz, margó, távolság, színek, kiemelések stb.), a szöveg képének az írott üzeneten túli jelentése.</p> <p>A kézzel írt és a számítógépes szövegek különbözőségei, hasonlóságai.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Anyaggyűjtés, vázlat, elbeszélés, leírás, jellemzés, levél, e-mail, SMS, chat, emotikon. Nem nyelvi jel (sorköz, betű, margó stb.).	

Tematikai egység	Helyesírás	Órakeret E: 8 L: 8
<b>Előzetes tudás</b>	A tanult főbb helyesírási szabályok felismerése, alkalmazása a szövegalkotásban, az írásbeli munkákban.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A leggyakrabban előforduló, a helyesírási alapelvekre épülő helyesírási szabályok megismertetése, tudatosítása, azok fokozatos önálló alkalmazásának fejlesztése az írott kommunikációban. A szófajokhoz kapcsolódó legalapvetőbb és leggyakoribb helyesírási szabályok, normák megismertetése.</p> <p>A helyzetnek megfelelő, pontos helyesírás iránti igény kialakítása, a helyesírást segítő segédeszközök (helyesírási szabályzat, szótár stb.) önálló használatának kialakítása.</p> <p>A magyar helyesírás alapelveinek ismeretében az írott magyar nyelvi norma tudatosítása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A Magyar helyesírási szótár és internetes szótárak használata tanári segítséggel.</p> <p>Az alapvető helyesírási szabályok (kiejtés elve, szóelemzés elve, hagyomány elve, egyszerűsítés) megismerése főleg a hangtani és szófajtani ismeretek elsajátításához kapcsolódóan.</p> <p>A tulajdonnév értelemtükröztető helyesírási alapjainak megismerése.</p> <p>A megismert helyesírási esetek felismerése és tudatos alkalmazása az írott szöveg megértése és szövegalkotási folyamatában; önkontroll és szövegjavítás fokozatos önállósággal.</p> <p>Hibajavítási gyakorlatok segédeszközök használatával.</p> <p>Törekvés a mindennapi írásbeli alkotásokban az igényes helyesírásra.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Ábécé, helyesírási alapelv (kiejtés elve, szóelemzés elve, hagyomány elve, egyszerűsítés elve), elválasztás.	

Tematikai egység	A szavak szerkezete és jelentése	Órakeret E: 12 L: 12
<b>Előzetes tudás</b>	Az azonos alakú, többjelentésű és a rokon értelmű szavak megfelelő alkalmazása a beszélt és írott szövegalkotásban; közmondások, szólások jelentésének értelmezése, eredeti funkciójuk ismerete.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A szavak szerkezetének megfigyeltetése, a főbb szóelemek funkcióinak tapasztalati úton történő fölfedeztetése.</p> <p>A magyar nyelv szinonima-gazdagságának, a szójelentések rétegzettségének, sokszínű kifejezőképességének fölfedeztetése.</p> <p>Szókincsbővítés, annak megtapasztaltatása, hogy ugyanazt a tartalmat többféle szerkezettel, más-más szavakkal is ki lehet fejezni.</p> <p>Néhány, mindennapi metafora jelentésszerkezetének játékos feladatokon keresztül történő megfigyeltetése. A magyar és valamely tanult, ismert idegen nyelv szerkezete közötti hasonlóságok és különbségek fölfedeztetése.</p>	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A szavak szerkezete: szó, szótő, toldalékok: képző, jel, rag.            Az ige és a főnév szemantikája.            Hangalak és jelentés kapcsolata a szavakban. A szavak jelentése és hangalakja közötti összefüggés megfigyelése.            Az állandósult szókapcsolatok, szólások, közmondások jelentésének, szerkezetének, használati körének megfigyelése.            A leggyakoribb mindennapi metaforák jelentésszerkezetének megfigyelése a beszélt és írott szövegekben játékos gyakorlatokkal.            Egynyelvű szótárak használata, könyvtári kutatás, szójelentések csoportos és önálló feltárása.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Szótő, toldalék, képző, jel, rag; egyjelentésű szó, többjelentésű szó, rokon- és ellentétes jelentés; hangutánzó szó, hangulatfestő szó, állandósult szókapcsolat, közmondás, szólás; beszélt nyelvi metafora.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>A nyelv szerkezete</b>	<b>Órakeret E: 14 L: 14</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A tanult szófajok felismerése és megnevezése szójelentés alapján toldalékos formában, mondatban és szövegben, megfelelő használatuk írott és beszélt szövegben.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Nyelvi tudatosság növelése figyelemfejlesztéssel: a magyar nyelv szerkezetének megfigyeltetése; a hangok, a szóelemek és a szavak szintjének részletesebb vizsgálata. A magyar nyelv sajátosságának tudatosítása (pl. hangrend és illeszkedés, agglutináló nyelvtípus).            A kiejtés és az írás összefüggése szabályszerűségeinek megismertetése.            Elemző képesség fejlesztése: a szófaji csoportok jellemző alaktani viselkedésének megfigyeltetése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A magyar hangrendszer jellemezőinek tapasztalati úton történő megismerése. A hangok, a szóelemek és a szavak szintjének részletesebb vizsgálata.            A beszédhangok hasonlóságainak és különbségeinek felfedezése, a képzési módok megfigyelése.            A magyar hangok rendszere és főbb képzési jellemzőik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– magánhangzók, mássalhangzók;</li> <li>– magánhangzók: magas, mély; rövid, hosszú;</li> <li>– mássalhangzók: zöngés, zöngétlen.</li> </ul> <p>Néhány, a magyar nyelvre jellemző hangkapcsolódási szabályszerűség: megfigyelésük kiejtésben, a beszédben és az írásban. A hangok kapcsolódási szabályszerűségei: hangrend, illeszkedés, teljes és részleges hasonulás, kiesés, összeolvadás, rövidülés.            A saját nyelvváltozatból ismert hangok eltérései a standard változattól.            A szavak egy lehetséges osztályának, a szófajok legjellemzőbb csoportjainak áttekintése, szövegbeli és kommunikációs szerepük megfigyelése, alkalmazásuk a kommunikációban. A szófaji csoportok jellemző alaktani viselkedésének megfigyelése, főbb jellemzőinek megnevezése.</p>		

<p>Az alapszófajok típusai, szerkezetük, szerepük a szövegalkotásban.          Az ige szerkezete, az igekötők szerepe az ige folyamatosságának, irányultságának kifejezésében.          A főnevek kategóriái, a tulajdonnevek néhány tipikus fajtája, szerkezete.          A névmások szövegszervező szerepének megfigyelése, alkalmazása a szövegalkotásban.          A tanult alapszófajok leggyakoribb képzőinek megismerése, szóalkotási gyakorlatok.          A magyar nyelv szerkezetének összehasonlítása a tanult idegen nyelv hangtani, szótani szerkezetével.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Magánhangzó, mássalhangzó; hangrend, illeszkedés, teljes hasonulás, részleges hasonulás, kiesés, összeolvadás, rövidülés; alapszófaj (ige, főnév, melléknév, számnév, határozószó, névmás, igenév).</p>

### Irodalom

Tematikai egység	Népköltészet, népdalok, népmesék – kortárs dalszövegek	<b>Órakeret</b> <b>E: 10</b> <b>L: 5</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Néhány klasszikus népmese és műmese történetének és alakjainak ismerete, néhány népdal szövegének és dallamának ismerete.          Kortárs könnyűzenei (irodalmi igényű) szövegek.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az irodalom és a művészetek mint érték és élményforrás felfedezése. Az irodalom fogalmának összekapcsolása a hétköznapokban már megismert határterületi műfajokkal (krimi, képregény, sci-fi, dalszövegek). A fikció és valóság megkülönböztetése, a fikció mint irodalmi eszköz. Mesék történetének, jellemző motívumainak, nyelvi fordulatainak, típusainak azonosítása, értelmezése. A magyar népmesekincs felfedeztetése – az életkor figyelembevételével. A mese mint élményfeldolgozó kulturális eljárás eszközén keresztül a „megküzdés”, a konfliktusok kezelése, a társas kapcsolatokra való nyitottság és más erkölcsi értékek, valamint a hozzájuk kapcsolódó magatartásminták felfedeztetése.          A népdalszövegek néhány jellegzetes, visszatérő motívuma felismerésének segítése – a popdalok szövegeinek szerkezeti hasonlósága. A magyar népdalkincs felfedeztetése által a nemzeti identitás erősítése. A népdal közösségi szerepének tudatosítása. A lírai művekben kifejeződő élmény befogadásának előkészítése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>3-4 magyar népmese, művek a népköltészetből, néhány műmese a világirodalomból és a magyar irodalomból, beleértve a kortárs mesét is (<i>Lázár Ervin, Tandori Dezső, Csukás István</i>). Különböző mesetípusok, pl. állatmesék, tündérmesék, varázsmesék, tréfás mesék. Tipikus férfi- és nőalakok és jellemző tulajdonságaik a népmesékben. A mesék műfaji sajátosságai. Magyar mesehősök.          Népdalok jellemzői. Népdalok kortárs zenei feldolgozása (pl. <i>Csik Zenekar</i>). Népzene, világzene. Megzenésített versek.          Kortárs dalszövegek jellemzői. (pl. <i>Republic, Quimby</i>). A beszélő szándékának esetleges</p>		

<p>hasonlóságai.  A mesék csoportosítása, tipizálása, a mesetípusokhoz példaszövegek rendelése.  Különbségtétel a népmese és a műmese között.  Különbségtétel mese és valóság között.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Népdal, népmese, műmese, folklór, dalszöveg.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Monda, rege, ballada</b>	<b>Órakeret E: 10 L: 5</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A régióhoz kötődő eredetmondák.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A mondák, regék, balladák megismerése révén a nemzeti hagyományok, nemzeti kultúra és öntudat, hazaszeretet fogalmainak megértése, fejlesztése. Annak belátása, hogy e műfajok alkalmasak arra, hogy a nemzetek megfogalmazzák önmaguk számára hagyományaik egy-egy részletét.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Két-három magyar történeti monda, köztük népmonda, egy népballada és műballadaként A walesi bárdok és még egy Arany-ballada. Vörösmarty Mihály: <i>Szép Ilonka</i>, Arany János: <i>Rege a csodaszarvasról</i>.</p> <p>Válogatás a görög, a római és a magyar mondavilágból (pl. <i>Daidalosz és Ikarosz</i>; <i>Mucius Scaevola</i>, <i>Horatius Cocles</i>; <i>A fehér ló mondája</i>, <i>Lehel kürtje</i>, Mátyás királyról és Kinizsi Pálról szóló mondák). A mesék és mondák realitásának, fantasztikumának, cselekményalakításának, helyszíneinek, szereplőinek összevetése a hatás és az elbeszélés mód szempontjából.</p> <p>A mondákban szereplő, hasonló motívumok megfigyelése és összevetése.  Az érvek csoportosítása és szembeállítása.  A témával adekvát területekről indokok, magyarázatok, bizonyítékok keresése.  Arany János egy balladájának és egy népballada részletének szövegű felidézése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Monda, rege, ballada, hagyomány, nemzeti hagyomány, nemzeti kultúra, hazaszeretet.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Petőfi Sándor: János vitéz</b>	<b>Órakeret E: 15 L: 7</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mesék; mesehős, kaland. Cselekmény, helyszínek, elbeszélés, párbeszéd, leírás. Verses epikai művek, verselés, rímelés. Petőfi néhány lírai alkotása (köztük: <i>Anyám tyúkja</i> , <i>Füstbe ment terv</i> , <i>Nemzeti dal</i> ).	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A <i>János vitéz</i> olvasása, részletes feldolgozása folyamatában a tanuló felismer epikai jellemzőket, adott szempontokból elemzi és minősíti a művet (pl. tér, idő, cselekmény, szereplő, elbeszélő). Megismeri, megérti és képes jellemezni a szereplőket; együttműködik a mű	

	poétikai, nyelvi sajátosságainak feltárásában. Szóbeli és írásbeli fogalmazási képessége különböző közlésformájú önálló gyakorlatok révén fejlődik. Képessé válik élménye, véleménye megosztására, magatartásformák megítélésére, azonosulásra erkölcsi értékekkel (pl. hűség, bátorság); memoriterek előadására.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A <i>János vitéz</i> cselekménye, szerkezete.</p> <p>A mű mesei elemei (cselekmény, hősök) – népies elbeszélő költemény/verses mese. Kukorica Jancsi útja, tettei, választásai (értelmezés, jellemzés).</p> <p>A megjelenítés eszközei (az egységenkénti feldolgozás során néhány poétikai eszköz megismerése: képek, pl. hasonlat, megszemélyesítés, metafora; alakzatok, pl. ellentét, párhuzam, felsorolás, megszólítás, felkiáltás, kérdés).</p> <p>Verselési elemzések, ritmizálási gyakorlatok.</p> <p>A jellemek elemzése, önismeret fejlesztése. Beszélgetések során annak belátása, hogy a János vitézzel megérett és mesébe ágyazott történetelemek hogyan jelentkeznek a hétköznapi életben (kiállás a szerelemért, ellenállás a csábításnak, hűség, megbízhatóság, becsület, erkölcsi döntések).</p> <p>A tanuló megismeri az epikai műnem jellegét (tér, idő, cselekmény, szereplő, elbeszélő), jellemzi a mű szereplőit, megismeri a kapcsolódó elméleti fogalmakat (pl. verses epika; elbeszélő költemény), megkezdi az ismerkedést a poétikai eszközökkel – a szóképek, alakzatok felismerése, megnevezése ettől kezdve folyamatos feladat; képes önálló szövegalkotási feladatok megoldására (különböző közlésformák; nézőpontváltás stb.); képes saját véleményének megfogalmazására; képes memoriterek előadására (szövegrészletek a műből).</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Epika, elbeszélő költemény; hasonlat, megszemélyesítés, metafora, ellentét, párhuzam; ütemhangsúlyos verselés, verssor, ütem, felező tizenkettes sorfajta, páros rím.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Arany János: <i>Toldi</i></b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 15</b> <b>L: 8</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Elbeszélés, elbeszélő költemény.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az erkölcsi érzék és ítélőképesség fejlesztése a mű által fölvetett kérdések megvitatásával (pl. bűn-bűnhődés-elégtétel, megküzdés a nehézségekkel, hősiesség, bátorság, becsület). A szövegközeli olvasás, a szövegértelmező, műértelmező képesség fejlesztése (tér- és időviszonyok, cselekmény, a szereplők kapcsolatai; magatartások értelmezése; lélekábrázolás). A szókincs és az esztétikai érzék fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Emberi kapcsolatok, konfliktusok, lélekábrázolás a <i>Toldiban</i>.</p> <p>Toldi Miklós helyzete, tettei, magatartása (értelmezés, jellemzés); kapcsolatai, konfliktusai (elemzés).</p> <p>Arany lélekábrázolása (családi kapcsolatok; bűn és megtisztulás).</p> <p>A történetmondás eszközei – szerkezeti, előadásmódbeli, nyelvi sajátosságok.</p>		

<p>A már tanult fogalmak alkalmazása, és jelentésük értelmezése (ütemhangsúlyos verselés, bonyodalom stb.).</p> <p>A Toldi-család viszonyairól beszélgetve saját dilemmák megfogalmazása.</p> <p>Emberi élethelyzetek felidézése és elemzése a <i>Toldi</i> jelenetei kapcsán, pl. társadalmi különbségek („Hé, paraszt...”), kiszakadás a családból (Miklós eltávozik), hit és hitetlenség (23–24. ének), képmutatás (György a király előtt) stb.</p> <p>A történetben megragadható téma, tematika, motívum megnevezése, fogalmi körülírása.</p> <p>A műben tematizált és fogalmilag megragadott életkérdés, dilemma, helyzet összevetése mindennapi tapasztalatokkal, más emberekre vonatkozó megfigyelésekkel.</p> <p>A beszélő és az elbeszélő szerepének elkülönítése.</p> <p>A cselekmény kisebb-nagyobb részeiről, illetve egészéről áttekintő összefoglalás, a jelenetek fontosságának, jelentőségük mibenlétének megvilágítása szóbeli és írásbeli megfogalmazásokban; a szereplők megnevezése, megfigyelése, jellemzése.</p> <p>A <i>Toldi</i> meghatározott részletének szöveghű felidézése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mottó, beszélő, elbeszélő, próbatétel, előhang, expozíció, kaland, allegória, epizód, késleltetés, körülírás, páros rím, hangsúly, tiszta rím és asszonánc, felező tizenkettes.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Gárdonyi Géza: <i>Egri csillagok</i></b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 15</b> <b>L: 8</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Korábban olvasott regények, ifjúsági regények. Epikus művek jellemzői: szerkezet, idő, helyszín, cselekmény, fordulat, szereplők; magatartásformák értékelése; vélemény megosztása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Alapvető erkölcsi értékekkel való azonosulás (szerelem, hazaszeretet, hűség, helytállás), az emberi magatartások megítélése és értékelése. A házi olvasmányok korábban megismert megközelítési lehetőségeinek felidézése, alkalmazása. Felkészítés a mű sok szempontú befogadására, értelmezésére; az olvasottak önálló dokumentálására (pl. motívumok azonosítása, jegyzetelés, vázlat). Kreativitás fejlesztése szövegalkotási gyakorlatokkal.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Tér- és időviszonyok (cselekményidő/külső, történelmi idő), cselekmény, szerkezet; a szereplők csoportjai, kapcsolataik; konfliktusok.</p> <p>Elbeszélői nézőpont, jellemábrázolás, ábrázolásmód.</p> <p>Bornemissza Gergely életútja.</p> <p>A mű fontos témái (történelem, hősiesség, barátság, szerelem, árulás stb.) és motívumai (pl. hold, csillag, gyűrű).</p> <p>A Gárdonyi-mű és más történelmi regények hőseinek párhuzamos jellemzése és szembeállítása.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Történelmi regény, ifjúsági regény, kalandregény; téma, motívum, jellem, jellemvonás, jellemzés.	



<b>Tematikai egység</b>	<b>Molnár Ferenc: <i>A Pál utcai fiúk</i></b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 15</b> <b>L: 7</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Korábban olvasott gyermekregények, meseregények, ifjúsági regények. Epikus művek jellemzői: szerkezet, idő, helyszín, cselekmény, fordulat, szereplők; magatartásformák értékelése; vélemény megosztása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A gyermekkori konfliktusok átélése, azonosulás a vállalható erkölcsi értékekkel. Az elmélyült olvasás, a hatékony, önálló szövegfeldolgozás támogatása, felkészülés <i>A Pál utcai fiúk</i> sok szempontú megközelítésére. A szóbeli és írásbeli szövegalkotási képesség továbbfejlesztése feladatok megoldásával, pl. jellemzés, levél, elbeszélés, jellemzés nézőpontváltással, kreatív írás. Dramatikus játék előadása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Molnár Ferenc: <i>A Pál utcai fiúk</i> – sok szempontú megközelítés. Tér- és időviszonyok (cselekményidő/külső, történelmi idő), cselekmény, szerkezet, szereplők/jellemek, kapcsolatok, konfliktusok. Elbeszélői nézőpont. A mű fontos témái (pl. barátság, közösség, önfeláldozás, gyerekek-felnőttek, hűség-árulás). A beilleszkedés és a csoportba tartozás nehézségei. Próbatétel – kalandok, hősök, hősies magatartásformák (összevetés a Gárdonyi-regény alakjaival.) Szövegalkotási feladatok megoldása (szóban/írásban), pl. jellemzés, levél, elbeszélés, jellemzés nézőpontváltással, kreatív írás.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Ifjúsági regény, cselekmény, tér- és időviszonyok, szerkezet, konfliktus, elbeszélői nézőpont, karakter, jellem, személyiség.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A szűkebb természeti környezet, a családi kapcsolatok, és a teremtés, eredet, hagyomány motívuma</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 15</b> <b>L: 8</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Családdal, tájjal, természettel, szülőfölddel kapcsolatos tanult irodalmi művek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A saját és más kultúrák megértésének fejlesztése. A hagyomány fogalmának megértése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Petőfi Sándor <i>Az Alföld</i> , <i>A Tisza</i> című versei, valamint néhány családi témájú verse; Arany János: <i>Családi kör</i> ; Juhász Gyula: <i>Este az Alföldön</i> ; Tóth Árpád: <i>Körúti hajnal</i> , Radnóti Miklós: <i>Nem tudhatom ...</i> című művek megismerése, értelmezése, a művekben előforduló költői eszközök megismerése. Ezen túl több más, a témához kapcsolódó – különböző korokból származó – mű, beleértve a régióhoz, a lakóhelyhez kötődő irodalmi emlékeket is. A választott tárgyhoz kapcsolódó fogalmi ismeretek.		

<p>A mitológiai és bibliai történetektől (pl. Daidalosz és Ikarosz; Gilgames és Enkidu; Jákob és Ézsau) a kortárs irodalomig, magyar és világirodalmi szemelvényekkel.          Kisepikai (pl. Kosztolányi, Karinthy művei) és nagyepikai (teljes művek és részletek, pl. Mark Twain, Jules Verne), valamint lírai alkotásokban található motívumok.          A tematikába tartozó néhány jellegzetes motívum megkeresése, kigyűjtése, azonosítása, ezek előfordulásainak ismételt összevetése.          Egy-egy motívum ismétlődéséről, variálódásáról egyre önállóbb vázlatkészítés, és saját vázlat alapján felkészülés.          A beszélgetésekben vélemény megfogalmazása saját szavakkal a témába tartozó emberi hitek, kötődések jelentőségéről. Törekvés a toleráns fogalmazásra és a civilizált érvelésre a vitapartnerekkel szemben.          A nemzedékek együttélésének motívumai kapcsán részvétel a családi élettel kapcsolatos beszélgetésekben (családi kapcsolatok, szerepek, munkamegosztás).          Petőfi: <i>Az Alföld</i> és <i>Nemzeti dal</i> című műveinek szövegű felidézése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mítosz, életkép, idill, tájleírás, hagyomány, irodalmi emlékhely, útleírás, téma, motívum, tájleíró költemény, Biblia, mitológiai történet.

Tematikai egység	Képek és formák a költészetben	Órakeret E: 15 L: 8
<b>Előzetes tudás</b>	Különböző műfajú lírai művek korábbi olvasmányokból.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A lírai formanyelv sokféleségének megismerése, képiség, zeneiség, szerkezet eszközeinek felismerése. Lírai alkotások elemzése, érzelmek árnyalt kifejezése, az empátia fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Lírai alkotások elemzése különböző korokból, beleértve a régi magyar irodalmat, nevezetesen Csokonai: <i>A Reményhez</i>, Janus Pannonius: <i>Pannónia dicsérete</i>, továbbá néhány lírai mű más korokból (például: Balassi Bálint).</p> <p>Szemelvények a 20–21. század magyar költészetéből is (a kortársak közül például Lackfi János, Kukorelly Endre, Karafiáth Orsolya, Varró Dániel).</p> <p>Értő és élményszerű olvasás.</p> <p>A lírai formanyelv sokféleségének bemutatása példákon keresztül, írásbeli és szóbeli ismertetésekben pedig egyre gyakorlottabb rámutatás a képiség, a zeneiség, a szerkezet változataira, eltéréseire és hasonlóságaira.</p> <p>Az irodalmi művekben megjelenített érzelmek, motívumok visszaadása mind többször saját szavakkal, mégis szakszerűen használva a kulcsfogalmakat. A művek megismerése, megértése során különböző olvasási stratégiák alkalmazása.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kompozíció, refrén, rímtípus, költői öntudat, tartalom, forma.	

Tematikai egység	Az irodalmi művek szóbeli és írásbeli szövegműfajainak jellemzői	Órakeret E: 10 L: 4
Előzetes tudás	Elbeszélés, elbeszélő szerkezet.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A különböző szövegműfajok jellemzőinek elkülönítése. A különféle szóbeli és írásbeli megnyilatkozásokban főbb típusaik alkalmazása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Az 5–6. évfolyamon megismert, különböző műnemű művek feldolgozása kapcsán: a jellemzés tartalmi és formai követelményei, az elbeszélés, a leírás sajátosságai, az egyszerűbb dialogikus formák, dramatikus népszokások tipikus jegyei. Műnemek, főbb műfajok.</p> <p>A tematikai egységben szereplő szövegműfajok megkülönböztetése, és ilyenek alkotása is.</p> <p>A különféle irodalmi művekben olvasottak önálló reprodukálása elbeszélésben, leírásban, jellemzésben.</p> <p>A szövegműfajok különbségeinek érzékelése, és megnyilatkozásokban számadás ezekről a különbségekről.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Műnem, líra, epika, dráma, elbeszélés, leírás, párbeszéd, jellemzés.	

Tematikai egység	Fogalomhasználat	Órakeret E: 10 L: 4
Előzetes tudás	Definiált fogalomhasználat nélküli tapasztalatok (nem tudatos fogalomhasználat).	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az 5–6. évfolyam tematikai egységeihez kapcsolódva fogalmak megértése és aktív használata a különböző művekről való szóbeli és írásos megnyilatkozásokban. Az absztrakciós képesség, a fogalmi gondolkodás fejlesztése. (A jelzett órakeret arányosan elosztható az egyes tematikai egységek között.)	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Elbeszélő és lírai művek, amelyekkel kapcsolatban a fogalmak felmerülnek.</p> <p>Igényes és az értelmezést segítő fogalomhasználat.</p> <p>A művekről beszélve, beszélgetve a fogalmak értő használata.</p> <p>A fogalomhasználatot segítő szótár- és lexikonhasználat.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Dal, mese, ritmus, rím, ütem, ütemhangsúlyos verselés, zeneiség; cselekmény, helyszín, ismétlés, fokozás, párhuzam, ellentét, felező tizenkettes; hasonlat, megszemélyesítés, metafora; elbeszélés, regény; epikai mű szerkezete (kiindulási pont, bonyodalom, tetőpont, megoldás, szereplő, mellékszereplő, főhős); allegória, időmértékes verselés, versláb; konfliktus, epizód, motívum, történetmondás; nézőpont, cselekményszál; alliteráció, metonímia; rímelhelyezkedés, jelentés (szó szerinti és metaforikus).</p>	

**A fejlesztés várt  
eredményei a két  
évfolyamos  
ciklus végén**

A tanuló törekszik gondolatait érthetően, a helyzetnek megfelelően megfogalmazni, adekvátan alkalmazni a beszédet kísérő nem nyelvi jeleket. Képes rövidebb szóbeli üzenetek, rövidebb hallott történetek megértésére, összefoglalására, továbbadására.

Ismeri és alkalmazni tudja a legalapvetőbb anyaggyűjtési, vázlatkészítési módokat. Képes önállóan a tanult hagyományos és internetes műfajokban (elbeszélés, leírás, jellemzés, levél, SMS, e-mail stb.) szöveget alkotni. Törekszik az igényes, pontos és helyes fogalmazásra, írásra.

Az írott és elektronikus felületen megjelenő olvasott szövegek globális (átfogó) megértése, a szövegből az információk visszakeresése mellett képes újabb és újabb szövegértési stratégiákat megismerni, azokat alkalmazni. Képes önálló feladatvégzésre az információgyűjtés és ismeretszerzés módszereinek alkalmazásával (kézikönyvek és korosztálynak szóló ismeretterjesztő források).

Felismeri a szövegértés folyamatát, annak megfigyelésével képes saját módszerét fejleszteni, hibás olvasási szokásaira megfelelő javító stratégiát találni, és azt alkalmazni.

A tanuló ismeri a tanult alapszófajok (ige, főnév, melléknév, számnév, határozószó, igenevek, névmások), valamint az igekötők általános jellemzőit, alaki sajátosságait, a hozzájuk kapcsolódó főbb helyesírási szabályokat, amelyeket az írott munkáiban igyekszik alkalmazni is.

A megismert új szavakat, közmondásokat, szólásokat próbálja aktív szókincsében is alkalmazni.

A tanuló meg tud nevezni három mesetípust példákkal, és fel tud idézni címe vagy részlete említésével három népdalt. Különbséget tud tenni a népmese és a műmese között. Meg tudja fogalmazni, mi a különbség a mese és a monda között. El tudja különíteni a ritmikus szöveget a prózától. Felismeri a hexameteres szövegről, hogy az időmértékes, a felező tizenkettesről, hogy az ütemhangsúlyos. Fel tud sorolni három-négy művet Petőfitől és Aranytól, képes egyszerűbb összehasonlítást megfogalmazni János vitéz és Toldi Miklós alakjáról. Képes értelmezni *A walesi bárdok*ban rejlő üzenetet, és meg tudja világítani 5–6 mondatban az *Egri csillagok* történelmi háttérét. El tudja különíteni az egyszerűbb versekben és prózai szövegekben a nagyobb szerkezeti egységeket. Össze tudja foglalni néhány hosszabb mű cselekményét (*János vitéz*, *Toldi*, *A Pál utcai fiúk*, *Egri csillagok*), meg tudja különböztetni, melyik közülük a regény és melyik az elbeszélő költemény. Értelmesen és pontosan, tisztán, tagoltan, megfelelő ritmusban tud felolvasni szövegeket. Részt tud venni számára ismert témájú vitában, és képes érveket alkotni. Ismert és könnyen érthető történetben párosítani tudja annak egyes szakaszait a konfliktus, bonyodalom, tetőpont fogalmával. Képes az általa jól ismert történetek szereplőit jellemezni, kapcsolatrendszerüket feltárni. Képes néhány példa közül kiválasztani az egyszerűbb metaforákat és metonímiákat. Képes egyszerűbb meghatározást adni a következő fogalmakról: líra, epika, epizód, megszemélyesítés, ballada, dal, rím, ritmus, mítosz, motívum, konfliktus. Képes művek, műrészletek szöveghű felidézésére.

Az olvasott és megtárgyalt irodalmi művek nyomán képes azonosítani erkölcsi értékeket és álláspontokat, képes megfogalmazni saját erkölcsi

## 7–8. évfolyam

A 7–8. évfolyamon – a változó és egyre összetettebb tudástartalmakkal is összefüggésben – a már megalapozott kompetenciák továbbfejlesztése (azaz megerősítése, bővítése, finomítása, hatékonyságuk, változékonyságuk növelése) történik. Az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítás, bemutatása és cseréje szintén nagy jelentőséget kap, mint pl. a digitális tartalomalkotás és -megosztás, továbbá kommunikációs együttműködés az interneten keresztül. Fontos feladat a nyelvről tanult ismeretek mélyítése, a nyelv szerkezetének, változó egységeinek megfigyelése mondat- és szövegépítő eljárásokkal. Az olvasás és írás, a szövegértés és szövegalkotás ekkorra már több a tanulók számára, mint technikai gyakorlat vagy egyszerű kódoló-dekódoló eljárás.

Érteniük kell, hogy az irodalom olyan üzenet, amelyet elődeink és a rendkívüli képességekkel megáldott művészek örökítettek ránk, s amely üzenetnek a megfejtése és életünkbe építése a mi dolgunk. Ennek megfelelően 7–8. évfolyamon számos képességszintet el kell érni: a 7–8. évfolyamon a tanuló beszédében már nemcsak megfelelően artikulál, hanem kiejtésével közlő szándékát is jól tükrözi, továbbá a mondat- és szövegfonetikai eszközöket is megfelelően alkalmazza. Már nemcsak összefoglalni tudja az olvasottakat, hanem érvelni is képes, és a beszédterrással empatikusan együtt tud működni. Nemcsak a beszédhelyzethez alkalmazkodik, hanem különféle kommunikációs technikákat is képes alkalmazni. Tanulási képesség szempontjából már nemcsak használni képes a vázlatot, hanem ő maga is képes az önálló vázlatkészítés különféle eljárásaira. Szövegértés szempontjából már nemcsak értelmezésre, hanem formai-stilisztikai elemzésre is képes, továbbá képes a zenei és ritmikai eszközök típusainak azonosítására. Irodalomismeret szempontjából már nemcsak a lírai és az elbeszélő szerkezetek kulcsfogalmait ismeri, hanem érti a formai jegyek jelentésteremtő szerepét is, továbbá megismerkedik a drámával, a befogadó, a hatás, a beszédhelyzet fogalmával, a jellemzés módjaival és a tantervben számára előírt további fogalmakkal.

Erkölcsi ítéloképesség szempontjából már nemcsak a tetszésnyilvánításra és az eltérő vélemény tiszteletére képes, hanem érti az ízlés kontextuális összefüggéseit, kulturális, történeti, közösségi, családi, egyéni beágyazottságát. Megismeri a média működésének, társadalmi hatásainak alapvető összefüggéseit, a történetalakítás és -elbeszélés mozgóképi eszközeit.

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 4 L: 4
	Bementi és kimeneti mérés 7. és 8. évfolyamon is.	

## Magyar nyelv

Tematikai egység	Beszédkészség, szóbeli szövegek megértése és alkotása	Órakeret E: 7 L: 3
<b>Előzetes tudás</b>	Beszédhelyzet felismerése, azonosítása; nem nyelvi kifejezőeszközök használata. A kommunikáció folyamatának megértése, különféle beszédhelyzetekben való részvétel formái.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A társas viselkedés szabályozásához szükséges nyelvi kompetenciák fejlesztése, a kulturált véleménynyilvánítás, vitázás alapelveinek tudatosítása, a konfliktuskezelés képességének fejlesztése.</p> <p>A tanulók életében megjelenő különféle közéleti és kisközösségi beszédhelyzetek (iskolai, munkahely, család stb.) sémái, a helyzetnek és a kommunikációs célnak megfelelő beszédmód, szókincs, nyelvi viselkedés gyakoroltatása. A magyar nyelv kiejtési sajátosságainak tudatosítása.</p> <p>A tömegkommunikáció formáinak, céljának, működési módjainak és hatásának, valamint néhány gyakoribb műfajának megismertetése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A különféle mindennapi megnyilatkozásokban való jártasság, a nyelvi és a nem verbális jelek beszédhelyzetnek megfelelő használata. A különféle mindennapi megnyilatkozások, valamint a tömegkommunikáció üzeneteinek dekódolása.</p> <p>Az érvelés alapjainak megismerése. Részvétel beszélgetésben, vitában, a saját álláspont előadása, megvédése, esetleges korrigálása a témának, a kommunikációs helyzetnek megfelelő kifejezésmóddal.</p> <p>Reagálás mások véleményére kisközösségi (iskolai, családi, baráti) helyzetekben.</p> <p>A közéleti kommunikáció iskolai helyzetei és műfajai: megbeszélés, vita, felszólalás, hozzászólás, rövid alkalmi beszéd, köszöntés, kiselőadás, a helyzetnek és a kommunikációs célnak megfelelő beszédmód, szókincs használata.</p> <p>A tömegkommunikáció működésének, jellegzetességeinek megfigyelése, megértése, a manipulációs technikák megfigyelése.</p> <p>Munkahelyi környezet beszédhelyzetei (állásinterjú, érdekvégyesítés, bemutatkozás stb.)</p> <p>A hétköznapi életben, a hivatalos kommunikációban megjelenő beszédhelyzetekben való jártasság, érdekvégyesítés (bank, egészségügy, önkormányzat, bíróság stb.).</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Vélemény, vita, érv; megbeszélés, hozzászólás, felszólalás, kiselőadás, köszöntő, ünnepi beszéd.</p> <p>Tömegkommunikáció, sajtó, rádió, televízió, internet, bulvármédia, reklám, manipuláció.</p> <p>Sajtműfajok (hír, tudósítás, interjú).</p>	

Tematikai egység	Olvasás, szövegértés	Órakeret E: 6 L: 3
<b>Előzetes tudás</b>	A tanult szövegértési, szövegfeldolgozási stratégiák (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása, szintézis, szelektív olvasás stb.) alkalmazása különféle megjelenésű és típusú szövegeken. A saját szövegértési hiba felismerése, korrigálása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Szövegfeldolgozási módok, adatkeresési technikák, olvasási formák (intenzív és extenzív olvasás) megismertetése.</p> <p>A kifejező szövegtolmácsolás képességének fejlesztése.</p> <p>A tanulási képesség fejlesztése: adatkeresési technikák, információkezelési módok megismertetése, gyakorlati alkalmazása nyomtatott és elektronikus szövegekben.</p> <p>Kritikai gondolkodás fejlesztése: az elektronikus, internetes információforrások kezelése a megbízhatóság, hitelesség szempontjából (forráskritika, forrásellenőrzés).</p> <p>A tömegkommunikációs szövegekben rejlő manipulációk felismerése képességének fejlesztése.</p> <p>A webes felületek nem lineáris szövegei olvasási sajátosságainak felismertetése, a nehézségek tudatosítása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A megismert szövegfeldolgozási módok gyakorlása, újabb technikák, olvasási formák megismerése (intenzív és extenzív olvasás), azok gyakorlatban történő alkalmazása.</p> <p>A szöveg érzelmi-gondolati tartalmát kifejező olvasás.</p> <p>A különféle szövegfeldolgozási módok (szó szerinti, kritikai, kreatív olvasás) használata elektronikus és nyomtatott, folyamatos és nem folyamatos szövegeken.</p> <p>Az olvasott szöveg tartalma és az azt kiegészítő képek, ábrák összefüggéseinek felfedése, értelmezése.</p> <p>Adatkeresés technikái (szelektív olvasás, átfutás).</p> <p>Az internetes adatkeresés, szöveghálók, az intertextualitás kezelése, a különböző forrásokból származó adatok megbízhatóságának és használhatóságának kérdése.</p> <p>A különböző forrásból származó információk megadott szempontok szerint való összehasonlítása, kritikai következtetés levonása.</p> <p>Ismeretterjesztő szövegek jellemzői és feldolgozási technikái.</p> <p>Elektronikus és nyomtatott szótárhasználat.</p> <p>Munkahelyeken használatos dokumentumok megértése (munkaköri leírás, szerződés, álláshirdetés.)</p> <p>A hétköznapi életben, a hivatalos kommunikációban alkalmazott dokumentumok, nyomtatványok megértése (banki, orvosi, önkormányzati, jogi).</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adatkeresés, szótár, folyamatos szöveg, nem folyamatos szöveg, szövegfeldolgozás, fordítóprogram, kétnyelvű szótár.	

Tematikai egység	Írás, fogalmazás	Órakeret E: 6 L: 3
<b>Előzetes tudás</b>	Adatgyűjtés, jegyzet- és vázlatkészítés különböző technikákkal. Megadott témához, problémához való célzott anyaggyűjtés (pl. adatok, példák, érvek) a könyvtár nyomtatott és elektronikus eszközeinek és forrásainak felhasználásával. A tanult műfajokban történő önálló szövegalkotás. A fogalmazás folyamatközpontúságának alkalmazása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A társas kultúrában való részvételhez szükséges írástechnikai kompetenciák fejlesztése: az érzelmek hiteles kifejezésének képessége, konfliktuskezelés képessége, udvariassági formulák ismerete, alkalmazása stb. Jegyzetelési technikák, formák elsajátíttatása, a célnak megfelelő kiválasztása, alkalmazása tanári segítséggel. A bemutatkozás írásos formáinak megismerése, írása. A nyilvános felületeken történő önbemutató etikai kérdéseinek, következményeinek elemző megismerése, megvitatása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
A kommunikációs céloknak megfelelő szövegek írása. A tanulást segítő papíralapú és számítógépes jegyzetelés gyakorlása, törekvés a legoptimálisabb egyéni forma kialakítására. Különböző nézőpontú és műfajú szövegek alkotása: elbeszélés, jellemzés, vélemény. Az írásban történő bemutatkozás szabályai a papíralapú és az online felületen (önéletrajz, blogbejegyzés, internetes közösségi portál). Az interneten való kommunikáció szabályai, veszélyei (pl. közösségi oldalak, chat, regisztráció stb). A munkahelyek által igényelt dokumentumtípusok elkészítése (önéletrajz, motivációs levél).		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Jegyzet, elbeszélés, jellemzés, vélemény, elektronikus szöveg, komment, blog; önéletrajz.	

Tematikai egység	Helyesírás	Órakeret E: 6 L: 3
<b>Előzetes tudás</b>	Alapvető helyesírási szabályok (kiejtés elve, szóelemzés elve, hagyomány elve, egyszerűsítés) ismerete, alkalmazásuk a szövegalkotás folyamatában; önkontroll és szövegjavítás fokozatos önállósággal.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A nyelvi tudatosság növelése: a normakövető és a normától eltérő helyesírás értelemtükröző szerepének értelmezése. Szövegértelmezési képességek fejlesztése: a mondatfajták, a mondat szerkezeti típusainak írásjelhasználata; a szöveg központosításának, a párbeszéd és az idézetek leggyakoribb szabályainak megismertetése.	



<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A helyesírás értelemtükröztető szerepének felhasználása különféle írásbeli műfajokban. Az írásjelek, a szöveg központosításának legfontosabb szabályai. A párbeszéd és az idézetek (egyenes, szabad függő, függő) írásmódja. Összetett szavak helyesírása alapvető szabályainak megismerése, alkalmazása.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Központosítás, írásjel (vessző, pont, kérdőjel, felkiáltójel, kettőspont, gondolatjel). Egyenes, szabad függő, függő idézet.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A nyelv szerkezete és jelentése</b>	<b>Órakeret E: 32 L: 15</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Szótó, toldalék: képző, jel, rag, összetett szók; alapszófajok: ige, főnév, melléknév, számnév, határozószó, névmások, igenevek: főnévi, melléknévi, határozószói igenév.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A mondatfajták közlési szándékának felismertetése a beszélt és írott nyelvben, alkalmazásuk a mindennapi kommunikációban.</p> <p>A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentésének felismertetése, az elsődleges és másodlagos jelentés megkülönböztetése.</p> <p>A szóalkotási módok megismertetése.</p> <p>A modalitásnak (a mondatfajtáknak) megfelelő akusztikai eszközök tudatosítása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A mondat nyelvi funkciója, felépítése, szerkezete, mondatfajták, szövegszervező ereje. A mondat modalitása. Mondatátalakítási gyakorlatok a beszédhelyzetnek és a kommunikációs szándéknak megfelelően szóban és írásban. Szószerkezetek típusai, fajtái: mellérendelés, alárendelés. A fő mondatrészek szerepének és mondatbeli viszonyainak, a hozzájuk kapcsolódó vonzatok jellemzőinek tanulmányozása. Fő mondatrészek szerepe, funkciója és fajtái, mondatbeli viszonyaik, vonzatok. Szóösszetétel, alapszó, képzett szó, szókapcsolat megkülönböztetése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Mondatfajta, kijelentő, kérdő, felszólító, felkiáltó, óhajtó mondat. Egyszerű és összetett mondat; tagolt és tagolatlan mondat; minimális és bővített mondat; alárendelő és mellérendelő mondat. Mondatrész, alany, állítmány, tárgy, jelző (minőség, birtokos, mennyiség), határozó (idő, hely, mód, társ, eszköz, állapot). Szószerkezet, mellérendelő és alárendelő szószerkezet.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A nyelv állandósága és változása</b>	<b>Órakeret E: 3 L: 1</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A nyelv változó jelenség. Szótárhasználat, szókincsünk változásai. Irodalmi szövegek régies nyelvhasználata.	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A mai és korábbi nyelvállapot különbségének felismertetése (főképpen a szókincsbeli eltérések). A nyelvi tudatosság fejlesztése: a nyelv állandóságának és változásának megfigyelése, értelmezése különböző régi és mai szövegeken.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
A nyelv állandóságának és változásának megfigyelése különböző régi és mai szövegeken. A nyelvi változás bizonyítékainak értelmezése különböző korokból származó írott szövegeken és irodalmi példákon (nyelvemlékeink). Nyelvhasználatunk, a környezetünkben lévő nyelvváltozatok néhány jellemzőjének megfigyelése, megnevezése. A Magyarországon élő nemzetiségek nyelve, nyelvhasználat. A szókincs változása: régi és új szavak, kifejezések gyűjtése, összehasonlítása. A magyar nyelv eredete (finnugor rokonság), helye a nyelvek között.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	Nyelvváltozat, nyelvcsalád, uráli nyelvcsalád, nyelvjárás, nyelvemlék.

### Irodalom

<b>Tematikai egység</b>	<b>Klasszikus és kortárs lírai alkotások</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 8</b> <b>L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Műnemek: líra, dráma, epika.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az irodalmi élmények és azok megosztása alkalmat ad erkölcsi kérdések megvitatására, az ítélőképesség fejlesztésére. A tematikai egység feldolgozása során fejlődik a formaérzék, a szókincs mellett az érzelmek kifejezésének képessége, valamint a mások helyzetébe történő beleélés, az empátia.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Különböző témájú lírai alkotások a klasszikus és kortárs lírából, a magyar és a világirodalomból. (Választható például Arany János, Kosztolányi Dezső, Tóth Árpád, József Attila, Radnóti Miklós, Weöres Sándor, Tóth Krisztina, Borbély Szilárd, Határ Győző, Szilágyi Domokos). Megismert klasszikus lírai művek összevetése kortárs alkotásokkal. A lírai formanyelv (szerkezeti változatok, szókincs, a képiség eszközei) elemeinek megismerése, a művek elemzése során a fogalmak használata. Annak belátása, hogy az irodalmi formanyelv is változik, és a kortárs művek besorolása a kánonba nehéz és problematikus. Annak beláttatása, hogy a lírai művekbe is vegyülhet időnként epikus jelleg, szerepjáték, helyzetdal esetén vegyülhet bele imitált jelleg, drámai monológ esetén pedig drámaiság. Egy József Attila-mű és egy Radnóti-mű szöveghű felidézése.		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	Lírai kifejezőmód, történelmi motívum, kánon, kortárs irodalom, szókincs, képiség.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Lírai műfajok</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Korábban tanult lírai és átmeneti műfajok: dal, ballada.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Lírai műfajok egyszerű meghatározása, a meghatározás elemeinek szövegpéldákkal történő illusztrálása, a könnyebben besorolható olvasott művek műfaji azonosítása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Különböző korok lírai alkotásainak felidézése. Műfajok megnevezése: dal, elégia, óda, himnusz, epigramma, helyzetdal, költői levél, ars poetica. Jellemzőik összefoglalása.</p> <p>Műfaji jellemzők elsajátítása: a dal egyszerű, egynemű érzéseket kifejező, énekelhető vers; az elégia értékhiányos állapotot és szomorú belenyugvást tükröző költemény; az óda emelkedett hangvétellű, ünnepélyes, gondolati elemet is tartalmazó vers; továbbá, hogy a himnusz ezen belül istenséget szólít meg általában kérés, indoklás formájában; az epigramma rövid, csattanós költemény; a helyzetdal a szerepjáték egy neme; a költői levél létező és megnevezett személyhez szól; az ars poetica költői hitvallás. Műfajok változásainak (koronként, szerzőnként) felfedezése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Dal, elégia, óda, himnusz, epigramma, helyzetdal, költői levél, ars poetica.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A kispika műfaji változatai: novella, elbeszélés</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Epikai műnem. Verses és prózaepika (néhány, már tanult műfajjal). Mese, monda, mitológiai történet, bibliai elbeszélés. Cselekmény, idő, helyszínek, fordulat, szereplők; szerkezet; elbeszélés, párbeszéd, leírás; magatartásformák értékelése; vélemény megosztása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A novella és az elbeszélés jegyeinek felismerése, a két műfaj világos megkülönböztetése. Az anekdotikus mesélés fogalmának ismerete, annak átlátása, hogy miért játszhat gyakran szerepet az anekdota a novellairodalomban. Az érzelmi tartalmak felismerésének (pl. indulatok, szeretet, együttérzés, segítőkészség, félelem, bizalom, hála), az erkölcsi választások értelmezésének fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Anekdotikus történetek, kispikai alkotások a magyar és a világirodalom különböző korszakaiból, különös tekintettel Kosztolányi Dezső, Mikszáth Kálmán és más magyar elbeszélők novelláira. Néhány novella és elbeszélés feldolgozása, értelmezése.</p> <p>Mind pontosabb ismeretek szerzése arról, hogyan illeszkedik az epika és a kispróza tágabb körébe az elbeszélés és a novella. Olvasmányok összevetésével a novella és az elbeszélés jegyeinek felismerése, a két műfaj megkülönböztetése.</p> <p>Az anekdotikus mesélés fogalmának ismerete, megértése, annak átlátása, miért játszhat</p>		

<p>gyakran szerepet az anekdota a novellairodalomban. Az idő- és térviszonyok felismerése, megnevezése, az elbeszélés és a történet időrendje közötti eltérés érzékelése; az elbeszélői nézőpont, beszédhelyzet felismerése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kisepika, mese, monda, legenda, anekdota, novella, elbeszélés, kisregény, szerkezet, időrend, elbeszélői nézőpont, beszédhelyzet.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kortárs novellák</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kisepikai műfajok.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A klasszikus és a mai kisepika kifejezésformái eltéréseinek megfigyeltetése. Az irodalmi hagyomány szerepének felismerése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Korábban megismert klasszikus kisepikai művek összevetése kortárs alkotásokkal, pl. Háy János: <i>A kéz</i>, Békés Pál: <i>Ottília</i>, <i>Az ólomkatona</i>, Lázár Ervin: <i>A csomag</i>, <i>A tolvaj</i>. A szókincs, stílus, mondszerkezet eltéréseinek megfigyelése, megnevezése. A tematika jellegzetes eltéréseinek elemzése. A hangulat, hangnem, világkép eltéréseinek megfigyelése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Töredékesség, torzó.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A regény változatai</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 8</b> <b>L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Konfliktus, kiindulási pont, bonyodalom, tetőpont, megoldás, szereplő, mellékszereplő, főhős.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Annak felismerése és tudatosítása, hogy az elemző-értelmező olvasás elmélyíti az élmény- és tapasztalatszerzést, hogy az irodalomolvasás érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élmények forrása.</p> <p>Epikai alkotások elemző, értelmező képességének fejlesztése. Nagyepikai alkotás(ok)ban az idő- és térviszonyok azonosítása, elemzése; az elbeszélés és a történet időrendje közötti eltérés érzékeltetése; az előreutalások, késleltetések szerepét azonosító szövegértelmező képességek fejlesztése. A műelemzések alapján műfaji, poétikai, tematikai, erkölcsi következtetések megfogalmazásának képessége.</p> <p>Az irodalmi élmény megosztása, önálló olvasmányválasztás indoklása, olvasmányok ajánlása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		

Magyar történelmi események és korszakok megidézése az irodalomban, Jókai Mór, Mikszáth Kálmán és mások műveiben. Jókai Mór: *A kőszívű ember fiai*, Mikszáth Kálmán: *Szent Péter esernyője*.

*A kőszívű ember fiai*ban szereplő apa- és anyafigura, a testvérek kapcsolata, konfliktusa.

Tér- és időviszonyok, cselekmény, szerkezet, anekdotikusság. A szereplők jellemzése (egyéni állásfoglalással). Elemzések, értelmezések és kreatív írások.

Ajánlott és/vagy egyéni olvasmányok, pl. Jules Verne, Mark Twain, Dickens és mások műveiből; a klasszikus és kortárs, magyar és világirodalmi ifjúsági irodalomból – műbemutatók, értelmezések, ajánlások (a házi olvasmányok megközelítési szempontjainak alkalmazása, önálló állásfoglalással).

Az olvasott művek műfaji jegyeinek, felépítésének, elbeszélésmódjának megfigyelése, a szereplők azonosítása, jellemzése, kapcsolatrendszerük elemzése; a konfliktusok mibenlétének feltárása.

Beszélgetések, szerepjátékok a történetek határhelyzeteiről és a szereplők döntési kényszereiről.

Szóbeli, írásos beszámolók, elemzések az olvasott művekről, a cselekményt alkotó elemekről, helyszínekről és időkezelésről, a szereplők viszonyairól, érzelmeikről, konfliktusaikról.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Regény, regénytér, regényidő, regényszerkezet, nagyepika, szerkezet, időviszony, térviszony, cselekmény, fordulat, epizód, kitérő, késleltetés, előreutalás, magatartásforma.
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Művek a reformkor irodalmából	Órakeret E: 16 L: 8
<b>Előzetes tudás</b>	Petőfi Sándor több műve, Arany János több műve, Vörösmarty Mihály: <i>Szép Ilonka</i> .	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A nemzeti jelképpé vált alaplírák megismerése (Kölcsey: <i>Himnusz</i> ; Vörösmarty: <i>Szózat</i> ; Petőfi: <i>Nemzeti dal stb.</i> ). Annak fölfedezése, hogyan gazdagodott a magyar nemzeti irodalom a reformkorban. Rendszerezett ismeretek megszerzése a reformkori irodalmi élet főbb szereplőiről, fórumairól, a korszak kiemelkedő jelentőségének megértése. Ismerkedés a romantikával, a romantikus stílusjegyek azonosítása, korstílusok és művek összefüggései. A korszak irodalmi életének megismerése, romantika és népiesség, romantika és reformkor összefüggéseinek megismerése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Olvasmányok a reformkor irodalmából, különös tekintettel Kölcsey Ferenc: <i>Himnusz</i>, <i>Parainesis</i> (egy részlet), Petőfi Sándor: <i>Nemzeti dal</i>, <i>Szeptember végén</i>, és Vörösmarty Mihály: <i>Szózat</i> című művére. Legalább 3 további alkotás, például <i>István öcsémhez</i>, <i>Reszket a bokor, mert...</i>, <i>Egy gondolat bánt engemet</i>.</p> <p>Egy korstílus – a romantika. Egy-két szemelvény a korszak jellemző alapvetéseiről, törekvéseiről (pl. szabadság az irodalomban; új, jellegzetes műfajok; kevertség, töredékesség; romantika és népiesség).</p> <p>Romantikus jegyek, vonások azonosítása, megnevezése.</p> <p>A <i>Himnusz</i> és a <i>Szózat</i> utalásainak értelmezése közös és önálló munkában egyaránt, rámutatás</p>		

kompozíciós elemeikre, szövegük rögzítése memoriterként. Ismeretés a tanult Petőfi-művek tematikai és műfaji különbségeiről, életrajzi és történelmi beágyazottságukról. Kölcsey <i>Husztjának</i> , <i>Himnuszának</i> , Vörösmarty <i>Szózatának</i> szöveghű felidézése.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Retorika, variáció, kontraszt, ellentétes párhuzam, romantikus képalkotás.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Művek a Nyugat három nemzedékének irodalmából</b>	<b>Órakeret E: 26 L: 13</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Lírai szerkezet, lírai én, metafora, metonímia.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A magyar irodalom több kanonikus művének (pl. <i>A Dunánál</i> , <i>Nem tudhatom...</i> , ) megismerése, a nyelvi-kulturális identitás alakítása. Annak fölfedezése, hogyan gazdagodott a magyar nemzeti irodalom a Nyugat folyóirat működése által. A Nyugat korszakában született művek közötti hasonlóságok és az egyedi vonások felismerése. A koreszmék, életérzések hatásainak megismerése a műalkotásokban. Különösen a korszak epikus művei adnak alkalmat erkölcsi kérdések megvitatására, magatartásformák és cselekedetmotivációk megfigyelésére.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Szépirodalmi alkotások a Nyugat három nemzedékének korából. Ady Endre: <i>Párisban járt az Ősz</i> , és még két vers; József Attila: <i>A Dunánál</i> ; Karinthy Frigyes: <i>Tanár úr kérem</i> (egy részlet); Kosztolányi Dezső két novellája és két lírai alkotása; Móricz Zsigmond egy novellája, Radnóti Mikós: <i>Nem tudhatom...</i> és még egy műve, Szabó Lőrinc egy műve. További lehetőségek: <i>Ringató</i> , <i>Rejtelmek</i> , <i>Szeretném</i> , <i>ha szeretnének</i> , Babits Mihály, Tóth Árpád, Illyés Gyula, Juhász Gyula egy-két műve. Az impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió irányzatainak stílus- és formajegyei. Szövegek, irodalmi művek strukturális és tartalmi szempontú elemzése, az összefüggések felismerése és értelmezése. Művek tematikájának, meghatározó motívumainak azonosítása, alapvető lírai műfajok sajátosságainak felismerése. Kompozíciók, képek, alakzatok elemzése. Egy Ady- és egy Kosztolányi-mű szöveghű felidézése.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Paródia, tárgyias líra, epikus-balladás vers, karcolat, impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió, szinesztézia, allegória, szimbólum, összetett költői kép.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Egy drámai mű feldolgozása</b>	<b>Órakeret E: 8 L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Dramatikus népszokások, párbeszéd, szereplő, mellékszereplő, főhős, konfliktus, bonyodalom, tetőpont.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési</b>	A drámákban, filmekben megjelenő emberi kapcsolatok, cselekedetek, érzelmi viszonyulások, konfliktusok értelmezése.	

<b>feladatok</b>	A színház és dráma világának, eszközrendszerének megismerése. Az érzelmek kifejezése, a társas viselkedés különböző jellemzőinek megfigyelése, az empátia fejlesztése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Legalább egy dráma (vígjáték, színmű) feldolgozása, lehetőség szerint megtekintése; a szöveg és az előadás összehasonlítása. Drámajáték az irodalomórán.</p> <p>Különböző szereplő- és embertípusok megjelenítése közös játékokban, pl. a tartás- és járásmód, gesztusok, mimika megfigyelését követően. Improvizáció a megismert drámai konvenciók és a színházi formanyelv elemeinek alkalmazásával.</p> <p>A komikum, a humor tartalmi és nyelvi jellemzőinek megismerése.</p> <p>A monológ és a dialógus szerepének megkülönböztetése, a drámában, drámajátékban szöveg és a mozgás kapcsolatának, a szándék és a feszültség jelentőségének felismerése.</p> <p>Egy drámarészlet szöveghű felidézése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Dialógus, díszlet, drámai szerkezet, felvonás, feszültség, fordulópont, helyzet, helyzetkomikum, humor, jelenet, jellemkomikum, jelmez, komédia, komikum, konfliktus, monológ, rendezői utasítás; szándék, szerep, szereplők kapcsolata, színmű, szöveg és mozgás, tetőpont, tragédia.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kortárs irodalom – kortárs írók és olvasók</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 8</b> <b>L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Korábban olvasott kortárs művek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Egy-egy irodalmi mű értelmezésekor a különböző olvasatok felismerése. Az irodalmi művek fogadtatásával, jelentőségével kapcsolatos eltérések belátása. A kánon lényegének és jelentőségének megértése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Olvasmányok a 20–21. századi irodalomból. Egy Örkény-novella, két Weöres-mű, 2-3 kortárs magyar szépprózai mű, 5 közelmúltbeli és kortárs magyar lírai mű (például Zelk Zoltán: <i>Hajnali vendég</i>, Áprily Lajos: <i>Királyasszony kertje</i>, Baka István: <i>Vezeklés</i>; Lackfi János: <i>Lavina-dal</i>, Kukorelly Endre: <i>Kert</i>).</p> <p>Olvasmányélmények és a közös tanulási tevékenységek nyomán egyre fejlődő képesség a homályos értelmű, a célzás és az elhallgatás eszközeivel élő mai műalkotások feldolgozására és befogadására is.</p> <p>Különböző olvasói attitűdök azonosítása; olvasatok, vélemények összevetése.</p> <p>A befogadás tapasztalatai, a téma, az írói látásmód és álláspont tudatosítása.</p> <p>Egy Weöres Sándor-mű és két kortárs szerző egy-egy művének szöveghű felidézése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szatíra, fantasztikum, látásmód, vélemény, befogadás.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Bevezetés az irodalomtörténet tanulásába</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 8</b> <b>L: 4</b>
--	---	---

<b>Előzetes tudás</b>	Korábban olvasott művek különböző irodalomtörténeti korszakokból.
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az irodalomtörténeti megközelítésmód megértése, esetenkénti alkalmazása. Az irodalmi hagyomány szerepének felismerése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Felidézett, a reneszánszhoz sorolható művek az 5–6. évfolyam anyagából, felidézett, a romantika, illetve a modernség korához sorolható művek a 7–8. évfolyam anyagából. Néhány mondatos ismeretkör a barokkról, klasszicizmusról, realizmusról, posztmodernről. Korszakok időbeli körülhatárolása évszázad pontossággal. Három-három stílusjellegzetesség megnevezése leegyszerűsítő, absztrahált formában.</p> <p>Térben-időben tájékozódva a magyar és a világirodalom néhány alkotásának csoportosítása. Annak észrevétele, hogy az egyes korokhoz időnként jellegzetes módon kötődik egy vagy több kifejezésmód, stílus.</p> <p>Ismeretek szerzése arról, hogy az irodalmi tendenciák időnként szorosan összefüggnek más művészeti ágak tendenciáival.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Reneszánsz, barokk, klasszicizmus, romantika, realizmus, modernség, posztmodern, irodalomtörténet, korstílus, stílusirányzat.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Bevezetés a műfajelméletbe</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Művek a líra, az epika és a dráma köréből.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A műnemekről, műfajokról tanultak szintetizálása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Felidézett, a mese, monda, elbeszélő költemény műfajába, továbbá egyszerűbb lírai műfajokba sorolható művek az 5–6. évfolyam anyagából; felidézett, a lírai, drámai illetve a kisepika műfajai közé sorolható művek a 7–8. évfolyam anyagából.</p> <p>Annak észrevétele, hogy a műfaj jellemzői mindig csak általában jellemzőek, s a konkrét mű nem feltétlenül felel meg mindenben a műfaji definíciónak.</p> <p>Annak megfigyelése, hogy vannak egymáshoz közelebb álló és erőteljesebb eltéréseket mutató műfajcsoportok.</p> <p>Annak megértése a tematikai egység feldolgozása során, hogy a művek műfaji jellemzése egyben belső, tartalmi és formai lényegüket is jellemzi (beleértve a beszédmódot, a modalitást, a kommunikációs helyzetet), vagy legalábbis szoros összefüggésben áll azokkal.</p>		



<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Felhívó funkció, modalitás, műfaj, beszéd mód.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Fogalomhasználat</b>	<b>Órakeret E: 6 L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Definiált fogalomhasználat nélküli tapasztalatok (egy-egy fogalom nem tudatos használata).	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az 7–8. évfolyam anyagához kapcsolódó fogalmak megértése és aktív használata a különböző művekről való szóbeli és írásos megnyilatkozásokban. A tanulás képességének fejlesztése különböző munkaformákban. (A jelzett órakeret arányosan elosztható az egyes tematikai egységek között.)	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Elbeszélő, drámai és lírai művek, amelyekkel kapcsolatban a fogalmak felmerülnek. Igényes és az értelmezést segítő fogalomhasználat. A művekről beszélve, beszélgetve értő fogalomhasználat. Pontos fogalomhasználatot segítő szótár- és kézikönyvhasználat.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szerkezet, epikai szerkezet, történetkezdés, fordulat, befejezés; értekező próza, rapszódia, lírai szerkezet, lírai én, hexameter, pentameter, disztichon; szinesztézia, szimbólum, motívum, toposz, téma.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A média kifejezőeszközei (1) Történet és elbeszélés a mozgóképen</b>	<b>Órakeret E: 8 L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Megfigyeli és azonosítja a tanuló a különböző médiaszövegekben megjelenő egyszerű helyszín- és idő-, illetve konfliktusviszonyokat. Érti a rövid, egy szálon futó, történetet bemutató művekben az ok-okozati viszonyokat, azonosítja a történet idejét és helyszínét, a cselekmény kezdő- és végpontját, a cselekményelemek sorrendjét.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Médiatudatosságra nevelés. Az életkornak megfelelő mozgóképi (film, televízió, videó, komputerjáték, web) szövegértés képességének fejlesztése, az önálló és kritikus attitűd kialakítása, a mediális írás- és olvasástudás fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Helyszín- és időviszonylatok, illetve karakter- és konfliktusviszonylatok felismerése, megfigyelése a médiaszövegekben (pl. rádióműsorban, riportban). Átélt, elképzelt vagy hallott esemény mozgóképi megjelenítésének megtervezése az életkornak megfelelő szinten (pl. story-board, animáció, interjú alkalmazásával). Mozgóképi szövegeken a cselekmény- és történetstruktúra, valamint az elbeszélés (narráció) megfigyelése és tudatosulása, és mindezzel összefüggésben konkrét szövegek elemzése során		

<p>az expozíció, bonyodalom, lezárás már ismert fogalmainak alkalmazása. Egyszerűbb médiaszövegek létrehozása (pl. interjú, újságcikk, közösségi portálra készülő adatlap, önportré) útján a képzelőerő, a kifejezőkészség önálló fejlesztése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Karakter, hős, konfliktus, cselekmény, történet, elbeszélés, narráció, expozíció, bonyodalom, lezárás, beállítás, jelenet, epizód, fordulat.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A média kifejezőeszközei (2) Az írott és az elektronikus sajtó szövegeinek rendszerezése, a média nyelve</b>	<b>Órakeret E: 7 L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az egyes médiumokban megjelenő médiaszövegek közötti különbségek érzékelése, médiaszövegek fikciós vagy dokumentum jellegének megfigyelése.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A médiumok nyelvi apparátusára vonatkozó alapszintű tájékozottság megszerzése. A tudatos szövegválasztás képességének fejlesztése. A sajtóban alkalmazott manipulatív technikák felismerése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Az írott és elektronikus sajtó műfajainak megismerése, különbségei. Az internet megjelenésének hatása a világra és a kommunikációra. A Gutenberg-galaxis fogalma. A meghatározó sajtóműfajok felismerése, alapvető jellemzőik tudatosítása (tudósítás, riport, publicisztika, kritika). A hírműfajhoz kapcsolódó meghatározó tevékenységek (pl. újságíró, fotóriporter) ismerete. Mozgóképi (film, televízió, videó, komputerjáték, web) szövegértés képességének fejlesztése, önálló és kritikus attitűd kialakítása, a mediális írás-olvasástudás fejlesztése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tudósítás, riport, kritika, publicisztika, Gutenberg-galaxis, internet, elektronikus média, nyomtatott sajtó, bulvár, hír, vélemény, manipuláció.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A média társadalmi szerepe</b>	<b>Órakeret E: 7 L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A médiaszövegek emberek által mesterségesen előállított tartalmak. A médiaszövegek elemi szövegalkotó kódjainak, kifejezőeszközeinek ismerete.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A média, kitüntetetten az audiovizuális média és az internet társadalmi szerepének, működési módjának tisztázása. A naiv fogyasztói szemlélet ártértékelése (reklám, valóságshow). Önálló és kritikus attitűd kialakítása, a kritikai médiatudatosság fejlesztése. A résztvevő és aktív állampolgári szerep elsajátítása, kritikai képességek fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Annak felismerése, hogy a médiaszövegek megformálásához („írásához”) és megértéséhez		

(„olvasásához”) az adott médiumra vonatkozó „nyelvismeretre” van szükség, és a tömegkommunikáció médiumai más- és más jelrendszert, kódokat használnak (írott, szimbolikus – például egy képen látható tárgy – és technikai – például a kameramozgás – kódokat).

Annak felismerése, hogy míg a művek esetében a befogadó a szerző által megjelenített cselekményvilág eseményeiből maga konstruálja a történetet, a média direkt értelmezési kereteket kínál a fogyasztónak a közrebocsátott történetjavaslatok értelmezésére.

Kérdések és állítások megfogalmazása a mediatizált kommunikáció egyirányú és/vagy interaktív jellegével kapcsolatban.

Annak megismerése és aktuális médiaesemények feldolgozása során történő tudatosulása, miért és hogyan érvényesül a médiában a sztereotíp megfogalmazás kényszere, milyen veszélyekkel járhat mindez.

A nemek, foglalkozások, életmódminták, kisebbségek a tapasztalati valóságtól eltérő megjelenítésének felismerése a médiában, annak tudatosulása, hogy a médiaszövegek a közösség kulturális képviselői (reprezentánsai).

A sztereotípiák és a reprezentáció fogalmának meghatározása, annak érzékelése, miért problematikus, hogy a világ nem olyan módon jelenik meg a médiában, mint a tapasztalati valóságban.

Élmények és tapasztalatok összevetése a média által közvetített, megjelenített világokkal (pl. hírműsorok, talk-showk, reality-showk, életmód-magazinok, közösségi portálok), az azonosságok és az eltérések megfigyelése, megbeszélése.

Azonos események eltérő megfogalmazásainak összevetése, az egyszerűbb reprezentációk különbözőségeinek ésszerű indoklása (érdekek, nézőpontok, politikai és gazdasági érintettség, illetve műfaji, nyelvi különbségek feltárása a hírműsorokban, hírportálokon, napisajtóban).

**Kulcsfogalmak/  
fogalmak**

Értelmezési keret, egyirányú kommunikáció, interaktív kommunikáció, sztereotípiák, reprezentáció, közösségi média, talkshow, bulvár, manipuláció, reklám.

**A fejlesztés várt  
eredményei a  
két évfolyamos  
ciklus végén**

A tanuló képes a kulturált szociális érintkezésre, eligazodik, és hatékonyan részt vesz a mindennapi páros és csoportos kommunikációs helyzetekben, vitákban. Figyeli és tudja értelmezni partnerei kommunikációs szándékát, nem nyelvi jeleit.

Képes érzelmeit kifejezni, álláspontját megfelelő érvek, bizonyítékok segítségével megvédeni, ugyanakkor empátikusan képes beleélni magát mások gondolatvilágába, érzelmeibe, megérti mások cselekvésének mozgatórugóit.

Képes a különböző megjelenésű és műfajú szövegek globális (átfogó) megértésére, a szöveg szó szerinti jelentésén túli üzenet értelmezésére, a szövegből információk visszakeresésére.

Össze tudja foglalni a szöveg tartalmát, tud önállóan jegyzetet és vázlatot készíteni. Képes az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatos saját véleményét szóban és írásban megfogalmazni, állításait indokolni.

Ismeri és a törekszik a szövegalkotásban a különböző mondatfajták használatára. Alkalmazza az írásbeli szövegalkotásban a mondatvégi, a tagmondatok, illetve mondatrészek közötti írásjeleket. A helyesírási segédkönyvek segítségével jártas az összetett szavak és gyakoribb mozaikszók helyesírásában.

Ismeri a tömegkommunikáció fogalmát, legjellemzőbb területeit. Képes a könnyebben besorolható művek műfaji azonosítására, 8–10 műfajt műnemekbe tud sorolni, és a műnemek lényegét meg tudja fogalmazni. A különböző regénytípusok műfaji jegyeit felismeri, a szereplőket jellemezni tudja, a konfliktusok mibenlétét fel tudja tárni. Felismeri az alapvető lírai műfajok sajátosságait különböző korok alkotóinak művei alapján (elsősorban 19–20. századi alkotások). Felismeri néhány lírai mű beszédhelyzetét, a megszólító-megszólított viszony néhány jellegzetes típusát, azonosítja a művek tematikáját, meghatározó motívumait. Felfedez műfaji és tematikus-motivikus kapcsolatokat, azonosítja a zenei és ritmikai eszközök típusait, felismeri funkciójukat, hangulati hatásukat. Azonosít képeket, alakzatokat, szókincsbeli és mondattani jellegzetességeket, a lexika jelentésteremtő szerepét megérti a lírai szövegekben, megismeri a kompozíció meghatározó elemeit (pl. tematikus szerkezet, tér- és időszerkezet, logikai szerkezet, beszédhelyzet és változása). Konkrét szövegpéldán meg tudja mutatni a mindentudó és a tárgyilagos elbeszélői szerep különbözőségét, továbbá a közvetett és a közvetlen elbeszélésmód eltérését. Képes a drámákban, filmekben megjelenő emberi kapcsolatok, cselekedetek, érzelmi viszonyulások, konfliktusok összetettségének értelmezésére és megvitatására. Az olvasott, megtárgyalt művek erkölcsi kérdésfeltevéseire véleményében, erkölcsi ítéleteiben, érveivel tud válaszolni.

Képes egyszerűbb meghatározást megfogalmazni a következő fogalmakról: novella, rapszódia, lírai én, hexameter, pentameter, disztichon, szinesztézia, szimbólum, tragédia, komédia, dialógus, monológ. Képes néhány egyszerűbb meghatározás közül kiválasztani azt, amely a következő fogalmak valamelyikéhez illik: fordulat, retorika, paródia, helyzetkomikum, jellemkomikum. Az ismertebb műfajokról tudja az alapvető információkat.

Képes művek, műrészletek szöveghű felidézésére.

Képes beszámolót, kiselőadást, prezentációt készíteni és tartani különböző írott és elektronikus forrásokból, kézikönyvekből, atlaszokból/szakmunkákból, a témától függően statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból.

Tisztában van a média alapvető kifejezőeszközeivel, az írott és az elektronikus sajtó műfajaival. Ismeri a média, kitüntetetten az audiovizuális média és az internet társadalmi szerepét, működési módjának legfőbb jellemzőit. Kialakul benne a médiatudatosság elemi szintje, az önálló, kritikus attitűd.

**ANGOL NYELV**  
**5–8. évfolyam**  
**(Esti és levelező tagozat)**

Magyarország az Európai Unió tagjaként az elmúlt évtizedekben nagy erőfeszítéseket tett és tesz napjainkban is annak érdekében, hogy a fiatalok és a felnőtt magyar lakosság minél nagyobb része rendelkezzen olyan idegennyelv-tudással, mely lehetővé teszi az alapvető kommunikatív szándékok megvalósítását. Az iskolarendszerű felnőttoktatás alapfokú szakaszában a hatékonyság szempontjából célszerű annak a nyelvnek a további tanulása, amelyet a tanuló már az általános iskolában elkezdett.

Az iskolarendszerű felnőttoktatás számára készült idegen nyelvi tanterv figyelembe veszi, hogy a fiatal felnőttek oktatásának módszerei eltérnek a nappali általános iskolás korosztályban alkalmazott módszerektől. Így fokozottan támaszkodik a tanterv a tanulók eddigi tapasztalataira, élményeire és gyakorlati ismereteire. A tanulók idegen nyelvi tanterveiben különösen fontos a továbbépíthetőség, fejleszthetőség. Ezért a nappali oktatásnál nagyobb mértékben és arányban javasol a tanterv olyan tevékenységi formákat, amelyek az idegennyelv-tudás továbbfejlesztését az iskolarendszerű oktatás lezárása után is lehetővé teszik és segítik. A fent felsoroltak következtében kiemelten fontos a nyelvtanulási technikák elsajátíttatása, a későbbi önálló, illetve tanfolyami nyelvtanulás megalapozásaként. A tanulók magyar nyelvtani ismereteinek elmélyítése és a tantárgyak rendszerező szakaszainak összehangolása szükséges.

A használható nyelvtudás a felnőtt tanuló számára nemcsak azt jelenti, hogy jobb eséllyel indul a munkaerőpiacon, hanem egyben kulcsot is ad a kezébe más népek, más kultúrák, s ezáltal önmaga, saját népe és saját kultúrája alaposabb megismeréséhez, jobb megértéséhez.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben.

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulóban kialakuljon az idegen nyelv megismerésének és használatának természetes igénye, az alapszituációkban való jártassága, az idegen nyelv más tantárgyakba való integrálásának képessége (pl. számítástechnika), és emellett a nyelvtanulás járuljon hozzá a felnőtt szocializációjának folyamatához.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció jelentőségét. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra is. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

A kerettanterv az elérendő célokat és nyelvi szinteket kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg.

	<b>6. évfolyam</b>	<b>8. évfolyam</b>
<b>Első idegen nyelv</b>	A1	A2 mínusz

Az idegen nyelvi kerettanterv a KER-ben leírt készségek alapján határozza meg a nyelvtanulás fejlesztési egységeit, ezek a hallott és olvasott szöveg értése, a szóbeli interakció, az összefüggő beszéd és az íráskészség.

Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia fejlesztése szoros kapcsolatban áll a NAT-ban megfogalmazott kulcskompetenciákkal. A kommunikatív nyelvi kompetencia több ponton érintkezik az anyanyelvi kompetenciával.

A nyelvtanítás sikerében fontos szerepet játszik a nyelvtanulók ismereteinek, érdeklődésének, igényeinek, nyelvi és nem nyelvi készségeinek a tanulási folyamatba történő bekapcsolása. A nyelvtanulás ugyanakkor a témák sokfélesége miatt, valamint azért, mert minden más tantárgynál több lehetőséget nyújt a beszélgetésre, kiválóan alkalmas a személyiség kibontakozásának támogatására. A siker másik kulcsa a folyamatos pozitív megerősítés, a tanulók önmagukhoz mért fejlődésének elismerése.

A táblázatokban megjelenő fejlesztési egységek (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) a valóságban nem különíthetők el egymástól. A hatékony nyelvtanítás feltétele, hogy a különböző készségek fejlesztése mindig integráltan történjen, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak.

A táblázatok fejlesztési célok rovata a nyelvtanítás aktuális életkori szakaszra vonatkozó, az adott kompetenciával kapcsolatos fejlesztés céljait tartalmazza. A fejlesztés tartalma elnevezésű rész olyan tevékenységeket tartalmaz, amelyek segítségével az adott nyelvi fejlesztés megvalósítható.

Az 5–8. évfolyamokra vonatkozó ajánlott témakörök egyes elemei újra és újra megjelennek, lehetőséget adva arra, hogy a korábban megszerzett ismeretek újabb nézőpontból kerüljenek feldolgozásra, és így bővüljenek, mélyüljenek.

A felnőttek az 5–8. évfolyamon heti 2 órában tanulják az idegen nyelvet. A fejlesztés várható eredménye a 6. évfolyam végén a KER szerinti A1 szint, a 8. évfolyam végén az A2 alsó szint. A középfokú iskolarendszerű felnőttoktatás erre a kimeneti szintre épít.

A táblázatokban megjelenő kompetenciák (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) fejlesztése mindig integráltan történik, ahogy az a valós kommunikációs helyzetekben előfordul. Ezért nem szerepelnek óraszámok a fejlesztési egységek mellett, és külön táblázat tartalmazza az ajánlott témaköröket az ajánlott óraszámokkal. A témakörök megismerését a kerettanterv az első két évre tervezi, évfolyamonként öt-öt téma kerülhet feldolgozásra, amelyek kiválasztását és sorrendjét az intézmények – profiljuk és igényeik szerint – helyi tanterveikben határozzák meg. A szabadon választható órakerettel (5–8. évfolyamon évfolyamonként: 7 óra) a helyi tantervek tetszőlegesen kibővíthetik a témák ajánlott óraszámait. A 7–8. évfolyamon a témák visszatérnek, folyamatosan bővülnek és magasabb nyelvi szinten kerülnek feldolgozásra.

A kerettanterv évfolyamonkénti mérés-értékelést tervez, amely az 5–8. évfolyam elején egy diagnosztikus (feltáró) méréssel indul (1 óra), amely a heterogén nyelvtudású tanulók sikeres felzárkóztatásához szükséges egyéni és csoportos fejlesztési terv elkészítéséhez biztosítja a szükséges információkat. A tanév folyamán formatív (fejlesztő) értékelések sorozata biztosítja a folyamatos fejlődést, majd minden egyes tanév szummatív (minősítő) méréssel zárul (1 óra).

## **5–6. évfolyam**

Az 5. évfolyam megkezdésekor a felnőtt tanulók vagy már legalább egy év nyelvtanulási tapasztalattal rendelkeznek, vagy ezen az évfolyamon kezdik meg idegen nyelvi tanulmányaikat. Felnőttekről lévén szó, valószínűleg tudják, hogy az idegen nyelv ismerete elengedhetetlen a munkaerőpiacon való elhelyezkedéshez, a mindennapi élethelyzetekben való eligazodáshoz. A körülöttük lévő világ, a technikai vívmányok használata spontán idegennyelv-értővé tették őket, ha korlátozott módon is.

Az 5–6. évfolyamon folytatódó nyelvtanítás legfontosabb célja az, hogy a tanulók kedvet érezzenek a nyelvtanulás iránt, és örömet leljék benne, valamint hogy felkeltse érdeklődésüket az idegen nyelvet beszélő emberek és kultúrájuk iránt, nyitottak maradjanak az új ismeretek, tapasztalatok befogadására.

A nyelvelsajátítás területén fontos cél a beszédértés és a beszédképesség fejlesztése, de fokozatosan felzárkózik melléjük az olvasott szöveg értése és az írás is. A készségek fejlesztése komplex módon történik, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben természetes módon összekapcsolódnak. Az idegen nyelv elsajátítása továbbra is minden esetben kontextusba ágyazva, konkrét beszédhelyzetek során történik, melyekben a verbális és a nem verbális elemek természetes egységet alkotnak.

A motiváció fenntartása érdekében fontos, hogy a tanulók a fejlettségi szintjüknek megfelelő, változatos, érdekes és értelmes, kihívást jelentő tevékenységek során sajátítsák el az idegen nyelvet. A témakörök az évek során nem változnak, de bővülnek és mélyülnek, azzal párhuzamosan, ahogy a tanulók érdeklődése alakul, igényeik, szükségleteik változnak. További témák is feldolgozásra kerülnek, amelyek összhangban állnak a NAT-ban szereplő más műveltségi területek, tantárgyak tartalmaival.

Az 5–6. osztályban a nyelvtanulás kiemelt célja a tanulók szókincsének bővítése. A nyelvtani szerkezeteket kontextusba ágyazva sajátítják el. A helyes nyelvhasználat elsajátításában nagy szerepe van a nyelvi input minőségének és mennyiségének, valamint a tanulói megnyilatkozások esetében a pozitív tanári visszajelzésnek. Fontos célkitűzés továbbá, hogy a tanulók idegennyelvi kompetenciájának fejlesztése szoros összefonódásban és kölcsönhatásban történjen a fejlesztési szakaszra vonatkozó nevelési célokkal és más kulcskompetenciák fejlesztésével, elsősorban az anyanyelvi kommunikációval, a szociális kompetenciával, az esztétikai-művészeti tudatossággal és kifejezőképességgel, valamint az önálló tanulással. Fokozatosan egyre nagyobb szerepet kap a digitális kompetencia, hiszen az IKT-eszközök használata idegen nyelven is az információszerzés és információcsere korszerű és hatékony eszköze.

A fejlesztési szakasz célja, hogy a tanulók a 6. évfolyam végére elérjék a KER szerinti A1 alsó szintet.

Éves órakeret: 72-72 óra, mind az esti, mind a levelező tagozaton.

Heti órakeret: 2-2 óra, mind az esti, mind a levelező tagozaton.

Az évi 72 óra felosztása: 1 + 1 óra teljesítmény mérése; 7 óra szabad sáv, a kerettantervben tervezett 63 óra.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének bemeneti mérése</b>	<b>Órakeret E: 1 óra L: 1 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A tanárnak lehetősége nyílik a tanulók előzetes tudásának mérésére, és ennek alapján a differenciálás, illetve felzárkóztatás biztosítására. Amennyiben a tanulók még nem tanulták az idegen nyelvet, a csoportot homogénnek tekintheti.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Beszédértés</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi

	fordulatokat, amelyek az anyanyelvében és környezetében is használatosak.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A célnyelvi óravezetés követése: az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó, rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismert témákhoz kapcsolódó, egy-egy rövid mondatból álló kérdések, néhány rövid mondatból álló megnyilatkozások megértése; a mindennapi témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben az ismerős szavak, fordulatok felismerése, ezekből következtetés a szövegek témájára; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A kissé komplexebb formában elhangzó célnyelvi óravezetés növekvő biztonsággal történő követése (pl. osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat). Rövid, egyszerű tanári utasítások alaposabb és biztosabb megértése (manuális tevékenységek; mozgásos, játékos tevékenységek).</p> <p>Az életkornak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a szöveg lényegének kiszűrése megértést segítő, változatos feladatok segítségével.</p> <p>A megértés során egyre tudatosabb támaszkodás a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemekre (pl. képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) és a beszédhelyzetre. Tanári ösztönzésre a hallott szövegből kiszűrt információk egyre tudatosabb összekapcsolása a témával kapcsolatos egyéb ismeretekkel, és ezek alapján következtetések levonása a tartalomra vonatkozóan.</p> <p>Különböző beszélők egyre biztosabb megértése, ha a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat hangsúlyozva, megismételve beszélnek.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/szövegforrások</b>	Dalok, versek, képekkel illusztrált történetek, kisfilmek, animációs filmek, a célcsoportnak szóló egyéb hangzóanyagok, tanárral, tanuló társakkal, célnyelvi országokból érkező személyekkel folytatott rövid párbeszéd, tanári beszéd, interaktív feladatok.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Részvétel interakciót igénylő tevékenységekben, egyszerű nyelvi eszközök alkalmazásával.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva; egyszerű kérdések feltevése ismert témákról, illetve válaszadás egyszerű nyelvi eszközökkel a tanulóhoz intézett kérdésekre; rövid beszélgetés folytatása ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; rövid beszélgetés folytatása a társakkal a tanult témákról; rövid, egyszerű szövegek közös előadása; az ismert szöveg célnyelvi normákhoz közelítő kiejtése, helyes intonációval és megfelelő



	beszédtempóban.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A mondanivaló nonverbális elemekkel (pl. testbeszéddel, hanglejtéssel, vizuális eszközökkel) támogatott kifejezése bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi eszközökkel.</p> <p>Egyszerű kérdések feltevése ismert témákhoz, osztálytermi szituációkhoz, egyéni szükségletekhez kapcsolódva.</p> <p>Egyszerű nyelvi eszközöket és nonverbális elemeket tartalmazó rövid párbeszéd eljátszása társakkal.</p> <p>Kommunikálás begyakorolt beszédfordulatokkal (pl. bemutatkozás, bemutatás, üdvözlés, köszönés, alapvető információ kérése és adása saját magáról, társairól, közvetlen környezetéről, különböző dolgok kérése és adása, tetszés, nemtetszés kifejezése).</p> <p>Hallott, látott jelenségekre (pl. váratlan osztálytermi történésekre, időjárással kapcsolatos megfigyelésekre) való reagálás egyszerű nyelvi eszközökkel.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	<p>Versek, dalszövegek, illusztrált történetek, mozgással kísért rövid cselekvéssorok, kérdések, rövid párbeszéd, dramatizált jelenetek, néhány mondatos leírások, egyszerű felszólítások, kérések.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az iskolán kívül és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.</p>
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Rövid, egyszerű szövegek elmondása, illetve párbeszéd előadása társaival közösen, tanári segítséggel;</p> <p>leírás saját magáról és a környezetében előforduló tárgyról, egyszerű nyelvi eszközökkel;</p> <p>munkájának bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel;</p> <p>ismert szöveg elmondása a célnyelvi normához közelítő kiejtéssel, intonációval és beszédtempóban.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A mindennapi életben előforduló kommunikációs helyzetekben használatos fordulatok begyakorlása, tevékenységekhez kapcsolódó cselekvéssor önálló előadása társak részére.</p> <p>Egyszerű nyelvi eszközökkel begyakorolt beszédfordulatok – megszólítás, köszönés, jókívánság, hógylét felőli érdeklődés, elbúcsúzás – előadása.</p> <p>Tanári példa vagy autentikus hangzóanyag hallgatása és együttes elmondása után közös vagy önálló ismétlés; a kiejtés, intonáció, hangsúly, ritmus játékos gyakorlása.</p> <p>Egyénileg vagy csoportban létrehozott alkotás, tárgy rövid bemutatása.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	<p>Rövid történetek, témakifejtés, dalszövegek, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az egyszerű szövegekben – hirdetés, felirat, dalszöveg – az ismert nevek, szavak felismerése, megértése; az egyszerű, autentikus szövegek lényegének megértése; az egyszerű, autentikus szövegekből néhány alapvető információ kiszűrése; az olvasott szövegre vonatkozó egyszerű feladatok elvégzése; a képek segítségével az olvasott szövegek értelmezése; érdeklődés kialakítása a célnyelvi kultúra irodalmi, művészeti alkotásai iránt.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Írott szöveggel kapcsolatos tevékenységek végzése, leírás alapján illusztráció készítése, képek sorba rendezése, szövegrészlettel való párosítása. Különböző műfajú szövegek – versek, mesék, történetek, viccek – közös olvasása. Egyszerű, informatív szövegből – brosúrából, menutrendből, utcai táblákról, feliratokról – tárgyyszerű információ szerzése. Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése. Nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése. Rövid, egyszerű, írott instrukciók követése – útbaigazítás.	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Hirdetések, plakátok, egyszerű katalógusok, útleírások, képeslapok, feliratok, nyomtatványok hagyományos és online formában.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A szövegalkotáshoz szükséges anyanyelvi szabályok ismerete.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok másolása, majd diktálás utáni írása; megadott mintát követve különböző rövid szövegek alkotása; írásbeli válaszadás személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre; a közösen feldolgozott olvasott szöveghez kapcsolódó írásbeli feladatok elvégzése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Szavak és rövid szövegek másolása, illetve hallás utáni leírása. Rövid mondatok írása – napirend bemutatása, emberek, állatok, tárgyak jellemzése, képfeliratok készítése. Különböző műfajú, egyszerű, rövid szövegek írása – hagyományos vagy elektronikus képeslap, üdvözlőlap, meghívó, üzenet, SMS, e-mail. Egyszerű, autentikus kérdőívek, adatlapok, bejelentők, a személyes adatokra vonatkozó	

részének kitöltése. Hirdetések, faliújságok, tájékoztató táblák, ismertető készítése tanári/osztálytársi segítséggel. Kreatív írás – napló, dalszöveg, versek. Egy-két mondatos üzenet, illetve bejegyzés írása internetes közösségi oldalon, blogban vagy fórumban.	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Képeslap, üdvözlőkártya, meghívó, üzenet, SMS, e-mail, levél, adatlap, bejegyzés, dalszöveg, leírás, felirat, utasítás.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> E: 1 óra L: 1 óra
<b>Javaslat</b>	A szaktanár a tanulócsoport kompetenciáinak figyelembevételével a készségek együttes mérésének módját maga határozza meg.	

### Ajánlott témakörök

Az alaptémaköröket a tanulók életkorának megfelelően ajánlott feldolgozni.

<b>Ajánlott témakörök</b>	<b>Órakeret</b>
<i>Család</i> Én és a családom. Családtagok bemutatása. Napirend.	E:14 óra L:14 óra
<i>Otthon</i> Otthonom, lakóhelyiségek, bútorok, berendezési tárgyak.	E:14 óra L:14 óra
<i>Étkezés</i> Napi étkezések. Kedvenc ételeim, italaim.	E:14 óra L:14 óra
<i>Idő, időjárás</i> Az óraidő, a hét napjai, napszakok, évszakok és hónapok.	E:14 óra L:14 óra
<i>Öltözködés</i> Évszakok és ruhadarabok, kedvenc ruháim.	E:14 óra L:14 óra
<i>Sport</i> Testrészek és mozgás.	E:14 óra L:14 óra
<i>Iskola, barátok</i> Iskolám, osztálytermünk. Tantárgyaim, tanárain.	E:14 óra L:14 óra
<i>Szabadidő, szórakozás</i> Szabadidős tevékenységek, kedvenc időtöltésem.	E:14 óra L:14 óra
<i>Utazás, pihenés</i> Vakáció, nyaralás. Közlekedési eszközök.	E:14 óra L:14 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 7 óra</b> <b>L: 7 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A szabadon felhasználható órakeretről a nyelvtanár maga dönt, a tanulói igényeket és a megadott témákat szem előtt tartva.	

### *A teljesítmény mérése*

A teljesítménymérés *visszajelzést ad* a tanítási-tanulási folyamat egy adott szakaszában elért eredményekről, és segít a továbblépésben, másrészt alapot szolgáltat *az egyes tanulók önmagukhoz és tanulótársaikhoz viszonyított teljesítményének értékeléséhez.*

A mérésnek tartalmilag és formailag *összhangban* kell állnia a *tanítás tartalmával és módszereivel.* (Csak azt mérhetjük, amit megtanítottunk, és csak úgy mérhetünk, ahogy tanítottunk.)

A tanulókat minden esetben tájékoztatni kell a mérés céljáról/céljairól, tartalmáról/tartalmairól és az *értékelés szempontjairól.*

A mérésnek és értékelésnek egyértelműen tükröznie kell azt a szemléletet, hogy a mérés célja az elsajátított ismeretek, készségek azonosítása.

A tanulónak lehetőséget kell kapnia a *felkészülésre*, s ha indokolt, a *javításra.*

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének kimeneti mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>1 óra</b>
<p>A mérés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Három területen (beszédkészség, olvasott szöveg értése és az íráskészség) végezzük, a hangsúly a beszédkészségen és az olvasott szöveg szövegértésén legyen.</li> <li>– A nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk.</li> <li>– Az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből.</li> <li>– A feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán.</li> <li>– A szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók.</li> <li>– A feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk.</li> <li>– A feladatok mindegyike példával kezdődjön.</li> <li>– Lényeges a párosításon alapuló feladatoknál, hogy a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.</li> <li>– A feladatlap a következő feladattípusokból állhat: reklámok, dalszövegek párosítása hiányzó mondatrészsel, felirat párosítása hellyel, címek párosítása szöveggel (pl. tévéműsor, mozifilmek), interjúkérdések párosítása válaszokkal, hiányos szöveg kiegészítése megadott szavakkal.</li> <li>– A szóbeli mérést tanulópárokban, kiscsoportban is elvégezhetjük: a) párbeszéd: interakció az átvett témakörök alapján, b) egy téma önálló bemutatása 6-8 egyszerű mondattal.</li> </ul>		

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A1 alsó szintű nyelvtudás:  A tanuló megérti a célnyelvi óravezetést, az ismert témákhoz kapcsolódó kérdéseket, rövid megnyilatkozásokat, szövegeket.  Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikál.  Felkészülés után elmond rövid szövegeket.  Közös feldolgozás után megérti az egyszerű olvasott szövegek lényegét, tartalmát.  Ismert témáról rövid, egyszerű mondatokat ír, mintát követve önállóan írott szövegeket alkot.</p>
--	---

## 7–8. évfolyam

Az alapfokú iskolarendszerű felnőttoktatás 7–8. évfolyamán idegen nyelvet tanulók az A1 alsó szintű nyelvtudással lépnek be a további nyelvtanulási folyamatba, ami a Közös európai referenciakeret (KER) szerint „alapszintű”, és ezen belül „minimumszintű” nyelvismeretet jelent. A korábbi években megtanulták, hogy személyes boldogulásuk egyik fontos feltétele a használható nyelvtudás. A tanulók megismerkedtek különféle hallott és olvasott célnyelvi szövegekkel, fejlődött a beszédképességük, és megtanulták, hogyan tudják az írást az idegen nyelv tanulásának szolgálatába állítani.

Remények szerint a nyelvtanulás során kapott pozitív visszajelzések önbizalmat adtak nekik, és néhány alapvető nyelvtanulási stratégia elsajátításával megtették az első lépéseket az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

A 7–8. évfolyamon folytatódó nyelvtanítás legfontosabb célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának fejlesztése. Ez továbbra is szoros kölcsönhatásban történik az adott életkori szakaszra megfogalmazott nevelési célokkal, és más kulcskompetenciák fejlesztésével, elsősorban az anyanyelvi kommunikáció, a szociális kompetencia, valamint a hatékony, önálló tanulás területén. Felnőtt tanulókról van szó, tehát egyre nagyobb szerepet kap a tanulási folyamatban a digitális kompetencia fejlesztése.

A nyelvi készségek fejlesztése komplex módon történik, a tanulók egyre több autentikus szövegfajttával ismerkednek meg, bővül a szókincsük, egyre magabiztosabban tudják megvalósítani beszédszándékaikat. Az új nyelvtani szerkezetekkel a korábbi fejlesztési szakaszokhoz hasonlóan továbbra is kontextusba ágyazva ismerkednek meg. Javasolt ebben a fejlesztési szakaszban az önértékelés és a társértékelés módszereivel való megismerkedés, illetve ezen módszerek alkalmazása. A helyes nyelvhasználat elsajátításában változatlanul nagy szerepe van a nyelvi input minőségének és mennyiségének, valamint a tanulói megnyilatkozások esetében a pozitív tanári visszajelzésnek.

A korábbi témakörök a 7–8. évfolyamon bővülnek és mélyülnek. Ezek és az újonnan feldolgozásra kerülő témák is összhangban állnak a NAT-ban más műveltségi területek tartalmaival, és lehetővé teszik a tanulók számára, hogy a nyelv eszközével alaposabban, árnyaltabban megismerjék szűkebb és tágabb környezetüket. A nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása szempontjából meghatározó jelentősége van a témák gondos megválasztásának, és annak, hogy a tanulók kívánságára időről-időre olyan témák is feldolgozásra kerüljenek, amelyek aktuálisan érdeklik, foglalkoztatják őket. A tanulási kedvet fokozza, ha a tanulók változatos munkaformák, értelmes tevékenységek és érdekes, kihívást jelentő feladatok keretében fejleszthetik nyelvtudásukat.

Ebben a fejlesztési szakaszban tovább bővül azoknak a nyelvtanulási stratégiáknak a köre, amelyeket a tanulók megismernek és alkalmaznak a nyelvórákon. Ezek fokozatos

elsajátítása lehetővé teszi számukra, hogy az iskolán kívül is egyre inkább hasznosítsák, fejlesszék nyelvtudásukat.

A fejlesztési szakasz célja, hogy a tanulók a 8. évfolyam végére elérjék a KER szerinti A2 szintet.

Éves órakeret: 72-72 óra mind az esti, mind a levelező tagozaton.

Heti 2-2 óra mind az esti, mind a levelező tagozaton.

Az évi 72 óra felosztása: 1 + 1 óra teljesítmény mérés; 7 óra szabad sáv; a kerettantervben tervezett 63 óra.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 1 óra</b> <b>L: 1 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A nyelvtanár maga dönti el, hogy a komplex nyelvhasználat milyen formáját választja a tanulók teljesítményének bemeneti méréséhez.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Beszédértés</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szinten történő célnyelvi óravezetés megértése, egyszerű, rövid, hangzó szövegekhez kapcsolódó feladatok megoldása.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó tanári utasítások megértése; az ismert témákhoz kapcsolódó egyszerű kérdések és kijelentések megértése; a tanult témakörökben elhangzó szövegekben a tanult szavak, szó- és beszédfordulatok felismerése, és ezekből következtetés a szövegek témájára, tartalmára; a lényeg és néhány alapvető információ kiszűrése az ismert témakörökben elhangzó szövegekből, néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, célnyelvi óravezetés folyamatos követése – osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat –, és a tanári utasítások megértése. Ismert témákhoz kapcsolódó rövid kérések és kijelentések megértése. Az életkornak megfelelő és az ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid autentikus szövegek bemutatása, néhány konkrét információ kiszűrése, a megértést segítő feladatok segítségével. Ismert témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben a beszélők gondolatmenetének követése. A szaktanáron kívül egyéb beszélők megértése, amennyiben azok a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.	
<b>A fenti tevékenységhez</b>	Képekkel illusztrált történetek, dalok, versek, kisfilmek, a célnyelvi kultúrát bemutató multimédiás anyagok, a célcsoportnak szóló egyéb

<b>használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	hangzóanyagok; tanárral, tanulótársakkal, célnyelvi országokból érkező személyekkel folytatott rövid párbeszéd, tanári beszéd, interaktív feladatok.
---	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Kommunikáció ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal, egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban; kérdésfeltevés kiszámítható, mindennapi helyzetekben, válaszadás a kérdésekre, illetve rövid párbeszéd folytatása; az első lépések megtétele a célnyelv spontán módon történő használata útján; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A tanuló törekszik a mondanivalója idegen nyelven történő kifejtésére, melyhez használja az egyre bővülő szókincsét, a begyakorolt beszédfordulatokat és nyelvi eszközöket. Egyszerű, tényszerű információk megszerzése és továbbadása. Vélemény, gondolat, érzés kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel. Ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez vagy osztálytermi szituációkhoz kérdések feltevése, kérések, felszólítások megfogalmazása, illetve az azokra történő válaszadás. Rövid párbeszédben és beszélgetésben való részvétel. A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során. Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel, spontán kommunikálás célnyelvi beszélőkkel. A kommunikáció fenntartása érdekében, nem értés esetén ismétlés, magyarázat kérése, visszakerdezés gyakorlása.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Rövid párbeszéd, egyszerű társalgás, szerepjátékok, kérdések, felszólítások, kérések, spontán megnyilvánulások.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szintnek megfelelően, felkészülés után rövid szövegek elmondása.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló képes önmagáról és közvetlen környezetéről összefüggően beszélni, egyszerű beszédfordulatok alkalmazásával; a tanuló képes munkája bemutatására egyszerű nyelvi eszközökkel; tud rövid, egyszerű történeteket elmesélni; meg tud fogalmazni egyszerű állításokat, összehasonlítás, magyarázat,

	indoklás megfogalmazására képes; tud egyszerű nyelvtani szerkezeteket és mondatfajtákat használni; ismeri és alkalmazza a megértést segítő legfontosabb stratégiákat. A kiejtése, intonációja és beszédtempója közelít a célnyelvi normához.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Szöveg elmondása egyszerű nyelvi elemekkel és szókinccsel, ismert témákról, felkészülés után.</p> <p>Történet elmesélése, élménybeszámoló, egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>Összefüggő szöveg alkotása minta alapján; szavak, szócsoportok, cselekvéssorok összekapcsolása egyszerű kötőszavakkal.</p> <p>Csoportos prezentáció jegyzetek alapján.</p> <p>Autentikus hangzóanyag meghallgatás utáni elismérlése, a célnyelvi normához közelítő kiejtés gyakorlása.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Rövid történetek, élménybeszámolók, szerepek, leírások – képleírás, tanulói munka bemutatása –, előadás, prezentáció, témakifejtés.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szintű, egyszerű olvasott szövegek lényegének, tartalmának megértése.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló számára ismert témákról szóló rövid szövegek megértése; az alapvető információk megtalálása az egyszerű, hétköznapi szövegekben; autentikus szövegek lényegének megértése, az alapvető információk kiszűrése; az olvasott szövegekre vonatkozó feladatok elvégzése; tájékozódás a célnyelvi kultúráról.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A tanuló nyelvi szintjének megfelelő rövid, egyszerű szövegek – leírás, történet, párbeszéd – megértése.</p> <p>Egyszerű szövegekben – hirdetésben, prospektusban, étlapon, menetrendben, rövid újságcikkben, programfüzetben – lényeges információk megtalálása.</p> <p>Egyszerű üzenetek, levelek, elektronikus üzenetek, SMS-ek, bejegyzések megértése.</p> <p>Használati utasítások, instrukciók megértése, követése.</p> <p>Információszerzés hagyományos és elektronikus forrásokból.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Ismeretterjesztő szövegek, dalszövegek, cikkek – a célcsoportnak szóló újságokból és holnapokból –, útleírások, hirdetések, plakátok, hagyományos és elektronikus nyomtatványok, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, egyszerű üzenetek, képeslapok, feliratok, étlap, menetrend, egyszerű biztonsági előírások, magánlevelek.



<b>Tematikai egység</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szintű, ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; a tanulók életkorának megfelelő témájú szövegek alkotása.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról összefüggő mondatok írása; az írás kommunikációs eszközként történő használata; gondolatok kifejtése egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban; egyszerű szövegek írása a tanulót érdeklő, ismert témákról.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Rövid szövegek másolása és diktálás utáni leírása.</p> <p>A tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról egyszerű, összefüggő mondatok írása, különböző szövegtípusok létrehozása – leírás, élménybeszámoló, párbeszéd.</p> <p>Levél, üzenet, blogbejegyzés, fórumbejegyzés írása.</p> <p>Gondolatok összekapcsolása egyszerű kötőszavakkal:és, vagy, mert.</p> <p>Írásbeli műfajok legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyeinek követése – megszólítás levélben, e-mailben, záró formula.</p> <p>A mondanivaló közvetítése vizuális eszközökkel – szövegkiemelés, internetes vagy SMS-ben használt emotikon, rajz, ábra, diasor.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Leírás, ismertető, képaláírás, élménybeszámoló, párbeszéd, üzenet, levél, e-mail, SMS, blogbejegyzés.

### Ajánlott témakörök

Az 5–6. évfolyamon megismert témakörök magasabb nyelvi szinten újra feldolgozhatók és bővíthetők, ezért az új témák mellett ezek is szerepelnek a táblázatban.

<b>Ajánlott témakörök</b>	<b>Órakeret</b>
<i>Család</i> Én és a családom. Családtagok bemutatása, családfa. Családi események, közös programok. Családi ünnepek. Nagyszüleim világa.	<b>E:10 óra</b> <b>L:10 óra</b>
<i>Otthon</i> Otthonom, szűkebb környezetem. Lakóhelyiségek, bútorok, berendezési tárgyak. Lakóhelyem, tágabb környezetem. Otthonok a célnyelvi országban és a nagyvilágban. Otthontalanok.	<b>E:10 óra</b> <b>L:10 óra</b>
<i>Étkezés</i> Napi étkezések. Kedvenc ételeim, italaim. Egészséges táplálkozás. Receptek, főzés, sütés, főzőműsorok. Étkezési szokások a célnyelvi kultúrában és a nagyvilágban.	<b>E:10 óra</b> <b>L:10 óra</b>
<i>Idő, időjárás</i>	<b>E:10 óra</b>

Az óra. Évszakok és hónapok. A hét napjai és a napszakok. Időjárás. Időjárási rekordok. Időjárási jelenségek. Természeti katasztrófák.	<b>L:10óra</b>
<i>Öltözködés</i> Ruhadarabok. Kedvenc ruháim. A divat világa.	<b>E:10 óra</b> <b>L:10 óra</b>
<i>Sport</i> Testrészek és mozgás. Kedvenc sportom. Sportok, sportfelszerelések. Extrém sportok. Sportversenyek, olimpia.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Iskola, barátok</i> Iskolám, osztálytermünk. Tantárgyaim, tanárain. Osztálytársaim, barátaim. Tanórán kívüli közös programjaink. Iskolai élet más országokban.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Szabadidő, szórakozás</i> Szabadidős tevékenységek, kedvenc időtöltésem. Internet, interaktív játékok. Mozi, színház, zenehallgatás, kiállítások. Közös időtöltés barátokkal.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Természet, állatok</i> Kedvenc állataim. Kisállatok, felelős állattartás. Kontinensek, tájegységek. Hazánk és más országok, más kontinensek élővilága.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Ünnepek és szokások</i> Az én ünnepeim. Ünnepek itthon és a nagyvilágban.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Város, bevásárlás</i> Városok, települések, falvak. Épületek, utcák. Tájékozódás, útbaigazítás. Üzletek, bevásárlóközpontok, piac. Vásárlás. Látnivalók, nevezetességek a lakóhelyemen. Híres városok és nevezetességeik.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Utazás, pihenés</i> Vakáció, nyaralás. Táborok, kirándulás. Közlekedési eszközök. Utazás belföldön és külföldön.	<b>E:10 óra</b> <b>L:10 óra</b>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 7 óra</b> <b>L: 7 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A szaktanár saját belátása szerint, a tanulók ismereteinek, hiányosságainak függvényében használja fel ezt az órakeretet.	

### *A teljesítmény mérése*

A teljesítménymérés *visszajelzést ad* a tanítási-tanulási folyamat egy adott szakaszában elért eredményekről, és segít a továbblépésben, másrészt alapot szolgáltat *az egyes tanulók önmagukhoz és tanulótársaikhoz viszonyított teljesítményének* értékeléséhez.

A mérésnek tartalmilag és formailag *összhangban* kell állnia a *tanítás tartalmával és módszereivel*. (Csak azt mérhetjük, amit megtanítottunk, és csak úgy mérhetünk, ahogy tanítottunk.)

A tanulókat minden esetben tájékoztatni kell a mérés céljáról/céljairól, tartalmáról/tartalmairól és az *értékelés szempontjairól*.

A mérésnek és értékelésnek egyértelműen tükröznie kell azt a szemléletet, hogy a mérés célja az elsajátított ismeretek, készségek azonosítása. A tanulónak lehetőséget kell kapni a felkészülésre, s ha indokolt, a javításra.

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének mérése	Órakeret E: 1 óra L: 1 óra
<p>A mérés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Három területen (beszédkészség, olvasott szöveg értése és az íráskészség) végezzük, a hangsúly a beszédkészségen és az olvasott szöveg szövegértésén legyen.</li> <li>– A nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk.</li> <li>– Az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből.</li> <li>– A feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán.</li> <li>– A szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók.</li> <li>– A feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk.</li> <li>– A feladatok mindegyike példával kezdődjön.</li> <li>– Lényeges a párosításon alapuló feladatoknál, hogy a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.</li> <li>– A feladatlap a következő feladattípusokból állhat: reklámok, dalszövegek párosítása hiányzó mondatrészsel, felirat párosítása hellyel, címek párosítása szöveggel (pl. tévéműsor, mozifilmek), interjúkérdések párosítása válaszokkal, hiányos szöveg kiegészítése megadott szavakkal.</li> <li>– A szóbeli mérést tanulópárokban, kiscsoportban is elvégezhetjük: a) párbeszéd: interakció az átvett témakörök alapján, b) egy téma önálló bemutatása 8-10 egyszerű mondattal.</li> </ul>		

<p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p>	<p>A2 mínusz szintű nyelvtudás: A tanuló egyszerű hangzó szövegekből kiszűri a lényegét és néhány konkrét információt. Válaszol a hozzá intézett kérdésekre, sikeresen vesz részt rövid beszélgetésekben. Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazva történetet mesél el, leírást ad saját magáról és közvetlen környezetéről. Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, különböző típusú, egyszerű írott szövegekben megtalálja a fontos információkat. Összefüggő mondatokat, rövid szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról.</p>
--	--

# NÉMET NYELV

## 5–8. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

Magyarország az Európai Unió tagjaként az elmúlt évtizedekben nagy erőfeszítéseket tett és tesz napjainkban is annak érdekében, hogy a fiatalok és a felnőtt magyar lakosság minél nagyobb része rendelkezzen olyan idegennyelv-tudással, mely lehetővé teszi az alapvető kommunikatív szándékok megvalósítását. Az iskolarendszerű felnőttoktatás alapfokú szakaszában a hatékonyság szempontjából érdemes annak a nyelvnek a tanulása, melynek tanulását a felnőtt az általános iskolában elkezdte.

Az iskolarendszerű felnőttoktatás számára készült idegen nyelvi tantervben figyelembe vesszük, hogy a fiatal felnőttek oktatásának módszerei eltérnek a nappali általános iskolás korosztályban alkalmazott módszerektől. Így fokozottan támaszkodik a tanterv a tanulók eddigi tapasztalataira, élményeire és gyakorlati ismereteire. A tanulók idegen nyelvi tanterveiben különösen fontos a továbbépíthetőség, fejleszthetőség. Ezért a nappali oktatásnál nagyobb mértékben és arányban javasol a tanterv olyan tevékenységi formákat, amelyek az idegennyelv-tudás továbbfejlesztését az iskolarendszerű oktatás lezárása után is lehetővé teszik és segítik. A fent felsoroltak következtében kiemelten foglalkozik a tanterv a nyelvtanulási technikák elsajátításával, a későbbi önálló, illetve tanfolyami nyelvtanulás megalapozásaként. Kiemelten javasoljuk a tanulók magyar nyelvtani ismereteinek elmélyítését és a tantárgyak rendszerező szakaszainak összehangolását.

A használható nyelvtudás a felnőtt számára nemcsak azt jelenti, hogy jobb eséllyel indul a munkaerőpiacon, hanem egyben kulcsot is ad a kezébe más népek, más kultúrák, s ezáltal önmaga, saját népe és saját kultúrája alaposabb megismeréséhez, jobb megértéséhez.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most, vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben.

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulóban kialakuljon az idegen nyelv megismerésének és használatának természetes igénye, az alapszituációkban való jártassága, az idegen nyelv más tantárgyakba való integrálásának képessége (pl. számítástechnika), és emellett a nyelvtanulás járuljon hozzá a felnőtt szocializációjának folyamatához.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció jelentőségét. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra is. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

A kerettanterv az elérendő célokat és nyelvi szinteket kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg.

	<b>6. évfolyam</b>	<b>8. évfolyam</b>
<b>Első idegen nyelv</b>	A1	A2 mínusz

Az idegen nyelvi kerettanterv a KER-ben leírt készségek alapján határozza meg a nyelvtanulás fejlesztési egységeit, ezek a hallott és olvasott szöveg értése, a szóbeli interakció, az összefüggő beszéd és az íráskészség.

Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia fejlesztése szoros kapcsolatban áll a

NAT-ban megfogalmazott kulcskompetenciákkal. A kommunikatív nyelvi kompetencia több ponton érintkezik az anyanyelvi kompetenciával.

A nyelvtanítás sikerében fontos szerepet játszik a nyelvtanulók ismereteinek, érdeklődésének, igényeinek, nyelvi és nem nyelvi készségeinek a tanulási folyamatba történő bekapcsolása. A nyelvtanulás ugyanakkor a témák sokfélesége miatt, valamint azért, mert minden más tantárgynál több lehetőséget nyújt a beszélgetésre, kiválóan alkalmas a személyiség kibontakozásának támogatására. A siker másik kulcsa a folyamatos pozitív megerősítés, a tanulók önmagukhoz mért fejlődésének elismerése.

A táblázatokban megjelenő fejlesztési egységek (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) a valóságban nem különíthetők el egymástól. A hatékony nyelvtanítás feltétele, hogy a különböző készségek fejlesztése mindig integráltan történjen, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak.

A táblázatok fejlesztési célok rovata a nyelvtanítás aktuális életkori szakaszra vonatkozó, az adott kompetenciával kapcsolatos fejlesztés céljait tartalmazza. A fejlesztés tartalma elnevezésű rész olyan tevékenységeket tartalmaz, amelyek segítségével az adott nyelvi fejlesztés megvalósítható.

Az 5–8. évfolyamokra vonatkozó ajánlott témakörök egyes elemei újra és újra megjelennek, lehetőséget adva arra, hogy a korábban megszerzett ismeretek újabb nézőpontból kerüljenek feldolgozásra, és így bővüljenek, mélyüljenek.

A felnőttek az 5–8. évfolyamon heti 2 órában tanulják az idegen nyelvet. A fejlesztés várható eredménye a 6. évfolyam végén a KER szerinti A1 szint, a 8. évfolyam végén az A2 alsó szint. A középfokú iskolarendszerű felnőttoktatás erre a kimeneti szintre épít.

A táblázatokban megjelenő kompetenciák (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) fejlesztése mindig integráltan történik, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak. Ezért nem szerepelnek óraszámok a fejlesztési egységek mellett, és külön táblázat tartalmazza az ajánlott témaköröket az ajánlott óraszámokkal. A témakörök megismerését a kerettanterv az első két évre tervezi, évfolyamonként öt-öt téma kerülhet feldolgozásra, amelyek kiválasztását és sorrendjét az intézmények – profiljuk és igényeik szerint – helyi tanterveikben határozzák meg. A szabadon választható órakerettel (5–8. évfolyamon évfolyamonként: 7 óra) a helyi tantervek tetszőlegesen kibővíthetik a témák ajánlott óraszámait. A 7–8. évfolyamon a témák visszatérnek, folyamatosan bővülnek és magasabb nyelvi szinten kerülnek feldolgozásra.

A kerettanterv évfolyamonkénti mérés-értékelést tervez, amely az 5–8. évfolyam elején egy diagnosztikus (feltáró) méréssel indul (1 óra), amely a heterogén nyelvtudású tanulók sikeres felzárkóztatásához szükséges egyéni és csoportos fejlesztési terv elkészítéséhez biztosítja a szükséges információkat. A tanév folyamán formatív (fejlesztő) értékelések sorozata biztosítja a folyamatos fejlődést, majd minden egyes tanév szummatív (minősítő) méréssel zárul (1 óra).

## **5–6. évfolyam**

Az 5. évfolyam megkezdésekor a felnőtt tanulók vagy már legalább egy év nyelvtanulási tapasztalattal rendelkeznek, vagy ezen az évfolyamon kezdik meg idegen nyelvi tanulmányaikat. Felnőttekről lévén szó, valószínűleg tudják, hogy az idegen nyelv ismerete elengedhetetlen a munkaerőpiacon való elhelyezkedéshez, a mindennapi élethelyzetekben történő eligazodáshoz. A körülöttük lévő világ, a technikai vívmányok használata spontán idegennyelv-értővé tették őket, ha korlátozott módon is.

Az 5–6. évfolyamon folytatódó nyelvoktatás legfontosabb célja az, hogy a tanulók

kedvet érezzenek a nyelvtanulás iránt, és örömeiket leljék benne, valamint hogy felkeltse érdeklődésüket az idegen nyelvet beszélő emberek és kultúrájuk iránt, nyitottak maradjanak az új ismeretek, tapasztalatok befogadására.

A nyelvelsajátítás területén fontos cél a beszédértés és a beszédkésztség fejlesztése, de fokozatosan felzárkózik melléjük az olvasott szöveg értése és az írás is. A készségek fejlesztése komplex módon történik, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben természetes módon összekapcsolódnak. Az idegen nyelv elsajátítása továbbra is minden esetben kontextusba ágyazva, konkrét beszédhelyzetek során történik, melyekben a verbális és a nem verbális elemek természetes egységet alkotnak.

A motiváció fenntartása érdekében fontos, hogy a tanulók a fejlettségi szintjüknek megfelelő, változatos, érdekes és értelmes, kihívást jelentő tevékenységek során sajátítsák el az idegen nyelvet. A témakörök az évek során nem változnak, de bővülnek és mélyülnek, azzal párhuzamosan, ahogy a tanulók érdeklődése alakul, igényeik, szükségleteik változnak. További témák is feldolgozásra kerülnek, amelyek összhangban állnak a NAT-ban szereplő más műveltségi területek, tantárgyak tartalmaival.

Az 5–6. osztályban a nyelvtanulás kiemelt célja a tanulók szókincsének bővítése. A nyelvtani szerkezeteket kontextusba ágyazva sajátítják el. A helyes nyelvhasználat elsajátításában nagy szerepe van a nyelvi input minőségének és mennyiségének, valamint a tanulói megnyilatkozások esetében a pozitív tanári visszajelzésnek. Fontos célkitűzés továbbá, hogy a tanulók idegen nyelvi kompetenciájának fejlesztése szoros összefonódásban és kölcsönhatásban történjen a fejlesztési szakaszra vonatkozó nevelési célokkal és más kulcskompetenciák fejlesztésével, elsősorban az anyanyelvi kommunikációval, a szociális kompetenciával, az esztétikai-művészeti tudatossággal és kifejezőképességgel, valamint az önálló tanulással. Fokozatosan egyre nagyobb szerepet kap a digitális kompetencia, hiszen az IKT-eszközök használata idegen nyelven is az információszerzés és információcsere korszerű és hatékony eszköze.

A fejlesztési szakasz célja, hogy a tanulók a 6. évfolyam végére elérjék legalább a KER szerinti A1 alsó szintet.

Óraszám:

5. évfolyam esti/levelező tagozat: 72 óra, heti: 2 óra

Mérés-értékelés: 2 óra

Fejlesztési feladatok megvalósítása: 63 óra

Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra

6. évfolyam esti/levelező tagozat: 72 óra, heti: 2 óra

Mérés-értékelés: 2 óra

Fejlesztési feladatok megvalósítása: 63 óra

Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének bemeneti mérése	Órakeret E: 1 óra L: 1 óra
<b>Javaslat</b>	A tanárnak lehetősége nyílik a tanulók előzetes tudásának mérésére, és ennek alapján a differenciálás, illetve felzárkóztatás biztosítására. Amennyiben a tanulók még nem tanulták az idegen nyelvet, a csoportot homogénnek tekintheti.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Beszédértés</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében és környezetében is használatosak.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A célnyelvi óravezetés követése: az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó, rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismert témákhoz kapcsolódó, egy-egy rövid mondatból álló kérdések, néhány rövid mondatból álló megnyilatkozások megértése; a mindennapi témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben az ismerős szavak, fordulatok felismerése, ezekből következtetés a szövegek témájára; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A kissé komplexebb formában elhangzó célnyelvi óravezetés növekvő biztonsággal történő követése (pl. osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat). Rövid, egyszerű tanári utasítások alaposabb és biztosabb megértése (manuális tevékenységek; mozgásos, játékos tevékenységek).</p> <p>Az életkornak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a szöveg lényegének kiszűrése megértést segítő, változatos feladatok segítségével.</p> <p>A megértés során egyre tudatosabb támaszkodás a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemekre (pl. képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) és a beszédhelyzetre. Tanári ösztönzésre a hallott szövegből kiszűrt információk egyre tudatosabb összekapcsolása a témával kapcsolatos egyéb ismeretekkel, és ezek alapján következtetések levonása a tartalomra vonatkozóan.</p> <p>Különböző beszélők egyre biztosabb megértése, ha a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat hangsúlyozva, megismételve beszélnek.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Dalok, versek, képekkel illusztrált történetek, kisfilmek, animációs filmek, a célcsoportnak szóló egyéb hangzóanyagok, tanárral, tanuló társakkal, célnyelvi országokból érkező személyekkel folytatott rövid párbeszéd, tanári beszéd, interaktív feladatok.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Részvétel interakciót igénylő tevékenységekben, egyszerű nyelvi eszközök alkalmazásával.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva; egyszerű kérdések feltevése ismert témákról, illetve válaszadás egyszerű nyelvi eszközökkel a tanulóhoz intézett kérdésekre; rövid beszélgetés folytatása ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal;

	rövid beszélgetés folytatása a társakkal a tanult témákról; rövid, egyszerű szövegek közös előadása; az ismert szöveg célnyelvi normákhoz közelítő kiejtése, helyes intonációval és megfelelő beszédtempóban.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A mondanivaló nonverbális elemekkel (pl. testbeszéddel, hanglejtéssel, vizuális eszközökkel) támogatott kifejezése bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi eszközökkel.</p> <p>Egyszerű kérdések feltevése ismert témákhoz, osztálytermi szituációkhoz, egyéni szükségletekhez kapcsolódva.</p> <p>Egyszerű nyelvi eszközöket és nonverbális elemeket tartalmazó rövid párbeszéd eljátszása társakkal.</p> <p>Kommunikálás begyakorolt beszédfordulatokkal (pl. bemutatkozás, bemutatás, üdvözlés, köszönés, alapvető információ kérése és adása saját magáról, társairól, közvetlen környezetéről, különböző dolgok kérése és adása, tetszés, nemtetszés kifejezése).</p> <p>Hallott, látott jelenségekre (pl. váratlan osztálytermi történésekre, időjárással kapcsolatos megfigyelésekre) való reagálás egyszerű nyelvi eszközökkel.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Versek, dalszövegek, illusztrált történetek, mozgással kísért rövid cselekvéssorok, kérdések, rövid párbeszéd, dramatizált jelenetek, néhány mondatos leírások, egyszerű felszólítások, kérések.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Rövid, egyszerű szövegek elmondása, illetve párbeszéd előadása társaival közösen, tanári segítséggel; leírás adása saját magáról és a környezetében előforduló tárgyról, egyszerű nyelvi eszközökkel; munkájának bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel; ismert szöveg elmondása a célnyelvi normához közelítő kiejtéssel, intonációval és beszédtempóban.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A mindennapi élethez kapcsolódó személyekkel való találkozáskor használatos fordulatok begyakorlása, tevékenységekhez kapcsolódó cselekvéssor önálló előadása társak részére.</p> <p>Egyszerű nyelvi eszközökkel begyakorolt beszédfordulatok – megszólítás, köszönés, jókívánság, hógylét felőli érdeklődés, elbúcsúzás – előadása.</p> <p>Tanári példa vagy autentikus hangzóanyag hallgatása és együttes elmondása után közös vagy önálló ismétlés; a kiejtés, intonáció, hangsúly, ritmus játékos gyakorlása.</p> <p>Egyénileg vagy csoportban létrehozott alkotás, tárgy rövid bemutatása.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Rövid történetek, témakifejtés, dalszövegek, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.



<b>Tematikai egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló felismeri és megérti az egyszerű szövegekben – hirdetés, felirat, dalszöveg – az ismert neveket, szavakat; az egyszerű, autentikus szövegek lényegének megértése; az egyszerű, autentikus szövegekből néhány alapvető információ kiszűrése; az olvasott szövegre vonatkozó egyszerű feladatok elvégzése; a képek segítségével az olvasott szövegek értelmezése; érdeklődés kialakítása a célnyelvi kultúra irodalmi, művészeti alkotásai iránt.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Írott szöveggel kapcsolatos tevékenységek végzése, leírás alapján illusztráció készítése, képek sorba rendezése, szövegrészlettel való párosítása.</p> <p>Különböző műfajú szövegek – versek, mesék, történetek, viccek – közös olvasása.</p> <p>Egyszerű, informatív szövegből – brosúrából, menetrendből, utcai táblákról, feliratokról – tárgyyszerű információ szerzése.</p> <p>Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése.</p> <p>Nyomatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.</p> <p>Rövid, egyszerű, írott instrukciók követése – útbaigazítás.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Hirdetések, plakátok, egyszerű katalógusok, útleírások, képeslapok, feliratok, nyomtatványok hagyományos és online formában.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A szövegalkotáshoz szükséges anyanyelvi szabályok ismerete.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok másolása, majd diktálás utáni írása. megadott mintát követve különböző rövid szövegek alkotása; írásbeli válaszadás személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre; a közösen feldolgozott olvasott szöveghez kapcsolódó írásbeli feladatok elvégzése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Szavak és rövid szövegek másolása, illetve hallás utáni leírása.</p> <p>Rövid mondatok írása – napirend bemutatása, emberek, állatok, tárgyak jellemzése, képfeliratok készítése.</p> <p>Különböző műfajú, egyszerű, rövid szövegek írása – hagyományos vagy elektronikus képeslap, üdvözlőlap, meghívó, üzenet, SMS, e-mail.</p> <p>Egyszerű, autentikus kérdőívek, adatlapok, bejelentők, a személyes adatokra vonatkozó</p>	

részének kitöltése. Hirdetések, faliújságok, tájékoztató táblák, ismertető készítése tanári/osztálytársi segítséggel. Kreatív írás – napló, dalszöveg, versek. Egy-két mondatos üzenet, illetve bejegyzés írása internetes közösségi oldalon, blogban vagy fórumban.	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Képeslap, üdvözlőkártya, meghívó, üzenet, SMS, e-mail, levél, adatlap, bejegyzés, dalszöveg, leírás, felirat, utasítás.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret E: 1 óra L: 1 óra</b>
	A szaktanár a tanulócsoport kompetenciáinak figyelembevételével a készségek együttes mérésének módját maga határozza meg.	

#### *A teljesítmény mérése*

A teljesítménymérés *visszajelzést ad* a tanítási-tanulási folyamat egy adott szakaszában elért eredményekről, és segít a továbblépésben, másrészt alapot szolgáltat *az egyes tanulók önmagukhoz és tanulótársaikhoz viszonyított teljesítményének értékeléséhez.*

A mérésnek tartalmilag és formailag *összhangban* kell állnia a *tanítás tartalmával és módszereivel.* (Csak azt mérhetjük, amit megtanítottunk, és csak úgy mérhetünk, ahogy tanítottunk.)

A tanulókat minden esetben tájékoztatni kell a mérés céljáról/céljairól, tartalmáról/tartalmairól és az *értékelés szempontjairól.*

A mérésnek és értékelésnek egyértelműen tükröznie kell azt a szemléletet, hogy a mérés célja az elsajátított ismeretek, készségek azonosítása.

A tanulónak lehetőséget kell kapni a *felkészülésre*, s ha indokolt, a *javításra.*

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének kimeneti mérése</b>	<b>Órakeret 1 óra</b>
<p>A mérés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Három területen (beszédkészség, olvasott szöveg értése és az íráskészség) végezzük, a hangsúly a beszédkészségen és az olvasott szövegértésen legyen.</li> <li>– A nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk.</li> <li>– Az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből.</li> <li>– A feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán.</li> <li>– A szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók.</li> </ul>		

- A feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk.
- A feladatok mindegyike példával kezdődjön.
- Lényeges a párosításon alapuló feladatoknál, hogy a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.
- A feladatlap a következő feladattípusokból állhat: reklámok, dalszövegek párosítása hiányzó mondatrészsel, felirat párosítása hellyel, címek párosítása szöveggel (pl. tévéműsor, mozifilmek), interjúkérdések párosítása válaszokkal, hiányos szöveg kiegészítése megadott szavakkal.
- A szóbeli mérést tanuló párokban, kiscsoportban is elvégezhetjük: a) párbeszéd: interakció az átvett témakörök alapján, b) egy téma önálló bemutatása 6-8 egyszerű mondattal.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> E: 7 óra L: 7 óra
<b>Javaslat</b>	A szabadon felhasználható órakeretről a nyelvtanár maga dönt, a tanulói igényeket és a megadott témákat szem előtt tartva.	

### Ajánlott témakörök

Az alaptémaköröket a tanulók életkorának megfelelően ajánlott feldolgozni.

<b>Ajánlott témakörök</b>	<b>Órakeret</b>
<i>Család</i> Én és a családom. Családtagok bemutatása. Napirend.	E:14 óra L:14 óra
<i>Otthon</i> Otthonom, lakóhelyiségek, bútorok, berendezési tárgyak.	E:14 óra L:14 óra
<i>Étkezés</i> Napi étkezések. Kedvenc ételeim, italaim.	E:14 óra L:14 óra
<i>Idő, időjárás</i> Az óraidő, a hét napjai, napszakok, évszakok és hónapok.	E:14 óra L:14 óra
<i>Öltözködés</i> Évszakok és ruhadarabok, kedvenc ruháim.	E:14 óra L:14 óra
<i>Sport</i> Testrészek és mozgás.	E:14 óra L:14 óra
<i>Iskola, barátok</i> Iskolám, osztálytermünk. Tantárgyaim, tanárain.	E:14 óra L:14 óra
<i>Szabadidő, szórakozás</i> Szabadidős tevékenységek, kedvenc időtöltésem.	E:14 óra L:14 óra
<i>Utazás, pihenés</i> Vakáció, nyaralás. Közlekedési eszközök.	E:14 óra L:14 óra

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A1 szintű nyelvtudás:  A tanuló megérti a célnyelvi óravezetést, az ismert témákhoz kapcsolódó kérdéseket, rövid megnyilatkozásokat, szövegeket.  Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikál.  Felkészülés után elmond rövid szövegeket.  Közös feldolgozás után megérti az egyszerű olvasott szövegek lényegét, tartalmát.  Ismert témáról rövid, egyszerű mondatokat ír, mintát követve önálló írott szövegeket alkot.</p>
--	--

## 7–8. évfolyam

Az alapfokú iskolarendszerű felnőttoktatás 7–8. évfolyamon idegen nyelvet tanulók az A1 szintű nyelvtudással lépnek be a további nyelvtanulási folyamatba, ami a Közös európai referenciakeret (KER) szerint „alapszintű”, és ezen belül „minimumszintű” nyelvismeretet jelent. A korábbi években megtanulták, hogy személyes boldogulásuk egyik fontos feltétele a használható nyelvtudás. A tanulók megismerkedtek különféle hallott és olvasott célnyelvi szövegekkel, fejlődött a beszédképességük, és megtanulták, hogyan tudják az írást az idegen nyelv tanulásának szolgálatába állítani.

Remények szerint a nyelvtanulás során kapott pozitív visszajelzések önbizalmat adtak nekik, és néhány alapvető nyelvtanulási stratégia elsajátításával megtették az első lépéseket az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

A 7–8. évfolyamon folytatódó nyelvtanítás legfontosabb célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának fejlesztése. Ez továbbra is szoros kölcsönhatásban történik az adott életkori szakaszra megfogalmazott nevelési célokkal, és más kulcskompetenciák fejlesztésével, elsősorban az anyanyelvi kommunikáció, a szociális kompetencia, valamint a hatékony, önálló tanulás területén. Felnőtt tanulókról van szó, tehát egyre nagyobb szerepet kap a tanulási folyamatban a digitális kompetencia fejlesztése.

A nyelvi készségek fejlesztése komplex módon történik, a tanulók egyre több autentikus szövegfajttával ismerkednek meg, bővül a szókincsük, egyre magabiztosabban tudják megvalósítani beszédszándékaikat. Az új nyelvtani szerkezetekkel a korábbi fejlesztési szakaszokhoz hasonlóan továbbra is kontextusba ágyazva ismerkednek meg. Javasolt ebben a fejlesztési szakaszban az önértékelés és a társértékelés módszereivel való megismerkedés, illetve ezen módszerek alkalmazása. A helyes nyelvhasználat elsajátításában változatlanul nagy szerepe van a nyelvi input minőségének és mennyiségének, valamint a tanulói megnyilatkozások esetében a pozitív tanári visszajelzésnek.

A korábbi témakörök a 7–8. évfolyamon bővülnek és mélyülnek. Ezek és az újonnan feldolgozásra kerülő témák is összhangban állnak a NAT más műveltségi területeinek tartalmaival, és lehetővé teszik a tanulók számára, hogy a nyelv eszközével alaposabban, árnyaltabban megismerjék szűkebb és tágabb környezetüket. A nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása szempontjából meghatározó jelentősége van a témák gondos megválasztásának, és annak, hogy a tanulók kívánságára időről-időre olyan témák is feldolgozásra kerüljenek, amelyek aktuálisan érdeklik, foglalkoztatják őket. A tanulási kedvet fokozza, ha a tanulók változatos munkaformák, értelmes tevékenységek és érdekes, kihívást jelentő feladatok keretében fejleszthetik nyelvtudásukat.

Ebben a fejlesztési szakaszban tovább bővül azoknak a nyelvtanulási stratégiáknak a köre, amelyeket a tanulók megismernek és alkalmaznak a nyelvrákon. Ezek fokozatos elsajátítása lehetővé teszi számukra, hogy az iskolán kívül is egyre inkább hasznosítsák,

fejlesszék nyelvtudásukat.

A fejlesztési szakasz célja, hogy a tanulók a 8. évfolyam végére elérjék a KER szerinti A2 mínusz szintet.

Óraszám:

7. évfolyam esti/levelező tagozat: 72 óra, heti: 2 óra

Mérés-értékelés: 2 óra

Fejlesztési feladatok megvalósítása: 61 óra

Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra

8. évfolyam esti/levelező tagozat: 72 óra, heti: 2 óra

Mérés-értékelés: 2 óra

Fejlesztési feladatok megvalósítása: 63 óra

Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 1 óra</b> <b>L: 1 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A nyelvtanár maga dönti el, hogy a komplex nyelvhasználat milyen formáját választja a tanulók teljesítményének bemeneti méréséhez.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Beszédértés</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szinten történő célnyelvi óravezetés megértése, egyszerű, rövid, hangzó szövegekhez kapcsolódó feladatok megoldása.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó tanári utasítások megértése; az ismert témákhoz kapcsolódó egyszerű kérdések és kijelentések megértése; a tanult témakörökben elhangzó szövegekben a tanult szavak, szó- és beszédfordulatok felismerése, és ezekből következtetés a szövegek témájára, tartalmára; a lényeg és néhány alapvető információ kiszűrése az ismert témakörökben elhangzó szövegekből, néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, célnyelvi óravezetés folyamatos követése – osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat –, és a tanári utasítások megértése. Ismert témákhoz kapcsolódó rövid kérések és kijelentések megértése. Az életkornak megfelelő és az ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid autentikus szövegek bemutatása, néhány konkrét információ kiszűrése, a megértést segítő feladatok segítségével. Ismert témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben a beszélők gondolatmenetének követése. A szaktanáron kívül egyéb beszélők megértése, amennyiben azok a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.	

<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Képekkel illusztrált történetek, dalok, versek, kisfilmek, a célnyelvi kultúrát bemutató multimédiás anyagok, a célcsoportnak szóló egyéb hangzóanyagok; tanárral, tanuló társakkal, célnyelvi országokból érkező személyekkel folytatott rövid párbeszéd, tanári beszéd, interaktív feladatok.
--	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Kommunikáció ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal, egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban; kérdésfeltevés kiszámítható, mindennapi helyzetekben, válaszadás a kérdésekre, illetve rövid párbeszéd folytatása; az első lépések megtétele a célnyelv spontán módon történő használata útján; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A tanuló törekszik a mondanivalója idegen nyelven történő kifejtésére, melyhez használja az egyre bővülő szókincsét, a begyakorolt beszédfordulatokat és a nyelvi eszközöket. Egyszerű, tényszerű információk megszerzése és továbbadása. Vélemény, gondolat, érzés kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel. Ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez vagy osztálytermi szituációkhoz kérdések feltevése, kérések, felszólítások megfogalmazása, illetve az azokra történő válaszadás. Rövid párbeszédben és beszélgetésben való részvétel. A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során. Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel, spontán kommunikálás célnyelvi beszélőkkel. A kommunikáció fenntartása érdekében, nem értés esetén ismétlés, magyarázat kérése, visszakérdezés gyakorlása.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Rövid párbeszéd, egyszerű társalgás, szerepjátékok, kérdések, felszólítások, kérések, spontán megnyilvánulások.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szintnek megfelelően, felkészülés után rövid szövegek elmondása.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló képes önmagáról és közvetlen környezetéről összefüggően beszélni, egyszerű beszédfordulatok alkalmazásával; a tanuló képes munkája bemutatására egyszerű nyelvi eszközökkel;

<b>feladatok</b>	tud rövid, egyszerű történeteket elmesélni; meg tud fogalmazni egyszerű állításokat, összehasonlítás, magyarázat, indoklás megfogalmazására képes; tud egyszerű nyelvtani szerkezeteket és mondatfajtákat használni; ismeri és alkalmazza a megértést segítő legfontosabb stratégiákat. A kiejtése, intonációja és beszédtempója közelít a célnyelvi normához.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Szöveg elmondása egyszerű nyelvi elemekkel és szókinccsel, ismert témákról, felkészülés után. Történet elmesélése, élménybeszámoló, egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal. Összefüggő szöveg alkotása minta alapján; szavak, szócsoportok, cselekvéssorok összekapcsolása egyszerű kötőszavakkal. Csoportos prezentáció jegyzetek alapján. Autentikus hangzóanyag meghallgatás utáni elismérlése, a célnyelvi normához közelítő kiejtés gyakorlása.	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Rövid történetek, élménybeszámolók, szerepek, leírások – képleírás, tanulói munka bemutatása, előadás, prezentáció, témakifejtés.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szintű egyszerű olvasott szövegek lényegének, tartalmának megértése.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló számára ismert témákról szóló rövid szövegek megértése; az alapvető információk megtalálása az egyszerű, hétköznapi szövegekben; autentikus szövegek lényegének megértése, az alapvető információk kiszűrése; az olvasott szövegekre vonatkozó feladatok elvégzése; tájékozódás a célnyelvi kultúráról;
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
A tanuló nyelvi szintjének megfelelő rövid, egyszerű szövegek – leírás, történet, párbeszéd – megértése. Egyszerű szövegekben – hirdetésben, prospektusban, étlapon, menetrendben, rövid újságcikkben, programfüzetben – lényeges információk megtalálása. Egyszerű üzenetek, levelek, elektronikus üzenetek, SMS-ek, bejegyzések megértése. Használati utasítások, instrukciók megértése, követése. Információszerzés hagyományos és elektronikus forrásokból.	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Ismeretterjesztő szövegek, dalszövegek, cikkek – a célcsoportnak szóló újságokból és holnapokról –, útleírások, hirdetések, plakátok, hagyományos és elektronikus nyomtatványok, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, egyszerű üzenetek, képeslapok, feliratok, étlap, menetrend, egyszerű biztonsági előírások, magánlevelek.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szintű, ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; a tanulók életkorának megfelelő témájú szövegek alkotása.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról összefüggő mondatok írása; az írás kommunikációs eszközként történő használata; gondolatok kifejtése egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban; egyszerű szövegek írása a tanulót érdeklő, ismert témákról.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Rövid szövegek másolása és diktálás utáni leírása.</p> <p>A tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról egyszerű, összefüggő mondatok írása, különböző szövegtípusok létrehozása – leírás, élménybeszámoló, párbeszéd.</p> <p>Levél, üzenet, blogbejegyzés, fórumbejegyzés írása.</p> <p>Gondolatok összekapcsolása egyszerű kötőszavakkal: és, vagy, mert.</p> <p>Írásbeli műfajok legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyeinek követése – megszólítás levélben, e-mailben, záró formula.</p> <p>A mondanivaló közvetítése vizuális eszközökkel – szövegkiemelés, internetes, vagy SMS-ben használt emotikon, rajz, ábra, diasor.</p>	
<b>A fenti tevékenységhez használható szövegfajták/ szövegforrások</b>	Leírás, ismertető, képaláírás, élménybeszámoló, párbeszéd, üzenet, levél, e-mail, SMS, blogbejegyzés.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 1 óra</b> <b>L: 1 óra</b>
	A szaktanár a tanulócsoporthoz igazítva maga dönti el, milyen módon kéri számon a komplex nyelvtudást.	

### *A teljesítmény mérése*

A teljesítménymérés *visszajelzést ad* a tanítási-tanulási folyamat egy adott szakaszában elért eredményekről, és segít a továbblépésben, másrészt alapot szolgáltat *az egyes tanulók önmagukhoz és tanuló társaikhoz viszonyított teljesítményének értékeléséhez.*

A mérésnek tartalmilag és formailag *összhangban* kell állnia a *tanítás tartalmával és módszereivel.* (Csak azt mérhetjük, amit megtanítottunk, és csak úgy mérhetünk, ahogy tanítottunk.)

A tanulókat minden esetben tájékoztatni kell a mérés céljáról/céljairól, tartalmáról/tartalmairól és az *értékelés szempontjairól.*

A mérésnek és értékelésnek egyértelműen tükröznie kell azt a szemléletet, hogy a mérés célja az elsajátított ismeretek, készségek azonosítása.

A tanulóknak lehetőséget kell kapni a *felkészülésre*, s ha indokolt, a *javításra.*



Tematikai egység	A tanulók teljesítményének kimeneti mérése	Órakeret 1 óra
<p>A mérés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Három területen (beszédkészség, olvasott szöveg értése és az íráskészség) végezzük, a hangsúly a beszédkészségen és az olvasott szöveg értésén legyen.</li> <li>– A nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk.</li> <li>– Az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből.</li> <li>– A feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán.</li> <li>– A szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók.</li> <li>– A feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk.</li> <li>– A feladatok mindegyike példával kezdődjön.</li> <li>– Lényeges a párosításon alapuló feladatoknál, hogy a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.</li> <li>– A feladatlap a következő feladattípusokból állhat: reklámok, dalszövegek párosítása hiányzó mondatrésszel, felirat párosítása hellyel, címek párosítása szöveggel (pl. tévéműsor, mozifilmek), interjúkérdések párosítása válaszokkal, hiányos szöveg kiegészítése megadott szavakkal.</li> <li>– A szóbeli mérést tanulópárokban, kiscsoportban is elvégezhetjük: a) párbeszéd: interakció az átvett témakörök alapján, b) egy téma önálló bemutatása 8-10 egyszerű mondatdal.</li> </ul>		

Tematikai egység	Szabadon felhasználható órakeret	Órakeret E: 7 óra L: 7 óra
<b>Javaslat</b>	A szaktanár saját belátása szerint, a tanulók ismereteinek, hiányosságainak függvényében használja fel ezt az órakeretet.	

### Ajánlott témakörök

Az 5–6. évfolyamon megismert témakörök magasabb nyelvi szinten újra feldolgozhatók és bővíthetők, ezért az új témák mellett ezek is szerepelnek a táblázatban.

Ajánlott témakörök		Órakeret
<i>Család</i>	Én és a családom. Családtagok bemutatása, családfa. Családi események, közös programok. Családi ünnepek. Nagyszüleim világa.	<b>E:10 óra L:10 óra</b>
<i>Otthon</i>	Otthonom, szűkebb környezetem. Lakóhelyiségek, bútorok, berendezési tárgyak. Lakóhelyem, tágabb környezetem. Otthonok a célnyelvi országban és a nagyvilágban. Otthontalanok.	<b>E:10 óra L:10 óra</b>

<i>Étkezés</i> Napi étkezések. Kedvenc ételeim, italaim. Egészséges táplálkozás. Receptek, főzés, sütés, főzőműsorok. Étkezési szokások a célnyelvi kultúrában és a nagyvilágban.	<b>E:10 óra</b> <b>L:10 óra</b>
<i>Idő, időjárás</i> Az óra. Évszakok és hónapok. A hét napjai és a napszakok. Időjárás. Időjárási rekordok. Időjárási jelenségek. Természeti katasztrófák.	<b>E:10 óra</b> <b>L:10 óra</b>
<i>Öltözködés</i> Ruhadarabok. Kedvenc ruháim. A divat világa.	<b>E:10 óra</b> <b>L:10 óra</b>
<i>Sport</i> Testrészek és mozgás. Kedvenc sportom. Sportok, sportfelszerelések. Extrém sportok. Sportversenyek, olimpia.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Iskola, barátok</i> Iskolám, osztálytermünk. Tantárgyaim, tanárain. Osztálytársaim, barátaim. Tanórán kívüli közös programjaink. Iskolai élet más országokban.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Szabadidő, szórakozás</i> Szabadidős tevékenységek, kedvenc időtöltésem. Internet, interaktív játékok. Mozi, színház, zenehallgatás, kiállítások. Közös időtöltés barátokkal.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Természet, állatok</i> Kedvenc állataim. Kisállatok, felelős állattartás. Kontinensek, tájegységek. Hazánk és más országok, más kontinensek élővilága.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Ünnepek és szokások</i> Az én ünnepeim. Ünnepek itthon és a nagyvilágban.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Város, bevásárlás</i> Városok, települések, falvak. Épületek, utcák. Tájékozódás, útbaigazítás. Üzletek, bevásárlóközpontok, piac. Vásárlás. Látnivalók, nevezetességek a lakóhelyemen. Híres városok és nevezetességeik.	<b>E:11 óra</b> <b>L:11 óra</b>
<i>Utazás, pihenés</i> Vakáció, nyaralás. Táborok, kirándulás. Közlekedési eszközök. Utazás belföldön és külföldön.	<b>E:10 óra</b> <b>L:10 óra</b>

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A2 mínusz szintű nyelvtudás: A tanuló egyszerű hangzó szövegekből kiszűri a lényegét és néhány konkrét információt. Válaszol a hozzá intézett kérdésekre, sikeresen vesz részt rövid beszélgetésekben. Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazva történetet mesél el, leírást ad saját magáról és közvetlen környezetéről. Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, különböző típusú, egyszerű írott szövegekben megtalálja a fontos információkat. Összefüggő mondatokat, rövid szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról.</p>
---	--

# MATEMATIKA

## 5–8. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

Az iskolai matematikatanítás célja, hogy hiteles képet nyújtson a matematikáról mint tudásrendszerrel és mint sajátos emberi megismerési, gondolkodási, szellemi tevékenységről. A matematika tanulása érzelmi és motivációs vonatkozásokban is formálja, gazdagítja a személyiséget, fejleszti az önálló, rendszerezett gondolkodást, és alkalmazásra képes tudást hoz létre. A matematikai gondolkodás fejlesztése segíti a gondolkodás általános kultúrájának kiteljesedését.

A matematikatanítás feladata a matematika különböző arculatainak bemutatása. A matematika: kulturális örökség; gondolkodásmód; alkotó tevékenység; a gondolkodás örömeinek forrása; a mintákban, struktúrákban tapasztalható rend és esztétikum megjelenítője; önálló tudomány; más tudományok segítője; a mindennapi élet része és a szakmák eszköze.

A felnőtt tanulóknál hasznos és fontos, hogy élet- és munkatapasztalataikat, előzetes ismereteiket beépíthessék tanulásuk folyamatába. Erre a szaktanárnak lehetőséget kell adnia, ezeket értékelni és hasznosítani kell.

A tanulók matematikai gondolkodásának fejlesztése során alapvető cél, hogy mindinkább ki tudják választani és alkalmazni tudják a természeti és társadalmi jelenségekhez illeszkedő modelleket, gondolkodásmódokat (analógiás, heurisztikus, becslésen alapuló, matematikai logikai, axiomatikus, valószínűségi, konstruktív, kreatív stb.), módszereket (aritmetikai, algebrai, geometriai, függvénytan, statisztikai stb.) és leírásokat. A matematikai nevelés sokoldalúan fejleszti a tanulók modellalkotó tevékenységét. Ugyanakkor fontos a modellek érvényességi körének és gyakorlati alkalmazhatóságának eldöntését segítő képességek fejlesztése. Egyaránt lényeges a reprodukív és a problémamegoldó, valamint az alkotó gondolkodásmód megismerése, elsajátítása, miközben nem szorulhat háttérbe az alapvető tevékenységek (pl. mérés, alapszerkesztések), műveletek (pl. aritmetikai, algebrai műveletek, transzformációk) automatizált végzése sem. A tanulás elvezethet a matematika szerepének megértésére a természet- és társadalomtudományokban, a humán kultúra számos ágában. Segít kialakítani a megfogalmazott összefüggések, hipotézisek bizonyításának igényét. Megmutathatja a matematika hasznosságát, belső szépségét, az emberi kultúrában betöltött szerepét. Fejleszti a tanulók térbeli tájékozódását, esztétikai érzékét.

A tanulási folyamat során fokozatosan megismertetjük a tanulókkal a matematika belső struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása). Mindezzel fejlesztjük a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességét. Az új fogalmak alkotása, az összefüggések felfedezése és az ismeretek feladatokban való alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a kreativitást, az önálló gondolatok megfogalmazását, a felmerült problémák megfelelő önbizalommal történő megközelítését, megoldását. A diszkussziós képesség fejlesztése, a többféle megoldás keresése, megtalálása és megbeszélése a többféle nézőpont érvényesítését, a komplex problémakezelés képességét is fejleszti. A folyamat végén a tanulók eljutnak az önálló, rendszerezett, logikus gondolkodás bizonyos szintjére.

A műveltségi terület a különböző témakörök szerves egymásra épülésével kívánja feltárni a matematika és a matematikai gondolkodás világát. A fogalmak, összefüggések érlelése és a matematikai gondolkodásmód kialakítása egyre emelkedő szintű spirális felépítést indokol – az egyéni fejlődési és érdeklődési sajátosságoknak, a bonyolódó ismereteknek, a fejlődő absztrakciós képességnek megfelelően. Azonban pl. a felnőttek levelező tagozatos oktatásánál ez esetleg túlzottan elaprózná az ismereteket, tehát érdemes a kétéves ciklusokon belül inkább tömbösítve dolgozni az egyes témákkal – ezt nem zárja ki sem a tanterv, sem más szabály, ezért is célszerű, hogy ne egy-egy tanévre bontsuk kötelezően a tantervet.

A feladatmegoldáson keresztül a tanuló képessé válhat a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára. Kialakul benne az önellenőrzés igénye, a sajátunkétól eltérő szemlélet tisztelete. Mindezek érdekében is a tanítás folyamában törekedni kell a tanulók pozitív motiváltságának biztosítására, önállóságuk fejlesztésére. A matematikatanítás, -tanulás folyamatában egyre nagyobb szerepet kaphat az önálló ismeretszerzés képességének fejlesztése, az ajánlott, illetve az önállóan megkeresett, nyomtatott és internetes szakirodalom által. A matematika a lehetőségekhez igazodva támogatni tudja az elektronikus eszközök (zsebszámológép, számítógép, grafikus kalkulátor), internet, oktatóprogramok stb. célszerű felhasználását, ezzel hozzájárul a digitális kompetencia fejlődéséhez.

Nagy gondot kell fordítani a kommunikáció fejlesztésére (szövegértésre, mások szóban és írásban közölt gondolatainak meghallgatására, megértésére, saját gondolatok közlésére), az érveken alapuló vitakészség fejlesztésére. Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jártas a problémamegoldásban. A matematikatanításnak kiemelt szerepe van a pénzügyi-gazdasági kompetenciák kialakításában. Szánjunk kiemelt szerepet azoknak az optimum-problémáknak, amelyek gazdasági kérdésekkel foglalkoznak, amikor költség, kiadás minimumát; elérhető eredmény, bevétel maximumát keressük. Fokozatosan vezessük be matematikafeladatainkban a pénzügyi fogalmakat: bevétel, kiadás, haszon, kölcsön, kamat, értékcsökkenés, -növekedés, törlesztés, futamidő stb. Ezek a feladatok erősítik a tanulóknál azt a tudatot, hogy matematikából valóban hasznos ismereteket tanulnak, illetve, hogy a matematika alkalmazása a mindennapi élet szerves része.

A matematika a kultúrtörténetnek is része. Segítheti a matematikához való pozitív hozzáállást, ha bemutatjuk a tananyag egyes elemeinek a művészetekben való alkalmazását. A motivációs bázis kialakításában komoly segítség lehet a matematikatörténet egy-egy mozzanatának megismertetése, nagy matematikusok életének, munkásságának megismerése. A NAT néhány matematikus ismeretét előírja minden tanuló számára: Euklidész, Pitagorasz, Descartes, Bolyai Farkas, Bolyai János.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat a táblázatok tartalmazzák. A tematikus egységekhez rendelt óraszámok hozzávetőleges arányokat fejeznek ki, minthogy a tantárgyi sajátosságok következtében az egyes részegységek feldolgozásában átfedések fordulnak elő. (Pl. képletek behelyettesítése, képletgyűjtemények használata a geometria, az algebra, a függvények témakörnél is előfordul, a geometria feladatai nagyrészt szöveges feladatoknak minősülnek, megoldásuk legtöbbször egyenlettel és függvénnyel kapcsolatos.)

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat a táblázatok tartalmazzák. Továbbá találhatóak javaslatok a tanulói munka értékelésére, a tananyag rendszerezésére és a szabad sáv felhasználására is.

### 5–6. évfolyam

Éves óraszám	5. évfolyam	esti: 108	levelező: 72
	6. évfolyam	esti: 108	levelező: 72
Heti óraszám	5. évfolyam	esti: 3	levelező: 2
	6. évfolyam	esti: 3	levelező: 2

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat a táblázatok tartalmazzák. Ezen felül javasunk időkeretet a szabad sáv felhasználására és mérésre is.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret E: 14 óra L: 14 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Ez a mérés lehet néhány szokványos órai írásbeli és/vagy egyéni tanulói vállaláson alapuló kiselőadás, bemutató, akár egy kiscsoportos munka során egymás értékelésével összekötött önértékelési folyamat, esetleg hosszabb idő alatt kidolgozott (egy vagy több tanuló által készített) projektmunka minősítése is. Az éves munka végső minősítése természetesen tartalmazza a tanuló összes órai teljesítményét is. Kiemelten kell törekedni a gyakori, azonnali, személyre szóló, szöveges fejlesztő értékelés megvalósítására.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok</b>	<b>Órakeret E: 30 óra L: 16 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Adott tulajdonságú elemek halmazba rendezése. Halmazba tartozó elemek közös tulajdonságainak felismerése, megnevezése. Annak eldöntése, hogy egy elem beletartozik-e egy adott halmazba. A változás értelmezése egyszerű matematikai tartalmú szövegben. Több, kevesebb, ugyanannyi fogalma. Állítások igazságtartalmának eldöntése. Néhány elem sorba rendezése, az összes eset megtalálása (próbálgatással).	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Ismeretek tudatos memorizálása, felidézése. A megtanulást segítő eszközök és módszerek megismerése, értelmes, interaktív használatának fejlesztése. A rendszerezést segítő eszközök és algoritmusok megismerése. Valószínűségi és statisztikai szemlélet fejlesztése. Tervezés, ellenőrzés, önellenőrzés igényének kialakítása. Kommunikáció fejlesztése. A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.	
<b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>		
Elemek elrendezése, rendszerezése adott szempont(ok) szerint. Néhány elem sorba rendezése különféle módszerekkel. Néhány elem kiválasztása. A kombinatorikus gondolkodás, a célirányos figyelem kialakítása, fejlesztése.		
Halmazba rendezés adott tulajdonság alapján. A részhalmaz fogalma. Két véges halmaz közös része. Két véges halmaz egyesítése. A helyes halmazszemlélet kialakítása. A megfigyelőképesség fejlesztése: Tárgyak tulajdonságainak kiemelése, összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, tulajdonságok szerint, az érzékszervek tudatos működtetésével. A közös tulajdonságok felismerése, tagadása.		
Változatos tartalmú szövegek értelmezése. Összehasonlításhoz szükséges kifejezések értelmezése, használata (pl. egyenlő; kisebb; nagyobb; több; kevesebb; nem; és; vagy; minden; van olyan, legalább, legfeljebb). Értő, elemző olvasás fejlesztése. Kommunikáció fejlesztése a nyelv logikai elemeinek használatával. A lényegkiemelés, a szabálykövető magatartás fejlesztése.		
Példák a biztos, a lehetséges és a lehetetlen bemutatására. A tanultakhoz kapcsolódó igaz és		

hamis állítások. A matematikai logika nyelvének megismerése, tudatosítása.	
Megoldások megtervezése, eredmények ellenőrzése. Tervezés, ellenőrzés, önellenőrzés igényének a kialakítása.	
Egyszerű, matematikailag is értelmezhető hétköznapi szituációk megfogalmazása szóban és írásban. Definíció megértése és alkalmazása. Kommunikációs készség, lényegkiemelés fejlesztése.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Halmaz, elem, részhalmaz, egyesítés, közös rész, igaz, hamis, nem, és, vagy, minden, van olyan, biztos, lehetséges, lehetetlen, legalább, legfeljebb.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Számtan, algebra</b>	<b>Órakeret E: 54 óra L: 44 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Számok írása, olvasása (10 000-es számkör). Helyi érték, alaki érték, valódi érték. Római számok írása, olvasása. Negatív számok a mindennapi életben (hőmérséklet, adósság).</p> <p>Törtek a mindennapi életben: 2, 3, 4, 10, 100 nevezőjű törtek megnevezése. Számok helye a számegyenesen. Számszomszédok, kerekítés. Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása.</p> <p>A hosszúság, az űrtartalom, a tömeg és az idő mérése. Átváltások szomszédos mértékegységek között. Mérészközök használata.</p> <p>Matematikai jelek: +, -, •, :, =, &lt;, &gt;, ( ).</p> <p>A matematika különböző területein az ésszerű becslés és a kerekítés alkalmazása. Fejben számolás százaskörben. A szorzó- és bennfoglaló tábla biztos tudása. Összeg, különbség, szorzat, hányados fogalma. Műveletek tulajdonságai, tagok, illetve tényezők felcserélhetősége. Műveleti sorrend.</p> <p>Négyjegyű számok összeadása, kivonása, szorzás és osztás egy- és kétjegyű számmal írásban. Műveletek ellenőrzése.</p> <p>Szöveges feladat: a szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv, becslés, ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata.</p> <p>Páros és páratlan számok, többszörös, osztó, maradék fogalma.</p> <p>Szimbólumok használata matematikai szöveg leírására, az ismeretlen szimbólum kiszámítása.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Biztos számfogalom kialakítása. Számolási készség fejlesztése. A műveleti sorrend használatának fejlesztése, készségszintre emelése.</p> <p>Mértékegységek helyes használata és pontos átváltása.</p> <p>Matematikai úton megoldható probléma megoldásának elképzelése, becslés, sejtés megfogalmazása; megoldás után a képzeltek és tényleges megoldás összevetése. Egyszerűsített rajz készítése lényeges elemek megőrzésével.</p> <p>Fegyelmezettség, következetesség, szabálykövető magatartás fejlesztése.</p> <p>Pénzügyi ismeretek alapozása.</p> <p>Ellenőrzés, önellenőrzés, az eredményért való felelősségvállalás.</p>	
<b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>		
Természetes számok milliós számkörben, egészek, törtek, tizedes törtek. Alaki érték, helyi érték. Számlálás, számolás. Hallott számok leírása, látott számok kiolvasása. Számok		

<p>ábrázolása számegegyesen. Számfogalom mélyítése, a számkör bővítése. Kombinatorikus gondolkodás alapelemeinek alkalmazása számok kirakásával.</p>
<p>Negatív szám értelmezése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– adósság,</li> <li>– fagypon alatti hőmérséklet,</li> <li>– számolás az időszalagon,</li> <li>– földrajzi adatok (magasságok, mélységek).</li> </ul> <p>Készpénz, adósság fogalmának továbbfejlesztése. Mélységek és magasságok értelmezése matematikai szemlélettel.</p>
<p>Összeadás, kivonás szóban (fejben és írásban), szemléltetés számegegyesen. Alapműveletek negatív számokkal.</p> <p>Ellentett, abszolút érték. Számolási készség fejlesztése.</p>
<p>Közönséges tört fogalma. A közönséges tört szemléltetése, kétféle értelmezése, felismerése szöveges környezetben.</p>
<p>Tizedes tört fogalma. A tizedes törtek értelmezése. Tizedes törtek jelentése, kiolvasása, leírása. Helyiérték-táblázat használata. Mennyiségek kifejezése tizedes törtekkel: dm, cl, mm...</p>
<p>Egész számok, törtek helye a számegegyesen, nagyságrendi összehasonlítások.</p> <p>Matematikai jelek értelmezése (&lt;, &gt;, = stb.) használata.</p>
<p>Összeadás, kivonás az egészek és a törtek körében. Szorzás, osztás az egészek és a törtek körében (0 szerepe a szorzásban, osztásban). A számok reciprokának fogalma. Számolási készség fejlesztése. A műveletekhez kapcsolódó ellenőrzés igényének és képességének fejlesztése. Önellenőrzés, önismeret fejlesztése.</p>
<p>Szorzás, osztás 10-zel, 100-zal, 1000-rel. A műveletfogalom mélyítése. A számolási készség fejlesztése gyakorlati feladatokon keresztül.</p>
<p>Összeg, különbség, szorzat, hányados változásai. Fegyelmezettség, következetesség, szabálykövető magatartás fejlesztése. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.</p>
<p>Műveleti tulajdonságok, a helyes műveleti sorrend. Műveletek eredményeinek előzetes becslése, ellenőrzése, kerekítése. Egyszerű feladatok esetén a műveleti sorrend helyes alkalmazási módjának felismerése, alkalmazása. Az egyértelműség és a következetesség fontossága. Az ellenőrzési és becslési igény fejlesztése.</p>
<p>A racionális számok halmaza. Véges és végtelen szakaszos tizedes törtek. A mennyiségi jellemzők kifejezése számokkal: természetes szám, racionális szám, pontos szám és közelítő szám.</p>
<p>Egyszerű elsőfokú egyismeretlenes egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása következtetéssel, lebontogatással. A megoldások ábrázolása számegegyesen, ellenőrzés behelyettesítéssel. Önálló problémamegoldó képesség kialakítása és fejlesztése. Állítások megítélése igazságértékük szerint. Az egyenlő, nem egyenlő fogalmának elmélyítése. Ellenőrzési igény fejlesztése.</p>
<p>Arányos következtetések. A mindennapi életben felmerülő, egyszerű arányossági feladatok megoldása következtetéssel. Egyenes arányosság. A következtetési képesség fejlesztése. Értő, elemző olvasás fejlesztése. Annak megfigyeltetése, hogy az egyik mennyiség változása milyen változást eredményez a hozzá tartozó mennyiségnél. Arányérzék fejlesztése, a valóságos viszonyok becslése települések térképe alapján.</p>
<p>A százalék fogalmának megismerése gyakorlati példákon keresztül. Az alap, a százalékérték és a százalékláb értelmezése, megkülönböztetése. Egyszerű százalékszámítási feladatok arányos következtetéssel. Az eredmény összevetése a feltételekkel, a becsült eredménnyel, a valósággal.</p>

<p>Szabványmértékegységek és átváltásuk: hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő, tömeg. Matematikatörténeti érdekességek: a hatvanas számrendszer kapcsolata idő mérésével. Gyakorlati mérések, mértékegység-átváltások helyes elvégzésének fejlesztése (pl. napirend, vásárlás). Az arányosság felismerése mennyiség és mérőszám kapcsolata alapján. Kreatív gondolkodás fejlesztése. Mennyiségi következtetés, becslési készség fejlesztése.</p>	
<p>Szöveges feladatok megoldása. Egyszerű matematikai problémát tartalmazó rövidebb és hosszabb szövegek feldolgozása. Szövegértés fejlesztése. Egyszerű matematikai problémát tartalmazó és a mindennapi élet köréből vett szövegek feldolgozása. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése, gondolatmenet tagolása.</p>	
<p>Egyszerű oszthatósági szabályok (2-vel, 3-mal, 5-tel, 9-cel, 10-zel, 100-zal). Két szám közös osztói, közös többszörösei. Az osztó, többszörös fogalmának elmélyítése. Két szám közös osztóinak kiválasztása az összes osztóból. A legkisebb pozitív közös többszörös megkeresése. Számolási készség fejlesztése szóban (fejben). A bizonyítási igény felkeltése.</p>	
<p>Osztó, többszörös alkalmazása. A tanult ismeretek felhasználása a törtek egyszerűsítése, bővítése során. Számolási készség fejlesztése.</p>	
<p>Algebrai kifejezések gyakorlati használata a terület, kerület, felszín és térfogat számítása során. Számolási készség fejlesztése. Feladatok a mindennapi életből: lakás festése, járólapozása, tejesdoboz térfogata, teásdoboz csomagolása stb.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Tíz-es számrendszer, helyi érték, alaki érték, számegyenes, összeadandó, az összeg tagja, kisebbítendő, kivonandó, különbség, szorzandó, szorzó, szorzat, a szorzat tényezője, osztandó, osztó, hányados, maradék. Közös osztó, közös többszörös. Kerekítés, becslés, ellenőrzés. Arány, egyenes arányosság. Százalék, százalékérték, alap, százalékláb. Negatív szám, előjel, ellentett, abszolút érték. Közönséges tört, számláló, nevező, közös nevező, reciprok, tizedestört, véges és végtelen szakaszos tizedes tört, racionális szám, egyenlet, egyenlőtlenség. Mértékegység.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	<b>3. Függvények, az analízis elemei</b>	<b>Órakeret E: 26 óra L: 12 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Szabályfelismerés, szabálykövetés. A szabály megfogalmazása egyszerű formában, a hiányzó elemek pótlása. Tapasztalati adatok lejegyzése, táblázatba rendezése.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Sorozat megadása szabállyal. A koordináta-rendszer biztonságos használata. Függvényszemlélet előkészítése. Probléma felismerése. Összefüggés-felismerő képesség fejlesztése. Szabálykövetés, szabályfelismerés képességének fejlesztése.</p>	
<b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>		
<p>Helymeghatározás gyakorlati szituációkban, konkrét esetekben. A Descartes-féle derékszögű koordináta-rendszer. <i>Matematikatörténet</i>: Descartes. Megadott pont koordinátáinak leolvasása, illetve koordináták segítségével pont ábrázolása a Descartes-féle koordináta-rendszerben. Tájékozódási képesség fejlesztése.</p>		
<p>Táblázat hiányzó elemeinek pótlása ismert vagy felismert szabály alapján, ábrázolásuk</p>		



grafikonon. Összefüggések felismerése. Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak jegyzése: tapasztalati függvények, sorozatok alkotása. A helyes függvényszemlélet megalapozása.	
Egyszerű grafikonok értelmezése. Változó mennyiségek közötti kapcsolatok, ábrázolásuk derékszögű koordináta-rendszerben. Megfigyelőképesség, összefüggések felismerésének képessége, rendszerezőképesség fejlesztése.	
Gyakorlati példák elsőfokú függvényekre. Az egyenes arányosság grafikonja. Eligazodás a mindennapi élet egyszerű grafikonjaiban.	
Sorozat megadása a képzés szabályával, illetve néhány elemével. Példák konkrét sorozatokra. Sorozatok folytatása adott szabály szerint. Szabálykövetés, szabályfelismerés képességének fejlesztése.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sorozat, egyenes arányosság, koordináta-rendszer, táblázat, grafikon.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Geometria</b>	<b>Órakeret E: 50 óra L: 32 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Vonalak (egyenes, görbe). Hosszúság és távolság mérése (egyszerű gyakorlati példák). Háromszög, négyzet, téglalap, jellemzőik. Kör létrehozása, felismerése, jellemzői. Egyszerű tükrös alakzat, tengelyes szimmetria felismerése. A test és a síkidom megkülönböztetése. Kocka, téglatest, jellemzőik. Négyzet, téglalap kerülete. Mérés, kerületszámítás, mértékegységek. Négyzet, téglalap területének mérése különféle egységekkel, területlefedéssel.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Térelemek fogalmának elmélyítése – környezetünk tárgyainak vizsgálata. Távolság szemléletes fogalma, meghatározása. A sík- és térszemlélet fejlesztése. A vizuális képzelet fejlesztése. Rendszerezőképesség, halmazszemlélet fejlesztése. A geometriai problémamegoldás lépéseinek megismertetése (szerkesztésnél: adatfelvétel, vázlatrajz, megszerkeszthetőség vizsgálata, szerkesztés). Számolási készség fejlesztése. A szaknyelv helyes használatának fejlesztése. A geometriai jelölések pontos használata. Pontos munkavégzésre nevelés. Esztétikai érzék fejlesztése.	
<b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>		
A tér elemei: pont, vonal, egyenes, félegyenes, szakasz, sík, szögtartomány. A tanult térelemek felvétele és jelölése.		
Párhuzamosság, merőlegesség, konvexitás. Síkidomok, sokszögek (háromszögek, négyszögek) szemléletes fogalma. Síkidomok tulajdonságainak vizsgálata, közös tulajdonságok felismerése.		
A távolság szemléletes fogalma, adott tulajdonságú pontok keresése. Két pont, pont és egyenes távolsága. Két egyenes távolsága. Adott feltételeknek megfelelő ponthalmazok. Körző, vonalzók helyes használata, két vonalzóval párhuzamosok, merőlegesek rajzolása. Törekvés a szaknyelv helyes használatára (legalább, legfeljebb, nem nagyobb, nem kisebb...).		

<p>Kör, gömb szemléletes fogalma. Sugár, átmérő, húr, szelő, érintő. Körök, minták megjelenésének vizsgálata a környezetünkben, előfordulásuk a művészetekben és a gyakorlati életben.</p>	
<p>Két ponttól egyenlő távolságra levő pontok. Szakaszfelező merőleges. A problémamegoldó képesség fejlesztése. A problémamegoldó képesség fejlesztése. Pontosság igényének fejlesztése.</p>	
<p>A szög fogalma, mérése. Szögfajták. A szög jelölése, betűzése. Szögmásolás, szögfelezés. Nevezetes szögek szerkesztése: <math>30^\circ</math>, <math>60^\circ</math>, <math>90^\circ</math>, <math>120^\circ</math>. <i>Matematikatörténet</i>: görög betűk használata a szögek jelölésére, a hatvanas számrendszer kapcsolata a szög mérésével. Szögmérő használata. Fogalomalkotás képességének kialakítása, fejlesztése. Törekvés a pontos munkavégzésre. A szerkesztés gondolatmenetének tagolása.</p>	
<p>Adott egyenesre merőleges szerkesztése. Adott egyenessel párhuzamos szerkesztése. Téglalap, négyzet szerkesztése. Gyakorlati példák a fogalmak mélyebb megértéséhez.</p>	
<p>Téglalap, négyzet kerülete, területe. Adott alakzatok kerületének, területének meghatározása méréssel, számolással. Számolási készség fejlesztése.</p>	
<p>Háromszögek csoportosítása oldalak és szögek szerint. A háromszög magasságának fogalma. Tulajdonságok megfigyelése, összehasonlítása. Csoportosítás. Halmazszemlélet fejlesztése.</p>	
<p>Négyszögek, speciális négyszögek (trapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz) megismerése. Alakzatok tulajdonságainak kiemelése, összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás különféle tulajdonságok szerint.</p>	
<p>Háromszög, négyszög, sokszög belső és külső szögeinek összege. A belső és külső szögeinek összegére vonatkozó ismeretek megszerzése tapasztalati úton. Az összefüggések megfigyeltetése hajtogatással, méréssel, tépkedéssel. Megfigyelőképesség fejlesztése.</p>	
<p>Egyenlőszárú háromszög és speciális négyszögek szerkesztése, egyszerűbb esetekben. Körző és vonalzó használata. Pontos munkavégzésre törekvés.-Eszétikai érzék fejlesztése.-A szerkesztés gondolatmenetének tagolása.</p>	
<p>Sokszögek kerülete. Kerület meghatározása méréssel, számolással. A matematika és gyakorlati élet közötti kapcsolat felismerése.</p>	
<p>Kocka, téglatest tulajdonságai, hálója. Téglatest (kocka) felszínének és térfogatának kiszámítása. Testek építése, tulajdonságaik vizsgálata. Rendszerezőképesség, halmazszemlélet fejlesztése. Testek csoportosítása adott tulajdonságok alapján.</p>	
<p>A tengelyes tükrözés. Egyszerű alakzatok tengelyes tükröképének megszerkesztése. A tengelyes tükrözés tulajdonságai. Szimmetrikus ábrák készítése. Tükrözés körzővel, vonalzóval. Tükrözés koordináta-rendszerben. Transzformációs szemlélet fejlesztése.</p>	
<p>Tengelyesen szimmetrikus alakzatok. Tengelyesen szimmetrikus háromszögek, négyszögek (deltoid, rombusz, húrtrapéz, téglalap, négyzet), sokszögek. A kör. A szimmetria felismerése a természetben és a művészetben.</p>	
<p>Derékszögű háromszög és tengelyesen szimmetrikus háromszögek, négyszögek területe. Terület-meghatározás átdarabolással.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Pont, egyenes, szakasz, félegyenes, sík, merőlegesség, párhuzamosság, szögfajta. Távolság, szakaszfelező merőleges, szögfelező. Síkídom, sokszög, kör, test, csúcs, él, lap, szög, gömb.</p>

	<p>Konvexitás.          Kerület, terület, felszín, testek hálójája, térfogat, magasság.          Tengelyes tükrözés, szimmetria.          Egyenlő szárú háromszög, egyenlő oldalú háromszög, húrtrapéz, deltoid, rombusz.</p>
--	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Statisztika, valószínűség</b>	<b>Órakeret E: 10 óra L: 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Adatgyűjtés, adatok lejegyzése, diagram leolvasása. Valószínűségi játékok, kísérletek, megfigyelések. Biztos, lehetetlen, lehet, de nem biztos.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A statisztikai gondolkodás fejlesztése. A valószínűségi gondolkodás fejlesztése. Megfigyelőképesség, az összefüggés-felismerő képesség, elemzőképesség fejlesztése.	
<b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>		
Valószínűségi játékok és kísérletek dobókockák, pénzérmék segítségével (biztos, lehetetlen esemény). Valószínűségi és statisztikai alapfogalmak szemléleti alapon történő kialakítása. Valószínűségi kísérletek végrehajtása.		
Adatok tervszerű gyűjtése, rendezése. Egyszerű diagramok, értelmezése, táblázatok olvasása, készítése. Elemzőképesség fejlesztése a napi sajtóban, különböző kiadványokban található grafikonok, táblázatok felhasználásával.		
Átlagszámítás néhány adat esetén (számtani közép). Az átlag lényegének megértése.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adat, diagram, átlag, biztos esemény, lehetetlen esemény.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tananyag rendszerezése</b>	<b>Órakeret E: 10 óra L: 6 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Minden tanulási szakasz végén szükség van annak rövid összefoglalására, miről is szól, milyen témakörökkel foglalkozik a matematika, illetve milyen elemeivel ismerkedhettek meg a tanulók az elmúlt tanulási szakaszban. Az összefoglalás, rendszerezés elvégezhető egy tanítási blokkban a ciklus végén, de lehet az egyes témakörökhöz is csatolni.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret E: 22 óra L: 14 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Ennek az időnek a felhasználása sokban függ a szervezési formától. Nappali vagy esti tagozaton hasonlóan használhatjuk akár tanulói egyéni problémáknak (ha fejlesztési céljainkkal összhangba hozható) a megoldására, esetleg (ha az osztály többségének megfelel) a tanulók	

	szakmájába vágó speciális feladatokra. Levelező formánál a kisebb időkeretben szűkebb a választás, mindenképpen törekedni kell arra, hogy valóban a helyi adottságok és igények határozzák meg ennek az időnek a felhasználását. Elképzelhető tanulói egyéni munkákra, azok közös elemzésére, alapos, kritikus, az osztály nyilvánossága előtti értékelésére fordítani. Legyen megtervezve, az osztállyal/csoporttal közösen előzetesen megbeszélve!
--	--

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Halmazba rendezés adott tulajdonság alapján, részhalmaz felírása, felismerése.</li> <li>– Két véges halmaz közös részének, két véges halmaz uniójának felírása, ábrázolása.</li> <li>– Néhány elem kiválasztása adott szempont szerint.</li> <li>– Néhány elem sorba rendezése különféle módszerekkel.</li> <li>– Állítások igazságának eldöntésére, igaz és hamis állítások megfogalmazása.</li> <li>– Összehasonlításához szükséges kifejezések helyes használata.</li> <li>– Néhány elem összes sorrendjének felsorolása.</li> </ul> <p><i>Számtan, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Racionális számok írása, olvasása, összehasonlítása, ábrázolása számegyenesen.</li> <li>– Ellentett, abszolút érték, reciprok felírása.</li> <li>– Mérés, mértékegységek használata, átváltás egyszerű esetekben.</li> <li>– A mindennapi életben felmerülő egyszerű arányossági feladatok megoldása következtetéssel, az egyenes arányosság értése, használata.</li> <li>– Két-három műveletet tartalmazó művelet sor eredményének kiszámítása, a műveleti sorrendre vonatkozó szabályok ismerete, alkalmazása. Zárójelek alkalmazása.</li> <li>– Szöveges feladatok megoldása következtetéssel (szimbólumok segítségével összefüggések felírása a szöveges feladatok adatai között).</li> <li>– Becslés, ellenőrzés segítségével a kapott eredmények helyességének megítélése.</li> <li>– A százalék fogalmának ismerete, a százaléktört kiszámítása.</li> <li>– Számok osztóinak, többszöröseinek felírása. Közös osztók, közös többszörösök kiválasztása. Oszthatósági szabályok (2, 3, 5, 9, 10, 100) ismerete, alkalmazása.</li> <li>– A hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő, tömeg szabványmértékegységeinek ismerete. Mértékegységek egyszerűbb átváltásai gyakorlati feladatokban. Algebrai kifejezések gyakorlati használata a terület, kerület, felszín és térfogat számítása során.</li> <li>– Elsőfokú egyismeretlenes egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása szabadon választott módszerrel.</li> </ul> <p><i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tájékozódás a koordináta-rendszerben: pont ábrázolása, adott pont koordinátáinak a leolvasása.</li> <li>– Egyszerűbb grafikonok, elemzése.</li> <li>– Egyszerű sorozatok folytatása adott szabály szerint, szabályok felismerése, megfogalmazása néhány tagjával elkezdett sorozat esetén.</li> </ul>
--	--

	<p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tételek, félegyenes, szakasz, szögtartomány, sík, fogalmának ismerete.</li> <li>– A geometriai ismeretek segítségével a feltételeknek megfelelő ábrák pontos szerkesztése. A körző, vonalzó célszerű használata.</li> <li>– Alapszerkesztések: pont és egyenes távolsága, két párhuzamos egyenes távolsága, szakaszfelező merőleges, szögfelező, szögmásolás, merőleges és párhuzamos egyenesek.</li> <li>– Alakzatok tengelyes tükrképének szerkesztése, tengelyes szimmetria felismerése.</li> <li>– A tanult síkbeli és térbeli alakzatok tulajdonságainak ismerete és alkalmazása feladatok megoldásában.</li> <li>– Téglalap és a deltoid kerületének és területének kiszámítása.</li> <li>– A téglatest felszínének és térfogatának kiszámítása.</li> <li>– A tanult testek térfogatának ismeretében mindennapjainkban található testek térfogatának, űrmértékének meghatározása.</li> </ul> <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Egyszerű diagramok készítése, értelmezése, táblázatok olvasása.</li> <li>– Néhány szám számtani közepének kiszámítása.</li> <li>– Valószínűségi játékok, kísérletek során adatok tervszerű gyűjtése, rendezése, ábrázolása.</li> </ul>
--	---

### 7–8. évfolyam

Éves óraszám	7. évfolyam	esti: 108	levelező: 54
	8. évfolyam	esti: 108	levelező: 54
Heti óraszám	7. évfolyam	esti: 3	levelező: 1,5
	8. évfolyam	esti: 3	levelező: 1,5

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 14 óra L: 14 óra
<b>Javaslat</b>	Ez a mérés lehet néhány szokványos órai írásbeli és/vagy egyéni tanulói vállaláson alapuló kiselőadás, bemutató, akár egy kiscsoportos munka során egymás értékelésével összekötött önértékelési folyamat, esetleg hosszabb idő alatt kidolgozott (egy vagy több tanuló által készített) projektmunka minősítése is. Az éves munka végső minősítése természetesen tartalmazza a tanuló összes órai teljesítményét is. Kiemelten kell törekedni a gyakori, azonnali, személyre szóló, szöveges fejlesztő értékelés megvalósítására.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok	Órakeret E: 30 óra L: 12 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazba rendezés adott tulajdonság alapján. A részhalmaz fogalma. Két véges halmaz közös része. Egyszerű, matematikailag is értelmezhető hétköznapi szituációk	

	<p>megfogalmazása szóban és írásban. Állítások igazságának eldöntése. Igaz és hamis állítások megfogalmazása. Összehasonlításhoz szükséges kifejezések értelmezése, használata. Definíció megértése és alkalmazása. Néhány elem kiválasztása adott szempont szerint. Néhány elem sorba rendezése különféle módszerekkel.</p>
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Az önálló gondolkodás igényének kialakítása. Halmazok eszköz jellegű használata, halmazszemlélet fejlesztése.</p> <p>Szóbeli és írásbeli kifejezőképesség fejlesztése, a matematikai szaknyelv pontos használata. Saját gondolatok megértetésére való törekvés (szóbeli érvelés, szemléletes indoklás). Rendszerszemlélet, kombinatorikus gondolkodás fejlesztése.</p> <p>Fogalmak egymáshoz való viszonyának, összefüggéseknek a megértése. A rendszerezést segítő eszközök és algoritmusok használatának fejlesztése.</p> <p>A bizonyítás, az érvelés iránti igény felkeltése, a kulturált vitatkozás gyakoroltatása.</p>
<p><b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Halmazba rendezés több szempont alapján a halmazműveletek alkalmazásával. Két véges halmaz uniója, különbsége, metszete. A részhalmaz. (<i>Matematikatörténet: Cantor.</i>)</p> <p>A halmazszemlélet fejlesztése. Rendszerszemlélet fejlesztése.</p>	
<p>Az „és”, „vagy”, „ha”, „akkor”, „nem”, „van olyan”, „minden” „legalább”, legfeljebb” kifejezések használata.</p> <p>A matematikai szaknyelv pontos használata.</p> <p>A nyelv logikai elemeinek egyre pontosabb, tudatos használata.</p>	
<p>Egyszerű („minden”, „van olyan” típusú) állítások igazolása, cáfolata konkrét példák kapcsán. Érvelés.</p>	
<p>A matematikai bizonyítás előkészítése: sejtések, kísérletezés, módszeres próbálkozás, cáfolás.</p>	
<p>A gyakorlati élethez és a társtudományokhoz kapcsolódó szöveges feladatok megoldása. Szövegelemzés, értelmezés, szöveg lefordítása a matematika nyelvére. Ellenőrzés, önellenőrzés iránti igény erősítése.</p> <p>Igényes grafikus és verbális kommunikáció.</p>	
<p>Egyszerű kombinatorikai feladatok megoldása különféle módszerekkel (fadiagram, útdiagram, táblázatok készítése). Sorba rendezés, kiválasztás. Néhány elem esetén az összes eset felsorolása.</p> <p>A kombinatorikus gondolkodás fejlesztése. Tapasztalatszerzés az összes eset rendszerezett felsorolásában.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Halmaz, elem, részhalmaz, egyesítés, metszet. Alaphalmaz.</p> <p>Igaz, hamis, nem, és, vagy, minden, van olyan, biztos, lehetséges, lehetetlen.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>2. Számelmélet, algebra</b></p>	<p><b>Órakeret</b>  <b>E: 54 óra</b>  <b>L: 28 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Racionális számkör. Számok írása, olvasása, összehasonlítása, ábrázolása számegyenesen. Műveletek racionális számokkal. Ellentett, abszolút érték, reciprok.</p>	

	<p>Mérés, mértékegységek használata, átváltás egyszerű esetekben.  A mindennapi életben felmerülő egyszerű arányossági feladatok megoldása következtetéssel, egyenes arányosság.  Alapműveletek racionális számokkal írásban.  A zárójelek, a műveleti sorrend biztos alkalmazása. Helyes és értelmes kerekítés, az eredmények becslése, a becslés használata ellenőrzésre is.  Szöveges feladatok megoldása.  A százalékszámítás alapjai.</p>
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>A matematikai ismeretek és a mindennapi élet történései közötti kapcsolat tudatosítása. Szavakban megfogalmazott helyzet, történet matematizálása; matematikai modellek választása, keresése, készítése, értelmezése adott szituációkhoz. Konkrét matematikai modellek értelmezése a modellnek megfelelő szöveges feladat alkotásával. A definícióalkotás igényének felkeltése.  A szabványos mértékegységekhez tartozó mennyiségek és többszöröseik, törtrészeik képzeletben való felidézése.  Az együttműködéshez szükséges képességek fejlesztése páros és kiscsoportos tevékenykedtetés, feladatmegoldás során – a munka tervezése, szervezése, megosztása.  Az ellenőrzés, önellenőrzés iránti igény, az eredményért való felelősségvállalás erősítése.</p>
<p><b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Racionális számok (véges, végtelen tizedes törtek), példák nem racionális számra (végtelen, nem szakaszos tizedes törtek). A számfogalom mélyítése.</p>	
<p>A természetes, egész és racionális számok halmazának kapcsolata. A rendszerező képesség fejlesztése.</p>	
<p>Műveletek racionális számkörben írásban és számológéppel. Az eredmény helyes és értelmes kerekítése. Eredmények becslése, ellenőrzése. Műveletfogalom mélyítése. A zárójel és a műveleti sorrend biztos alkalmazása. Számolási és a becslési készség fejlesztése.  Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése.</p>	
<p>A hatványozás fogalma pozitív egész kitevőre, egész számok körében. A hatvány fogalmának kialakítása, fejlesztése.</p>	
<p>Műveletek hatványokkal: azonos alapú hatványok szorzása, osztása. Hatványozásnál az alap és a kitevő változásának hatása a hatványértékre.</p>	
<p>10 egész kitevőjű hatványai. Számolási készség fejlesztése (fejben és írásban).</p>	
<p>A négyzetgyök fogalma. Számok négyzete, négyzetgyöke. Példa irracionális számra (<math>\pi</math>, <math>\sqrt{2}</math>). Négyzetgyök meghatározása számológéppel.</p>	
<p>Prímszám, összetett szám. Prímtényezős felbontás. Matematikatörténet: érdekességek a prímszámok köréből. A korábban tanult ismeretek és az új ismeretek közötti összefüggések felismerése.</p>	
<p>Oszthatósági szabályok. Számelméleti alapú játékok. <i>Matematikatörténet</i>: tökéletes számok, barátságos számok. Legnagyobb közös osztó, legkisebb pozitív közös többszörös. A tanult ismeretek felelevenítése. Oszthatósági szabályok alkalmazása a törtekkel való műveleteknél. A bizonyítási igény felkeltése oszthatósági feladatoknál. Két szám legnagyobb közös osztójának kiválasztása az összes osztóból. A legkisebb pozitív közös többszörös megkeresése a közös többszörösök közül.</p>	

<p>Arány, aránypár, arányos osztás. Egyenes arányosság, fordított arányosság. A következtetési képesség fejlesztése: a mindennapi élet és a matematika közötti gyakorlati kapcsolatok meglátása, a felmerülő arányossági feladatok megoldása során.</p>	
<p>Mértékegységek átváltása racionális számkörben. Gyakorlati mérések, mértékegység-átváltások helyes elvégzése. Ciklusonként átélt idő és lineáris időfogalom, időtartam, időpont szavak értő ismerete, használata.</p>	
<p>Az alap, a százalékérték és a százalékláb fogalmának ismerete, értelmezése, kiszámításuk következtetéssel, a megfelelő összefüggések alkalmazásával. A mindennapi élet és a matematika közötti gyakorlati kapcsolat meglátása a gazdasági élet, a környezetvédelem, a háztartás köréből vett egyszerűbb példákon.</p>	
<p>A mindennapjainkhoz köthető százalékszámítási feladatok. Gazdaságossági számítások. Feladatok az árképzés: árleszállítás, áremelés, áfa, betétkamat, hitelkamat, adó, bruttó bér, nettó bér, valamint különböző termékek (pl. élelmiszerek, növényvédő szerek, oldatok) anyagösszetétele köréből. Szövegértés, szövegalkotás fejlesztése. Becslések és következtetések végzése. Zsebszámológép célszerű használata a számítások egyszerűsítésére, gyorsítására.</p>	
<p>Az algebrai egész kifejezés fogalma. Egytagú, többtagú, egynemű kifejezés fogalma. Helyettesítési érték kiszámítása. Elnevezések, jelölések megértése, rögzítése, definíciókra való emlékezés. Egyszerű szimbólumok megértése és alkalmazása a matematikában. Betűk használata szöveges feladatok általánosításánál.</p>	
<p>Egyszerű átalakítások: zárójel felbontása, összevonás. Egytagú és többtagú algebrai egész kifejezések szorzása racionális számmal, egytagú egész kifejezéssel. <i>Matematikatörténet</i>: az algebra kezdetei. Egyszerű szimbólumok megértése és a matematikában, valamint a többi tantárgyban szükséges egyszerű képletalakítások elvégzése. Algebrai kifejezések egyszerű átalakításának felismerése.</p>	
<p>Elsőfokú, illetve elsőfokúra visszavezethető egyenletek, elsőfokú egyenlőtlenségek megoldása. Azonosság. Azonos egyenlőtlenség. Alaphalmaz, megoldáshalmaz. Az egyenlő, nem egyenlő fogalmának elmélyítése. Algoritmikus gondolkodás továbbfejlesztése. A megoldások ábrázolása számegyenesen. Az ellenőrzés igényének fejlesztése.</p>	
<p>A matematikából és a mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatok megoldása a tanult matematikai módszerek használatával. Ellenőrzés. Egyszerű matematikai problémát tartalmazó hosszabb szövegek feldolgozása. Feladatok például a környezetvédelem, az egészséges életmód, a vásárlások, a család jövedelmének ésszerű felhasználása köréből. Szövegértelmezés, problémamegoldás fejlesztése. A lényeges és lényegtelen elkülönítésének, az összefüggések felismerésének fejlesztése. A gondolatmenet tagolása. Az ellenőrzési igény további fejlesztése. Igényes kommunikáció kialakítása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Racionális szám. Hatvány, alap, kitevő. Négyzetgyök. Százalékalap, százalékláb, százalékérték. Prímszám, összetett szám, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. Arány, aránypár, arányos osztás, egyenes és fordított arányosság. Változó, együttható, algebrai egész kifejezés, helyettesítési érték, egynemű kifejezés, összevonás, zárójelfelbontás. Egytagú, többtagú kifejezés. Egyenlet, változó, egyenlőtlenség, azonosság, mérlegelv, ellenőrzés.</p>



Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Függvények, az analízis elemei	Órakeret E: 24 óra L: 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Egyszerű sorozatok folytatása adott szabály szerint. Biztos tájékozódás a derékszögű koordináta-rendszerben. Egyszerű grafikonok értelmezése. Egyszerű kapcsolatok ábrázolása derékszögű koordináta-rendszerben.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Függvényszemlélet fejlesztése. Grafikonok, táblázatok adatainak értelmezése, elemzése. Megoldás a matematikai modellen belül. Matematikai modellek ismerete, alkalmazásának módja, korlátai (sorozatok, függvények, függvényábrázolás).	
<b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>		
Két halmaz közötti hozzárendelések megjelenítése konkrét esetekben. Függvények és ábrázolásuk a derékszögű koordináta-rendszerben. A függvényszemlélet fejlesztése. Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése a grafikon alapján.		
Lineáris függvények. Egyenes arányosság grafikus képe. (Példa nem lineáris függvényre: $f(x) = x^2$ , $f(x) =  x $ ). Függvények jellemzése, növekedés, fogyás. A mindennapi élet, a tudományok és a matematika közötti kapcsolat fölfedezése konkrét példák alapján. Számolási készség fejlesztése a racionális számkörben. Számítógép használata a függvények ábrázolására.		
Egyismeretlenes elsőfokú egyenletek grafikus megoldása. Helyzetfelismerés: a tanult ismeretek alkalmazása új helyzetben.		
Grafikonok olvasása, értelmezése, készítése: szöveggel vagy matematikai alakban megadott szabály grafikus megjelenítése értéktáblázat segítségével. Kapcsolatok észrevétele, megfogalmazása szóban, írásban.		
Egyszerű sorozatok vizsgálata. <i>Matematikatörténet</i> : Gauss. Gauss-módszer.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hozzárendelés, függvény, lineáris függvény, növekedés, fogyás, értelmezési tartomány, értékészlet. Számítási sorozat, számtani közép.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret E: 50 óra L: 21 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Pont, vonal, egyenes, félegyenes, szakasz, sík, szögtartomány. Háromszögek, csoportosításuk. Négyzetek, speciális négyzetek (trapéz, paralelogramma, deltoid). Kör és részei. Adott feltételeknek megfelelő ponthalmazok. Háromszög, négyzet belső és külső szögeinek összegére vonatkozó ismeretek. Téglatest tulajdonságai. Tengelyesen szimmetrikus alakzatok. Egyszerű alakzatok tengelyes tükröképének megszerkesztése. Két pont, pont és egyenes távolsága, két egyenes távolsága.	

	<p>Szakaszfelezés, szögfelezés, szögmásolás. Merőleges és párhuzamos egyenesek szerkesztése. Néhány nevezetes szög szerkesztése.</p> <p>Szerkesztési eszközök használata.</p> <p>Koordináta-rendszer megismerése, pont ábrázolása, adott pont koordinátáinak a leolvasása.</p> <p>A téglalap és a deltoid kerületének és területének kiszámítása.</p> <p>A téglalapot felszínének és térfogatának a kiszámítása.</p>
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Rendszerező készség fejlesztése.</p> <p>A mindennapi élethez kapcsolódó egyszerű geometriai számítások elvégzésének fejlesztése. A gyakorlatban előforduló geometriai ismereteket igénylő problémák megoldására való képesség fejlesztése.</p> <p>Statikus helyzetek, képek, tárgyak megfigyelése. Geometriai transzformációkban megmaradó és változó tulajdonságok megfigyelése.</p> <p>Az esztétikai, művészeti tudatosság és kifejezőképesség fejlesztése.</p> <p>Képzeletben történő mozgató: átdarabolás elképzelése, testháló összehajtásának, szétvágásának elképzelése.</p> <p>A pontos munkavégzés igényének fejlesztése.</p> <p>A geometriai problémamegoldás lépéseinek megismertetése (szerkesztésnél: vázlatrajz, adatfelvétel, a szerkesztés menete, szerkesztés, diskusszió).</p> <p>A bizonyítási igény felkeltése.</p> <p>Az együttműködéshez szükséges képességek fejlesztése páros és kiscsoportos tevékenykedtetés, feladatmegoldás során – a munka tervezése, szervezése, megosztása; kezdeményező-készség, együttműködési készség, tolerancia.</p>
<p><b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Háromszögek osztályozása oldalak, illetve szögek szerint. A tanult ismeretek felidézése, megerősítése. A halmazszemlélet fejlesztése. A háromszögek és a négyszögek tulajdonságaira vonatkozó igaz- hamis állítások megfogalmazásán keresztül a vitakészség fejlesztése. Tömör, de pontos szabatos kifejező-készség fejlesztése. A szaknyelv minél pontosabb használata írásban is.</p>	
<p>A háromszögek magassága, magasságvonala, magasságpontja.</p> <p>A háromszögek kerületének és területének kiszámítása. Átdarabolás a terület meghatározásához. Eredmények becslése.</p>	
<p>A háromszög és a négyszög belső és külső szögeinek összege. <i>Matematikatörténet</i>: Bolyai Farkas, Bolyai János.</p> <p>Érdekességek: gömbi geometria. Tétel megfogalmazása megfigyelés alapján.</p>	
<p>Paralelogramma, trapéz, deltoid tulajdonságai, kerülete, területe. Szabályos sokszögek. Kör kerülete, területe. A kör és érintője.</p> <p>Törekvés a tömör, de pontos, szabatos kommunikációra. A szaknyelv egyre pontosabb használata írásban is.</p> <p>A terület meghatározása átdarabolással. A kör kerületének közelítése méréssel. Számítógépes animáció használata az egyes területképletekhez.</p>	
<p>A tanult síkbeli alakzatok (háromszög, trapéz, paralelogramma, deltoid) szerkesztése. Nevezetes szögek szerkesztése: <math>15^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>75^\circ</math>, <math>105^\circ</math>, <math>135^\circ</math>. A szerkesztéshez szükséges eszközök célszerű használata.</p>	

<p>Átélt folyamatról készült leírás gondolatmenetének értelmezése (pl. egy szerkesztés leírt lépéseiről a folyamat felidézése).</p>	
<p>Középpontos tükrözés. A középpontos tükrözés tulajdonságai. A középpontos tükörkép szerkesztése. Pontos, precíz munka elvégzése a szerkesztés során. A transzformációs szemlélet továbbfejlesztése.</p>	
<p>Középpontosan szimmetrikus alakzatok a síkban. A tanult sokszögek osztályozása szimmetria szerint. Halmazképző, rendszerező képesség fejlesztése. A matematika kapcsolata a természettel és a művészeti alkotásokkal.</p>	
<p>Tengelyes és középpontos szimmetria alkalmazása szerkesztésekben. Áttekinthető, pontos szerkesztés igényének fejlesztése.</p>	
<p>Eltolás, a vektor fogalma. Egyszerű alakzatok eltolt képének megszerkesztése. Áttekinthető, pontos szerkesztés igényének fejlesztése.</p>	
<p>Párhuzamos szárú szögek. A tanult transzformációk tulajdonságainak felismerése, felhasználása a fogalmak kialakításánál.</p>	
<p>Az egybevágóság szemléletes fogalma, a háromszögek egybevágóságának esetei. A szaknyelv pontos használata.</p>	
<p>Három- és négyszög alapú egyenes hasábok, forgáshenger hálójá, tulajdonságai, felszíne, térfogata. Ismerkedés a forgáskúppal, gúlával, gömbbel. A halmazszemlélet és a térszemlélet fejlesztése.</p>	
<p>Mértékegységek átváltása racionális számkörben. A gyakorlati mérések, mértékegységváltások helyes elvégzésének fejlesztése.</p>	
<p>Pitagorasz tétele. <i>Matematikatörténet:</i> Pitagorasz. A pitagorasz-i számhármassok. A Pitagorasz-tétel alkalmazása geometriai számításokban.</p>	
<p>Egyszerű számításos feladatok a geometria különböző területeiről. A számolási készség, a becslési készség és az ellenőrzési igény fejlesztése. Zsebszámológép célszerű használata a számítások egyszerűsítésére, gyorsítására.</p>	
<p>Kicsinyítés és nagyítás. A megfigyelőképesség fejlesztése: a középpontos nagyítás, kicsinyítés felismerése hétköznapi szituációkban.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Geometriai transzformáció, tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, eltolás. Vektor. Egybevágóság. Középpontos szimmetria, paralelogramma, rombusz. Egyállású szög, váltószög, csúcshszög. Belső és külső szög. Háromszög, magasságvonal, magasságpont. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb. Alaplap, alapél, oldallap, oldalél.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>5. Statisztika, valószínűség</b></p>	<p><b>Órakeret E: 10 óra L: 6 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Egyszerű diagramok készítése, értelmezése, táblázatok olvasása. Néhány szám számtani közepének kiszámítása. Valószínűségi játékok és kísérletek, az adatok tervszerű gyűjtése, rendezése.</p>	
<p><b>A tantárgyhoz</b></p>	<p>A statisztikai gondolkodás fejlesztése.</p>	

<b>(műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A valószínűségi gondolkodás fejlesztése. Gazdasági nevelés.
<b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>	
Adatok gyűjtése, rendszerezése, adatsokaság szemléltetése, grafikonok készítése. Adatsokaságban való eligazodás: táblázatok olvasása, grafikonok készítése, elemzése. Statisztikai szemlélet fejlesztése.	
Adathalmazok elemzése (átlag, módusz, medián) és értelmezése, ábrázolásuk. Számítási közép kiszámítása. Gazdasági statisztikai adatok, grafikonok értelmezése, elemzése. Adatsokaságban való eligazodás képességének fejlesztése. Ok-okozati összefüggéseket felismerő képesség fejlesztése.	
Valószínűségi kísérletek. Valószínűség előzetes becslése, szemléletes fogalma. Valószínűségi kísérletek, eredmények lejegyzése. Gyakoriság, relatív gyakoriság fogalma. Matematikatörténet: érdekességek a valószínűség-számítás fejlődéséről. Valószínűségi szemlélet fejlesztése.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Diagram, gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tananyag rendszerezése</b>	<b>Órakeret E: 12 óra L: 6 óra</b>
<b>Javaslat:</b>	Minden tanulási szakasz végén szükség van annak rövid összefoglalására, miről is szól, milyen témakörökkel foglalkozik a matematika, illetve milyen elemeivel ismerkedhettek meg a tanulók az elmúlt tanulási szakaszban. Az összefoglalás, rendszerezés elvégezhető egy tanítási blokkban a ciklus végén, de lehet az egyes témakörökhöz csatolni. Az általános iskolai szakasz végén minél szélesebb áttekintés szükséges a tanult ismeretek kapcsán.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret E: 22 óra L: 11 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Ennek az időnek a felhasználása sokban függ a szervezési formától. Nappali vagy esti tagozaton hasonlóan használhatjuk akár tanulói egyéni problémáknak (ha fejlesztési céljainkkal összhangba hozható) a megoldására, esetleg (ha az osztály többségének megfelel) a tanulók szakmájába vágó speciális feladatokra. Nagyon hasznos volna csoportos projektmunkákra, jó esetben más tantárggyal közös projekt megvalósítására fordítani. Levelező formánál a kisebb időkeretben szűkebb a választás, mindenképpen törekedni kell arra, hogy valóban a helyi adottságok és igények determinálják ennek az időnek a felhasználását. Elképzelhető tanulói egyéni munkákra, azok közös elemzésére, alapos, kritikus, az osztály nyilvánossága előtti értékelésére fordítani. Legyen megtervezve, az osztállyal/csoporttal közösen előzetesen megbeszélve!	

**A fejlesztés várt  
eredményei a  
két évfolyamos  
ciklus végén**

*Gondolkodási és megismerési módszerek*

- Elemek halmazba rendezése több szempont alapján.
- Egyszerű állítások igaz vagy hamis voltának eldöntése, állítások tagadása.
- Állítások, feltételezések, választások világos, érthető közlésének képessége, szövegek értelmezése egyszerűbb esetekben.
- Kombinatorikai feladatok megoldása az összes eset szisztematikus összeszámlálásával.
- Fagráfok használata feladatmegoldások során.

*Számтан, algebra*

- Biztos számolási ismeretek a racionális számkörben. A műveleti sorrendre, zárójelzésre vonatkozó szabályok ismerete, helyes alkalmazása. Az eredmény becslése, ellenőrzése, helyes és értelmes kerekítése.
- Mérés, mértékegység használata, átváltás. Egyenes arányosság, fordított arányosság.
- A százalékszámítás alapfogalmainak ismerete, a tanult összefüggések alkalmazása feladatmegoldás során.
- A legnagyobb közös osztó kiválasztása az összes osztóból, a legkisebb pozitív közös többszörös kiválasztása a többszörösök közül.
- Prímszám, összetett szám. Prímtényező felbontás.
- Egyszerű algebrai egész kifejezések helyettesítési értéke. Összevonás. Többtagú kifejezés szorzása egytagúval.
- Négyzetre emelés, négyzetgyökvonás, hatványozás pozitív egész kitevők esetén.
- Elsőfokú egyenletek és egyenlőtlenségek. A matematikából és a mindennapi életből vett, egyszerű szöveges feladatok megoldása következtetéssel, egyenlettel. Ellenőrzés. A megoldás ábrázolása száme egyenesen.
- A betűkifejezések és az azokkal végzett műveletek alkalmazása matematikai, természettudományos és hétköznapi feladatok megoldásában.
- Számológép ésszerű használata a számolás megkönnyítésére.

*Összefüggések, függvények, sorozatok*

- Megadott sorozatok folytatása adott szabály szerint.
- Az egyenes arányosság grafikonjának felismerése, a lineáris kapcsolatokról tanultak alkalmazása természettudományos feladatokban is.
- Grafikonok elemzése a tanult szempontok szerint, grafikonok készítése, grafikonokról adatok leolvasása. Táblázatok adatainak kiolvasása, értelmezése, ábrázolása különböző típusú grafikonon.

*Geometria*

- A tanuló a geometriai ismeretek segítségével képes jó ábrákat készíteni, pontos szerkesztéseket végezni.
- Ismeri a tanult geometriai alakzatok tulajdonságait (háromszögek, négyszögek belső és külső szögeinek összege, nevezetes négyszögek szimmetriatulajdonságai), tudását alkalmazza a feladatok megoldásában.
- Tengelyes és középpontos tükrökép, eltolat alakzat képének

	<p>szerkesztése. Kicsinyítés és nagyítás felismerése hétköznapi helyzetekben (szerkesztés nélkül).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– A Pitagorasz-tételt kimondása és alkalmazása számítási feladatokban.</li><li>– Háromszögek, speciális négyszögek és a kör kerületének, területének számítása feladatokban.</li><li>– A tanult testek (háromszög és négyszög alapú egyenes hasáb, forgáshenger) térfogatképleteinek ismeretében ki tudja számolni a mindennapjainkban előforduló testek térfogatát, űrmértékét.</li></ul> <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Valószínűségi kísérletek eredményeinek értelmes lejegyzése, relatív gyakoriságok kiszámítása.</li><li>– Konkrét feladatok kapcsán a tanuló érti az esély, a valószínűség fogalmát, felismeri a biztos és a lehetetlen eseményt.</li><li>– Zsebszámológép célszerű használata statisztikai számításokban.</li><li>– Néhány kiemelkedő magyar matematikus nevének ismerete, esetenként kutatási területének, eredményének megnevezése.</li></ul>
--	--

# TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

## 5–8. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

A történelem – mint múltismeret – a társadalom kollektív memóriájaként az emberi azonosságtudat egyik alapja. A nemzeti, az európai és az egyetemes emberi identitást formálja, erősíti. A történelemből ugyanakkor az is kitűnik, hogy az egyes népek, nemzetek kölcsönösen egymásra vannak utalva. A kölcsönös függőség megértése, a különbségek tudomásul vétele a kultúrák sajátos értékeinek és érdekeinek megismerését és tiszteletben tartását kívánja.

A tantárgy feladata elsősorban a történelmi szemlélet fejlesztése és képességek kialakítása. A történelem és állampolgári ismeretek tantárgy célja az is, hogy megértesse a folyamatosság és a változás-változtatás történelmi szerepét, és ezen keresztül mutassa meg, hogy minden nemzedéknek megvan a maga felelőssége a történelem alakításában. Mindez a jelen ellentmondásos folyamataiban való eligazodást is szolgálja.

A diákoknak arra is szükségük van, hogy a múlt ismerete mellett megértsék saját korukat. Az állampolgári ismeretek tanításának célja, hogy a diákok el tudjanak igazodni a közéletben, értsék a jogilag szabályozott demokratikus viszonyok rendszerét, működését. Így a tantárgy tanítása alapot ad a demokratikus közéletben való tudatos részvételhez.

A történelem és állampolgári ismeretek tantárgynak fontos szerepe van az ismeretszerzési és -feldolgozási képességek kialakításában és fejlesztésében. Szükséges, hogy a tanulók ismereteket szerezzenek saját emberi-társadalmi környezetükből, történetekből, képekből, a tömegkommunikációs eszközökből, egyszerű statisztikai adatokból, grafikonokból, diagramokból, tárgyi és szöveges forrásokból és más ismerethordozókból. Fontos, hogy ezeket az ismereteket egyre önállóbban és egyre kritikusabban értelmezzék, s belőlük következtetéseket tudjanak levonni.

A tananyag-feldolgozás folyamatában a diákok sajátítsák el a sokoldalú információgyűjtés és -felhasználás képességét, a legfontosabb kézikönyvek, lexikonok, atlaszok használatát. Legyenek képesek a legfontosabb történelmi fogalmak és kifejezések készség szintű alkalmazására.

A különböző információk feldolgozása során legyenek képesek különbséget tenni tények és vélemények között, tanulják meg az információt kritikusan szemlélni, a történelmi-társadalmi jelenségek összefüggéseit megkeresni, e jelenségeket összehasonlítani.

Konkrét ismeretekhez kapcsolódóan ismerjék fel a folyamatosság és a változások szerepét a történelmi folyamatokban, tudatosítsák, hogy a folyamatosságnak, az értékek megőrzésének nagy szerepe van a társadalom életében. A tananyag feldolgozása során ismerjék meg azokat az alapvető elemzési, értelmezési szempontokat, módszereket, amelyek segítségével képesek lesznek kialakítani véleményüket személyekről, helyzetekről, eseményekről, intézményekről. Ennek alapján véleményüket egyre árnyaltabban tudják megindokolni.

A történelemtanításnak-tanulásnak a tanulók szóbeli és írásos kifejezőképességének fejlesztésében is jelentős szerepe van. A tanulók szerezzenek gyakorlatot események elbeszélésében, különféle szövegek reprodukálásában. Tanuljanak meg írásban válaszolni szóbeli és írásbeli kérdésekre, vázlatot, felelettervet írni, jegyzetelni. Legyenek képesek rövid beszámolót, kiselőadást tartani egy-egy témáról, különböző információk alapján. Sajátítsák el a kulturált vita technikáit és szabályait. Véleményüket lényegre törően és érvekkel alátámasztva fejték ki. Ugyanakkor legyenek képesek a másik fél véleményét is pontosan megérteni és figyelembe venni hozzászólásaikban.

A történelemi események időben és térben játszódnak, történelmi tudat nem alakulhat ki időbeli és térbeli tájékozódási képesség nélkül. Az évszámok segítségével történő tájékozódó képesség fejlesztése mellett a diákoknak el kell sajátítaniuk az idő tagolásának módszerét. Az eseményeket térben is el kell tudni helyezniük. Gyakorlatot kell szerezniük különböző méretarányú térképek olvasásában és annak megítélésében, hogy a földrajzi környezet miként hat egy-egy ország, térség fejlődésére.

## 5. évfolyam

Éves óraszám:

Esti tagozat: 36 óra

Levelező tagozat: 36 óra

Heti óraszám:

Esti tagozat: 1 óra

Levelező tagozat: 1 óra

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 2 óra L: 2 óra
<b>Javaslat</b>	A tanulók előzetes tudásának azonosítása.	

Tematikai egység	Őskor – ókor – korai középkor	Órakeret E: 28 óra L: 28 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tudása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p><i>Ismeretszerzési és feldolgozási képességek</i> Az egyes korszakok jellemző tárgyainak felismerése, azonosítása, környezeti szerepének értéke. Információk gyűjtése és értelmezése tankönyvi szövegből, képekből, statisztikai adatokból. Különböző írásos források összevetése, elemzése megadott szempontok alapján. Egyszerű mennyiségi mutatók gyűjtése, értelmezése. A tanári elbeszélés, magyarázat megértése. A kerettantervben megjelölt személyiségek és fogalmak összekapcsolása. Információk szerzése újságokból, filmekből és rádióműsorokból. Anyaggyűjtés tanári segítséggel egy adott témában. Valamely kijelölt téma feldolgozása csoportmunkában, tanári irányítással. Könyvtárhasználat.</p> <p><i>Kifejezőképesség</i> Kérdés megfogalmazása egy-egy történelmi tényről, témáról. Egyszerű írásos források szövegének megértése tanári segítséggel. A megismert történelmi fogalmak alkalmazása élőbeszédben. Történelmi személyek vagy csoportok konkrét tetteinek megokolása. Összefüggő élőbeszéd gyakorlása megadott történelmi témáról. Összehasonlító diagramok, grafikonok, táblázatok készítése. Összefüggő felelet megadott történelmi témáról, a megismert fogalmak felhasználásával. A megismert</p>	



	<p>sematikus rajzok, ábrák megelevenítése előszóban. Az egyetemes és magyar történelem eseményeinek rendszerezése.</p> <p><i>Tájékozódás időben</i> A jelen, a múlt és a régmúlt megkülönböztetése. A Kr.e., Kr.u., illetve az évtized, évszázad, évezred fogalmak megértése, gyakorlása. Történelmi események időrendbe állítása. Az egyetemes és a magyar történelem eseményeinek összevetése. A történelmi múlt jelenben való továbbélésének felismerése. Annak gyakorlása konkrét példák segítségével, hogy a különböző területeken végbement események közül melyik történt előbb, melyik később. Kronologikus táblázatok készítése.</p> <p><i>Tájékozódás térben</i> A kerettantervben felsorolt helyekhez a kerettantervben rögzített események hozzákapcsolása. Az események helyszíneinek megnevezése. Területi változások megfigyelése különböző történelmi atlaszokon.</p>
<b>Ismeretek</b>	
<p>Az őskor és az ókori Kelet (Mezopotámia /sumérek, akkádok, Hammurabi, asszírok, hettiták, Egyiptom). Az ókori Kelet kulturális öröksége. A Biblia és az Ószövetség. A görög civilizáció (Kréta és Mükéné, a görög poliszok: Spárta, Athén). Konfliktusok: Trója, a perzsa háborúk. A hellenizmus (Nagy Sándor és a hellenisztikus államok). Az ókori Róma (a királyság és a köztársaság évszázadai). Konfliktusok: a pun háborúk, polgárháborúk, rabszolgafelkelések. A császárság. A népvándorlás. Az Európán kívüli civilizációk (India, Kína, Japán, a Kolumbusz előtti Amerika, Afrika). Európa a korai középkorban (a frankok és Nagy Károly, a Német-római Császárság, a Pápai Állam). Európa 1000 és 1300 között. A magyar történelem kezdetei. (A magyar nép eredete: mondák és valóság. Az Uráltól a Kárpát-medencéig. Társadalom és hitvilág. A honfoglalás.) Magyarország az Árpádok időszakában.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Fogalom:</i> Őskor, ősember, régészet, eszközhasználat és eszközkészítés, munkamegosztás, gyűjtögetés, vadászat, halászat, földművelés, állattenyésztés, termelés, kézművesség, csere, barlangrajz, város, birodalom. Városállam, piac, kereskedelem, népgyűlés, démosz, demokrácia, mítosz, színház, királyság, köztársaság, rabszolga, császár, provincia, amfiteátrum, keresztény, evangélium, megváltó, a keresztény időszámítás, barbár, népvándorlás; finnugor, őshaza, nomád pásztorkodás, nemzetség, törzs, törzsszövetség, fejedelem, táltos, honfoglalás.</p> <p><i>Topográfia:</i> Egyiptom, Nílus, Olümposz, Olümpia, Athén, Spárta, Perzsa Birodalom; Itália, Róma, Karthágó, Római Birodalom, Betlehem, Pannónia,</p>

	<p>Aquincum; Urál, Volga, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Kárpát-medence.</p> <p><i>Név:</i> Ádám, Éva, Noé, Mózes, Dávid vagy Salamon. Athén és Spárta. Zeusz, Pallasz Athéné, Periklész, Hannibál, Julius Caesar, Augustus. Jézus, Mária, József, Júdás, Szent Pál. Hunor, Magor, Emese, Álmos, Árpád, Géza, István.</p> <p><i>Évszám:</i> Kr.e. 753, Kr.u. 476, 800, 895, 997–1038, 1000, 1241–1242, 1301.</p>
--	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4 óra</b> <b>L: 4 óra</b>
<b>Javaslat</b>	<p>Múzeumlátogatás. A régészek munkája (ásatások). Közösen megtekintett történelmi film megbeszélése.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Javaslat</b>	<p>a) A tanuló éves teljesítménye alapján (portfólió). b) A tanuló szóbeli és írásbeli teljesítményei alapján (dolgozatok).</p>	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	<p>A tanuló tudjon különbséget tenni a történelem forrásai (tárgyi, írásos, szóbeli) között. Tudja, hogy a tanult történetek közül melyik történt előbb, melyik később. Tudja, hogy az egyes történetek eseményeihez milyen nevek, helyszínek kapcsolhatók. Tudjon tanult történetet elmondani kérdések alapján a kerettantervben megjelölt fogalmak felhasználásával. Tudja a tanult történet lényegét kiemelni. Tudja a tanult történetek eseményeinek helyszíneit térképeken megmutatni. Tudjon elvégezni egyszerű kronológiai számításokat.</p>
---	---

## 6. évfolyam

Éves óraszám:

Esti tagozat: 36 óra

Levelező tagozat: 36 óra

Heti óraszám:

Esti tagozat: 1 óra

Levelező tagozat: 1 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A tanuló előzetes tudásának azonosítása.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A középkor és a polgári átalakulás kora</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 28 óra</b> <b>L: 28 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló előzetes tudása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p><i>Ismeretszerzési és feldolgozási képességek</i> Az egyes korszakok jellemző tárgyainak felismerése, azonosítása, környezeti szerepének értékelése. Információk gyűjtése és értelmezése tankönyvi szövegből, képekből, statisztikai adatokból. Különböző írásos források összehasonlítása, elemzése megadott szempontok alapján. Egyszerű mennyiségi mutatók gyűjtése, értelmezése. A tanári elbeszélés, magyarázat megértése. A kerettantervben megjelölt személyiségek és fogalmak összekapcsolása. Információk szerzése újságokból, filmekből és rádióműsorokból. Anyaggyűjtés tanári segítséggel egy adott témában. Valamely kijelölt téma feldolgozása csoportmunkában, tanári irányítással. Könyvtárhasználat.</p> <p><i>Kifejezőképesség</i> Kérdés megfogalmazása egy-egy történelmi tényről, témáról. Egyszerű írásos források szövegének megértése tanári segítséggel. A megismert történelmi fogalmak alkalmazása élőbeszédben. Történelmi személyek vagy csoportok konkrét tetteinek megközelítése. Összefüggő élőbeszéd gyakorlása megadott történelmi témáról. Összehasonlító diagramok, grafikonok, táblázatok készítése. Összefüggő felelet megadott történelmi témáról, a megismert fogalmak felhasználásával. A megismert tematikus rajzok, ábrák megelevenítése élőszóban. Az egyetemes és magyar történelem eseményeinek rendszerezése.</p> <p><i>Tájékozódás időben</i> A jelen, a múlt és a régmúlt megkülönböztetése. A Kr.e., Kr.u., illetve az évtized, évszázad, évezred fogalmak megértése, gyakorlása. Történelmi események időrendbe állítása. Az egyetemes és a magyar történelem eseményeinek összehasonlítása. A történelmi múlt jelenben való továbbélésének felismerése.</p>	

	<p>Annak gyakorlása konkrét példák segítségével, hogy a különböző területeken végbement események közül melyik történt előbb, melyik később. Kronologikus táblázatok készítése.</p> <p><i>Tájékozódás térben</i> A kerettantervben felsorolt helyekhez a kerettantervben rögzített események hozzákapcsolása. Az események helyszíneinek megnevezése. Területi változások megfigyelése különböző történelmi atlaszokon.</p>
<b>Ismeretek</b>	
<p>Károly Róbert és Nagy Lajos uralkodása. Zsigmond, a császár és király. Hunyadi János törökellenes küzdelme. Mátyás király. A magyar királyság a XVI. század fordulóján. A három részre szakadt ország.</p> <p>A nagy földrajzi felfedezések és következményeik. A reformáció, a vallásháborúk. Török világ Magyarországon. Erdély aranykora. Buda visszafoglalása. II. Rákóczi Ferenc szabadságharca.</p> <p>A polgári átalakulás kora: az angol forradalom és polgárháború, az Amerikai Egyesült Államok megalakulása. A francia forradalom és következményei. Napóleon és Európa. A mezőgazdaság és a gépek forradalma. Az ipari forradalom társadalmi következményei. Mária Terézia és II. József. A soknemzetiségű Magyarország.</p> <p>A polgárosodás kezdetei Magyarországon. Haza és haladás a XIX. század első felében. A reformkor nagyjai (gróf Széchenyi István, Kossuth Lajos.) 1848. Március 15-e. A polgári forradalom eredményei. A szabadságharc és Európa: esélyek és eredmények.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Fogalom:</i> Aranyforint, nemes, báró, kilenced, kormányzó, végvár, újkor, felfedező, gyarmat, világkereskedelem, bankár, hitel, humanizmus, reformáció, protestáns, katolikus, parlament, szpáhi, janicsár, pasa, hajdú, végvár, kuruc, labanc, nádor, betelepítés, bevándorlás, állandó hadsereg, vallási türelem, államnyelv, alkotmány, emberi jogok, felvilágosodás, forradalom, jakobinus, terror, nemzet, ipari forradalom, mezőgazdasági forradalom, vetésforgó, gyár, vállalkozó, haszon, tőkés, bérmunkás, kapitalizmus, politika, országgyűlés, alsótábla, felsőtábla, nyelvújítás, reformkor, közteherviselés, örökváltság, cenzúra, sajtószabadság, választójog, felelős kormány, jobbjágyfelszabadítás, nemzetiség, nemzetőrség, honvédség, trónfosztás.</p> <p><i>Név:</i> Róbert Károly, Nagy Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás, Dózsa György, II. Lajos, I. Szulejmán, I. Ferdinánd, Szapolyai János, Kolumbusz, Magellán, Luther, Kálvin, Gutenberg, Leonardo da Vinci, Galileo Galilei, Dobó István, Zrínyi Miklós, Bocskai István, Bethlen Gábor, II. Rákóczi Ferenc, Mária Terézia, II. József, Washington, XVI. Lajos, Robespierre, Napóleon, Watt, Stephenson, Kazinczy Ferenc, báró Wesselényi Miklós, gróf Széchenyi István, Kossuth Lajos, Deák Ferenc, Petőfi Sándor, gróf Batthyány Lajos, Görgey Artúr, Bem, Metternich, Haynau.</p> <p><i>Topográfia:</i> Bécs, Nándorfehérvár, Visegrád, Mohács, Amerika, London, Madrid,</p>

	<p>Királyi Magyarország, Hódoltság, Erdélyi Fejedelemség, Eger, Szigetvár, Pozsony, Isztambul, Boston, Waterloo, Debrecen, Isaszeg, Világos, Arad.</p> <p><i>Évszám:</i>  1301, 1351, 1437, 1456, 1514, 1526, 1541, 1492, 1517, 1552, 1686, 1703–1711,  1740–1780. 1776, 1789, 1815, 1848, 1848. március 15.,  1849. október 6.</p>
--	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4 óra</b> <b>L: 4 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Múzeumlátogatás. A régészek munkája (ásatások). Közösen megtekintett történelmi film megbeszélése.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Javaslat</b>	a) A tanuló éves teljesítménye alapján (portfólió). b) A tanuló szóbeli és írásbeli teljesítményei alapján (dolgozatok).	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	A tanuló legyen képes a korszakokra jellemző képeket, épületeket felismerni. Tudjon információkat gyűjteni adott történelmi témában egyénileg vagy tanári segítséggel. Tudjon önállóan elmesélni történetet a kerettantervben megjelölt fogalmak segítségével. Legyen képes a feldolgozott történelmi anyag lényegének felismerésére, tudjon különböző típusú térképeket (földrajzi, történelmi) használni.
---	---

## 7. évfolyam

Éves óraszám:

Esti tagozat: 36 óra

Levelező tagozat: 36 óra

Heti óraszám:

Esti tagozat: 1 óra

Levelező tagozat: 1 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A tanuló előzetes tudásának azonosítása.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A nemzetállamok kora</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 28 óra</b> <b>L: 28 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló előzetes tudása	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p><i>Ismeretszerzési és feldolgozási képességek</i> Az egyes korszakok jellemző tárgyainak felismerése, azonosítása, környezeti szerepének értéke. Információk gyűjtése és értelmezése tankönyvi szövegből, képekből, statisztikai adatokból. Különböző írásos források összevetése, elemzése megadott szempontok alapján. Egyszerű mennyiségi mutatók gyűjtése, értelmezése. A tanári elbeszélés, magyarázat megértése. A kerettantervben megjelölt személyiségek és fogalmak összekapcsolása. Információk szerzése újságokból, filmekből és rádióműsorokból. Anyaggyűjtés tanári segítséggel egy adott témában. Valamely kijelölt téma feldolgozása csoportmunkában, tanári irányítással. Könyvtárhasználat.</p> <p><i>Kifejezőképesség</i> Kérdés megfogalmazása egy-egy történelmi tényről, témáról. Egyszerű írásos források szövegének megértése tanári segítséggel. A megismert történelmi fogalmak alkalmazása élőbeszédben. Történelmi személyek vagy csoportok konkrét tetteinek megokolása. Összefüggő élőbeszéd gyakorlása megadott történelmi témáról. Összehasonlító diagramok, grafikonok, táblázatok készítése. Összefüggő felelet megadott történelmi témáról, a megismert fogalmak felhasználásával. A megismert tematikus rajzok, ábrák megelevenítése élőszóban. Az egyetemes és magyar történelem eseményeinek rendszerezése.</p> <p><i>Tájékozódás időben</i> A jelen, a múlt és a régmúlt megkülönböztetése. A Kr.e., Kr.u., illetve az évtized, évszázad, évezred fogalmak megértése, gyakorlása. Történelmi események időrendbe állítása. Az egyetemes és a magyar történelem eseményeinek összevetése. A történelmi múlt jelenben való továbbélésének felismerése. Annak gyakorlása konkrét példák segítségével, hogy a különböző területeken végbement események közül melyik történt előbb, melyik később. Kronologikus táblázatok készítése.</p> <p><i>Tájékozódás térben</i> A kerettantervben felsorolt helyekhez a kerettantervben rögzített események hozzákapcsolása. Az események helyszíneinek megnevezése. Területi változások megfigyelése különböző</p>	

	történelmi atlaszokon.
<b>Ismeretek</b>	
<p>Az ipari forradalom és kapitalizmus kora.  Új nemzetállamok: USA, Olaszország, Németország.  Nemzetállamok a Török Birodalom helyén.  Versenyben a világ felosztásáért – <i>gyarmatosítás</i>.  Magyarország a szabadságharc bukása után. A kiegyezés. Gazdasági felzárkózás.  Polgárosodó magyar társadalom.  Az első világháború előzményei.  Az első világháború. A háború okai és céljai. Győztesek és vesztesek. Frontvonalak és a hátsószög. Forradalom Oroszországban.  Európa az első világháború után. A nagy gazdasági világválság. A náciizmus Németországban. A sztálini Szovjetunió. Út a háború felé.  Magyarország az első világháború után. Forradalom és ellenforradalom.  A gazdasági világválság és Magyarország.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Fogalom:</i>  Polgárháború, nemzetállam, szabad verseny, monopólium, szociálpolitika, gyarmatbirodalom, passzív ellenállás, emigráció, kiegyezés, közös ügyek, polgárosodás, dzsentri, nagypolgárság, kispolgárság, asszimiláció, millennium, szakszervezet, anarchisták, szocializmus, szociáldemokrácia, központi hatalmak, antant, villámháború, állóháború, hátsószög, békerendszer, bolsevik, szovjet, parlamenti demokrácia, gazdasági válság, nemzeti szocializmus, fajelmélet, antiszemitizmus, sovinizmus, koncentrációs tábor, egypártrendszer, sztálinizmus, koncepciók per, tervgazdálkodás, propaganda, öszirózsás forradalom, tanácsköztársaság, konszolidáció, irredentizmus, kommunisták, nyilasok, konzervatív, liberális.</p> <p><i>Név:</i>  Bismarck, Garibaldi, Lincoln, Edison, Marx, Ferenc József, gróf Andrássy Gyula, báró Eötvös József, Tisza Kálmán, Ganz Ábrahám, Weiss Manfréd, Wilson, Lenin, Adolf Hitler, Joszif V. Sztálin, F. D. Rooseveltt, gróf Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, gróf Bethlen István, gróf Teleki Pál, Gömbös Gyula.</p> <p><i>Topográfia:</i>  Poroszország, Németország, Olaszország, Szerbia, Románia, Bulgária, Osztrák-Magyar Monarchia, Budapest, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Ausztria, Szovjetunió, New York, Kárpátalja, Felvidék, Délvidék, Észak-Erdély.</p> <p><i>Évszám:</i>  1861–1865, 1871, 1867, 1867–1916, 1914–1918, 1917, 1929–1933, 1938, 1918, 1919, 1920</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> E: 4 óra L: 4 óra
-------------------------	---	---

<b>Javaslat</b>	Múzeumlátogatás. A régészek munkája (ásatások). Közösen megtekintett történelmi film megbeszélése.
-----------------	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Javaslat</b>	a) A tanuló éves teljesítménye alapján (portfólió). b) A tanuló szóbeli és írásbeli teljesítményei alapján (dolgozatok).	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	A tanuló tudjon beszámolót, kiselőadást tartani adott történelmi témáról, a tankönyv vagy a megadott irodalom alapján. Készítsen önállóan vázlatot az adott témáról. Tudjon egyszerű történelmi tárgyú táblázatokat, grafikonokat, diagramokat értelmezni néhány mondatban. Tudjon egyszerűbb forrásokat értelmezni tanári segítséggel. Ismerje az egyes történelmi korok, korszakok nevét és sorrendjét, ismerje egy-egy korszak fontosabb jellemzőit. Legyen képes összefüggéseket találni a történelmi események és a technikai-gazdasági fejlődés legfontosabb állomásai között.
---	--

## 8. évfolyam

Éves óraszám:

Esti tagozat: 36 óra

Levelező tagozat: 36 óra

Heti óraszám:

Esti tagozat: 1 óra

Levelező tagozat: 1 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A tanuló előzetes tudásának azonosítása.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A II. világháborútól napjainkig</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 18 óra</b> <b>L: 18 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló előzetes tudása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<i>Ismeretszerzési és feldolgozási képességek</i> Az egyes korszakok jellemző tárgyainak felismerése, azonosítása, környezeti szerepének értéke. Információk gyűjtése és értelmezése tankönyvi szövegből, képekből, statisztikai adatokból. Különböző írásos források összevetése, elemzése megadott szempontok	



	<p>alapján. Egyszerű mennyiségi mutatók gyűjtése, értelmezése. A tanári elbeszélés, magyarázat megértése. A kerettantervben megjelölt személyiségek és fogalmak összekapcsolása. Információk szerzése újságokból, filmekből és rádióműsorokból. Anyaggyűjtés tanári segítséggel egy adott témában. Valamely kijelölt téma feldolgozása csoportmunkában, tanári irányítással. Könyvtárhasználat.</p> <p><i>Kifejezőképesség</i> Kérdés megfogalmazása egy-egy történelmi tényről, témáról. Egyszerű írásos források szövegének megértése tanári segítséggel. A megismert történelmi fogalmak alkalmazása élőbeszédben. Történelmi személyek vagy csoportok konkrét tetteinek megokolása. Összefüggő élőbeszéd gyakorlása megadott történelmi témáról. Összehasonlító diagramok, grafikonok, táblázatok készítése. Összefüggő felelet megadott történelmi témáról, a megismert fogalmak felhasználásával. A megismert sematikus rajzok, ábrák megelevenítése élőszóban. Az egyetemes és a magyar történelem eseményeinek rendszerezése.</p> <p><i>Tájékozódás időben</i> A jelen, a múlt és a régmúlt megkülönböztetése. A Kr.e., Kr.u., illetve az évtized, évszázad, évezred fogalmak megértése, gyakorlása. Történelmi események időrendbe állítása. Az egyetemes és a magyar történelem eseményeinek összevetése. A történelmi múlt jelenben való továbbélésének felismerése. Annak gyakorlása konkrét példák segítségével, hogy a különböző területeken végbement események közül melyik történt előbb, melyik később. Kronologikus táblázatok készítése.</p> <p><i>Tájékozódás térben</i> A kerettantervben felsorolt helyekhez a kerettantervben rögzített események hozzákapcsolása. Az események helyszíneinek megnevezése. Területi változások megfigyelése különböző történelmi atlaszokon.</p>
<b>Ismeretek</b>	
<p>Európai háborúból világháború. A II. világháború jellemzői, főbb eseményei Magyarország a második világháborúban. Magyarország német megszállása és a nyilas hatalomátvétel. Az európai és a magyar zsidóság tragédiája. A háború befejezése és a békekötés.</p> <p>A hidegháború kora: a kétpólusú világ létrejötté, a megosztott Európa (a szovjet típusú kommunista diktatúrák és a demokratikus berendezkedésű országok).</p> <p>Az európai integráció.</p> <p>A globalizáció és a globális problémák (az urbanizáció, a környezetszennyezés, a terrorizmus, a migráció és a klímaváltozás).</p> <p>A szocialista világ bukása, a vasfüggöny lebontása.</p> <p>Az USA világhatalmi szerepe és az új „nagy hatalmak: Kína, Japán, India.</p> <p>A „harmadik világ”. A világgazdaság működése.</p> <p>Magyarország a II. világháború után: Sztálinizmus Magyarországon, a Rákosi-korszak. Az 1956-os forradalom és szabadságharc főbb eseményei, céljai, alakjai.</p>	

A Kádár-korszak jellemzői. A Kádár-rendszer bukása. A rendszerváltozás, az alkotmányos demokrácia kialakulása.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<i>Fogalom:</i> Totális háború, hadigazdaság, gettó, deportálás, munkaszolgálat, holokauszt, „hintapolitika”, partizán, antifasiszta ellenállás, háborús bűnös, hidegháború, kommunista diktatúra, harmadik világ, világgazdaság, globalizáció, integráció, népességrobbanás, fogyasztói társadalom, vasfüggöny, pártállam, kollektivizálás, rendszerváltozás, földosztás, államosítás.
	<i>Név:</i> Churchill, Kállay Miklós, Bajcsy-Zsilinszky Endre, Rákosi Mátyás, Nagy Imre, Maléter Pál, Kádár János, Antall József.
	<i>Topográfia:</i> Sztálingrád, Normandia, Auschwitz, Hiroshima. New York, Afganisztán.
	<i>Évszám:</i> 1939, 1941, 1944. március 19., 1944. október 15., 1945. május 9., 1945. szeptember 2., 1945–1948, 1948–1953, 1956. október 23., 1989–1990, 2001.09.11.

Tematikai egység	Állampolgári ismeretek	Órakeret E: 10 óra L: 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló előzetes tudása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek megismerése, megértése. Az erkölcsi értékek felismerése, az ítélőképesség fejlesztése. Tájékozottság növelése a napi politika történéseiben. A médiahasználat és -fogyasztás tudatosságának fejlesztése.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>Az állam és polgára. A nyilvánosság. A politikai rendszer intézményei. Részvétel a közügyekben. Emberi jogok, társadalmi kötelezettségek. A gyermek jogai. Értékek és normák. Szokások és erkölcsök. Választás és döntés. A helyes életvezetés alapelvei. Az ember mint csoportlény. Egyén és közösség. Magánélet és közélet a társadalomban Fizikai és szellemi munka. Megélhetés, gazdálkodás, jólét. Tulajdon, vállalkozás Társadalom, kultúra, vallás. Kultúra és civilizáció. Kultúra és művelődés. Műveltség és képzettség. Munkaidő, szabadidő, szórakozás. Otthonteremtés. Háztartás. Ünnepek és ünneplés. Az élet értelme az értelmes élet. Megismerés, hit, meggyőződés. Természetkép, világgép, világszemlélet. Istenhitek és vallások. A vallás, mint hit, ismeret, élmény, szertartás, rítus és közösség. A vallás mint világmagyarázat. A demokratikus állampolgárság értékei: a közjó, az egyén jogai, törvényesség, emberi</p>		

jogok, más kultúrák tisztelete, hagyománytisztelet, igazság, törvényesség, igazságosság, a polgári állam értékei. Társadalmi közösségek. Az egyén és a közösség a társadalomban. Döntés, megegyezés, együttműködés, többség, kisebbség.  
A magyarországi nemzetiségek és a határokon túl élő magyarok.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Állam, nemzet, nemzetiség, állampolgárság, választási alapelv, népszavazás, emberi jogok, civil társadalom, párt, politika.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4 óra</b> <b>L: 4 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Civil szervezet meglátogatása és tevékenységének megismerése. Az önkormányzati munka megismerése.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Javaslat</b>	a) A tanuló éves teljesítménye alapján (portfólió). b) A tanuló szóbeli és írásbeli teljesítményei alapján (dolgozatok).	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	A tanuló tudja a XX. századi magyar és egyetemes történelem legfontosabb fordulópontjait. Tudja, hogy a kerettantervben szereplő személyeknek mi volt a jelentőségük az adott időszakban. Tudja térben és időben elhelyezni az egyes korszakok fontosabb eseményeit. Tudja összehasonlítani különböző időszakok térképeit. Legyen képes egy-egy ország területváltozásait térképről leolvasni. Tudja megállapítani, hogy a magyar és egyetemes történelem megjelölt személyei közül kik voltak kortársak. Környezetének, lakóhelyének fontos történelmi eseményeit el tudja helyezni a köztörténet folyamában.
---	---

# BIOLÓGIA-EGÉSZSÉGTAN

## 5–8. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

A biológia tantárgy tartalma a természettudományos műveltség sajátos és egyben szerves része. Különös jelentőségét az adja, hogy az élő természettel foglalkozik, amelynek része a társadalomban élő, tanuló ember is. Az e kerettantervben szereplő biológia tantárgy témakörei, és azok feldolgozási módjai a NAT azon törekvésére építenek, amely szerint a természettudományokban való alapvető jártasság nemcsak az orvosok, mezőgazdászok, környezetvédők, biológusok és a szaktudósok, hanem minden ember számára fontos. A biológia tanulása által a diákok nemcsak az élő természet szépségét és változatosságát, de saját szervezetük működését is megismerik, miközben egyre jobban megértik a természeti törvényszerűségeket, a jelenségek háttérében zajló folyamatokat és a közöttük lévő összefüggéseket.

A tantárgy tanulásának fontos feladata a természetről és az emberről, a kettő kapcsolatáról való szemlélet formálása, a diákok egészséges életmódjának és környezettudatos magatartásának alakítása.

Annak érdekében, hogy diákjaink nyitottak legyenek a világra, tudjanak tapasztalati tényekből következtetéseket levonni, felismerjék a problémákat, keressék azok okait, és életkoruknak megfelelő válaszokat fogalmazzanak meg a felvetődött kérdésekre, a biológia tanulása során a mindennapi életben tapasztalható jelenségekből, problémákból kiindulva jutunk el a megoldáshoz szükséges ismeretekhez, és azok alkalmazásához.

A tartalmak egy része lehetőséget ad a társadalom és a gazdaság aktuális problémáinak felismerésére és értelmezésére, az aktív és felelős állampolgári magatartás gyakorlására.

A célok megvalósításához elengedhetetlen, hogy a tanulók aktívan részt vegyenek az ismeretszerzés folyamatában. Ehhez megfelelő motiváció, tanulási környezet és az (inter)aktív tanulási formákat támogató tanulásszervezés szükséges, amelynek során folyamatosan fejlődik a természettudományos gondolkodáshoz nélkülözhetetlen megfigyelőképesség, a könyvtári és más információforrások használata, az információk rögzítésének és felidézésének képessége. Ennek során alakul a diákok egyéni tanulási stílusa és együttműködési képessége, megtanulnak másokkal együttműködni és csoportban tanulni.

A természet szépségére, az élővilág „érdekes dolgaira” történő rácsodálkozás, a kíváncsiság kielégítése és fenntartása mellett azokat a pozitív érzelmeket mozgósítja, melyek motiváló hatása a tanulás fáradtságosabb szakaszain is átsegíti a tanulót.

A tanítás-tanulás folyamatát a fejlesztő értékelés segíti, amely támogatja a tanulónak a tanulás folyamatában való aktív részvételét, segíti a reális önismeret alakulását és az önálló tanulási stratégiák kiépítését.

A tananyag a természet leíró megismeréséből kiindulva fokozatosan halad a jelenségek háttérében lévő általános természeti törvények felismerése, a természetben lévő kölcsönhatások megismerése és megértése felé. A Föld nagy tájai zonális életközösségeinek megismerése során, e biomok jellegzetes élőlényeinek megismerése által világossá válnak a fajok elképesztő sokfélesége mögött rejlő alapvető törvényszerűségek: a testfelépítésnek és a működésnek, illetve az állati viselkedésnek a környezeti feltételekhez való alkalmazkodása. Példák sorozatán keresztül derül fény az életközösségek felépülésének törvényszerűségeire, és a fajok közötti kapcsolatok különböző típusainak megismerésére. Sor kerül a fajok sokféleségében való rendszerezés szükségszerűségének belátására és a tudományos rendszerezés alapjainak a megismerésére.

Az egyedekből álló szerveződés, valamint az egyedek jellemzésének és működési

sajátosságainak a megismerését az egyed alatti szerveződési szintek megismerése követi: a struktúra és a funkció közötti kapcsolat megvalósulása a sejtekben és a szövetekben, a növényi és az emberi szervekben, szervrendszerekben.

		<b>Témakör</b>		<b>óraszám</b>	
				<b>E</b>	<b>L</b>
<b>5. évfolyam</b>					
1.	Élet a kertben	4	4		
2.	Vizek, vízpartok élővilága	4	4		
3.	Alföldi tájakon	4	4		
4.	Az erdő életközössége	4	4		
5.	Élet a forró éghajlati övben	4	4		
6.	Az élővilág alkalmazkodása a négy évszakhoz	4	4		
7.	Az élővilág alkalmazkodása a hideghez, és a világtenger övezeteihez	4	4		
8.	Rendszer az élővilág sokféleségében	4	4		
	<b>összesen</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		
<b>6. évfolyam</b>					
1.	Részekből egész – Szervezetan	6	6		
2.	Az emberi szervezet	6	6		
3.	A szervezet anyag- és energiaforgalma	6	6		
4.	A belső környezet állandóságának biztosítása	7	7		
5.	A fogamzástól az elmúlásig	7	7		
	<b>összesen</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		

A környezettudatosság és a fenntarthatóság tantárgyakon átívelő nevelési feladat, amely karakteresen kötődik a természettudományos tárgyakhoz és a biológiához. Megvalósítása leginkább az életközösséggel és az emberrel foglalkozó tematikus egységeknél lehetséges.

A tudományos megismerés során nemcsak a „mi van a természetben?”, hanem a „miért éppen úgy van?” kérdésre is keressük a választ. Több témakör tartalma ad lehetőséget arra, hogy a tanulók tervezett megfigyeléseket, kísérleteket, méréseket végezzenek, és tapasztalataikról feljegyzéseket készítsenek. A balesetmentes kísérletezés fegyelemre szoktat, miközben fejleszti a megfigyelés és az elemzés képességét. Az önálló tanulás megvalósítását segítik a gyűjtőmunkára épülő, prezentációval is kísért kiselőadások és projektek, melyek információhordozók alkalmazására és természettudományi témájú ismeretterjesztő források keresésére, követésére, értelmezésére épülnek. A tudomány gyakorlati alkalmazásának felelősségét az egészség, a természeti erőforrások és a környezeti rendszerek állapotának kontextusában helyezük el.

Az ember megismerése és egészsége fejlesztési feladataihoz kapcsolódó tartalmaknak és tevékenységeknek meghatározó szerepük van a reális önismeret alakításában. Nevelési feladataink súlypontjai a testi-lelki egészségre, a családi életre nevelésre, az önismeret és a társas kultúra fejlesztésére és a fenntarthatóságra koncentrálnak. Szándékainknak azonban van erkölcsi-állampolgári vetülete is, azaz az önmaga cselekedeteiért és azok következményeiért viselt felelősség tudatával rendelkező személyiség alakítása.

## 5. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Élet a kertben	Órakeret 4 óra
<b>Belépési követelmény</b>	Gyökérzet, szár, fás és lágy szár, törzs, lombkorona, levél, virág, termés, szíromlevél, csészelevél, porzó, termő, megporzás, életjelenségek.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	<p>A szerkezet és a működés összefüggéseinek felismerése a virágos növények testfelépítésén keresztül.</p> <p>A zöldség- és gyümölcsfélék szerepe az egészséges táplálkozásban, fogyasztásuk egészségvédelmi szabályainak megismerése.</p> <p>A növények környezeti igénye – termesztése, valamint szerveinek felépítése – működése közötti oksági összefüggések feltárása, magyarázata</p> <p>A felépítés és a működés kapcsolatának megfigyelése a növények testfelépítésének példáján. A növények életfeltételeinek megismerése.</p> <p>A fenntarthatóságot segítő szemlélet megalapozása a kártevők elleni védekezés kapcsán.</p> <p>A rendezett és szép környezet iránti igény felkeltése. Az ember személyes felelősségének felismertetése a környezet alakításában.</p>	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mire van szükségük a növényeknek ahhoz, hogy szépek, egészségesek legyenek, és bő termést hozzanak?</p> <p>Miért egészséges a zöldség- és gyümölcsfélék fogyasztása?</p> <p>Milyen növényi részt fogyasztunk, amikor zöldséget, gyümölcsöt eszünk?</p> <p>Mi a veszélye a kártevők vegyszeres irtásának?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A növényi test felépítése, a szervek működése, a növények életfeltételei.</p> <p>Gyümölcs- és zöldségfélék (őszibarack, dió, burgonya, vöröshagyma, paprika) környezeti igényei, termőhelye, testfelépítése, ehető részei, élettartama, felhasználása. A termés megkülönböztetése.</p> <p>A zöldség- és gyümölcsfélék szerepe az egészség megőrzésében. Fogyasztásuk higiénés szabályai.</p> <p>A gyümölcs- és zöldségfélék kártevői: burgonyabogár, káposztalepke, házatlan csigák, monília.</p> <p>A kártevők elleni védekezés. A vegyszerhasználat következményei.</p>	<p>Az egyes fajok/fajták környezeti igényei és gondozási módja közötti összefüggés felismerése.</p> <p>Zöldség- és gyümölcsfélék ehető növényi részeinek összehasonlítása. Annak felismerése, hogy nemcsak a termések lehetnek termények. A főbb növényi szervek és a módosult növényi részek azonosítása. A növények különböző szempontú csoportosítása.</p> <p>A kártevők alapvető (országszintű) besorolása és a kártevők hatására bekövetkező elváltozások értelmezése.</p> <p>A vegyszermentes védekezés fontosságának tudatosítása, a biológiai védekezés lehetőségeinek és jelentőségének felismerése.</p> <p>Egynemű és különemű takarólevelű virág vizsgálata, a megfigyelések rögzítése.</p> <p>Növények telepítése, gondozása az osztályteremben, iskolaudvaron, a növények fejlődésének megfigyelése.</p>	

<p>A virágos növények (petúnia, tulipán) szervei, testfelépítése.  Dísznövények szerepe közvetlen környezetünkben (lakás, osztályterem, udvar). A növények gondozásának elemi ismeretei.  A földigiliszta és az éti csiga testfelépítése, életmódja, jelentősége.  Jellegzetes kerti madarak.  A házban és a ház körül élő állatok: házi veréb, füstifecske, házi légy testfelépítése, életmódja, jelentősége.  Az állatok szerepe a betegségek terjesztésében.  A megelőzés lehetőségei.  Madárvédelmi alapismeretek.</p>	<p>A kert mint életközösség értelmezése. A kerti madarak szerepének felismerése a kártevők megfékezésében.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Zöldség, gyümölcs, virág, mag, termés, fő- és mellékgökérzet, főeres, mellékeres levél, virág, takarólevél, lepellevél, ivarlevél, csonthéjas-, bogyótermés, módosult növényi rész: gumó, hagyma, egynyári, kétnyári, évelő, gyűrűsféreg, bőrizomtömlő, puhatestű, köpeny, zsigerzacskó, átalakulás nélküli fejlődés, tápláléklánc.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Vizek, vízpartok élővilága</b>		<b>Órakeret 4 óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A víz jelentősége, gerinctelen, puhatestű, ízeltlábú, rovar, gerinces, madár, növényevők, mindenevők, ragadozók, átalakulásos fejlődés, pete, átalakulás nélküli fejlődés, vízszennyezés forrásai, következményei.</p>		
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az élő és élettelen környezeti tényezők sokoldalú kapcsolatrendszerének megismerése a vizek-vízpartok életközösségében.  Az élőhely – szervezet – életmód összefüggéseinek magyarázata a víz-vízpart élőlények vizsgálatán.  A természetszeretet és természetvédelem iránti elkötelezettség elmélyítése az élővilág változatosságának, sokszínűségének, sérülékenységének tudatosításával.  A természet jelzéseinek felismertetése, értelmezése, az okok és következmények elkülönítése az emberi tevékenységek és az élettelen környezet közötti kapcsolatrendszer elemzésével.  A helyi környezeti problémák iránti érdeklődés felkeltése. A személyes felelősség tudatosítása a vízkészlet tisztaságának megőrzésében. A természet védelmében a tanulók aktív cselekvésre ösztönzése egyéni és közösségi szinten.</p>		
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Meleg, nyári napokon olykor tömegesen pusztulnak a halak a Balatonban. Mi ennek az</p>	<p>A vízi és a szárazföldi élőhely környezeti tényezői közötti különbségek azonosítása.</p>		

<p>oka?  Hogyan képesek a kígyók egészben lenyelni táplálékukat?  Mit tehetünk, hogy kevesebb szúnyog fejlődjen ki környezetünkben?  Mire jó a téli álmom?</p> <p><i>Ismeretek:</i>  A vízi élőhely jellemző élettelen környezeti tényezői.  Vizek egysejtűi: zöld szemes ostoros, papucsállatka, baktériumok testfelépítése, életmódja.  Vízi-vízparti növénytársulások vízszintes tagozódása: lebegő, gyökerező hínár, nádas mocsárrétek, ártéri erdők jellegzetes növényeinek testfelépítése, életmódja, jelentősége.  A vízi-vízparti életközösség jellemző gerinctelen és gerinces állatai: tavi kagyló, orvosi pióca, kecskerák, szúnyogok, szitakötők, ponty, leső harcsa, kecskebéka, vízisikló, tőkés réce, barna réti héja, fehér gólya külleme, teste, élete, jelentősége az életközösségben, az ember életében, védettségük.  Kölcsönhatások az életközösségben: táplálkozási láncok, táplálékhálózatok.  Az életközösség veszélyeztetettségének okai, következményei: tápanyagdúsulás és a méreganyag koncentrációja.</p>	<p>Az egysejtű élőlények közötti különbségek megállapítása.  A növények környezeti igényei és térbeli elrendeződése közötti összefüggés elemzése.  A megismerési algoritmusok alkalmazása a lágy- és fásszárú növények vizsgálata során.  A növényi szervek környezethez való alkalmazkodásának bizonyítása konkrét példákon.  A vízparti növények környezetvédelmi és gazdasági jelentőségének elemzése.  A megismerési algoritmusok használata a gerinces és a gerinctelen állatok bemutatása során.  A vízi élethez való alkalmazkodás példákkal történő illusztrálása.  Az életfeltételek és az élőlények egyedszáma közötti összefüggés elemzése, bizonyítása.  Táplálkozási láncok összeállítása, táplálkozási hálózat elemzése.  Az emberi tevékenység hatásainak elemzése, a környezetszennyezés és az ember egészsége közötti összefüggés felismerése.  Az állatok egyedszáma, veszélyeztetettsége és védettsége közötti összefüggés elemzése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Egysejtű, sejtiszervecske, baktérium, moszat, telepes test, gyöktörzs, kétlaki növény, hínárnövényzet, gerinctelen, gyűrűsféreg, puhatestű, kagyló, ízeltlábú, rovar, rák, gerinces, hal, kopoltyú, úszóláb, lemezes csőr, gázlóláb, tépőcsőr, markoló láb, lágyhájú tojás, átalakulásos fejlődés, átváltozás, átalakulás nélküli fejlődés, költöző madár, téli álmom, változó testhőmérséklet.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Alföldi tájakon	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Síkság, alföld, élőhely, életközösség madár, emlős, ízeltlábú, rovar, táplálkozási lánc, táplálkozási hálózat, környezetszennyezés, környezet – szervezet – életmód összefüggései, élőlények bemutatásának	



	<p>algoritmusa, tájékozódás a térképen, diagramok, tematikus térképek értelmezése.</p>
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>Átfogó kép kialakítása alföldi tájaink természetföldrajzi jellemzőiről, természeti-társadalmi erőforrásairól, gazdasági folyamatairól, környezeti állapotáról.</p> <p>A természeti, társadalmi-gazdasági értékek megismerésén keresztül a hazához való kötődés erősítése, a nemzettudat fejlesztése.</p> <p>Az alföldek keletkezésének vizsgálata során a folyamatok sorrendjének, időléptékének érzékeltetése.</p> <p>A szemléleti térképolvasás elemi készségeinek fejlesztése.</p> <p>A környezetre kifejtett egyéni és társadalmi hatások és a belőlük adódó problémák felismertetése, megoldási módok keresése.</p>
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>
<p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A füves puszták élővilága. Jellegzetes növényei: fűfélék, gyógy- és gyomnövények, jellemzőik, jelentőségük.</p> <p>Az életközösség állatai: sáskák, szöcskék, gyíkok, fácán, mezei pocok, mezei nyúl, egerészölyv szervezete, életmódja.</p> <p>Táplálkozási láncok, táplálékhálózatok.</p> <p>Az életközösség veszélyeztetettsége, védelme.</p> <p>A Kiskunsági vagy a Hortobágyi Nemzeti Park természeti értékei.</p> <p>Alföldek hasznosítása, szerepük a lakosság élelmiszerellátásában. Termesztett növényei: búza, kukorica, napraforgó. Jellegzetes szerveik, termesztésük, felhasználásuk.</p> <p>A növénytermesztés, állattenyésztés és az élelmiszeripar összefüggései.</p>	<p>Az alföldi tájak természeti adottságainak összehasonlítása.</p> <p>A tájjellemzés algoritmusának megismerése, gyakorlása.</p> <p>Diagramok, tematikus térképek információtartalmának értelmezése.</p> <p>Természeti erőforrások felismerése, értelmezése. Földrajzi-környezeti jelenségek közötti kölcsönhatások felismerése, analógiás következtetés.</p> <p>Hazai életközösségek ökológiai szemléletű jellemzése. Az élőhelyek földrajzi sajátosságainak, kapcsolatainak a felismerése.</p> <p>A növényi szervek környezeti tényezőkhöz való alkalmazkodásának bizonyítása.</p> <p>Környezet – szervezet – életmód összefüggéseinek felismerése, magyarázata.</p> <p>Egy választott nemzeti park természeti értékeinek, vagy ősi magyar háziállatoknak a bemutatása önálló kutatómunka, ismeretszerzés alapján.</p> <p>A természeti és a kultúrtáj összehasonlítása. A tájátalakítás elemeinek felismerése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Síkság, alföld, feltöltődés, természeti erőforrás, fűfélék, koronagyökér, takarólevél nélküli virág, fészek-, kalász-, szemtermés, kifejlés, kétéltű, hulló, rágcsáló.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Az erdő életközössége</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Életközösség: lombhullató, örökzöld, porzós és termős virág, megporzás, telepes test, gerinces, madár, emlős, patás állat, gerinctelen, ízeltlábú, rovar, bogár, növényevő, mindenevő, ragadozó, redős, gumós, tarajos felületű zápfog, összetett gyomor, kérődző állat, állandó madár, átalakulás nélküli fejlődés, teljes átalakulás, növények, állatok bemutatásának algoritmusai, környezet – szervezet – életmód és szervek felépítése-működése közötti összefüggés.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	<p>A rendszerek – fejlesztési területhez kapcsolódóan – az erdő életközösségének, az élőlények szerveződésének, sokoldalú kapcsolatrendszerének ökológiai szemléletű vizsgálata.</p> <p>Az erdei életközösségek előfordulása, környezeti tényezői, és szerkezeti különbségei közötti összefüggés feltárása és magyarázata.</p> <p>A hazai erdők szépségeinek, sokszínűségének felismerése, az érdeklődés felkeltése az életközösségek élőlényeinek megismerése iránt. A természetjárás igényének kialakítása, a terület védelmét szolgáló magatartás- és viselkedéskultúra fejlesztése.</p> <p>A környezet – szervezet – életmód, a szervek felépítése – működése közötti oksági összefüggések feltárása, bizonyítása.</p> <p>Az emberi tevékenységek az erdő életközösségére gyakorolt hatásainak elemzése. Az erdőpusztulás okainak és következményeinek feltárása. Szűkebb és tágabb környezetünkben fák és cserjék telepítésében, gondozásában aktív cselekvésre ösztönzés.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Hogyan változik a hegyvidéki erdők képe a magasság emelkedésével?  Milyen jelei vannak az élőlények egymás közötti versengésének az erdőben?  A gombák gyűjtésének és fogyasztásának szabályai.  A kullancsok által terjesztett betegségek, jellemző tüneteik. A megelőzés és védekezés formái.  Az erdőjárás magatartási szabályai.</p> <p><i>Ismeretek:</i>  Hazai erdőségek földrajzi helye, kialakulása, gyakori erdőtípusainak jellemzői.</p> <p>Az erdő, mint életközösség. Az erdő szintjei, a környezeti tényezők függőleges irányú változásai.</p> <p>Az erdőszintek legjellemzőbb növényeinek:</p>	<p>A természetjárás viselkedési szabályainak megfogalmazása.</p> <p>Hazai erdők életközösségének ökológiai szemléletű jellemzése.</p> <p>Az élő és az élettelen környezeti tényezők szerepének felismerése az erdők kialakulásában, előfordulásában és az erdők függőleges tagolódásában.</p> <p>A növények környezeti igénye és előfordulása közti oksági összefüggések bizonyítása konkrét példákon keresztül.</p> <p>A tölgy-, bükk- és fenyőerdők szerkezeti különbségeinek vizsgálata, kialakulásuk okainak feltárása.</p> <p>A megismerési algoritmusok használata a lágyszárú és fás szárú növények vizsgálata során.</p> <p>Az erdei növények szerveinek összehasonlítása, hasonlóságok és különbségek azonosítása.</p>	

<p>kocsánytalan tölgy, gyertyán, bükk, erdei fenyő, gyepürózsa, erdei pajzsika, nagy seprúmoha környezeti igényei, faji jellemzői, testfelépítése, hasznosítása, az életközösségben betöltött szerepe.</p> <p>Az erdő gombáinak: erdőszéli csiperke, gyilkos galóca faji sajátosságai. A gombák testfelépítése, táplálkozása, szaporodása. A gombák szerepe az életközösségekben, az egészséges táplálkozásban. A gombafogyasztás szabályai.</p> <p>Az erdő gerinctelen és gerinces állatainak (szarvasbogár, gyapjaslepke, erdei vöröshangya, koronás keresztspók, közönséges kullancs, széncinege, nagy tarkaharkály, gímszarvas, vaddisznó, erdei fülesbagoly, róka) külleme, teste, élete, szerepe az erdő életében.</p> <p>A kullancsok által terjesztett betegségek, az ellenük való védekezés.</p> <p>A vadgazdálkodás szerepe, jelentősége.</p> <p>Táplálkozási láncok, táplálékhálózat.</p> <p>Az erdő szociális, környezetvédő szerepe, veszélyeztetettsége. Az erdőjárás szabályai.</p> <p>Herman Ottó munkásságának jelentősége.</p>	<p>A szervek felépítése és működése közti összefüggés magyarázata: mohák, harasztok, nyitvatermők és zárvatermők jellegzetes különbségeinek azonosítása.</p> <p>Az ehető és mérgező gombapárok összehasonlítása. A veszélyek felismerése, a különbségek azonosítása.</p> <p>A növények és gombák táplálkozása közötti különbségek magyarázata.</p> <p>A megismerési algoritmusok alkalmazása az állatok faji sajátosságainak bemutatása során.</p> <p>A pókszabásúak, a rovarok, a lepkék és a bogarak összehasonlítása, a hasonlóságok és a különbségek azonosítása. A különböző rendszertani csoportok egymáshoz való viszonyának megértése.</p> <p>A szervek környezethez, életmódhoz való alkalmazkodásának felismerése.</p> <p>A kullancsfertőzés felismerése, a védekezés formái. A kullancsok eltávolításának módszerei.</p> <p>Az orvoshoz fordulás eseteinek azonosítása.</p> <p>A vadállomány szabályozása és az élőhely védelme közötti kapcsolat megértése.</p> <p>Táplálkozási láncok összeállítása, a táplálékhálózat elemzése.</p> <p>Az erdő mikroklímára, a levegő összetételére kifejtett hatásának elemzése, az erdők talajvédő szerepének modellezése.</p> <p>Erdő életközösségének vagy egyes növényeinek, növényi részeinek vizsgálata.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Erdő, erdő szintjei, zárvatermő, nyitvatermő, haraszt, moha, virágtalan növény, gomba, spóra, barkavirágzat, makktermés, tűlevél, tobozvirágzat, cserje, pókszabású, rovar, bogár, lepke, csáprágó, pödörnyelv, kúszóláb, vésőcsőr.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Csapadékhoz igazodó élet a forró éghajlati övben	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az éghajlat elemei, talaj (humusz), éghajlati övezetek, a környezeti tényezők hatása az élőlényekre, táplálkozási lánc, a víz körforgása a természetben.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A rendszerszemlélet fejlesztése az élővilág és a környezet kapcsolatának, az életközösségek szerkezetének, időbeni változásának elemzése során. Az életközösségek belső kapcsolatainak megértése a fajok közötti kölcsönhatások típusain keresztül. Az életközösségek veszélyeztetettségének felismerése, a lokális környezetszennyezés globális következményeinek feltárása.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért elképzelhetetlen az élet víz nélkül? Milyen következményekkel jár az erdők kiirtása? – Az elsivatagosodás veszélyei és következményei.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A környezeti tényezők (fény, hőmérséklet, levegő, víz, talaj) hatása a növényzet kialakulására. A víz szerepe a földi élet szempontjából (testalkotó, élettér, oldószer). Példák az élőlényeknek a magas hőmérséklethez való alkalmazkodására. Az életközösségek vízszintes és függőleges rendeződése mint a környezeti feltételek optimális kihasználásának eredménye. A forró éghajlati öv jellegzetes biomjainak jellemzése (területi elhelyezkedés, kialakulásuk okai, főbb növény- és állattani jellemzői). Fajok közötti jellegzetes kölcsönhatások (együttélés, versengés, élősködés, táplálkozási kapcsolat) a trópusi éghajlati öv életközösségeiben. A trópusi biomokat fenyegető főbb emberi eredetű veszélyek (elsivatagosodás, erdőirtások, ipari szennyezés, erózió): okok és következmények.</p>	<p>Példák a növények környezethez való alkalmazkodására (szárazságtűrő, fénykedvelő, árnyéktűrő). Példák a víz fontosságára. A magas hőmérséklet mellett a csapadék mennyiségéhez, illetve eloszlásához való alkalmazkodási stratégiák (testfelépítés, életmód, élőhely és viselkedés) bemutatása néhány jellegzetes forró éghajlati növény és állat példáján keresztül. Az élővilággal kapcsolatos térbeli és időbeli mintázatok magyarázata a forró éghajlati öv biomjaiban. A kedvezőtlen környezet és a túlélési stratégiákban megnyilvánuló alkalmazkodás felismerése. Táplálkozási lánc összeállítása a forró éghajlati öv biomjainak jellegzetes élőlényeiből. Az állatok viselkedésének jellemzése konkrét példákon, az életközösségben betöltött szerepük alapján. A megismert élőlények csoportosítása különböző szempontok szerint. Projektmunka lehetősége: a forró éghajlati övben megvalósuló emberi tevékenység hatása a természeti folyamatokra; cselekvési lehetőségek felmérése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Környezeti tényező, életfeltétel, alkalmazkodás; trópusi esőerdő, erdős és füves szavanna, trópusi sivatag, elsivatagosodás; versengés, együttélés, táplálkozási lánc; gerinces, hüllő, madár, emlős.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Az élővilág alkalmazkodása a négy évszakhoz	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A környezeti tényezők hatása az élőlényekre, az éghajlat elemei és módosító hatásai, éghajlati övezetek, táplálkozási lánc.	
A tematikai fejlesztési céljai	Életközösségek felépítésének és belső kapcsolatrendszerének megismerése megfigyelések és más információforrások alapján. Az élőlények alkalmazkodásának bizonyítása a testfelépítés, életmód, élőhely és viselkedés kapcsolatának elemzésével. Az emberi szükségletek kielégítésének környezeti következményei, veszélyei feltárása során a globális problémákról való gondolkodás összekapcsolása a lokális, környezettudatos cselekvéssel.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan változik egy rét, vagy a park füve a nyári szárazságban, illetve eső után? A természetes növénytakaró változása a tengerszint feletti magasság, illetve az Egyenlítőtől való távolság függvényében. Hogyan alakulnak ki a savas esők és hogyan hatnak a természetre?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A mérsékelt övezet és a magashegységek környezeti jellemzői. A mérsékelt éghajlati övezet biomjainak (keménylombú erdők, lombhullató erdőségek, füves puszták jellemzői) jellemzése (földrajzi helye, legjellemzőbb előfordulása, környezeti feltételei, térbeli szerkezete, jellegzetes növény- és állatfajok). A mérsékelt öv biomjainak jellegzetes növényei és állatai. Az ember természetátalakító munkájaként létrejött néhány tipikus mesterséges (mezőgazdasági terület, ipari terület, település) életközösség a Kárpát-medencében. A környezetszennyezés jellemző esetei és következményei (levegő-, víz-, talajszennyezés). Invazív és allergén növények (parlagfű).</p>	<p>A környezeti tényezők és az élővilág kapcsolatának bemutatása a mérsékelt övi biotopok néhány jellegzetes élőlényének példáján. A környezeti tényezők élővilágra tett hatásának értelmezése a mérsékelt övi (mediterrán, kontinentális, tajga, magashegységi övezetek, déli és északi lejtők) fás társulások összehasonlításával. A megismert állatok és növények jellemzése (testfelépítés, életmód, szaporodás), csoportosítása különböző szempontok szerint. Példák az állatok közötti kölcsönhatásokra a jellegzetes hazai életközösségekben. A lakóhely közelében jellegzetes természetes és mesterséges életközösségek összehasonlítása. Az ember és a természet sokféle kapcsolatának elemzése csoportmunkában.</p> <p>A lakókörnyezet közelében lévő életközösség megfigyelése: a levegő-, a víz- és a talajszennyezés forrásainak, a szennyező anyagok típusainak és konkrét példáinak megismerése, vizsgálata.</p> <p>Lehetséges projekt munka: helyi környezeti probléma felismerése, a védelemre vonatkozó javaslat kidolgozása.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Plankton, egysejtű, moszat, szivacs, csalanózo, gerinces, hal, madár, emlős; környezeti tényező, tűrőképesség, táplálkozási hálózat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Az élővilág alkalmazkodása a hideghez, és a világtenger övezeteihez</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Éghajlati övezetek, vizek– vízpartok élővilága; környezeti tényezők, életfeltételek, a fajok közötti kölcsönhatások típusai.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	<p>Az élővilág sokféleségének mint értéknek a felismerése.</p> <p>Az életközösség anyag- és energiaáramlása és az egyensúlyi állapot közötti összefüggés megértése.</p> <p>A Föld globális problémáinak összegzése, a fenntarthatóságot támogató életvitel, illetve az egyéni és közösségi cselekvés megalapozása.</p> <p>A tudomány és a technika a társadalomban és a gazdaság fejlődésében játszott szerepének bemutatása konkrét példák alapján.</p> <p>A kutató és mérnöki munka jelentőségét felismerő és értékelő attitűd megalapozása.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Miért élhetnek fenyők, illetve örökzöld növények a mediterrán és az északi mérsékelt éghajlaton is?</p> <p>Miben hasonlít a sivatagi, illetve a hideg égövi állatok túlélési stratégiája?</p> <p>Miben mások a szárazföldi és a vízi élőhelyek környezeti feltételei?</p> <p>Milyen veszélyekkel jár a globális fölmelegedés a sarkvidékek és az egész Föld élővilágára?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A hideg éghajlati övezet biomjainak jellemzése az extrém környezeti feltételekhez való alkalmazkodás szempontjából.</p> <p>A világtenger, mint élőhely: környezeti feltételei, tagolódása.</p> <p>A világtengerek jellegzetes élőlényei, mint a vízi környezeti feltételekhez való alkalmazkodás példái.</p> <p>Az életközösségek belső kapcsolatai, a fajok közötti kölcsönhatások konkrét típusai.</p> <p>Anyag- és energiaáramlás a tengeri életközösségekben.</p> <p>Az élőhelyek pusztulásának okai: a prémes állatok vadászata, a túlzott halászat, a bálnavadászat, a szennyvíz, a kőolaj, a radioaktív hulladék, a turizmus következményei.</p> <p>A Föld globális problémái: túlnépesedés – a világ élelmezése, fogyasztási szokások –</p>	<p>Az extrém környezeti feltételekhez (magas és alacsony hőmérséklet, szárazság) való alkalmazkodás eredményeként kialakuló testfelépítés és életmód összehasonlítása a hideg és a trópusi övben élő élőlények példáin.</p> <p>Önálló kutatómunka: a világtengerek szennyezésével kapcsolatos problémák.</p> <p>A megismert élőlények csoportosítása különböző szempontok szerint.</p> <p>Táplálkozási lánc és táplálékpiramis összeállítása a tengeri élőlényekből.</p> <p>Példák a fajok közötti kölcsönhatásokra a tengeri életközösségekben.</p> <p>Kutatómunka: nemzetközi törekvések a környezetszennyezés megakadályozására, illetve a környezeti terhelés csökkentésére. Az ember természeti folyamatokban játszott szerepének kritikus vizsgálata példák alapján.</p> <p>Az életközösségek, a bioszféra stabil állapotait megzavaró hatások és a lehetséges következmények azonosítása.</p> <p>A környezeti kár, az ipari és természeti, időjárási katasztrófák okainak elemzése, elkerülésük lehetőségei.</p> <p>Az energiaátalakító folyamatok környezeti hatásának elemzése, alternatív energiaátalakítási módok megismerése.</p> <p>Az energiatakarékos magatartás módszereinek és ezek fontosságának megismerése önálló forráskeresés és feldolgozás alapján.</p> <p>Az ismeretszerzés eredményeinek bemutatása, mások eredményeinek értelmezése, egyéni vélemények megfogalmazása.</p>	

<p>anyag- és energiaválság, környezetszennyezés – a környezet leromlása.</p> <p>Konkrét példák a biológiának és az orvostudománynak a mezőgazdaságra, az élelmiszeriparra, a népesedésre gyakorolt hatásáról.</p> <p>A fenntarthatóság fogalma, az egyéni és közösségi cselekvés lehetőségei a fenntarthatóság érdekében.</p> <p>Az éghajlat hatása az épített környezetre (pl. hőszigetelés).</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tajga, nyitvatermő, zárvatermő, gerinces, hüllő, madár, emlős; táplálkozási hálózat, táplálkozási piramis, fenntarthatóság, környezeti terhelés.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Rendszer az élővilág sokféleségében</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A főbb növény- és állatcsoportok tulajdonságai. A környezethez való alkalmazkodás formái; a testfelépítés, életmód, élőhely és viselkedés kapcsolata.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az élővilág rendszerezésében érvényesülő szempontok értelmezése. A hierarchikus rendszerezés elvének alkalmazása. A tudományos modellek változásának felismerése. A tudományos módszerek és a nem tudományos elképzelések megkülönböztetése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mire jó a dolgok (könyvek, zenék, ruhák, gyűjtemények) csoportosítása és rendszerezése a hétköznapi életben? Milyen szempontok szerint lehet csoportosítani az élőlényeket?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az élőlények csoportosításának lehetőségei. A tudományos rendszerezés alapelvei – a leszármazás elve, és néhány jellegzetes bizonyítéka. Az élővilág törzsfajlásának időskálája. Baktériumok, egyszerű eukarióták, gombák, növények és állatok általános jellemzői.</p>	<p>A rendszerezés és a csoportosítás közti különbség megértése. Rendszertani kategóriák (ország, törzs, osztály, faj) megnevezése, a közöttük lévő kapcsolat ábrázolása. A földtörténeti, az evolúciós és a történelmi idő viszonyának bemutatása, az egyes változások egymáshoz való viszonyának érzékelése. A hazai életközösségek jellegzetes fajainak rendszertani besorolása (ország, törzs). A főbb rendszertani csoportok jellemzőinek felismerése 1-1 tipikus képviselőjének példáján.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Rendszerezés, rendszertani kategória; ország, törzs, osztály, leszármazás.	

## 6. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Részekből egész – testszerveződés	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A növények és az állatok testfelépítése; táplálkozási lánc; szaporodási típusok a növény- és az állatvilágban.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	<p>A rendszerszemlélet fejlesztése rendszer és környezete kapcsolatának elemzésén keresztül.</p> <p>A rész és egész viszonyának felismerése az élő, egységes egész, és a benne összehangoltan működő szerveződési szintek összefüggésében.</p> <p>A növényi és az állati sejt hasonlóságainak megállapításával a természet egységére vonatkozó elképzelések formálása.</p> <p>Az ember természetben elfoglalt helye, a természetben megjelenő méretek és nagyságrendek érzékeltetésével.</p> <p>A sejtszintű és a szervezetszintű életfolyamatok összekapcsolása a növényi sejt és a növényi szervek működésének példáján.</p>	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Hogyan tudunk különbséget tenni élő és élettelen, növény és állat között? Miben egyezik, és miben különbözik a madarak tojása, a halak ikrája és a mohák spórája? Minek a megfigyelésére használunk távcsövet, tükröt, nagyítót, mikroszkópot? Mi a magyarázata annak, hogy a táplálkozási láncok általában zöld növényvel kezdődnek?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A rendszer és a környezet fogalma, kapcsolata, biológiai értelmezése. A biológiai szerveződés egyeden belüli szintjei, a szintek közötti kapcsolatok. Testszerveződés a növény- és állatvilágban. Az eukarióta sejt fénymikroszkópos szerkezete, a fő sejtalkotók (sejthártya, sejtplazma, sejtmag) szerepe a sejt életfolyamataiban. Néhány példa a növényi és az állati szövetekre. A növények táplálkozásának és légzésének kapcsolata; jelentősége a földi élet szempontjából.</p>	<p>Az élővilág méretskálája: a szerveződési szintek nagyságrendjének összehasonlítása. A rendszer és a környezet fogalmának értelmezése az egyed, és az egyed alatti szerveződési szinteken. A rendszerek egymásba ágyazottságának értelmezése az egyeden belüli biológiai szerveződési szintek példáján. Növényi és állati sejt megfigyelése, összehasonlításuk. Néhány jellegzetes növényi és állati szövettípus vizsgálata; a struktúra és a funkció közötti kapcsolat jellemzése a megfigyelt szerkezet alapján. A struktúra-funkció kapcsolatának elemzése zöld levél szöveti szerkezetének vizsgálata alapján. Vázlatrajz készítése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szerveződési szint, sejt, szövet; sejtalkotó, táplálkozás, anyagszállítás, légzés.	



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Szépség, erő, egészség</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A kültakaró és a mozgás szerveinek legfontosabb jellemzői; a hám-, a kötő- és támasztó-, valamint az izomszövetek szerkezete.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az egészséges életvitel szokásrendszerének kialakítása érdekében a rendszeres testmozgás és a bőrápolás iránti igény felkeltése. Az egészséget veszélyeztető tényezők azonosítása, az ismeretek és tapasztalatok felhasználása a veszély időbeni érzékelése és elhárítása érdekében. A fogyatékkal élő emberekkel tanúsított elfogadó, segítő, megértő magatartás erősítése. A reális énkép és az önismeret fejlesztése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Milyen szerepe van a bőrnek és függelékeinek (haj, köröm) a vonzó megjelenésben? Mikor és miért izzadunk? Hogyan válasszunk kozmetikai szereket?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az emberi test síkjai, szimmetriája, formavilága, esztétikuma. A bőr felépítése és funkciói, szerepe a külső testkép kialakításában: a bőr kamaszkori változásainak okai. A bőr- és szépségápolás. A bőr védelme; bőrsérülések és ellátásuk. Bőrbetegségek (bőrallergia, fejtetvesség, rühátka, gombásodás). A mozgásszervrendszer aktív és passzív szervei. Az ember mozgásának fizikai jellemzése (erő, munkavégzés). A csontok kapcsolódása. Az ízület szerkezete. A porcok szerepe a mozgásban. Mozgássérülések (ficam, rándulás, törés) ellátása, mozgásszervi betegségek (csípőficam, gerincferdülés, lúdtalp) és megelőzésük. A mozgás, az életmód és az energia-szükséglet összefüggései.</p>	<p>Példák szimmetrikusan és aszimmetrikusan elhelyezkedő szervekre. A bőr szöveti szerkezetének és működésének összefüggése. Példák a szerkezeti változás – működésváltozás összefüggésére. A pattanás, a zsíros és a száraz bőr, a töredezett haj és köröm összefüggése a bőr működésével. A bőr védelme az időjárás szélsőséges hatásai ellen. Öngyógyítás és az orvosi ellátás szükségessége. Elsősegélynyújtás bőrsérülések esetén. Az emberi csontváz fő részei, a legfontosabb csontok felismerése. Példák a jellegzetes csontkapcsolatokra. Elsősegélynyújtás mozgássérülések esetén. A mozgássérült és mozgáskorlátozott emberek segítése. Sportoló és nem sportoló osztálytársak napi- és hetirendjének összehasonlítása, elemzése a mozgás (edzés), pihenés, tanulás egyensúlya, a test napi energiaigénye szempontjából. Önálló kutatómunka: sportolók, edzők, gyógytornászok, ortopéd orvosok stb. élményei, tapasztalatai a mozgás és a testi-lelki egészség kapcsolatáról.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kültakaró, mozgásszervrendszer, ízület.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A szervezet anyag- és energiaforgalma	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A sejt felépítése, sejtszintű életfolyamatok, a tápcsatorna szakaszai és fő működéseik, a táplálékok tápanyagtartalma. A légzőszervrendszer részei és működéseik; a keringés szervei és szerepük a szervezet működésében.	
A tematikai egység fejlesztési céljai	A sejtszintű és a szervezetszintű életfolyamatok összekapcsolásával a rendszerfogalom mélyítése. A saját és mások egészségének megőrzése iránti felelős magatartás erősítése. Az egészséges táplálkozás jellegzetességeire építve a tudatos fogyasztói szokások megalapozása, erősítése. Az orvoshoz fordulás céljának, helyes időzítésének tudatosítása, illetve baleset esetén a tudatosan cselekvő magatartás megalapozása.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Miért van szüksége szervezetünknek különböző tápanyagokra (fehérjékre, szénhidrátokra és zsírokra)?</p> <p>Miben különbözik a be- és a kilélegzett levegő összetétele, és mi a különbség magyarázata?</p> <p>Hogyan jutnak tápanyaghoz és oxigénhez a szervezetünk belsejében található sejtek?</p> <p>Mitől függ, hogy mennyi folyadékot kell elfogyasztanunk egy nap?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az élőlényeket felépítő szervetlen és szerves anyagok (víz, ásványi anyagok, szénhidrátok, zsírok és olajok, fehérjék, vitaminok) szerepe.</p> <p>A tápcsatorna részei és szerepük a tápanyagok emésztésében és felszívódásában.</p> <p>Az egészséges táplálkozás jellemzői.</p> <p>A vér és alkotóinak szerepe az anyagszállításban.</p> <p>A légzési szervrendszer részei és működésük.</p> <p>Hangképzés és hangadás.</p> <p>A keringési rendszer felépítése és működése.</p> <p>A táplálkozás és a légzés szerepe a szervezet energiaellátásában.</p> <p>A vér szerepe a szervezet védelmében és belső állandóságának fenntartásában. A védőoltások jelentősége.</p> <p>A kiválasztásban résztvevő szervek felépítése és működése.</p> <p>A vízháztartás és a belső környezet</p>	<p>A táplálékok csoportosítása jellegzetes tápanyagtartalmuk alapján.</p> <p>A fő tápanyagtípusok útjának bemutatása az étkezéstől a sejtekig.</p> <p>Projektmunka, pl. az egészséges táplálkozás megvalósítására; a testsúllyal kapcsolatos problémák veszélyeinek megismerésére.</p> <p>A szív működést kísérő elektromos változások (EKG) gyógyászati jelentősége; a szívmegállás, szívinfarktus tüneteinek felismerése.</p> <p>A sejtbe jutott tápanyagok felhasználási útjainak végiggondolása.</p> <p>A pulzusszám, a vércukorszint, a testhőmérséklet és a vérnyomás fizikai terhelés hatására történő változásának megfigyelése és magyarázata.</p> <p>A vér- és vizeletvizsgálat jelentősége, a laborvizsgálat legfontosabb adatainak értelmezése.</p> <p>Vénás és artériás vérzés felismerése, fedő- és nyomókötés készítése.</p> <p>Önálló kutatómunka: milyen feltételekkel köthet életbiztosítást egy egészséges ember, illetve aki dohányzik, túlsúlyos, magas a vérnyomása, alkoholisták vagy drogfüggők?</p> <p>Adatgyűjtés arról, hogy milyen hatással van a dohányzás a keringési és a légzési szervrendszerre, illetve a magzat fejlődésére.</p> <p>Az interneten található betegségi tünetek értelmezése és értékelése.</p> <p>Vita a rendszeres egészségügyi és szűrővizsgálatok, az önvizsgálat, a védőoltások,</p>	

<p>állandósága. A só- és vízháztartás összefüggése.</p> <p>Vérzéscsillapítás. Légzőszervi elváltozások, betegségek megelőzése.</p> <p>A szív- és az érrendszeri betegségek tünetei és következményei.</p> <p>A rendszeres szűrővizsgálat, önvizsgálat szerepe a betegségek megelőzésében.</p> <p>Betegjogok: az orvosi ellátáshoz való jog; háziorvosi és szakorvosi ellátás.</p>	<p>valamint az egészséges életmód betegségmegelőző jelentőségéről.</p> <p>Az eredményes gyógyulás és az időben történő orvoshoz fordulás</p> <p>ok-okozati összefüggésének összekapcsolása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Tápanyag, anyagcsere, alapanyagcsere, emésztés, vér, vércsoport, véralvadás, immunitás, szűrlet, vizelet, só- és vízháztartás.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A belső környezet állandóságának biztosítása	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	A sejt felépítése, külső- és belső környezet, egyensúlyi állapot, környezethez való alkalmazkodás, az érzékszervek specializálódása adott inger felfogására.	
A tematikai egység fejlesztési céljai	A szervezet és a környezet kölcsönös egymásra hatásának megértése. A környezeti jelzések kódolásának és dekódolásának értelmezése az érzékelés folyamatában. Az alkohol és a kábítószeres káros élettani hatásának ismeretében tudatos, elutasító attitűd alakítása.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mi történik, ha valamelyik érzékszervünk nem, vagy nem megfelelően működik? Meddig tudjuk visszatartani a lélegzetünket, tudjuk-e szabályozni a szívverésünket? Mit jelent a szemüveg dioptriája? Miben hasonlít, és miben különbözik az EKG és az EEG?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A környezeti jelzések érzékelésének biológiai jelentősége. A hallás és egyensúlyozás, a látás, a tapintás, az ízlelés és a szaglás érzékszervei. Az idegrendszer felépítése; a központi és a környéki idegrendszer főbb részei, az egyes részek. Az idegsejt felépítése és működése. A feltétlen és a feltételes reflex. A feltételes reflex (ingertársítás) mint a tanulás alapja.</p>	<p>Az érzékeléssel kapcsolatos megfigyelések, vizsgálódások végzése, a tapasztalatok rögzítése, következtetések levonása. Az érzékszervi fogyatékkal élő emberek elfogadása, segítségük kulturált módja. Adatgyűjtés a leggyakoribb szembetegségekről és korrekciós lehetőségeikről. Annak megértése, hogy az érzékelés az érzékszervek és az idegrendszer együttműködéseként jön létre. Az EEG működésének alapja és elemi szintű értelmezése. Az idegsejt különleges felépítése és működése közötti összefüggés megértése. Példák arra, hogy a tanulás lényegében a környezethez való alkalmazkodás. Az egyensúlyi állapot és a rendszerek stabilitása közötti összefüggés felismerése, alkalmazása konkrét példákon. A személyes felelősség tudatosulása, a szülő, a</p>	

<p>Az alkohol egészségkárosító hatásai. A drogok hatása az ember idegrendszerére, szervezetére, személyiségére. A megelőzés módjai.</p> <p>Az alapvető életfolyamatok (légzés, pulzusszám, vérnyomás, testhőmérséklet és vércukorszint) szabályozásának fontossága a belső környezet állandóságának fenntartásában.</p>	<p>család, a környezet szerepének bemutatása a függőségek megelőzésében. A kockázatos, veszélyes élethelyzetek megoldási lehetőségeinek bemutatása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Receptor, érzékszerv, reflex, reflexkör, feltétlen és feltételes reflex, központi és környéki idegrendszer</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A fogamzástól az elmúlásig	Órakeret 7 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Sejtosztódás, szaporodási típusok a növény-és állatvilágban, a nemi érés jelei.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	<p>Felkészítés a felelősségteljes párkapcsolatra alapozott örömteli nemi életre és a tudatos családtervezésre.</p> <p>Az életszakaszok főbb testi, lelki és magatartásbeli jellemzőinek megismerésével azoknak a viselkedési formáknak az erősítése, melyek biztosítják a korosztályok közötti harmonikus együttélést.</p> <p>Az önismeret fejlesztésével hozzájárulás önmaguk kibontakoztatásához, mások megértéséhez, elfogadásához, a boldogságra való képesség kialakításához.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mi a szexualitás szerepe az ember életében? Mely környezeti és életmódbeli hatások okozhatnak meddőséget?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A férfi és a nő szaporodási szervrendszerének felépítése és működése. Elsődleges és másodlagos nemi jellegek. A nemi hormonok és a pubertás. Az ivarsejtek termelődése, felépítése és biológiai funkciója. A menstruációs ciklus. A fogamzásgátlás módjai, következményei. Az abortusz egészségi, erkölcsi és társadalmi kérdései. A nemi úton terjedő betegségek kórokozói, tünetei, következményei és megelőzésük. A fogamzás feltételei, a méhen belüli élet</p>	<p>Az örökítő anyagot megváltoztató környezeti hatások megismerése, azok lehetséges következményeinek megértése, felkészülés a veszélyforrások elkerülésére. Másodlagos nemi jellegek gyűjtése, magyarázat keresése a különbségek okaira. A petesejt és a hímivarsejt termelődésének összehasonlítása. A nemek pszichológiai jellemzőinek értelmezése. A biológiai és társadalmi érettség különbözőségeinek megértése. Érvelés a tudatos családtervezés, az egymás iránti felelősségvállalásra épülő szexuális élet mellett. Érvelés a tudatos gyermekvárás mellett.</p> <p>A születés utáni egyedfejlődési szakaszok legjellemzőbb testi és pszichológiai</p>	

<p>mennyiségi és minőségi változásai, a szülés/születés főbb mozzanatai.  A méhen kívüli élet főbb szakaszainak időtartama, a testi és szellemi fejlődés jellemzői.  A serdülőkor érzelmi, szociális és pszichológiai jellemzői.  A személyiség összetevői, értelmi képességek, érzelmi adottságok.  Az önismeret és önfejlesztés fontossága.  Leány és női, fiú és férfi szerepek a családban, a társadalomban.  A családi és az egyéni (rokoni, iskolatársi, baráti, szerelmi) kapcsolatok jelentősége, szerepük a személyiség fejlődésében.  A viselkedési normák és szabályok szerepe a társadalmi együttélésben.</p>	<p>megnyilvánulásainak összehasonlítása, különös tekintettel az ember életkora és viselkedése összefüggéseire.  Példák a családi és iskolai agresszió okaira, lehetséges kezelésére, megoldására.</p> <p>Az adott életkor pszichológiai jellemzőinek értelmezése kortárs-segítők és szakemberek segítségével.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Ivarsejt, nemi hormon, elsődleges, másodlagos nemi jelleg, nemi szerv, szexualitás, abortusz, fogamzásgátlás, tudatos családtervezés.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A tanuló érti az éghajlati övezetek kialakulásának okait és a biotop összetételének összefüggését az adott térséget jellemző környezeti tényezőkkel. Ismeri a globális környezetkárosítás veszélyeit, érti, hogy a változatosság és a biológiai sokféleség érték.</p> <p>Ismeri és megfelelő algoritmus alapján tudja jellemezni a jellegzetes életközösségeket alkotó legfontosabb fajokat, tud belőlük táplálékláncot összeállítani. Példákkal tudja illusztrálni az élőlények közötti kölcsönhatások leggyakoribb formáit. Be tudja mutatni az egyes életközösségek szerkezetét, térbeli elrendeződésük hasonlóságait és különbségeit, ismeri az életközösségek változatosságának és változásának okait.</p> <p>Tud különbséget tenni csoportosítás és rendszerezés között, tisztában van a fejlődéstörténeti rendszer alapjaival. Ismeri az élővilág országait, törzseit és jellegzetes osztályait. Morfológiai jellegzetességek alapján ismert élőlényeket el tud helyezni a fejlődéstörténeti rendszerben (maximum osztályszintig).</p> <p>Látja a sejtek, szövetek és szervek felépítése és működése közötti összefüggést. Érti a sejszintű és a szervezetszintű életfolyamatok közötti kapcsolatot.</p> <p>Ismeri az ivaros és az ivartalan szaporodás előnyeit és hátrányait, szerepüket a fajok fennmaradásában, a földi élet változatosságának fenntartásában.</p> <p>Tisztában van saját teste felépítésével és alapvető működési sajátosságaival, a férfi és a nő közötti különbséggel és a kamaszkor biológiai-pszichológiai problémáival. Ismeri a betegségek kialakulásának okait, megelőzésük és felismerésük módjait, az egészséges életmód és az elsősegélynyújtás legfontosabb szabályait. Érti a szűrővizsgálatok jelentőségét a betegségek sikeres gyógyításában.</p>
--	--

	Önállóan és társaival együttműködve tud megfigyeléseket, vizsgálódásokat, kísérleteket végezni, tapasztalatairól feljegyzéseket készíteni, valamint jártassággal rendelkezik a mikroszkóp használatában.
--	--

**FIZIKA**  
**5–8. évfolyam**  
**(Esti tagozat)**

A természettudományos műveltség minden ember számára fontos. A fizika tanítását nem az alapfogalmak definiálásával, az alaptörvények bemutatásával kezdjük. Minden témakörben mindenki számára fontos témákkal, gyakorlati tapasztalatokkal, praktikus, hasznos ismeretekkel indítjuk a tananyag feldolgozását. Senki ne érezhesse úgy, hogy a fizika tanulása haszontalan, értelmetlen ismeretanyag mechanikus elsajátítása. Rá kell vezetnünk tanítványainkat arra, hogy a fizika hasznos, az élet minden fontos területén megjelenik, ismerete gyakorlati előnyökkel jár. Mindez nem azt jelenti, hogy a tanítási-tanulási folyamatból száműzni szeretnénk az absztrakt ismereteket, illetve az ezekhez rendelhető készség- és képességelemeket. Célunk a problémaközpontúság, a gyakorlatiasság és az ismeretek egyensúlyának megteremtése a motiváció folyamatos fenntartásának és minden diák eredményes tanulásának érdekében, mely megteremti a lehetőségét annak, hogy tanítványaink logikusan gondolkodó, a világ belső összefüggéseit megértő, felelős döntésekre kész felnőttekké váljanak.

Az elvárható alapszint az, hogy a tanulók a tantervben lévő témaköröket megismerjék, értelmezzék a jelenségeket, ismerjék a technikai alkalmazásokat, és így legyenek képesek a körülöttünk lévő természeti-technikai környezetben eligazodni. A tanterv ezzel egy időben lehetővé teszi a mélyebb összefüggések felismerését is, ami a differenciálás, a tehetséggondozás, az önálló ismeretszerzés révén a mérnöki és a természettudományos pályára készülők számára megfelelő motivációt és orientációt nyújthat.

A felnőttképzési fizika tanterv nem a hagyományos, sokszor öncélú, „begyakoroltató” számítási feladatokon alapul. Számításokat csak olyan esetekben várunk, amikor a számítás elvégzése a tananyag mélyebb megértését szolgálja, vagy a számértékek önmagukban érdekesek.

A tantervben a fentebb megfogalmazott elveknek megfelelően olyan modern tananyagok is helyet kapnak, melyek korábban nem szerepeltek a tantervekben. Egyes témák ismétlődhetnek is, annak megfelelően, ahogy különböző kontextusban megjelennek. Ezek az ismétlődések tehát természetes módon adódnak abból, hogy a tantervben nem teljesen a fizika tudományának hagyományos feldolgozási sorrendjét követjük, hanem a mindenki számára fontos, a mindennapokban használható ismeretek bemutatására törekszünk.

A megváltozott szemlélet és a megújuló tartalom a tantárgy belső összefüggéseinek rendszerét is módosítja. Az értelmezés és a megértés szempontjából kiemelkedő jelentőségű a megfelelő szövegezés.

Az önálló tanuláshoz nélkülözhetetlen az információs források helyes alkalmazása. Fontos megértetni a diákokkal, hogy a világ ábrázolása a médiában nem azonos a valósággal. Az eseményeknek, jelenségeknek az alkotók által konstruált változatát láthatjuk. A dokumentum- és ismeretterjesztő filmek esetében is fontos a gyártási mechanizmusokban vagy az ábrázolási szándékban rejlő érdekek vagy kényszerek felfejtése. Valódi tudományos ismeretet csak hiteles forrásból, a témákat több oldalról, tárgyilagosan megvilágítva, megfelelő tudományos alapokkal rendelkezve szerezhethetünk.

A fizika tantárgy keretében eszközként használjuk a matematikát. A tanterv alkalmazása során az életkornak megfelelően megjelennek a tapasztalat, értelmezés, megértés folyamatait segítő matematikai modellek, eszközök, például matematikai műveletek, függvények, táblázatok, egyenletek, grafikonok, vektorok. Jelen képzésben ezek természetesen kizárólag a megértést segítő eszközök.

A tanterv kereszthivatkozásaiban a fenti képességterületekre csak a hangsúlyosabb

esetekben térünk ki külön.

A tanterv lehetővé teszi a tananyag feldolgozását az aktív tanulás módszereivel.

A felnőttek általános iskolája 5–8. osztályának feladata az alpműveltségre épülő általános műveltség közvetítése.

A fizika olyan ismereteket nyújt és olyan képességeket fejleszt, amelyek átfogják az általános alpműveltség általános iskolai körét, tekintetbe véve a tanulók élettapasztalatait és korábbi (megszakított) iskolai tanulmányait, eredményeit, rendezve és kiegészítve ezeket. A tananyag tantárgyi és tantárgyközi tartalmai, tevékenységformái közvetítik és továbbfejlesztik a kommunikációs és a tanulási képességeket, az élethosszig tartó tanulás igényének és az erre való képességek kifejlődésének érdekében. Alkalmat adnak a tanulóknak életvitelük, társadalmi létformáik, a világban való tájékozottságuk továbbfejlesztésére. Rehabilitációs lehetőséget biztosítanak korábbi iskolai kudarcaik kompenzálására. Módot nyújtanak a tanulók személyiségének minél átfogóbb fejlesztésére, szocializálására.

A kerettantervek hangsúlyt helyeznek arra, hogy a tananyag nemcsak ismeretek rendszere, hanem ezzel együtt bevált megismerési-tanulási és cselekvési módszerek elsajátítási eszköze is, az ismeretelsajátítástól elválaszthatatlan gondolkodási és cselekvési műveletek kifejlesztője. Ily módon törekszenek a műveltség elvontabb elméleti és konkrétabb gyakorlati szintjeinek egyensúlyára, az elméleti és a gyakorlati gondolkodás közti átmenetek létrehozására. Hangsúly került a reprodukív gondolkodás továbbfejlesztési lehetőségeinek biztosítására, a problémamegoldó és a kreatív működés irányába. Mindezek a felnőttek általános iskolája 5–8. osztályának kiemelt feladataihoz kapcsolódnak.

	<b>Témakör</b>	<b>Óraszám</b>
<b>5. évfolyam</b>		
1.	Mekkora, milyen nehéz, milyen nagy, milyen messze, milyen gyors?	16
2.	Kölcsönhatás alapjelenségei	16
	Összesen	32

<b>6. évfolyam</b>		
1.	Találkozás az energiával	12
2.	Hidrosztatika	10
3.	Föld és világegyetem	10
	Összesen	32

<b>7. évfolyam</b>		
1.	A járművek mozgásának részletes jellemzése	10
2.	Kölcsönhatások kibontakozása	10
3.	Hőmérséklet, halmazállapot	10
	Összesen	32

<b>8. évfolyam</b>		
1.	A hang; hullámmozgás a természetben	6
2.	Környezetünk és a fizika	6
3.	Elektromos alapjelenségek, elektromos áram	8
4.	Elektromágneses indukció	6
5.	Naprendszer	6
	Összesen	32



A javaslat nem tartalmazza a 10%-os, szabadon felhasználható időkeretet.

## 5. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Mekkora, milyen nehéz, milyen nagy, milyen messze, milyen gyors?	Órakeret 16 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Anyagok érzékszerveinkkel észlelhető (megfigyelhető) és mérhető tulajdonságainak felismerése, mérése, természetes és mesterséges mérőeszközök használata.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A közvetlen környezet egyes anyagainak felismerése, megnevezése, bizonyos tulajdonságaik alapján történő csoportosítása, előre megadott halmazképző-fogalmak alapján. A mérés, mint megismerési módszer alkalmazása testek tulajdonságainak meghatározásában, jelenségek felismertetésében. A mennyiségi tulajdonságok mérése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Milyen közös és milyen eltérő tulajdonságai vannak a bennünket körülvevő testeknek? Miért és mivel lehet a testek egyes tulajdonságait megmérni?</p> <p><i>Ismeretek</i> A hosszúság, az idő és a tömeg mértékegységei és átváltásuk. A terület és a térfogat fogalma, mértékegységei és átváltásuk.</p> <p>Sebesség.</p>	<p>Otthoni mérések.</p> <p>Mérési eljárások, mérőeszközök használata.</p> <p>Hőmérséklet, hosszúság, időtartam mérésének önálló elvégzése megadott szempontok alapján. A mért adatok rögzítése, értelmezése. Mérési eljárások, mérőeszközök használata a hőmérséklet, hosszúság, időtartam mérésének önálló elvégzése során megadott szempontok alapján. A mért adatok rögzítése, értelmezése.</p> <p>Úrtartalom mérése. Szilárd test térfogatának meghatározása vízkiszorítással.</p> <p>A sebesség egységei és átváltásuk jelentésük alapján, következtetéssel.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mértékegység, mérés, hőmérséklet, tömeg, idő, sebesség.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A kölcsönhatás jelenségei	Órakeret 16 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Kölcsönhatások felismerése.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A mindennapi környezetben előforduló kölcsönhatások felismerése, jellemzése, bizonyítása kísérletek elvégzésével. A kölcsönhatásokban résztvevő erők. A tanultaknak a hétköznapi életben tapasztalható jelenségek, változások során történő felismerésére,	

	alkalmazására való képesség fejlesztése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Hogyan lehet könnyen összeszedni a szétszóródott gombostűt, apró szegeket?  Mikor villámlik?  Miért nem esik le a Hold a Földre?  Létezik-e egyedül fellépő hatás?</p> <p><i>Ismeretek:</i>  A mozgás és mozgásállapot-változás.  Erő.  A mágneses kölcsönhatás: vonzás, taszítás.</p>	<p>Az érintkező testek közötti kölcsönhatás vizsgálata.  A kölcsönhatásban résztvevő testek felismerése.  Az erő egysége.</p> <p>A vonzás és taszítás jelenségének bemutatása két elektromosan töltött és semleges test, illetve két állandó mágnes és lágyvas esetén.</p> <p>Hőmérséklet és mérése.  Kölcsönhatás különböző hőmérsékletű testek között.</p> <p>Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredése során beálló közös hőmérséklet mérése.  Környezetéhez képest melegebb folyadék hűlési folyamatának kísérleti vizsgálata.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hőmérséklet, mágnes, erő, kölcsönhatás.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Találkozás az energiával</b>	<b>Órakeret 12 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Erő, mozgás.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az energia azonosítása a változások kiváltójaként. A tanultaknak a hétköznapi életben tapasztalható jelenségek, változások során történő felismerésére, alkalmazására való képesség fejlesztése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Mire való a hűtőszekrény, a gázkonvektor, a tűzhely és a klíma?  Miért van szükségük az élőlényeknek energiára, és hogyan jutnak hozzá?  Miért fontos az energiával takarékoskodni?  Mi történne a Földön, ha eltűnne a Nap?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p>	<p>Példák gyűjtése a melegítés és a hűtés szerepére a hétköznapi életben.</p> <p>Példák gyűjtése arra vonatkozóan, hogy miért fontos a Nap a földi élet szempontjából (fény- és hőforrás).</p> <p>Az energiahordozók csoportosítása különböző szempontok alapján.</p>	

<p>Különböző energiatípusok.</p> <p>A háztartásban használt energiahordozók jellemzése, felhasználásuk.</p> <p>Az energiatakarékosság.</p> <p>Az élő szervezetek energiája.</p> <p>Energiamegmaradás.</p> <p>A hó mint energia.</p>	<p>A mindennapi életből hozott példákon keresztül az energiatípusok és az energiaátalakulások csoportosítása.</p> <p>Példák a megújuló és a nem megújuló energiaforrások felhasználására.</p> <p>Az ember táplálkozása, mozgási szokásai és testsúlya közötti kapcsolat felismerése.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hőmérséklet, hőterjedés, energia, energiaforrás, energiahordozó, energiagazdálkodás, energiatakarékosság.

## 6. évfolyam

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Hidrosztatika</b>		<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Erő, nyomás, folyadék.		
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A folyadék tulajdonságainak a szilárd anyagokétól való megkülönböztetése.		
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mi a feltétele annak, hogy egy test ússzon, lebegjen, vagy elmerüljön?</p> <p>Hogy lehet, hogy a hal, illetve a tengeralattjáró mindháromat tudja?</p> <p>Hogy lehet kis erővel nagy erőt kifejteni egy hidraulikus szerkezettel?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Összenyomhatatlanság, felhajtóerő folyadékban, úszás, lebegés, merülés feltétele.</p>	<p>Mindennapi példákon keresztül a felhajtóerő hatásának bemutatása.</p> <p>Az úszás, lebegés, merülés feltételének ismerete.</p> <p>A hidraulikus emelő működésének ismerete.</p> <p>Az úszás, merülés bemutatása konkrét példán.</p> <p>Arkhimédész törvényének kvalitatív alkalmazása.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Felhajtóerő, fajsúly, összenyomhatatlanság.		

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A Föld és a Világegyetem</b>		<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A Nap látszólagos napi járása, a Nap mint energiaforrás, időjárás,		

	hőmérséklet, csapadék, szél.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	<p>A térbeli tájékozódás, a térfogalom fejlesztése átfogó kép kialakításával a Naprendszer felépítéséről, Földünknek a világegyetemben elfoglalt helyéről.</p> <p>A rendszerszemlélet fejlesztése a Nap, a Föld és a Hold mozgásai, a közöttük levő kölcsönhatások és következményeik vizsgálata során.</p> <p>Az oksági gondolkodás fejlesztése a természeti környezet jelenségeinek – a Hold fényváltozásainak, a napszakok, évszakok és az éghajlati övezetek kialakulásának – magyarázata, a légköri alapfolyamatok közötti oksági összefüggések feltárása során.</p> <p>Természeti törvények felismerése, alkalmazása a hétköznapi jelenségek értelmezésekor.</p> <p>Különböző típusú információforrások használatának gyakoroltatása éghajlati diagramok, tematikus térképek révén.</p> <p>A klímaváltozás és az emberi tevékenység közötti összefüggés felismerése, a személyes felelősség tudatosítása.</p> <p>A tudományos megismeréshez kötődő történeti szemlélet formálása.</p>
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan állapítható meg éjszaka iránytű nélkül az északi irány? Miért látjuk másnak a csillagos égboltot a különböző évszakokban? Miért van a sarkvidékeken hideg, a trópusokon meleg? Hogyan készül az időjárás-jelentés? Miért váltakoznak az évszakok és a napszakok? Miért hosszabbak a nappalok nyáron, mint télen? Hogyan keletkezik a szél és a csapadék? Hogyan védhetjük magunkat villámláskor, hóvihárban, hőségben, szélvihárban?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A Föld helye a Naprendszerben és a Világegyetemben.</p> <p>Égitest, csillag, bolygó, hold. Sarkcsillag, csillagképek.</p> <p>A Naprendszer. A Nap jelentősége. A Nap, a Föld és a Hold egymáshoz viszonyított helyzete, mérete, távolsága, mozgása, kölcsönhatása.</p> <p>Kopernikusz hipotézisének tudománytörténeti</p>	<p>A Föld, a Nap és a Világegyetem közötti hierarchikus kapcsolat ábrázolása.</p> <p>A csillag és a bolygók közötti különbség felismerése.</p> <p>A sarkcsillag és egy-két csillagkép felismerése az égbolton.</p> <p>Érvek gyűjtése arról, hogy a Nap csillag.</p> <p>A holdfogyatkozás és a Hold fényváltozásainak értelmezése modell vagy más szemléltetés alapján.</p> <p>A napközpontú világkép egyszerű modellezése.</p> <p>A Föld mozgásai és a napi, évi időszámítás összefüggéseinek megértése.</p> <p>Az éghajlati övezetek összehasonlítása.</p> <p>Az évszakok váltakozásának magyarázata.</p> <p>Nap és a Föld helyzetének modellezése a különböző napszakokban és évszakokban.</p> <p>A Föld gömbalakja, a napsugarak hajlásszöge és az éghajlati övezetek közötti összefüggés felismerése.</p>

<p>jelentősége.</p> <p>A Föld alakja. A tengely körüli forgás és a Nap körüli keringés következményei.</p> <p>A Föld gömbhéjas szerkezete. Éghajlati övezetek.</p> <p>Időjárás, éghajlat és elemeik: napsugárzás, hőmérséklet, csapadék, szél.</p> <p>Légköri alapfolyamatok: felmelegedés, lehűlés, szél keletkezése, felhő- és csapadékképződés, csapadékfajták, a víz körforgása és halmazállapot-változásai.</p> <p>Éghajlat-módosító tényezők: földrajzi szélesség, óceántól való távolság, domborzat.</p> <p>Magyarország éghajlata: száraz és nedves kontinentális éghajlat.</p> <p>Veszélyes időjárási jelenségek: villámlás, szélvihar, hóvihar, hőség.</p>	<p>Időjárás-jelentés értelmezése, a várható időjárás megfogalmazása piktogram alapján.</p> <p>A csapadék és a szél keletkezésének leírása ábra vagy modellkísérlet alapján.</p> <p>A fizikai jelenségek (nyomásváltozás, hőmérsékletváltozás, halmazállapot-változások) bemutatása a csapadék és a szél keletkezésében.</p> <p>Az időjárási elemek észlelése, mérése. A mért adatok rögzítése, ábrázolása. Napi középhőmérséklet, napi és évi közepes hőingadozás számítása.</p> <p>Az időjárás és a gazdasági élet közötti kapcsolat bizonyítása konkrét példák alapján. Éghajlat-módosító tényezők felismerése a példákban.</p> <p>Éghajlat jellemzési algoritmusának megismerése és használata. Éghajlati diagramok és éghajlati térképek információ tartalmának leolvasása, az adatok értékelése.</p> <p>A légkör általános felmelegedésének helyi, és globális következményeinek felismerése példákban.</p> <p>A veszélyes időjárási helyzetekben való helyes viselkedés szabályainak összegyűjtése.</p>
--	---

## 7. évfolyam

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A járművek mozgásának részletes jellemzése</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A sebesség fogalmának tapasztalati ismerete. Mozgásjelenségek a mindennapi környezetben.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A rendszerek szempontjából a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjainak megismerése a GPS-en keresztül. Az állandóság és változás területén a mozgásjelenségek leírása, a grafikonok értelmezése. Az egyenletes és egyenletesen változó mozgás felismerése. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mit mutat a sebességmérő? Milyen adatok jellemzik a járművek mozgását?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A járművek mozgásának jellemzése: út, idő, elmozdulás, út-idő kapcsolat, sebesség, átlagsebesség. Egyenletes mozgások, egyenletesen változó mozgások. Sebességváltozás, gyorsulás. A GPS szerepe a közlekedésben. Körmozgások a természetben, technikában. A körmozgás jellemzői: keringési idő, fordulatszám.</p>	<p>Különböző testek, járművek (gyalogos, futó, kerékpár, autó, vonat) sebességének meghatározása a megtett út és a menetidő mérésével. A sebesség fogalmának, mértékegységeinek használata egyszerű számításokban, a mértékegységek közötti átváltás alkalmazása. Különböző sebességű testek, járművek (kerékpár, autó, vonat, repülő, műhold) sebességének összehasonlítása adatgyűjtés alapján. Út-idő, sebesség-idő grafikonok elemzése, a mozgások leírása grafikonok alapján. Az egyenletes és az egyenletesen változó mozgás közötti különbség vizsgálata. A GPS-adatok, a GPS működésének értelmezése. A jármű műszerfalán megjelenő fordulatszám-adat értelmezése. Körmozgások jellemzése a természetből, technikából vett további konkrét példák alapján.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sebesség, átlagsebesség, körmozgás, forgómozgás, fordulatszám, keringési idő, periódusidő, egyenletes mozgás, egyenletesen változó mozgás.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kölcsönhatások kibontakozása</b>	<b>Órakeret 110 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kölcsönhatások a mindennapi környezetben. Mágneses vonzás, taszítás tapasztalati ismerete. Tömeg fogalma, mértékegysége.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A mindennapi életben tapasztalt erőhatások megismerése, a tapasztalatok értelmezése az erők mozgásállapot- és alakváltoztató hatásaként. Az állandóság és változás szempontjai szerint a sebességváltozás és az erő viszonyának megismerése. A kölcsönhatás fogalmának mélyítése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mitől változik a sebesség? Miért kell fogódzkodni a metróban? Milyen nehéz egy vasgolyó? Miért könnyebb egy test vízben, mint levegőben?</p>	<p>A gravitációs kölcsönhatás vizsgálata. Eötvös Lóránd munkásságának megismerése. Különböző testek súlyának meghatározása becsléssel és méréssel, a becsült és mért értékek összehasonlítása. A súlytalanság értelmezése. A tömeg és a súly kapcsolatának használata egyszerű számítási feladatokban.</p>	

<p><i>Ismeretek:</i>  A testek súlya. Különböző testek súlyának meghatározása méréssel.  Gravitációs erő és a súly.  A súly fogalma, mértékegysége.  Az erő és mérése.  Az erő fogalma, jellege (nagysága és iránya), mértékegysége. Erő mérése.  Egyszerű erőegyensúly.  Az erő és a sebességváltozás kapcsolata.  Gyorsulás és hatásai, példák. Súrlódás, közegellenállás. Közlekedési alkalmazások, balesetvédelem.  A takarékos, kényelmes, biztonságos közlekedés eszközei (villanyautó, légszák, gyűrődési zóna).</p>	<p>Az erő értelmezése hatásainak áttekintése révén. Különböző kölcsönhatásokban fellépő erők vizsgálata (súrlódás, mágneses kölcsönhatás, ütközés). Mozgó testek sebességváltozása okának elemzése. A járművek sebességváltozásakor (kanyarodás, gyorsítás, fékezés) fellépő jelenségek vizsgálata.  Különböző súlyú és alakú testek talajra gyakorolt hatásának ismerete. A nyomás értelmezése, kiszámítása egyszerű esetekben a nyomóerő és a nyomott felület meghatározása után.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gravitációs kölcsönhatás, súly, erő, tömeg, sebességváltozás, gyorsulás, nyomás, légnyomás.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Hőmérséklet, halmazállapot</b>		<b>Órakeret 12 óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Halmazállapotok. Víz a természetben.</p>		
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>A halmazállapotok, halmazállapot-változások összehasonlítása. A halmazállapot-változásokat kísérő energiaváltozások megfigyelése, mérése.  Az állandóság és változás szemszögéből az anyagok vizsgálatában leggyakrabban használt állapotleírások, állapotjelzők alkalmazása, mérése, a mértékegységek szakszerű és következetes használata. A termikus egyensúly és a kiegyenlítődés fogalmának értelmezése. Természeti folyamatok irányának felismerése konkrét példákon keresztül.</p>		
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Hány fokos a forró leves?  Forró leves kevergetése, fújása. Szétfagy a kerti csap. Kuktafazék, korcsolya. A víz hűtéséhez és melegítéséhez kapcsolódó jelenségek.  Mi történik, ha forró vízbe hideg vizet öntünk? Mi esik az ónos esőben? Vízfórralás a mikrohullámú sütőben.   <i>Ismeretek:</i>  Hőmérséklet mérése, mértékegységei.</p>	<p>A hőmérséklet mérésére alkalmas mérőeszközök megismerése.   A víz hűtéséhez, melegítéséhez kapcsolódó jelenségek vizsgálata, olvadáspont, fagyáspont, forráspont mérése. A fagyáskor bekövetkező térfogatváltozás vizsgálata, gyakorlati jelentőségének megértése példákon keresztül. A „kuktafazék”- és a korcsolya-jelenség vizsgálata, az olvadáspont és forráspont nyomásfüggésének megismerése, gyakorlati alkalmazások keresése.</p>		

Olvasás, fagyás, párolgás, forrás. A víz különböző halmazállapotai. Olvasáspont, fagyáspont, forráspont. Termikus egyensúly. Megfordítható és nem megfordítható folyamatok. Csapadékfajták a környezetünkben.	Folyamatok megfordíthatóságának vizsgálata, példák keresése megfordítható és nem megfordítható folyamatokra. A saját környezetünkben előforduló csapadékfajták.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hőmérséklet, halmazállapot, olvasáspont, fagyáspont, forráspont, nyomás, túlhűtés, túlhevítés, csapadék, megfordítható, megfordíthatatlan folyamat.

## 8. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A hang; hullámmozgás a természetben	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A sebesség fogalma, mértékegysége.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A tudomány, technika, kultúra területén a témához kapcsolódó fogalmak és jelenségek megismerése a természet megfigyelésén, tanári kísérleteken keresztül. A hang és a hullámmozgással kapcsolatos jelenségek vizsgálatán keresztül a környezet szépségének megjelenítése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért szól, miért halljuk? Miért más a gitár hangja, mint a zongoráé? Denevérek, delfinek tájékozódása. Ultrahangos vizsgálatok az orvosi diagnosztikában. Túlzott hangerő – halláskárosodás. Hullámok a hétköznapi életben, a víz hullámozgása, víz hullám terjedése.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A hang és a hallás. Hangforrások. A hang keletkezése. Hangsebesség, hangerősség, hangmagasság, hangszín. A hallás fizikai alapjai. Az ultrahang és szerepe az élővilágban. Hangerősség, decibel. Zajszennyezés. A hullámok jellemzői, hullámjelenségek (törés, visszaverődés).</p>	<p>A hang keletkezésének vizsgálata, a hallás fizikai alapjainak megértése. A hang információhordozó szerepének elemzése az állatvilágból vett példák alapján. Néhány hangszer hangképzésének, működésének (a hang jellemzőinek változtatása) értelmezése. A hallott hangmagasság és a frekvencia összefüggésének értelmezése. Az ultrahang gyógyászatban és az élővilágban betöltött szerepének bemutatása konkrét példákon. A túlzott hangerősség egészségkárosító hatásának ismeretében a megfelelő magatartásra való törekvés. A fizika hullámfogalmának és a hullám szó köznapi jelentésének vizsgálata, megkülönböztetése konkrét példákon keresztül. A vízfelületen keltett hullámok, rugalmas közegben terjedő hullámok megfigyelése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hang, hangforrás, frekvencia, hangszín, terjedési sebesség, hangerősség, ultrahang, zajszennyezés, hullám, hullámtörés, visszaverődés.	



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Környezetünk és a fizika</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Hullámmozgás, a hullámok jellemzői. Halmazállapotok, halmazállapot-változások. Csapadékfajták. Nyomás, légnyomás. A napenergia földi megjelenése.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az energiatakarékosság módszerei és fontosságuk megismerése, a fenntarthatóság iránti elkötelezettség erősítése. A környezet és fenntarthatóság szemszögéből az ember természeti folyamatokban játszott szerepének kritikus vizsgálata. Természeti értékek és károk, környezeti károk felismerése, egyéni és közösségi cselekvési lehetőségek felmérése az energiaátalakító folyamatok környezeti hatásainak elemzése, alternatív energiaátalakítási módok megismerése kapcsán. A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése konkrét példák alapján.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Természeti katasztrófák. Az ember természetkárosító tevékenysége.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A Föld. Belső szerkezete, földrengések, rengéshullámok. A légkör fizikai tulajdonságai. Természeti katasztrófák. Viharok, árvizek, földrengések, cunamik kiváltó okai. A kárenyhítés lehetőségei. A napenergia megjelenése a földi energiahordozókban. Víz-, szél-, nap- és fosszilis energiatípusok, atomenergia. Energiatakarékosság a háztartásban (hőszigetelés, korszerű fűzési, fűtési módszerek). A természetkárosítás fajtáinak fizikai háttere (erdőirtás, légszennyezés, fényszennyezés).</p>	<p>Természeti katasztrófák kiváltó okainak elemzése. Kárenyhítés lehetőségeinek megismerése. A megújuló energiaforrások háztartásokban történő felhasználási lehetőségeinek elemzése. Az atomenergia, mint az anyagszerkezetben rejlő jelentős energiaforrás tudatosítása. Energiatakarékossági lehetőségek vizsgálata a háztartásokban, iskolában, lakóhelyünkön.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Földrengés, légkör, légnyomás, légköri és tengeri áramlat, cunami, napenergia, fosszilis energia, atomenergia, megújuló energia, energiatakarékosság.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Elektromos alapjelenségek, elektromos áram</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Elektromosság. Az elektromos energia felhasználása, szerepe a	

	mindennapi életben.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az elektromosság, mint környezetalakító tényező tulajdonságainak értése.

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért életveszélyes az elektromos vezeték közelsége, megérintése? Az elektromos áram. Az atomszerkezet és az elektromosság kapcsolata.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az anyag részecskéinek szerkezete. Atomi méretek. A testek elektromos állapota. Villámlás. Az elektromos áram. Áramerősség, áramerősség mértékegysége. Elektromos vezetők, szigetelők. Fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása. Az elektromos feszültség, a feszültség mértékegysége. Áramkörök. Elektromos ellenállás. A háztartások elektromos energia fogyasztása. Elektromos munka és teljesítmény. Az elektromos áram hatása az élő szervezetre. Veszélyek, érintésvédelmi ismeretek.</p>	<p>Elektromos töltéssel rendelkező testek vizsgálata. Adott feszültség esetén a fogyasztó ellenállása és a rajta áthaladó áramerősség kapcsolatának vizsgálata, a rövidzárlat és a balesetveszély megismerése. Az elektromos áram élettani hatásának elemzése adatgyűjtés alapján. A feszültség nagysága és veszélyessége közötti kapcsolat megismerése. Az elektromos készülékek használata során fellépő kockázatok és veszélyek elemzése.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elektron, elektromos töltés, atom, molekula, elektromos áram, elektromos vezető, szigetelő, feszültség, teljesítmény, fogyasztás, érintésvédelem.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Elektromágneses indukció, váltakozó áram</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Elektromos áram, áramerősség, feszültség, energia, energiaforrások.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az energiatakarékosság módszerei és fontosságuk felismerése. Energiatípusok (kémiai-, nap-, elektromos-) egymásba alakítását jelentő folyamatok megismerése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan keletkezik az áram? Az elektromos áram előállítás. Elektromos áram a</p>	<p>Permanens mágnes tulajdonságainak vizsgálata, gyakorlati alkalmazások, elemzése. A Föld mágnességének vizsgálata,</p>	

<p>háztartásokban.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az anyag mágneses tulajdonsága. Mágnesezhető, nem mágnesezhető anyagok. Az elektromágneses indukció. Generátor, váltakozó áram. Elektromos motorok. Elektromos energia termelése. Erőművek. Atomenergia. Villamosenergia-hálózat. A villamos energia szállításának problémái. Lakások elektromos hálózata. Az elektromos áram hatása az élő szervezetre. Veszélyek, érintésvédelmi ismeretek. Energiatakarékos eljárások, eszközök ismerete (energiatakarékos izzó, hőszivattyú).</p>	<p>elemzése, az iránytű használata. Az elektromágnes gyakorlati alkalmazásainak elemzése. Elektromos motor modellezése. Erőművek csoportosítása, a környezetünkben található erőművek. Az atomenergia energiaellátásban betöltött szerepének áttekintése. Transzformátor vizsgálata, a villamos energia szállításában betöltött szerepének elemzése. A háztartásokban található elektromos fogyasztók adatainak értelmezése, csoportosításuk energiaigény szerint. A háztartásokban használt elektromos fogyasztók működési költségeinek meghatározása egyszerű számításokkal. Az energiatakarékosság lehetőségeinek vizsgálata.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Permanens mágnes, elektromágnes, elektromágneses indukció, generátor, váltakozó áram, elektromos motor, erőmű, villamosenergia-hálózat, transzformátor, elektromos fogyasztó, érintésvédelem.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A Naprendszer</b></p>		<p><b>Órakeret 6 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A fény tulajdonságai. Körmozgás jellemzői.</p>		
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>A tudomány, technika, kultúra szemszögéből a tudományos gondolkodás műveleteinek megismerése. A tudományos és a nem tudományos elképzelések megkülönböztetése. A tudományos modellek változásának felismerése. A témához illeszkedő ismeretterjesztő források önálló keresése, értelmezése, az ismeretszerzés eredményeinek bemutatása, mások eredményeinek értelmezése. A felépítés és működés kapcsolata szerint a Naprendszer felépítésének, égitest-típusainak megismerése. A Hold fázisainak megértése. Távolságok és időbeli nagyságrendek összehasonlítása.</p>		
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Helyünk a világmindenségben. A csillagok és a földi élet kapcsolata.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A Naprendszer. A Naprendszer objektumai (bolygók, holdak, üstökösök, meteorok). Bolygók, holdak és a rajtuk uralkodó fizikai viszonyok.</p>	<p>A Naprendszer legfontosabb objektumainak megismerése képek, adatok alapján. Bolygók, holdak mozgásának modellezése, vizsgálata. A holdfázisok értelmezése. Napfogyatkozás, holdfogyatkozás megfigyelése filmen, a természetben. A naptár és az időszámítás kialakulásának történeti áttekintése. Csillagászati távolságok és az ezt leíró</p>		

<p>A Hold jellemzői, fázisai. Az idő mérése az égitestek mozgása alapján. Naptár. Árapály. Napfogyatkozás, holdfogyatkozás. Csillagképek, csillagászati távolságok, fényév. Tejútrendszer. Asztrológia és asztronómia. A földközéppontú és a napközéppontú világkép jellemzői. A Föld, a Naprendszer és a Világmindenség fejlődéséről alkotott elképzelések.</p>	<p>egységek értelmezése, az Univerzum méretviszonyainak ismerete. A legfontosabb csillagképek felismerése. Az asztrológiai jóslás esetlegességének vizsgálata.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Nap, Naprendszer, csillag, bolygó, hold, meteor, holdfázis, napfogyatkozás, holdfogyatkozás, árapály, tejútrendszer, csillagkép, fényév, asztronómia, asztrológia.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a 8. évfolyam végén</b></p>	<p>A tanuló ismerje a tanult fizikai mennyiségek (hosszúság, térfogat, tömeg, sűrűség, hőmérséklet, idő, nyomás, légnyomás, erő, súly, feszültség, áramerősség) fizikai jelét, mértékegységét, tudja használni a mérésekre alkalmazható mérőeszközöket, legyen képes a közismert mértékegységek közötti átváltásra.</p> <p>Ismerje a víz különböző halmazállapotait, a halmazállapot változásokhoz tartozó jelenségek szerepét a gyakorlati életben, időjárásban. Ismerje a hang és a fény jellemzőit, a hallás és látás fizikai hátterét. Ismerje fel a gyakorlati életben tapasztalható fény- és zajszennyezéseket. Ismerje az ultrahang gyakorlati jelentőségét. Legyenek ismeretei a fényképezőgép és a távcsövek működéséről, az űrkutatás eszközeiről.</p> <p>Ismerje a háztartásokban, a közlekedésben alkalmazott energiahordozókat, értse az energiatakarékosság szükségességét, a fenntartható fejlődés fogalmát.</p> <p>Legyen képes a közlekedésben, a hétköznapi életben előforduló egyszerű mozgások jellemzésére. Ismerje a sebességváltozás és az erő kapcsolatát, tudja fizikai ismereteit felhasználni a járművek sebességváltozásakor fellépő jelenségek magyarázatára.</p> <p>Ismerje a Naprendszer objektumait, legyenek ismeretei az Univerzum felépüléséről. Legyenek ismeretei az időjárás jelenségei, természeti katasztrófák fizikai hátteréről. Ismerje fel az ember környezetszennyező, természetkárosító tevékenységét.</p> <p>Az elektromos áramról tanult ismereteit tudja alkalmazni a háztartási elektromos készülékek használatakor, legyen tisztában az elektromos készülékek használata során fellépő kockázatokkal, veszélyekkel.</p> <p>IKT-ismereteit tudja alkalmazni fizika témájú információgyűjtésben, -rendezésben, -megjelenítésben. Legyen képes mérési adatok táblázatos és grafikus ábrázolására. Ismerje, és önálló tanuláshoz tudja használni a tanórák során megismert online tananyagbázisokat, enciklopédiákat, elektronikus könyvtárakat.</p> <p>Tanult ismeretei alapján legyen képes a tananyaghoz tartozó kísérletek, hétköznapi jelenségek magyarázatára.</p>
--	---

# FIZIKA

## 7–8. évfolyam

### (Levelező tagozat)

A természettudományos műveltség minden ember számára fontos. A fizika tanítását nem az alapfogalmak definiálásával, az alaptörvények bemutatásával kezdjük. Minden témakörben mindenki számára fontos témákkal, gyakorlati tapasztalatokkal, praktikus, hasznos ismeretekkel indítjuk a tananyag feldolgozását. Senki ne érezhesse úgy, hogy a fizika tanulása haszontalan, értelmetlen ismeretanyag mechanikus elsajátítása. Rá kell vezetnünk tanítványainkat arra, hogy a fizika hasznos, az élet minden fontos területén megjelenik, ismerete gyakorlati előnyökkel jár. Mindez nem azt jelenti, hogy a tanítási-tanulási folyamatból száműzni szeretnénk az absztrakt ismereteket, illetve az ezekhez rendelhető készség- és képességelemeket. Célunk a problémaközpontúság, a gyakorlatiasság és az ismeretek egyensúlyának megteremtése a motiváció folyamatos fenntartásának és minden diák eredményes tanulásának érdekében, mely megteremti a lehetőségét annak, hogy tanítványaink logikusan gondolkodó, a világ belső összefüggéseit megértő, felelős döntésekre kész felnőttekké váljanak.

Az elvárható alapszint az, hogy a tanulók a tantervben lévő témaköröket megismerjék, értelmezzék a jelenségeket, ismerjék a technikai alkalmazásokat, és így legyenek képesek a körülöttünk lévő természeti-technikai környezetben eligazodni. A tanterv ezzel egy időben lehetővé teszi a mélyebb összefüggések felismerését is, ami a differenciálás, a tehetséggondozás, az önálló ismeretszerzés révén a mérnöki és a természettudományos pályára készülők számára megfelelő motivációt és orientációt nyújthat.

A felnőttképzési fizika tanterv nem a hagyományos, sokszor öncélú, „begyakoroltató” számítási feladatokon alapul. Számításokat csak olyan esetekben várunk, amikor a számítás elvégzése a tananyag mélyebb megértését szolgálja, vagy a számértékek önmagukban érdekesek.

A tantervben a fentebb megfogalmazott elveknek megfelelően olyan modern tananyagok is helyet kapnak, melyek korábban nem szerepeltek a tantervekben. Egyes témák ismétlődhetnek is, annak megfelelően, ahogy különböző kontextusban megjelennek. Ezek az ismétlődések tehát természetes módon adódnak abból, hogy a tantervben nem teljesen a fizika tudományának hagyományos feldolgozási sorrendjét követjük, hanem a mindenki számára fontos, a mindennapokban használható ismeretek bemutatására törekszünk.

A megváltozott szemlélet és a megújuló tartalom a tantárgy belső összefüggéseinek rendszerét is módosítja. Az értelmezés és a megértés szempontjából kiemelkedő jelentőségű a megfelelő szövegezés.

Az önálló tanuláshoz nélkülözhetetlen az információs források helyes alkalmazása. Fontos megértetni a diákokkal, hogy a világ ábrázolása a médiában nem azonos a valósággal. Az eseményeknek, jelenségeknek az alkotók által konstruált változatát láthatjuk. A dokumentum- és ismeretterjesztő filmek esetében is fontos a gyártási mechanizmusokban vagy az ábrázolási szándékban rejlő érdekek vagy kényszerek felfejtése. Valódi tudományos ismeretet csak hiteles forrásból, a témákat több oldalról, tárgyilagosan megvilágítva, megfelelő tudományos alapokkal rendelkezve szerezhethetünk.

A fizika tantárgy keretében eszközként használjuk a matematikát. A tanterv alkalmazása során az életkornak megfelelően megjelennek a tapasztalat, értelmezés, megértés folyamatait segítő matematikai modellek, eszközök, például matematikai műveletek, függvények, táblázatok, egyenletek, grafikonok, vektorok. Jelen képzésben ezek természetesen kizárólag a megértést segítő eszközök.

A tanterv lehetővé teszi a tananyag feldolgozását az aktív tanulás módszereivel.

A felnőttek általános iskolája 5–8. osztályának feladata az alpműveltségre épülő általános műveltség közvetítése.

A fizika olyan ismereteket nyújt és olyan képességeket fejleszt, amelyek átfogják az általános alpműveltség általános iskolai körét, tekintetbe véve a tanulók élettapasztalatait és korábbi (megszakított) iskolai tanulmányait, eredményeit, rendezve és kiegészítve ezeket. A tananyag tantárgyi és tantárgyközi tartalmai, tevékenységformái közvetítik és továbbfejlesztik a kommunikációs és a tanulási képességeket, az élethosszig tartó tanulás igényének és az erre való képességek kifejlődésének érdekében. Alkalmat adnak a tanulóknak életvitelük, társadalmi létformáik, a világban való tájékozottságuk továbbfejlesztésére. Rehabilitációs lehetőséget biztosítanak korábbi iskolai kudarcaik kompenzálására. Módot nyújtanak a tanulók személyiségének minél átfogóbb fejlesztésére, szocializálására.

A kerettantervek hangsúlyt helyeznek arra, hogy a tananyag nemcsak ismeretek rendszere, hanem ezzel együtt bevált megismerési-tanulási és cselekvési módszerek elsajátítási eszköze is, az ismeretelsajátítástól elválaszthatatlan gondolkodási és cselekvési műveletek kifejlesztője. Ily módon törekszenek a műveltség elvontabb elméleti és konkrétabb gyakorlati szintjeinek egyensúlyára, az elméleti és a gyakorlati gondolkodás közti átmenetek létrehozására. Hangsúly került a reprodukív gondolkodás továbbfejlesztési lehetőségeinek biztosítására, a problémamegoldó és a kreatív működés irányába. Mindezek a felnőttek általános iskolája 5–8. osztályának kiemelt feladataihoz kapcsolódnak.

<b>7. évfolyam</b>		
1.	A járművek mozgásának részletes jellemzése	10
2.	Kölcsönhatások kibontakozása	10
3.	Hőmérséklet, halmazállapot	10
	Összesen	32

<b>8. évfolyam</b>		
1.	A hang; hullámmozgás a természetben	6
2.	Környezetünk és a fizika	6
3.	Elektromos alapjelenségek, elektromos áram	8
4.	Elektromágneses indukció	6
5.	A Naprendszer	6
	Összesen	32

A javaslat nem tartalmazza a 10%-os, szabadon felhasználható időkeretet.

### **7. évfolyam**

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A járművek mozgásának részletes jellemzése</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A sebesség fogalmának tapasztalati ismerete. Mozgásjelenségek a mindennapi környezetben.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A rendszerek szempontjából a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjainak megismerése a GPS-en keresztül. Az állandóság és változás területén a mozgásjelenségek leírása, a	

	grafikonok értelmezése. Az egyenletes és egyenletesen változó mozgás felismerése. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mit mutat a sebességmérő? Milyen adatok jellemzik a járművek mozgását?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A járművek mozgásának jellemzése: út, idő, elmozdulás, út-idő kapcsolat, sebesség, átlagsebesség. Egyenletes mozgások, egyenletesen változó mozgások. Sebességváltozás, gyorsulás. A GPS szerepe a közlekedésben. Körmozgások a természetben, technikában. A körmozgás jellemzői: keringési idő, fordulatszám.</p>	<p>Különböző testek, járművek (gyalogos, futó, kerékpár, autó, vonat) sebességének meghatározása a megtett út és a menetidő mérésével. A sebesség fogalmának, mértékegységeinek használata egyszerű számításokban, a mértékegységek közötti átváltás alkalmazása. Különböző sebességű testek, járművek (kerékpár, autó, vonat, repülő, műhold) sebességének összehasonlítása adatgyűjtés alapján. Út-idő, sebesség-idő grafikonok elemzése, a mozgások leírása grafikonok alapján. Az egyenletes és az egyenletesen változó mozgás közötti különbség vizsgálata. A GPS-adatok, a GPS működésének értelmezése. A jármű műszerfalán megjelenő fordulatszám-adat értelmezése. Körmozgások jellemzése a természetből, technikából vett további konkrét példák alapján.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sebesség, átlagsebesség, körmozgás, forgómozgás, fordulatszám, keringési idő, periódusidő, egyenletes mozgás, egyenletesen változó mozgás.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kölcsönhatások kibontakozása</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kölcsönhatások a mindennapi környezetben. Mágneses vonzás, taszítás tapasztalati ismerete. Tömeg fogalma, mértékegysége.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A mindennapi életben tapasztalt erőhatások megismerése, a tapasztalatok értelmezése az erők mozgásállapot- és alakváltoztató hatásaként. Az állandóság és változás szempontjai szerint a sebességváltozás és az erő viszonyának megismerése. A kölcsönhatás fogalmának mélyítése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mitől változik a sebesség? Miért kell fogódzkodni a metróban? Milyen nehéz egy</p>	<p>A gravitációs kölcsönhatás vizsgálata. Eötvös Lóránd munkásságának megismerése. Különböző testek súlyának meghatározása</p>	

<p>vasgolyó? Miért könnyebb egy test vízben, mint levegőben?</p> <p><i>Ismeretek:</i>  A testek súlya. Különböző testek súlyának meghatározása mérésel.  Gravitációs erő és a súly.  A súly fogalma, mértékegysége.  Az erő és mérése.  Az erő fogalma, jellege (nagysága és iránya), mértékegysége. Erő mérése. Egyszerű erőegyensúly.  Az erő és a sebességváltozás kapcsolata.  Gyorsulás és hatásai, példák. Súrlódás, közegellenállás. Közlekedési alkalmazások, balesetvédelem.  A takarékos, kényelmes, biztonságos közlekedés eszközei (villanyautó, légszák, gyűrődési zóna).</p>	<p>becsléssel és méréssel, a becsült és mért értékek összehasonlítása. A súlytalanság értelmezése. A tömeg és a súly kapcsolatának használata egyszerű számítási feladatokban. Az erő értelmezése hatásainak áttekintése révén, különböző kölcsönhatásokban fellépő erők vizsgálata (súrlódás, mágneses kölcsönhatás, ütközés). Mozgó testek sebességváltozása okának elemzése. A járművek sebességváltozásakor (kanyarodás, gyorsítás, fékezés) fellépő jelenségek vizsgálata.  Különböző súlyú és alakú testek talajra gyakorolt hatásának ismerete. A nyomás értelmezése, kiszámítása egyszerű esetekben, a nyomóerő és a nyomott felület meghatározása után.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gravitációs kölcsönhatás, súly, erő, tömeg, sebességváltozás, gyorsulás, nyomás, légnyomás.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Hőmérséklet, halmazállapot</b>		<b>Órakeret 12 óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Halmazállapotok. Víz a természetben.</p>		
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>A halmazállapotok, halmazállapot-változások összehasonlítása. A halmazállapot-változásokat kísérő energiaváltozások megfigyelése, mérése.  Az állandóság és változás szemszögéből az anyagok vizsgálatában leggyakrabban használt állapotleírások, állapotjelzők alkalmazása, mérése, a mértékegységek szakszerű és következetes használata. A termikus egyensúly és a kiegyenlítődésk fogalmának értelmezése.  Természeti folyamatok irányának felismerése konkrét példákon keresztül.</p>		
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Hány fokos a forró leves?  Forró leves kevergetése, fújása. Szétfagy a kerti csap. Kuktafazék, korcsolya. A víz hűtéséhez és melegítéséhez kapcsolódó jelenségek.  Mi történik, ha forró vízbe hideg vizet öntünk? Mi esik az ónos esőben? Vízforrálás</p>	<p>A hőmérséklet mérésére alkalmas mérőeszközök megismerése.  A víz hűtéséhez, melegítéséhez kapcsolódó jelenségek vizsgálata, olvadáspont, fagyáspont, forráspont mérése. A fagyáskor bekövetkező térfogatváltozás vizsgálata, gyakorlati jelentőségének megértése példákon</p>		



<p>a mikrohullámú sütőben.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Hőmérséklet mérése, mértékegységei. Olvasás, fagyás, párolgás, forrás. A víz különböző halmazállapotai. Olvasáspont, fagyáspont, forráspont. Termikus egyensúly. Megfordítható és nem megfordítható folyamatok. Csapadékfajták a környezetünkben.</p>	<p>keresztül. A „kuktafazék”- és a korcsolya-jelenség vizsgálata, az olvasáspont és forráspont nyomásfüggésének megismerése, gyakorlati alkalmazások keresése.</p> <p>Folyamatok megfordíthatóságának vizsgálata, példák keresése megfordítható és nem megfordítható folyamatokra. A saját környezetünkben előforduló csapadékfajták.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Hőmérséklet, halmazállapot, olvasáspont, fagyáspont, forráspont, nyomás, túlhűtés, túlhevítés, csapadék, megfordítható, megfordíthatatlan folyamat.</p>

## 8. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A hang; hullámmozgás a természetben	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A sebesség fogalma, mértékegysége.	
A tematikai egység fejlesztési céljai	<p>A tudomány, technika, kultúra területén a témához kapcsolódó fogalmak és jelenségek megismerése a természet megfigyelésén, tanári kísérleteken keresztül.</p> <p>A hang és a hullámmozgással kapcsolatos jelenségek vizsgálatán keresztül a környezet szépségének megjelenítése.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért szól, miért halljuk? Miért más a gitár hangja, mint a zongoráé? Denevérek, delfinek tájékozódása. Ultrahangos vizsgálatok az orvosi diagnosztikában. Túlzott hangerő – halláskárosodás. Hullámok a hétköznapi életben, a víz hullámozgása, vízhullám terjedése.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A hang és a hallás. Hangforrások. A hang keletkezése. Hangsebesség, hangerősség, hangmagasság, hangszín. A hallás fizikai alapjai. Az ultrahang és szerepe az élővilágban. Hangerősség, decibel. Zajszennyezés. A hullámok jellemzői, hullámjelenségek (törés, visszaverődés).</p>	<p>A hang keletkezésének vizsgálata, a hallás fizikai alapjainak megértése. A hang információhordozó szerepének elemzése az állatvilágból vett példák alapján. Néhány hangszer hangképzésének, működésének (a hang jellemzőinek változtatása) értelmezése. A hallott hangmagasság és a frekvencia összefüggésének értelmezése. Az ultrahang gyógyászatban és az élővilágban betöltött szerepének bemutatása konkrét példákon. A túlzott hangerősség egészségkárosító hatásának ismeretében a megfelelő magatartásra való törekvés. A fizika hullámfogalmának és a hullám szó köznapi jelentésének vizsgálata, megkülönböztetése konkrét példákon keresztül. A vízfelületen keltett hullámok, rugalmas</p>	

	közegben terjedő hullámok megfigyelése.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hang, hangforrás, frekvencia, hangszín, terjedési sebesség, hangerősség, ultrahang, zajszennyezés, hullám, hullámtörés, visszaverődés.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Környezetünk és a fizika</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Hullámmozgás, a hullámok jellemzői. Halmazállapotok, halmazállapot-változások. Csapadékfajták. Nyomás, légnyomás. A Napenergia földi megjelenése.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az energiatakarékosság módszerei és fontosságuk megismerése, a fenntarthatóság iránti elkötelezettség erősítése. A környezet és fenntarthatóság szemszögéből az ember természeti folyamatokban játszott szerepének kritikus vizsgálata. Természeti értékek és károk, környezeti károk felismerése, egyéni és közösségi cselekvési lehetőségek felmérése az energiaátalakító folyamatok környezeti hatásainak elemzése, alternatív energiaátalakítási módok megismerése kapcsán. A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése konkrét példák alapján.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Természeti katasztrófák. Az ember természetkárosító tevékenysége.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A Föld. Belső szerkezete, földrengések, rengéshullámok. A légkör fizikai tulajdonságai. Természeti katasztrófák. Viharok, árvizek, földrengések, cunamik kiváltó okai. A kárenyhítés lehetőségei. A napenergia megjelenése a földi energiahordozókban. Víz-, szél-, nap- és fosszilis energiatípusok, atomenergia. Energiatakarékosság a háztartásban (hőszigetelés, korszerű fűzési, fűtési módszerek). A természetkárosítás fajtáinak fizikai háttere (erdőirtás, légszennyezés, fényszennyezés).</p>	<p>Természeti katasztrófák kiváltó okainak elemzése. Kárenyhítés lehetőségeinek megismerése. A megújuló energiaforrások háztartásokban történő felhasználási lehetőségeinek elemzése. Az atomenergia, mint az anyagszerkezetben rejlő jelentős energiaforrás tudatosítása. Energiatakarékossági lehetőségek vizsgálata a háztartásokban, iskolában, lakóhelyünkön.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Földrengés, légkör, légnyomás, légköri és tengeri áramlat, cunami, napenergia, fosszilis energia, atomenergia, megújuló energia, energiatakarékosság.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Elektromos alapjelenségek, elektromos áram</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Elektromosság. Az elektromos energia felhasználása, szerepe a mindennapi életben.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az elektromosság, mint környezetalakító tényező tulajdonságainak értése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért életveszélyes az elektromos vezeték közelsége, megérintése? Az elektromos áram. Az atomszerkezet és az elektromosság kapcsolata.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az anyag részecskéinek szerkezete. Atomi méretek. A testek elektromos állapota. Villámlás. Az elektromos áram. Áramerősség, áramerősség mértékegysége. Elektromos vezetők, szigetelők. Fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása. Az elektromos feszültség, a feszültség mértékegysége. Áramkörök. Elektromos ellenállás. A háztartások elektromos energia fogyasztása. Elektromos munka és teljesítmény. Az elektromos áram hatása az élő szervezetre. Veszélyek, érintésvédelmi ismeretek.</p>	<p>Elektromos töltéssel rendelkező testek vizsgálata. Adott feszültség esetén a fogyasztó ellenállása és a rajta áthaladó áramerősség kapcsolatának vizsgálata, a rövidzárlat és a balesetveszély megismerése. Az elektromos áram élettani hatásának elemzése adatgyűjtés alapján. A feszültség nagysága és veszélyessége közötti kapcsolat megismerése. Az elektromos készülékek használata során fellépő kockázatok és veszélyek elemzése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elektron, elektromos töltés, atom, molekula, elektromos áram, elektromos vezető, szigetelő, feszültség, teljesítmény, fogyasztás, érintésvédelem.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Elektromágneses indukció, váltakozó áram</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Elektromos áram, áramerősség, feszültség, energia, energiaforrások.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az energiatakarékosság módszerei és fontosságuk felismerése. Energiatípusok (kémiai-, nap-, elektromos-) egymásba alakítását jelentő folyamatok megismerése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan keletkezik az áram? Az elektromos áram előállítása. Elektromos áram a háztartásokban.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az anyag mágneses tulajdonsága. Mágnesezhető, nem mágnesezhető anyagok. Az elektromágneses indukció. Generátor, váltakozó áram. Elektromos motorok. Elektromos energia termelése. Erőművek. Atomenergia. Villamosenergia-hálózat. A villamos energia szállításának problémái. Lakások elektromos hálózata. Az elektromos áram hatása az élő szervezetre. Veszélyek, érintésvédelmi ismeretek. Energiatakarékos eljárások, eszközök ismerete (energiatakarékos izzó, hőszivattyú).</p>	<p>Permanens mágnes tulajdonságainak vizsgálata, gyakorlati alkalmazások elemzése. A Föld mágnesességének vizsgálata, elemzése, az iránytű használata. Az elektromágnes gyakorlati alkalmazások elemzése. Elektromos motor modellezése. Erőművek csoportosítása, a környezetünkben található erőművek. Az atomenergia energiaellátásban betöltött szerepének áttekintése. Transzformátor vizsgálata, a villamos energia szállításában betöltött szerepének elemzése. A háztartásokban található elektromos fogyasztók adatainak értelmezése, csoportosításuk energiaigény szerint. A háztartásokban használt elektromos fogyasztók működési költségeinek meghatározása egyszerű számításokkal. Az energiatakarékosság lehetőségeinek vizsgálata.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Permanens mágnes, elektromágnes, elektromágneses indukció, generátor, váltakozó áram, elektromos motor, erőmű, villamosenergia-hálózat, transzformátor, elektromos fogyasztó, érintésvédelem.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A Naprendszer</b></p>		<p><b>Órakeret 6 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A fény tulajdonságai. A körmozgás jellemzői.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A tudomány, technika, kultúra szemszögéből a tudományos gondolkodás műveleteinek megismerése. A tudományos és a nem tudományos elképzelések megkülönböztetése. A tudományos modellek változásának felismerése. A témához illeszkedő ismeretterjesztő források önálló keresése, értelmezése, az ismeretszerzés eredményeinek bemutatása, mások eredményeinek értelmezése. A felépítés és működés kapcsolata szerint a Naprendszer felépítésének, égitest-típusainak megismerése. A Hold fázisainak megértése. Távolságok és időbeli nagyságrendek összehasonlítása.</p>		
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Helyünk a világmindenségben. A csillagok és a földi élet kapcsolata.</p>	<p>A Naprendszer legfontosabb objektumainak megismerése képek, adatok alapján. Bolygók, holdak mozgásának modellezése, vizsgálata. A holdfázisok értelmezése. Napfogyatkozás,</p>		

<p><i>Ismeretek:</i>  A Naprendszer. A Naprendszer objektumai (bolygók, holdak, üstökösök, meteorok).  Bolygók, holdak és a rajtuk uralkodó fizikai viszonyok.  A Hold jellemzői, fázisai.  Az idő mérése az égitestek mozgása alapján.  Naptár. Árapály. Napfogyatkozás, holdfogyatkozás.  Csillagképek, csillagászati távolságok, fényév. Tejútrendszer. Asztrológia és asztronómia. A földközéppontú és a napközéppontú világkép jellemzői. A Föld, a Naprendszer és a Világmindenség fejlődéséről alkotott elképzelések.</p>	<p>holdfogyatkozás megfigyelése filmen, a természetben.  A naptár és az időszámítás kialakulásának történeti áttekintése. Csillagászati távolságok és az ezt leíró egységek értelmezése, az Univerzum méretviszonyainak ismerete.  A legfontosabb csillagképek felismerése. Az asztrológiai jóslás esetlegességének vizsgálata.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Nap, Naprendszer, csillag, bolygó, hold, meteor, holdfázis, napfogyatkozás, holdfogyatkozás, árapály, tejútrendszer, csillagkép, fényév, asztronómia, asztrológia.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A tanuló ismerje a tanult fizikai mennyiségek (hosszúság, térfogat, tömeg, sűrűség, hőmérséklet, idő, nyomás, légnyomás, erő, súly, feszültség, áramerősség) fizikai jelét, mértékegységét, tudja használni a mérésekre alkalmazható mérőeszközöket, legyen képes a közismert mértékegységek közötti átváltásra.  Ismerje a víz különböző halmazállapotait, a halmazállapot-változásokhoz tartozó jelenségek szerepét a gyakorlati életben, időjárásban. Ismerje a hang és a fény jellemzőit, a hallás és látás fizikai hátterét. Ismerje fel a gyakorlati életben tapasztalható fény- és zajszennyezéseket. Ismerje az ultrahang gyakorlati jelentőségét.  Legyenek ismeretei a fényképezőgép és a távcsövek működéséről, az űrkutatás eszközeiről.  Ismerje a háztartásokban, a közlekedésben alkalmazott energiahordozókat, értse az energiatakarékosság szükségességét, a fenntartható fejlődés fogalmát.  Legyen képes a közlekedésben, a hétköznapi életben előforduló egyszerű mozgások jellemzésére. Ismerje a sebességváltozás és az erő kapcsolatát, tudja fizikai ismereteit felhasználni a járművek sebességváltozásakor fellépő jelenségek magyarázatára.  Ismerje a Naprendszer objektumait, legyenek ismeretei az Univerzum felépüléséről. Legyenek ismeretei az időjárási jelenségek, természeti katasztrófák fizikai hátteréről. Ismerje fel az ember környezetszennyező, természetkárosító tevékenységét.  Az elektromos áramról tanult ismereteit tudja alkalmazni a háztartási elektromos készülékek használatakor, legyen tisztában az elektromos készülékek használata során fellépő kockázatokkal, veszélyekkel.  IKT-ismereteit tudja alkalmazni fizika témájú információgyűjtésben, -rendezésben, -megjelenítésben. Legyen képes mérési adatok táblázatos</p>
--	---

	<p>és grafikus ábrázolására. Ismerje, és önálló tanulásához tudja használni a tanórák során megismert online tananyagbázisokat, enciklopédiákat, elektronikus könyvtárakat.</p> <p>Tanult ismeretei alapján legyen képes a tananyaghoz tartozó kísérletek, hétköznapi jelenségek magyarázatára.</p>
--	---

# KÉMIA

## 5-8. évfolyam

### (Esti tagozat)

A kémiai alapképzettség az anyagi világ megismerésének és megértésének egyik fontos eszköze. A kémia tanulása olyan folyamat, amely – tartalmain és tevékenységein keresztül – az alapismeretek elsajátításán, illetve az alapvető logikai összefüggések felismerésén túl arra motiválja a tanulókat, hogy tudásukat a napi életüket érintő kémiai problémák kritikus végiggondolására alkalmazzák, és igényt alakít ki arra, hogy azt a későbbiekben gyarapítsák.

A kémiai alapképzettség birtokosaként a tanuló érzékenyebbé válik az anyagokkal kapcsolatos természettudományos problémákra, és ezek értelmezésében képes kémiai ismeretekkel kapcsolatos információk értelmezésére, érti a kémiai gondolkodásmód és a tudományos kutatások alapvető szemléletmódját. A kémia tanulása abban segít, hogy a tanuló felnőttként életvezetésével, otthona és környezete állapotával kapcsolatban megalapozott döntéseket hozzon, tudatos fogyasztóvá, felelős és kritikus állampolgárrá váljon, aki tudása révén védett az áltudományos, gyakran manipulatív információkkal, illetve a téves vagy hiányos tájékoztatással szemben. A kémiai alapképzettség révén érthető és értékelhető, hogy a kémiával kapcsolatos területek (egyebek mellett a kémiai alapkutatások, a vegyipar, a gyógyszer-, élelmiszer- és kozmetikai ipar) művelése milyen perspektívát jelent globális és nemzeti szinten, az egyéni életminőség változása, illetve a személyes karrier szempontjából.

Célunk és feladatunk, hogy a program végére a tanuló tudja, mivel foglalkozik a kémia tudománya, milyen kérdésekre, milyen módszerekkel keres válaszokat. Tanulmányai révén fogékonyabbá válik arra, hogy egyes problémák kémiai vetületeivel foglalkozzon, kritikus szemlélettel közelít az ezekkel kapcsolatos információkra. Pozitív környezeti attitűdje révén aktívan gyakorolja közösségi szerepét, illetve állampolgári jogait abban, hogy kémiai tudását alkalmazva felelős döntéseket hozzon. Képes rendszerszemlélettel gondolkodni kémiai problémákról, igénye van az oksági kapcsolatok feltárására, megértésére. Saját élményei vannak az anyagok megismeréséről, alkalmazza az alapvető biztonsági előírásokat és szabályokat, képes szabatosan kifejezni tapasztalatait.

Ezért ez a kerettanterv a tanulók számára releváns problémák, jelenségek, folyamatok megfigyeltetésén, feltárásán alapul, és csak az alapvető anyagismeret, fogalmak és jártasságok elsajátítása után kerül sor a tudományos rendszerezés megismerésére – ily módon alakítva ki a kémiával kapcsolatos természettudományos képzettséget. A tanterv tartalmi elemei gyakran összetettek, integrált szemléletűek, számos tantárgyközi kapcsolatot tárnak fel.

A mennyiségi szemlélet kialakítása és fejlesztése a kémiai alapképzettség fontos eleme. Ezt elsősorban a mértékegységek és nagyságrendek értelmezésén és a gyakorlati élet szempontjából legjelentősebb problémák kapcsán alapozzuk meg. Ezzel lehetőséget teremtünk arra, hogy a kémiával elmélyültebben foglalkozó tanulók biztos alapokkal kezdjék a komolyabb számítások megoldását. Noha ebben az alapozó szakaszban összetett számítási feladatok gyakoroltatása nem célunk, hangsúlyozzuk a differenciálás szerepét a különböző mélységű (mennyiségi jellegű) problémák megoldásában. Ezzel elkerülhetjük, hogy az általános képzésben részt vevő tanulók felesleges és elkedvetlenítő kudarcélményeket szerezzenek, ugyanakkor az érdeklődő és tehetséges növendékek elé is megfelelő kihívásokat állítunk.

A kémiaoktatás a fenntarthatóságra nevelés fontos eszköze. Általában is, de konkrét anyagokhoz kötötten is bemutatja a természeti erőforrások véges voltát, a felelős, takarékos, balesetmentes anyaghasználat és hulladékkezelés fontosságát. A tudománytörténeti példák arra világítanak rá, hogy egy-egy felfedezés hosszú, kitartó, következetes munka eredménye, és hogy egy-egy tudományos felismerés vagy technikai újítás az élet számos területén

gyökeres változásokat, alkalmazásuk pedig közös felelősséget jelent.

Javasoljuk, hogy a kémiatanárok minél változatosabb tevékenységformákat válasszanak a feldolgozott témákhoz. Az egyes tevékenységformák megfelelő alkalmazásához elengedhetetlen a diagnosztikus értékelés, amely számos formában alkalmazható. A fejlesztő értékelés során a tanulói csoportok egymást is megítélik (a pedagógus segítő támogatásával), illetve a tanulók önértékelésére is sor kerülhet. A folyamatorientált értékelés különösen vizsgálatok, csoportos tevékenységek esetén lényeges. A pedagógiai értékelés nemcsak érdemjegyekkel, hanem rövid írásbeli formában, verbálisan vagy csoporton belüli egyezményes jelekkel (akár játékosan) is történhet.

A kerettanterv a kémia tanulását egyetlen ívként jeleníti meg, mégsem teljesen lineáris szerkezetű. Ennek oka, hogy az érés-fejlődés révén a tanulók egyre inkább képesek absztrakcióra és egyre összetettebb modellekben gondolkodnak: ezért néhány alapvető jelenséget célszerű ismételt feldolgozni, finomítva és mélyítve az addig megszerzett tudást. Ugyanakkor erősen épít arra, hogy a tanulók egyetlen intézményben végzik kémiai tanulmányaikat, így a részleges lezárás igénye nélkül, szabadabban építkezhetünk a folyamat során.

## 5–7. évfolyam

A kémiaoktatás kezdetén a legfontosabb feladat, hogy a tanulók megtapasztalják, hogyan látja a kémia az anyagi világ jelenségeit, és felismerjék, milyen módon írhatók le és érthetők meg ezek. Ezért a kerettanterv első szakaszának célja a tanulók közvetlen környezetében megtalálható anyagok és jelenségek megismertetése és azoknak az alapvető ismereteknek az elsajátíttatása, amelyek az anyagi világot tudományos igénnyel is megmagyarázhatóvá teszik.

Ebben a szakaszban az érzékszervi tapasztalatokra való tudatos odafigyelés, azok megfelelő kifejezőmódja mellett a tanulók jártasságot szereznek abban, hogy az őket körülvevő anyagokat és azok átalakulásait megfigyeljék, tapasztalataikat elemezzék és értelmezzék. A többi természettudományos tárggyal együtt a kémiaoktatásnak is célja, hogy felkeltse a tanulóban az anyagi tulajdonságokkal és az egyes folyamatokkal kapcsolatos kérdések felvetésének és a válaszok megtalálásának igényét.

Ebben az életkorban a világról kialakított elképzeléseink sorozatos átalakulásokon mennek keresztül. A kémia tanítása során fontos cél, hogy az anyagokról szóló és az anyagi változásokra vonatkozó naiv magyarázatok egyre inkább közelítsenek a tudomány által elfogadottakhoz. További fontos cél, hogy a tanulók felismerjék a kémiai tudás alkalmazhatóságát, mind egyéni, mind közösségi szinten. A tudás alkalmazásához azonban az ismeretterjesztő irodalom megértését, a kritikai gondolkodást, a tudatos információkeresést is szükséges fejleszteni, beleértve az információhordozók megválasztását és a tudásépítő eszközök használatát is.

A kémia tantárgy absztrakt jellege és szintjeinek (makro-, részecske- és szimbólumszint) összekapcsolása sokak számára nehezen leküzdhető akadályt jelent. Ezért a tantárgy által igényelt megfelelő tanulási módszereket úgy kell megismertetni, hogy a kémiaórák minél több lehetőséget kínáljanak a különböző egyéni és társas tanulási formák kipróbálására, elsajátítására, begyakorlására.

A hetedik évfolyamon a kémiatanítás célja, hogy a tanulók anyagokkal kapcsolatos tapasztalatait tudatosítva és újraértelmezve, egyrészt láttassa a kémia mindennapi életünkben betöltött fontos szerepét, másrészt gyakoroltassa az anyagi tulajdonságok és a vizsgált jelenségek szabatos leírását, igényt alakítva ki azok tudományos magyarázatára, harmadrészt pedig megismertesse a tanulókkal az anyag felépítésének részecskemodelljét, és alkalmazza azt az anyagok és jelenségek értelmezésére. A tanulók megismerkednek a kémiában használt



harmadik szinttel, a szimbólumokkal is a vegyjelek, képletek írása kapcsán. Kiemelt fejlesztési cél, hogy a tanulók megismerjék, gyakorolják és egyre tudatosabban alkalmazzák a tudományos megismerés, magyarázat és érvelés alapelveit, és megértsék, hogyan segíti mindez a hétköznapi életben az egyszerűbb és összetettebb döntéseket. A modellek alkalmazásának, a modellalkotásnak a megalapozásában is fontos lépéseket tesznek.

A nyolcadik évfolyamos kémia oktatása során az ismeretek bővítésén, a gyakorlati alkalmazások mind szélesebb spektrumának feltárásán túl törekedni kell az anyagok és jelenségek leírásában a két, az előzőekben már megismert szint (a részecskeszint és a makroszint) elkülönítésére, a szerkezet és tulajdonság összefüggéseinek mélyebb megértetésére és szimbólumszintű feldolgozására. Mindez előkészíti az ismeretek szakszerű, a kémia tudományában alkalmazott rendszerezését is, amelyre a felsőbb évfolyamokon kerül sor. A nyolcadik évfolyamon a kémiai problémákat nemcsak személyes, de közösségi szinten is értelmezzük.

<b>Témakör</b>		<b>Óraszám</b>
<b>5. évfolyam</b>		
1.	Állandóság és változás környezetünkben	10
2.	Energia a vegyületekből	7
3.	Kőzetek	5
4.	Találkozások a kémiával	10
	Összesen	32

<b>6. évfolyam</b>		
1.	Kémia a fürdőszobában	10
2.	Kémia a konyhában	10
3.	Kémia a szobában	12
	Összesen	32

<b>7. évfolyam</b>		
1.	Föld	8
2.	Tűz	8
3.	Levegő	8
4.	Víz	8
	Összesen	32

### 5. évfolyam – TERMÉSZETISMERET/KÉMIA

Óraszám: KÉMIA:36 óra/év

1 óra/hét

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Állandóság és változás környezetünkben (Anyag és közeg)</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Anyagok érzékszerveinkkel észlelhető (megfigyelhető) és mérhető tulajdonságainak felismerése, mérése, természetes (arasz, láb, nap, év) és mesterséges mérőeszközök használata. Halmazállapotok és halmazállapot-változások megkülönböztetése.	

<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p>A közvetlen környezet egyes anyagainak felismerése, megnevezése, bizonyos tulajdonságaik alapján történő csoportosítása, előre megadott halmazképző-fogalmak alapján.</p> <p>A kísérlet mint bizonyítási módszer alkalmazása anyagok tulajdonságainak meghatározásában, jelenségek felismertetésében.</p> <p>A mennyiségi tulajdonságok mérése.</p> <p>A talaj, a levegő és a víz tulajdonságai, szerepük megértése az élővilág és az ember életében.</p>
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Milyen közös és milyen eltérő tulajdonságai vannak a bennünket körülvevő anyagoknak?  Miért és mivel lehet a testek egyes tulajdonságait megmérni?  Hogyan készíthetünk keverékeket, és hogyan lehet őket alkotórészeikre szétválasztani?  Mi történik a cukorral, ha vízbe tesszük?  Mi a hasonlóság és a különbség a fa égése és korhadása között?  Mi kell az égéshez?  Miért kell szellőztetni?  Mi a teendő, ha valakinek meggyullad a ruhája?  Miért nélkülözhetetlen a víz, a levegő és a talaj az élőlények számára?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Élő és élettelen anyag fogalma, minőségi tulajdonságai, mérhető jellemzői.</p> <p>Az anyagok különféle halmazállapotainak és halmazállapot-változásainak összefüggése a hőmérséklettel.</p> <p>Keverékek és azok szétválasztása.</p> <p>Gyors és lassú égés, a tűzoltás alapjai.</p> <p>A víz: tulajdonságai, megjelenési formái, jelentősége a természetben.</p> <p>A talaj kialakulása, szerkezete. A talaj szennyeződése és pusztulása. A talaj védelme.</p>	<p>A környezetben előforduló élő és élettelen anyagok felismerése, csoportosítása megadott szempontok alapján, szempontok keresése.</p> <p>Mérési eljárások, mérőeszközök használata.</p> <p>Hőmérséklet, hosszúság, időtartam mérésének önálló elvégzése megadott szempontok alapján.  A mért adatok rögzítése, értelmezése.</p> <p>Olvadás, fagyás, párolgás, forrás, lecsapódás a természetben, a háztartásban, az iparban.  Hétköznapi és kísérleti tapasztalatok összehasonlítása, a közös vonások kiemelése.  Olvadás és oldódás közötti különbség felismerése.</p> <p>Keverékek és oldatok készítése, a kapott új anyag megfigyelése, megnevezése.  Keverékek és oldatok szétválasztása többféle módon.  A tűzveszélyes anyagokkal való bánásmód, teendők tűz esetén.</p> <p>A víz-fagyáskor történő térfogat-növekedésének bizonyítása, következményei a környezetben (pl. kőzetek aprózódása, vízvezetékek szétfagyása).</p> <p>A talaj fizikai tulajdonságainak vizsgálata.  A talaj tápanyagtartalma és a növénytermesztés összefüggései.  A talajszennyeződés okai és következményei.  A talajpusztulás okainak és következményeinek a feltárása. Személyes cselekvés gyakorlatának és lehetőségeinek megfogalmazása.</p> <p>A levegő egyes tulajdonságainak kísérletekkel való igazolása (összenyomható, a benne található</p>

A talaj fő alkotóelemei (levegő, víz, humusz).	egyik összetevő, az oxigén táplálja az égést, van tömege).
A levegő összetétele.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Anyag, élő-élettelen, halmazállapotok, a víz és hőmérséklet-változáskor kialakuló halmazállapotai, keverék, a levegő alkotórészei, légnyomás, talaj, közettörmelék, humusz, talajnedvesség.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Energia a vegyületekből</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Energiaforrások, energiafajták.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	A kölcsönhatásokat kísérő energiaváltozások során az energiamegmaradás elvének megtapasztalása, elfogadása. Környezettudatos, energiatakarékos szemléletmód megalapozása a fenntarthatóság érdekében. A természettudományos tantárgyakban megszerzett ismeretek felismerése, alkalmazása a hétköznapi életben végbemenő változások során.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan ismerte meg és hogyan gyújtott tüzet az ősember? Miért van szükségük az élőlényeknek energiára? Hogyan jutnak energiához az élőlények? Miért fontos az energiával takarékoskodni?  <i>Ismeretek:</i> Energiahordozók (tápanyagok, kőszén, kőolaj, földgáz) jellemzői, felhasználása. Az élő szervezetek energiája: napfény és vegyületek.	Az energiahordozók csoportosítása különböző szempontok alapján. A mindennapi életből hozott példákon keresztül az energiafajták csoportosítása, az egymásba átalakuló folyamatok értelmezése az energia-megmaradás szempontjából.  Az ember táplálkozása, mozgási szokásai és testsúlya közötti kapcsolat felismerése.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hőmérséklet, energia, energiaforrás, energiahordozó, energiagazdálkodás, energiatakarékoság.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Ásvány, kőzet</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Homok, lösz, barnaszén, feketekőszén, kőolaj, földgáz, környezetszennyezés, talajpusztulás.	
<b>Tantárgyi</b>	A természeti erőforrások – éghajlat, talaj, ásványkincsek –	

<b>fejlesztési célok</b>	jelentőségének tudatosítása. A természeti erőforrások és a társadalmi-gazdasági folyamatok összefüggéseinek bizonyítása, következtetések levonása. A logikai térképoltvasás megalapozása. Az emberi tevékenység által okozott károk és a megelőzés lehetőségeinek megismerése, a személyes felelősség tudatosítása.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mik a kőzetek, honnan erednek? Mire használják a bazaltot és a mészkövet?  <i>Ismeretek:</i> Kőzetek vizsgálata. Az andezit, bazalt, mészkő, homok, lösz, barnakőszén, feketekőszén jellegzetes tulajdonságai, felhasználásuk.	Aprózódás és mállás közti különbségek azonosítása.  Néhány jellegzetes hazai kőzet felismerése, összehasonlítása, csoportosítása.  Kőzetek tulajdonságai és a felhasználásuk közötti összefüggések felismerése. Az emberi tevékenység kárt okozó hatásainak bizonyítása konkrét példákon keresztül.  <i>Ásványkincsek és az ipar összefüggéseinek felismerése.</i>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kőzet, ásvány, kristály, andezit, bazalt, mészkő, belső erő, külső erő, bauxit, lignit.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Találkozások a kémiával – a részecskemodell</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazállapotok, halmazállapot-változás.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<i>A tudomány, technika, kultúra összefüggésében a kémia tantárgy elhelyezése, az önálló kísérletezés és biztonságos munkavégzés megalapozása, a kémia vizsgálati módjának megismerése, a tudományos megismerés alapjai és néhány módszerének megtapasztalása, a kezdeményezőkézség és a szaknyelvi kifejezőkézség fejlesztése.</i>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mit árul el a tapasztalat? Hogyan írhatók le egyértelműen a környezetünkben megfigyelt jelenségek? Mit jelent a kísérlet?  <i>Ismeretek:</i> A változások típusainak megfigyelése, a megfigyelés, a leírás és a jelenség kapcsolata. Egyszerű tanulói kísérletek és vizsgálatok elvégzésén keresztül alapvető biztonsági	Egyszerű kémiai kísérletek elvégzése leírások alapján, érzékszervi tapasztalatok (színek, fényjelenségek, hangok, szagok, hőmérséklet) szabatos megfogalmazása, a tapasztalt folyamatok megjelenítése különböző módokon: mozgással, zenével, verbálisan és vizuálisan (például rajzban). Adott egyszerű jelenség (például olvadás) művészi, gyermeki, köznapi és tudományos leírásának összehasonlítása.	

<p>szabályok betartása, az érzékszervi tapasztalatok megfogalmazása, a kísérlet leírásának elvei, a kémiai (tudományos) leírás jellemzői.</p>	<p>Ismert makroszintű folyamatok (például halmazállapot-változás) felismerése. Annak felismerése, hogy az érzékszervi tapasztalat még nem maga a következtetés és fordítva. Önálló feljegyzés készítése megfigyelt jelenségről.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan írhatók le a házban és a ház körül található anyagok fizikai tulajdonságai? Hogyan csoportosíthatók ezek az anyagok?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az anyagok csoportosítása fizikai tulajdonságaik, halmazállapotuk alapján. Fázis fogalma, homogén és heterogén rendszer.</p>	<p>A környezetben lévő anyagok tudatos megfigyelése, csoportosítása többféle szempontrendszer alapján. Konkrét hétköznapi vagy természetben előforduló anyagok csoportokba sorolása.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miből állnak az anyagok? Hogyan írhatók le az anyagok kisebb egységei, építőkövei?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A négy ősprincípium. Anyagi részecske. Az atom, mint az anyagok felépítő eleme.</p> <p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért érezzük a sütemény illatát a pékség előtt? Miért veszi fel a váza alakját a víz? Miért hajlik az acél? Halmazállapot-változások a környezetünkben.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A szilárd, folyékony és gáz halmazállapotok és tulajdonságaik vizsgálata köznapi anyagokon és problémákon.</p>	<p>Az anyag szerkezetére vonatkozó egyéni modellek alkotása. A folytonos természetű anyagfelfogás lebontása és a részecskeszemléletű anyagfelfogás kialakításának megkezdése, a részecskefogalom értelmezése, saját modellek alkotásán keresztül.</p> <p>A részecskék közötti kölcsönhatások minőségének és a belőlük felépülő anyagok makroszkópos tulajdonságainak összefüggése, ennek értelmezése, a részecskemodellek alkalmazása halmazállapotok és tulajdonságok magyarázatára. Összefüggés megfogalmazása az anyagok tulajdonságai és a gyakorlati felhasználásuk között.</p> <p>Vizsgálatok csoportos elvégzése különböző halmazállapotú anyagok tulajdonságainak (szín, összenyomhatóság, hővezető képesség, keménység, rugalmasság, sűrűség) megállapítására.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miből keletkeznek a felhők? Hogyan magyarázhatjuk a vízkörforgás lépéseit kémikus szemmel? Hová lesz a pocsolya? Miért mondják, hogy eltűnik, mint a kámfor?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p>	<p>A folyamatokat kísérő változások megfigyelése, a tapasztalatok nyelviileg helyes megfogalmazása, az adatok áttekinthető rögzítése.</p> <p>A részecskemodellek alkalmazása halmazállapot-változásokra.</p> <p>A vízkörforgalom legfontosabb lépéseinek értelmezése a halmazállapot-változások</p>

<p>A víz halmazállapot-változásainak megfigyelése csoportos vizsgálatokon keresztül.</p> <p>A halmazállapot-változások részecskeszintű magyarázata a víz körforgásának egyes lépésein keresztül.</p> <p>A szublimáció – kísérletek kámmal, jóddal.</p>	<p>részecskeszintű magyarázatának segítségével. Kémiai modellek alkalmazása: a halmazállapot-változás modellezése a részecskék mozgáslehetőségének megváltozásával (fagyás, kristályosodás olvadékból, olvadás, párolgás, forrás, lecsapódás); a folyékony és a szilárd halmazállapotú víz közötti különbség bemutatása, illetve a jég és a víz térfogatának összehasonlítása modellek segítségével.</p> <p>Más anyagok halmazállapot-változásai, a változások leírása makro- és részecskeszinten.</p> <p>A hőmérséklet-változás és a halmazállapot-változások összekapcsolása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Részecskemodell, fizikai tulajdonságok, fizikai változások.</p>

## 6. évfolyam

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Kémia a fürdőszobában: oldódás, folyadékok</b></p>	<p><b>Órakeret 10 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Részecskeszintű modellek alkalmazása.</p>	
<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p><i>Az állandóság és változás, illetve a rendszerek megismerésében a fizikai és kémiai változások megkülönböztetése, az oldódás és diffúzió értelmezése; absztrakt gondolkodás fejlesztése, a környezettudatosság és a környezeti problémák iránti érzékenység erősítése.</i></p>	
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan távolítható el a piszkos és a szennyeződés a mosás, tisztítás, tisztálkodás során?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az oldódás folyamata, az oldószer és az oldott anyag, a „hasonló a hasonlóban” elv, a telített és telítetlen oldat fogalma, az oldódás hőmérsékletfüggése.</p>	<p>Az oldódás vizsgálata, megfigyelése és magyarázata a részecskemodell segítségével. Makro- és részecskeszintű leírás a „hasonló a hasonlóban” elvvel kapcsolatos vizsgálatokról. Az oldódás hőmérsékletfüggésének vizsgálata, az adatok rögzítése és ábrázolása. A „jól oldódik” kifejezés eltérő értelmezései, az oldódás mértékének és sebességének különbözősége.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A szennyvíz tisztítása, a WC és a szagok, a</p>	<p>A diffúzió magyarázata a részecskemodell alkalmazásával, példák keresése a diffúzió előfordulására.</p>	

<p>szennyvízkezelés és az ivóvízzel való takarékoság kérdései.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A diffúzió jelensége (a légfrissítők vagy szagtalanítók példáján).</p> <p>A szennyvíztisztítás elvei, a szennyvíztisztító működése.</p> <p>Keverékek szétválasztása, szűrés, ülepités, desztillálás.</p> <p>A víztisztaság, a vízszennyezés és a víztakarékosság. Hígítás.</p>	<p>A helyi (települési) szennyvízkezelés megismerése. Az egyéni és közösségi felelősség kérdése.</p> <p>A folyamatok részecskeszintű magyarázata, feljegyzések készítése vizsgálatokról.</p> <p>Adatok gyűjtése a Föld vízkészletére és megoszlására vonatkozóan, ezek táblázatos és grafikus megjelenítése. Táblázatos és grafikus adatok leolvasása, elemzése. Ismerkedés a nagyságrendekkel: az egyéni, családi vízfogyasztás összehasonlítása közösségi, globális adatokkal, a nagyságrendi különbségek. A vízszennyezés példáján a hígítás és a nagyságrendek értelmezése. Az egyéni felelősség felismerése.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Kristályképződés és csapadékképződés összehasonlítása. Mitől képződik vízkő? Hogyan hat a vízkőoldó?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Modellkísérlet. Fizikai és kémiai változások összehasonlítása. Az oldatból kiváló (kikristályosodó) oldott anyag részecskék, és a különböző részecskék találkozásával és átalakulásával keletkező, rosszul oldódó új részecske, a csapadék keletkezése eltérő folyamatok. A csapadék, a reakció fogalma, a vízkőképződés és a vízkőoldás folyamata, a biztonsági jelek megismerése. Szóegyenletek alkalmazása.</p>	<p>Csapadékképződési folyamat vizsgálata és értelmezése részecskeszinten, illetve az oldhatóság fogalmával. A kémiai és a fizikai változás különbözősége. A modellkísérlet és a valós példa összekapcsolása. A vízkőképződés magyarázata részecskemodell segítségével. A változás leírása szóegyenlet segítségével. A vízkőoldó példáján a termékismertető és a biztonsági jelek értelmezése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Fizikai és kémiai változások, oldódás, diffúzió, elválasztás, csapadék.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a konyhában – fizikai és kémiai változások	Órakeret 10 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Oldatok, fizikai és kémiai változások.</p>	
<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p>Az <i>állandóság és a változás</i> leírásában a szimbólumszint bevezetése, az <i>anyag, energia, információ</i> szempontjából a kémiai részecskefogalom és a szimbólumszint alkalmazása, a savas és lúgos tulajdonságok egyszerű értelmezése; az egészségtudatos magatartás erősítése.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Milyen folyamatokat végzünk a konyhában? Miért kell főzés előtt a hozzávalókat meghámozni, felaprítani? Miért kell az ételeket melegíteni és hűteni?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az aprítás, oldás, melegítés és hűtés szerepe egyszerű konyhai eljárásokban.</p> <p>Sózás, cukrozás, tartósítás és befőzés. Mennyiségek. Hígítás és töményítés. Kristályosodás. Az ozmózis jelensége.</p>	<p>A felületnövelési technikák összekapcsolása a részecskemoddellel és a folyamatok sebességével. A sebesség értelmezése az időegység alatt átalakuló részecskék számával.</p> <p>Az ozmózis jelenségének vizsgálatán keresztül a folyamat részecskeszintű magyarázata. Egyszerű számítások a közvetlen környezetünkben előforduló oldatok tömegszázalékos és térfogat-százalékos összetételével.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hány részecske található egy csepp vízben? Milyen részecskékből áll a víz?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A vízmolekula példáján az atom, molekula, elem, kémiai kötés fogalma. A szimbólumképzés tudományos megismerésben betöltött szerepe. Vegyjel, képlet, összegképlet.</p> <p>Első találkozás a periódusos rendszerrel. A mol fogalma. A moláris tömeg és a tömeg kapcsolata.</p>	<p>A szimbólumszint alkalmazása a vízmolekula példáján. A vízmolekula modellezése. A molekula és az atom méretének összehasonlítása arányokon keresztül. Összegképlet írása. Az elemek száma és a kapcsolódási variációk száma közötti összefüggés vizsgálata modellek használatával.</p> <p>Atomtömeg és moláris atomtömeg, molekulatömeg és moláris tömeg leolvasása a periódusos rendszerből. Egyszerű számítások az anyagmennyiség és a tömeg kapcsolatával.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan csoportosíthatók a konyhai anyagok? Mi a különbség a csapvíz és az ásványvíz között? Milyen információk találhatóak az ásványvizes üvegek címkéjén? Miért gyógyít a gyógyvíz?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Egyszerű és összetett anyagok fogalma. A desztillált víz, csapvíz, tengervíz, ásványvíz, gyógyvíz különbözősége.</p> <p>Savas és lúgos anyagok, indikátor, kémhatás.</p>	<p>Anyagok csoportosítása további szempontok alapján. Egyszerű számítások az ásványvizek, illetve a gyógyvizek összetételével kapcsolatosan. Vegyjelek és képletek azonosítása.</p> <p>Savak és lúgok vizsgálata, az indikátor és a pH-skála alkalmazása. A köznapi és tudományos szóhasználat eltérése.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kémiai részecske, anyagmennyiség.



Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a szobában		Órakeret 12 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Kémiai változás, vegyjel, képlet.		
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	Az <i>anyag, energia, információ</i> összefüggésében az anyag és energia kapcsolatának első értelmezése, a kémiai reakciók megfigyelése és értelmezése három szinten (makro, részecske, szimbólum); <i>környezet és fenntarthatóság</i> kérdései az energiahasználatban; környezettudatos magatartás erősítése.		
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>		<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi történik az égés, a fűtés során? Mi szolgáltat meleget? Mitől függ, hogy mennyire melegszik fel a szoba a fűtés során?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az égés vizsgálata. A gyertya égése során bekövetkező tömeg- és energiaváltozás összefüggései és különbségei. A kémiai folyamatokat kísérő energiaváltozás értelmezése a hőmérséklet-változás segítségével.</p> <p>A tűzoltás módjai, ezek magyarázata. Az égéssel, nyílt láng használatával kapcsolatos legfontosabb biztonsági előírások és szabályok.</p> <p>Az égés mint oxigénnel való reakció. Tudománytörténeti magyarázatok az égésről (Stahl, Lavoisier).</p> <p>A szén-dioxid, a szén-monoxid és tulajdonságaik. Az erjedés és az égés közti hasonlóság. A mérgezések elkerülése. A szén-dioxid képződése szén és oxigén reakciójával, a kémiai egyenlet alkalmazása.</p>		<p>Az égés, példáján a kémiai reakció résztvevő anyagai, feltételei. Az égés során keletkező égéstermékek közül a színtelen gázok tömegének, és annak vizsgálata, hogy nyílt rendszerek esetén ezek eltávozhatnak a reakciótérből.</p> <p>Tűzesetek leírásának kémiai szempontú vizsgálata.</p> <p>Az oxigén felfedezésének példáján keresztül a tudományos megismerés folyamatába való betekintés, tapasztalatok és az elmélet összefüggése.</p> <p>A szén-dioxid és szén-monoxid vizsgálata, a tapasztalatok rögzítése mindhárom szinten. Szóegyenletek alkalmazása, kémiai egyenlet írása egyszerű példákon. <i>Egyszerű sztöchiometriai számítások az égés példáján.</i></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért fontos a szellőztetés? Miből áll a levegő? Miért nem szellőzik ki a szén-dioxid a pincéből?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A levegő összetétele. Oxigéngáz, nitrogéngáz. A nitrogén oxigéntől való eltérő viselkedése.</p>		<p>Az elemek elnevezése. A kémiai kötések erősségének és a molekula reakciókészségének összefüggése. A kémiai reakciók értelmezése a részecskék ütközésével és a kötések átalakulásával részecskeszinten.</p> <p>A létfontosságú és mérgező anyagok értelmezése a szén-dioxid példáján, a</p>	

<p>Elemmolekula fogalma. Nemesgázok.</p> <p>A szén-dioxid mennyiségének változása a levegőben, a nagyságrendek értelmezése.</p> <p>A szén-dioxid kibocsátás alapvető kémiai háttere, veszélyei. A növények és az állatok eltérő igénye a szén-dioxidra.</p> <p>Szén-dioxid-kibocsátás környezetünkben: szén-dioxid-források.</p>	<p>mennyiségi viszonyok jelentősége.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Kémiai egyenlet, égés, oxidáció.</p>

## 7. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A föld – szilárd anyagok	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Vegyjel, atom, elem, anyagok csoportosítása.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<p><i>Az anyag, energia, információ szempontjából az anyagszerkezet és a periódusos rendszer kapcsolatának felismerése; a tudomány, technika, kultúra szempontjából az anyag szerkezetéről való gondolkodás; a környezet és fenntarthatóság szempontjából az élettelen természeti értékek iránti érzékenyítés, a természeti kincsek esztétikumának felismerése.</i></p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Miből állnak az ásványok? Mi a hasonlóság és a különbség az ásvány, a drágakő, illetve a kőzet és az érc között?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az ásványok csoportosítása, egyes ásványok tulajdonságai.</p> <p>Az egyes ásványok kémiai összetétele. Az összegképlet.</p> <p>Fontosabb ércásványok. Az összetétel és az összegképlet különbözősége.</p>	<p>Fontosabb ásványok megismerése. Az elem és a vegyjel fogalmának rögzítése, a képletek értelmezése. Az összetétel és az összegképlet közötti kapcsolat, illetve a két fogalom különbözőségének felismerése. Az ásványok társítása a periódusos rendszer egy-egy eleméhez. Egyszerű számítások vegyületek tömegszázalékos összetételével kapcsolatban.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Miért különböznek az egyes ásványok és más szilárd anyagok tulajdonságai?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az amorf és kristályos anyag fogalma. Az</p>	<p>Modellek alkalmazása rácstípusok megjelenítésére.</p> <p>Egyes ásványok kristályrács-modelljének vizsgálata.</p> <p>Az üveg modelljének vizsgálata.</p>	

<p>üveg, mint nem molekuláris amorf anyag. Az üveghuta működése, anyagszerkezeti magyarázattal.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért jelent gazdasági előnyt, ha egy területen fémérc-lelőhelyek vannak?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Fémek ércásványai, ércei. Az érc fogalma, kapcsolata az ásvány (vegyület) és a keverék fogalmával. Érccek csoportosítása. A fémek előállítása redukcióval, példák. Elsődleges és másodlagos nyersanyag, termék értelmezése a folyamatban. Egyes ércek (oxidos, szulfidos) felhasználásához köthető környezeti hatások.</p>	<p>A redoxi-reakciók értelmezése az elektronátmenettel az elektronszerkezet alapján. A kémiai egyenlet felírása egyes fémek előállításának példáin.</p> <p>Annak megértése, hogy a fémek előállításának folyamatában a nyersanyag típusának (terméselem, oxidos, szulfidos érc) döntő szerepe van.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért értékes az arany? Hogyan készülnek az ékszerekhez használt fémek? Lehet-e „aranyat csinálni”? Miért használnak nemesfémeket a gyógyászatban?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A nemesfémek előfordulása, tulajdonságai és előállítása. A királyvíz, a választóvíz és a karát. Az alkímisták és az „aranycsinálás”. Az arany előállítása és a környezetszennyezés.</p>	<p>Az aranytárgyak vizsgálatának értelmezése. Annak értelmezése, miért nem redukciós eljárással készül az arany.</p> <p>Esettanulmányok révén megismert, konkrét folyamaton keresztül kémiai ismeretek alkalmazása. Gyűjtőmunka végzése a nemesfémek kozmetikai és gyógyászati alkalmazásáról, ezek kémiai szempontú értelmezése.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A fémek mint nyom- és mikroelemek.</p> <p>A klorofill és hemoglobin példáján keresztül ezek jelentőségének bemutatása.</p>	<p>Az elemek mennyiségi előfordulásainak, az egyes nagyságrendi viszonyoknak az értelmezése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Elemi részecskék, redoxi-folyamatok, fémek, ércek.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Tűz – égés, reakciósebesség	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Kémiai egyenlet, képlet, vegyjel, részecskék.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	Az <i>állandóság és változás</i> szempontjából kémiai reakciók értelmezése, megfordítható és egyirányú folyamatok, egyensúly; az <i>anyag, energia, információ</i> szempontjából az energiaviszonyok értelmezése és a szimbólumszint alkalmazása; a <i>tudomány, technika, kultúra</i> területén	

	áramlásdiagram és technológiai folyamat értelmezése; az ember megismerése és egészsége területén az egészségtudatos magatartás erősítése; a környezet és fenntarthatóság szempontjából az energiahatékonyság jelentősége.
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mitől függ, hogy két anyag reagál-e egymással? Miért robban fel egy elegy akkor, ha „recept” szerint, de nagyobb mennyiségeket keverünk be? Miért lassabb, ha ugyanazok az anyagok szilárd fázisban reagálnak?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Szilárd és folyadékfázisú csapadékképzési reakciók összehasonlítása. A kémiai reakciók ütközési elmélete, a reakcióegyenlet felírása.</p> <p>A reakciósebesség fogalma, koncentrációfüggése.</p>	<p>Kísérletek alapján, a szilárd és folyadék halmazállapotú anyagok reakciói között a sebesség eltérésének magyarázata részecskemoddellal. A kémiai reakciók ütközési elmélete és a kémiai reakciók feltételei. Kémiai egyenletek felírása és értelmezése.</p> <p>A reakciósebesség mérése tetszőleges kémiai reakción. A változók értelmezése, összefüggés megállapítása. Az eredmények megfogalmazása tudományos közleményként. A kémiai reakciókkal kapcsolatban a mennyiségi leírások pontos betartása.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért csalóka a mészégetést égetésnek nevezni? Mi ég a mészégetés folyamatában? Mihez kell az égetett mész?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A mészégetés, mészoltás és a habarcs megkötésének kémiai háttere. A mészégető boksa.</p> <p>Az endo- és exoterm reakciók vizsgálata, energiadiagramja, Hess-tétel.</p> <p>Aktiválási energia. A katalizátor és inhibitor. Kémiai reakciók több úton is végbemehetnek.</p>	<p>Diagram készítése a mészégetés, mészoltás és habarcs megkötésének folyamatáról. A folyamatok egyenleteinek értelmezése. Annak indoklása, miért félrevezető a mészégetés kifejezés. A mészégető boksa rajza alapján az égést és a hőbomlást szenvedő anyagok azonosítása.</p> <p>Áramlásdiagramon egy energialánc ábrázolása a kémiai energiától a kimeneti energiáig. Az endo- és exoterm reakció energiadiagramjának eltérése, energiadiagram készítése. Alkalmazás a vizsgált példára. A Hess-tétel alkalmazása a mészégetés és mészoltás példájára.</p> <p>Az aktivált állapot modellezése. Az aktiválási energia változásának jelentősége.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mit jelent az élelmiszereken jelzett „kalóriatartalom”? Hogyan függ össze az adott „kalóriatartalmú” ételek fogyasztása az egészséges testsúly elérésével, illetve</p>	<p>A Hess-tétel alkalmazásának elve élelmiszerek energiatartalmának meghatározására. Az élelmiszerek energiatartalmáról tájékoztató feliratok értelmezése.</p> <p>A szervezetünkben zajló egyes folyamatok</p>

<p>megtartásával? Kísérletek katalizátorral, enzimekkel.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az energiamérleg értelmezése. Az égéshő fogalma. Az élelmiszerek energiatartalmának meghatározása (elvi szinten).</p> <p>Az energiafelvétel és -leadás kapcsolata a hízással, illetve fogyással.</p>	<p>sebességének eltérése az élettelen környezetben tapasztalt reakciósebességtől. A szervezetben lejátszódó katalitikus folyamatok egyes jellemzőinek értelmezése grafikonok vagy táblázatok alapján.</p> <p>Étrendek értelmezése az élelmiszerek energiatartalma alapján.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Termokémia, reakciósebesség, katalizátor, energiahatékonyság.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Levegő – gázok</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazállapotok, elektronszerkezet.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	Az anyag, energia, információ kapcsán a gázok tulajdonságai, az állandóság és változás szempontjából az oxidáció fogalmának értelmezése elektronátadással, a környezet és fenntarthatóság, valamint az ember megismerése és egészsége szempontjából a levegő összetétele és a levegőszennyezés.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi található a levegőben? Miben különbözik a szennyezett és a tiszta levegő?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A légnemű anyagok csoportosítása: gáz, gázkeverék, füst, köd, ülepedő és szálló por.</p> <p>Gázfejlesztés. Modellalkotás segítségével a gázok tulajdonságainak értelmezése, állapotjelzők, állapotfüggvények, a relatív sűrűség fogalma.</p> <p>Mennyiségi viszonyok: Avogadro törvénye, a térfogatszázalék, relatív sűrűség.</p>	<p>A levegő mint homogén gázkeverék és heterogén rendszer értelmezése. A füst és köd értelmezése kvázi-heterogén rendszerként. A szilárd szemcsék méretének elhelyezése méretskálán a szálló por, füst és ülepedő por példáján.</p> <p>A modell alapján következtetések levonása a gázok tulajdonságaival kapcsolatban. Párhuzam keresése a modellezés tapasztalatai és az érzékszervi megfigyelések között.</p> <p>Egyszerű számítások a térfogatszázalék és a moláris térfogat alkalmazásával.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért használható a nitrogén védőgázként? Mitől nemes a nemesgáz? Mi okozza a keszönbetegséget?</p>	Az egyes gázok felhasználásának, alkalmazásának, élettani hatásának magyarázata.	

<p><i>Ismeretek:</i> A nemesgázok és a nitrogénmolekula stabilitásának következményei, ezeknek a gázoknak a fizikai tulajdonságai, felhasználásuk. A keszonbetegség. Vizsgálatok: ammónia, nitrogén-dioxid – ezek fizikai tulajdonságai, élettani hatása, felhasználása.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan segíti az oxigén az égést? Létezik-e élet oxigénszegény környezetben? Miért nem égünk el a levegőben? Hogyan változnak az anyagok a levegőn való állás következtében?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az oxigén tulajdonságai és a láng szerkezete. Az oxigén és az oxidáció. Az oxidáció értelmezése oxigénfelvétellel.</p> <p>A korrózió mint oxidatív folyamat. Fém tisztító praktikák.</p>	<p>A leggyakoribb korrózióvédelmi eljárások és fém tisztító praktikák kémiai háttere.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért veszélyes a szmog? Hogyan alakulhat ki szmog?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A levegőszennyezés típusai, főbb szennyezőanyagok.</p> <p>Kén-dioxid vizsgálata.</p> <p>Az inverzió jelensége, Los Angeles- és London-típusú szmog: esettanulmányok. Teendők szmogriadó esetén.</p>	<p>Grafikonok és táblázatos adatok alapján összefüggés keresése egyes gázok koncentrációinak növekedése és az egészségügyi kockázat között.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért jelent veszélyt az ózonpajzs „sérülése”?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az ózon szerkezete és tulajdonságai. Az allotrópia az oxigén és az ózon példáján.</p> <p>Az üvegházhatás kialakulása, változása.</p>	<p>Példák az ózon felhasználására, az alkalmazás indoklása. Az ózon bomlását elősegítő vegyületek kibocsátásának veszélyei.</p> <p>Annak felismerése, hogy az éghajlatváltozás kérdése összetett probléma. Annak megértése, hogy a tudomány segíthet választ találni a globális kérdésekre, de kész megoldásokkal nem állhat elő. Az ENSZ szerepének felismerése a globális</p>

A politikai összefogás lehetősége a Nemzetközi Éghajlatváltozási Keretegyezmény (IPCC) példáján.	problémák megoldásával kapcsolatban.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Gáz, oxidáció, korrózió, levegőtisztaság, üvegházhatás.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Víz – oldatok</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Víz, elsőrendű kötések, kémiai reakció.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	A <i>felépítés és működés</i> kapcsolata szempontjából a másodrendű kötések és fizikai tulajdonságok közötti kapcsolat; az <i>állandóság és változás</i> szempontjából a reakciótípusok; a <i>környezet és fenntarthatóság</i> szempontjából a vízkészlet felelős felhasználása, az ivóvízkincs védelme illetve az elsavasodás; az <i>ember megismerése és egészsége</i> témakörében a víz szerepe az emberi szervezetben.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan élnek túl az élőlények, ha befagy egy tó vagy folyó? Miért csúszik a jég? Miért maradnak fenn bizonyos rovarok a víz felszínén?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Kísérletek alapján a víz felületi feszültségének, különböző folyadékok forráspont-különbségének leírása. A vízmolekula szerkezete, a víz különleges tulajdonságai és a másodrendű kötések összefüggései. A molekulárcs.</p>	<p>A másodrendű kötések jelentőségének felismerése, a kialakulásuk feltételeinek értelmezése.</p> <p><i>A molekulárcsosz anyagok tulajdonságai és azok kapcsolata a másodrendű kötés erősségével.</i></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért fordul elő, hogy nem fő meg az étel, hiába készítjük megfelelő ideig? Kell-e vízlágyító adalékokat használnunk? Szappan habzása különböző keménységű, illetve vízlágyítóval kezelt vízben.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Vízkeménység: az állandó és a változó keménység, a keménységet okozó ionok, a vízlágyítás.</p>	<p>Néhány vízlágyítási eljárás működésének elve. A desztillált és az ioncserélt víz közti különbségnek, az ioncserélési eljárások lényegének magyarázata. Vízlágyító anyagok reklámjainak értékelése kémiai tartalom szempontjából. Kísérlet alapján (például szappan habzása) az eredmények ábrázolása, összehasonítása.</p>	
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>	Az ismeretek alkalmazása önálló vagy	

<p>Érdeemes-e ásványvizet venni? Miben különbözik a csapvíz és az ásványvíz?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A Föld vízkészletei, a vezetékes víz, a palackos víz és az ásványvíz összehasonlítása. A vízsűrítés és -tisztítás módjai.</p>	<p>csoportos munkában. Vizsgálat tervezése különböző fajta vizek összehasonlítására.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Egészségesebb-e a tejeskávé a fekete kávénál? Miért nem szoktak minden teához tejet tenni? Miért nem kapunk mérgezést a röntgenezésre használt, mérgező anyagot tartalmazó báriumép lenyelésekor?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Csapadékképződési reakciók értelmezése az oldhatósággal és a szerkezetváltozással. A móló koncentráció fogalma.</p>	<p>Csapadékképződés vizsgálata, a tapasztalatok makro- és részecskeszintű leírása. Táblázat, illetve grafikon-elemzés sók oldódásáról. A csapadékképzési reakciók szerepének felismerése az anyagok minőségi elemzésében.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért kell gyakrabban felújítani a nagyvárosi hidakat? Mésző, kagylóhéj, szög, tojásbéj és ecet, vízkőoldó reakciója.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A savasság magyarázata a savak disszociációjával. Az elsavasodás és a savas esők okai és hatásai (modellkísérletek), az elsavasodás közvetlen és közvetett hatásai, védekezés az elsavasodással szemben.</p>	<p>Modellkísérlet értelmezése a mészkő oldódásával és a savas esők hatásával kapcsolatosan. Az elsavasodás okainak magyarázata, következményeinek és az egyéni felelősség kérdésének értelmezése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Másodrendű kötés, kémhatás, sav-bázis reakció.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a három évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A tanulók ismerik az anyagok legfontosabb csoportjait, ezekre köznapi példákat sorolnak. Képesek anyagi változásokat makro- és részecskeszinten is leírni és értelmezni. Értik a kémiai reakciók feltételeit, lényegét, ezeket szimbólumokkal is jelölik. Érzékenyek az egészség és a környezet állapotának megőrzésével kapcsolatos kémiai problémák iránt. Képesek vizsgálatokat végezni, adatokat értelmezni, eredményeiket bemutatni.</p>
--	--



# KÉMIA

## 7-8. évfolyam

### (Levelező tagozat)

A kémiai alapképzettség az anyagi világ megismerésének és megértésének egyik fontos eszköze. A kémia tanulása olyan folyamat, amely – tartalmain és tevékenységein keresztül – az alapismeretek elsajátításán, illetve az alapvető logikai összefüggések felismerésén túl arra motiválja a tanulókat, hogy tudásukat a napi életüket érintő kémiai problémák kritikus végiggondolására alkalmazzák, és igényt alakít ki arra, hogy azt a későbbiekben gyarapítsák.

A kémiai alapképzettség birtokosaként a tanuló érzékenyebbé válik az anyagokkal kapcsolatos természettudományos problémákra, és ezek értelmezésében képes kémiai ismeretekkel kapcsolatos információk értelmezésére, érti a kémiai gondolkodásmód és a tudományos kutatások alapvető szemléletmódját. A kémia tanulása abban segít, hogy a tanuló felnőttként életvezetésével, otthona és környezete állapotával kapcsolatban megalapozott döntéseket hozzon, tudatos fogyasztóvá, felelős és kritikus állampolgárrá váljon, aki tudása révén védett az áltudományos, gyakran manipulatív információkkal, illetve a téves vagy hiányos tájékoztatással szemben. A kémiai alapképzettség révén érthető és értékelhető, hogy a kémiával kapcsolatos területek (egyebek mellett a kémiai alapkutatások, a vegyipar, a gyógyszer-, élelmiszer- és kozmetikai ipar) művelése milyen perspektívát jelent globális és nemzeti szinten, az egyéni életminőség változása, illetve a személyes karrier szempontjából.

Célunk és feladatunk, hogy a program végére a tanuló tudja, mivel foglalkozik a kémia tudománya, milyen kérdésekre, milyen módszerekkel keres válaszokat. Tanulmányai révén fogékonyabbá válik arra, hogy egyes problémák kémiai vetületeivel foglalkozzon, kritikus szemlélettel közelít az ezekkel kapcsolatos információk felé. Pozitív környezeti attitűdje révén aktívan gyakorolja közösségi szerepét, illetve állampolgári jogait abban, hogy kémiai tudását alkalmazva felelős döntéseket hozzon. Képes rendszerszemlélettel gondolkodni kémiai problémákról, igénye van az oksági kapcsolatok feltárására, megértésére. Saját élményei vannak az anyagok megismeréséről, alkalmazza az alapvető biztonsági előírásokat és szabályokat, képes szabatosan kifejezni tapasztalatait.

Ezért ez a kerettanterv a tanulók számára releváns problémák, jelenségek, folyamatok megfigyeltetésén, feltárásán alapul, és csak az alapvető anyagismeret, fogalmak és jártasságok elsajátítása után kerül sor a tudományos rendszerezés megismerésére – ily módon alakítva ki a kémiával kapcsolatos természettudományos képzettséget. A tanterv tartalmi elemei gyakran összetettek, integrált szemléletűek, számos tantárgyközi kapcsolatot tárnak fel.

A mennyiségi szemlélet kialakítása és fejlesztése a kémiai alapképzettség fontos eleme. Ezt elsősorban a mértékegységek és nagyságrendek értelmezésén és a gyakorlati élet szempontjából legjelentősebb problémák kapcsán alapozzuk meg. Ezzel lehetőséget teremtünk arra, hogy a kémiával elmélyültebben foglalkozó tanulók biztos alapokkal kezdjék a komolyabb számítások megoldását. Noha ebben az alapozó szakaszban összetett számítási feladatok gyakoroltatása nem célunk, hangsúlyozzuk a differenciálás szerepét a különböző mélységű (mennyiségi jellegű) problémák megoldásában. Ezzel elkerülhetjük, hogy az általános képzésben részt vevő tanulók felesleges és elkedvetlenítő kudarcélményeket szerezzenek, ugyanakkor az érdeklődő és tehetséges növendékek elé is megfelelő kihívásokat állítunk.

A kémiaoktatás a fenntarthatóságra nevelés fontos eszköze. Általában is, de konkrét anyagokhoz kötötten is bemutatja a természeti erőforrások véges voltát, a felelős, takarékos, balesetmentes anyaghasználat és hulladékkezelés fontosságát. A tudománytörténeti példák arra világítanak rá, hogy egy-egy felfedezés hosszú, kitartó, következetes munka eredménye, és hogy egy-egy tudományos felismerés vagy technikai újítás az élet számos területén gyökeres változásokat, alkalmazásuk pedig közös felelősséget jelent.

Javasoljuk, hogy a kémiatanárok minél változatosabb tevékenységformákat válasszanak a feldolgozott témákhoz. Az egyes tevékenységformák megfelelő alkalmazásához elengedhetetlen a diagnosztikus értékelés, amely számos formában alkalmazható. A fejlesztő értékelés során a tanulói csoportok egymást is megítélik (a pedagógus segítő támogatásával), illetve a tanulók önértékelésére is sor kerülhet. A folyamatorientált értékelés különösen vizsgálatok, csoportos tevékenységek esetén lényeges. A pedagógiai értékelés nemcsak érdemjegyekkel, hanem rövid írásbeli formában, verbálisan vagy csoporton belüli egyezményes jelekkel (akár játékosan) is történhet.

A kerettanterv a kémia tanulását egyetlen ívként jeleníti meg, mégsem teljesen lineáris szerkezetű. Ennek oka, hogy az érés-fejlődés révén a tanulók egyre inkább képesek absztrakcióra, és egyre összetettebb modellekben gondolkodnak: ezért néhány alapvető jelenséget célszerű ismételt feldolgozni, finomítva és mélyítve az addig megszerzett tudást. Ugyanakkor erősen épít arra, hogy a tanulók egyetlen intézményben végzik kémiai tanulmányaikat, így a részleges lezárás igénye nélkül, szabadabban építkezhetünk a folyamat során.

A kémiaoktatás kezdetén a legfontosabb feladat, hogy a tanulók megtapasztalják, hogyan látja a kémia az anyagi világ jelenségeit, és felismerjék, milyen módon írhatók le és érthetők meg ezek. Ezért a kerettanterv első szakaszának célja a tanulók közvetlen környezetében megtalálható anyagok és jelenségek megismertetése és azoknak az alapvető ismereteknek az elsajátíttatása, amelyek az anyagi világot tudományos igénnyel is megmagyarázhatóvá teszik.

Ebben a szakaszban az érzékszervi tapasztalatokra való tudatos odafigyelés, azok megfelelő kifejezésmódja mellett a tanulók jártasságot szereznek abban, hogy az őket körülvevő anyagokat és azok átalakulásait megfigyeljék, tapasztalataikat elemezzék és értelmezzék. A többi természettudományos tárggyal együtt a kémiaoktatásnak is célja, hogy felkeltse a tanulóknak az anyagi tulajdonságokkal és az egyes folyamatokkal kapcsolatos kérdések felvetésének és a válaszok megtalálásának igényét.

Ebben az életkorban a világról kialakított elképzeléseink sorozatos átalakulásokon mennek keresztül. A kémia tanítása során fontos cél, hogy az anyagokról szóló és az anyagi változásokra vonatkozó naiv magyarázatok egyre inkább közelítsenek a tudomány által elfogadottakhoz. További fontos cél, hogy a tanulók felismerjék a kémiai tudás alkalmazhatóságát, mind egyéni, mind közösségi szinten. A tudás alkalmazásához azonban az ismeretterjesztő irodalom megértését, a kritikai gondolkodást, a tudatos információkeresést is szükséges fejleszteni, beleértve az információhordozók megválasztását és a tudásépítő eszközök használatát is.

A kémia tantárgy absztrakt jellege és szintjeinek (makro-, részecske- és szimbólumszint) összekapcsolása sokak számára nehezen leküzdhető akadályt jelent. Ezért a tantárgy által igényelt megfelelő tanulási módszereket úgy kell megismertetni, hogy a kémiaórák minél több lehetőséget kínáljanak a különböző egyéni és társas tanulási formák kipróbálására, elsajátítására, begyakorlására.

A hetedik évfolyamon a kémiatanítás célja, hogy a tanulók anyagokkal kapcsolatos tapasztalatait tudatosítva és újraértelmezve, egyrészt láttassa a kémia mindennapi életünkben betöltött fontos szerepét, másrészt gyakoroltassa az anyagi tulajdonságok és a vizsgált jelenségek szabatos leírását, igényt alakítva ki azok tudományos magyarázatára, harmadrészt pedig megismertesse a tanulókkal az anyag felépítésének részecskemodelljét, és alkalmazza azt az anyagok és jelenségek értelmezésére. A tanulók megismerkednek a kémiában használt harmadik szinttel, a szimbólumokkal is a vegyjelek, képletek írása kapcsán. Kiemelt fejlesztési cél, hogy a tanulók megismerjék, gyakorolják és egyre tudatosabban alkalmazzák a tudományos megismerés, magyarázat és érvelés alapelveit, és megértsék, hogyan segíti mindez a hétköznapi életben az egyszerűbb és összetettebb döntéseket. A modellek alkalmazásának, a modellalkotásnak a megalapozásában is fontos lépéseket tesznek.

A nyolcadik évfolyamos kémia oktatása során az ismeretek bővítésén, a gyakorlati alkalmazások mind szélesebb spektrumának feltárásán túl törekedni kell az anyagok és jelenségek leírásában a két, az előzőekben már megismert szint (a részecskeszint és a makroszint) elkülönítésére, a szerkezet és tulajdonság összefüggéseinek mélyebb megértetésére és szimbólumszintű feldolgozására. Mindez előkészíti az ismeretek szakszerű, a kémia tudományában alkalmazott rendszerezését is, amelyre a felsőbb évfolyamokon kerül sor. A nyolcadik évfolyamon a kémiai problémákat nemcsak személyes, de közösségi szinten is értelmezzük.

Témakör		Óraszám
<b>7. évfolyam</b>		
1.	<b>Kémia a fürdőszobában</b>	10
2.	<b>Kémia a konyhában</b>	10
3.	<b>Kémia a szobában</b>	12
	<b>Összesen</b>	32

<b>8. évfolyam</b>		
1.	<b>Föld és tűz</b>	11
2.	<b>Levegő és víz</b>	11
3.	<b>A szénhidrogének és halogénezett származékaik</b>	10
	<b>Összesen</b>	32

### 7. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a fürdőszobában: oldódás, folyadékok	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Részecskeszintű modellek alkalmazása.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	Az <i>állandóság és változás</i> , illetve a <i>rendszerek</i> megismerésében a fizikai és kémiai változások megkülönböztetése, az oldódás és diffúzió értelmezése; absztrakt gondolkodás fejlesztése, a környezettudatosság és a környezeti problémák iránt érzékenység erősítése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan távolítható el a piszok és a szennyeződés a mosás, tisztítás, tisztálkodás során?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az oldódás folyamata, az oldószer és az oldott anyag, a „hasonló a hasonlóban” elv, a telített és telítetlen oldat fogalma, az oldódás hőmérsékletfüggése.</p>	<p>Az oldódás vizsgálata, megfigyelése és magyarázata a részecskemodell segítségével. Makro- és részecskeszintű leírás a „hasonló a hasonlóban” elvvel kapcsolatos vizsgálatokról. Az oldódás hőmérsékletfüggésének vizsgálata, az adatok rögzítése és ábrázolása. A „jól oldódik” kifejezés eltérő értelmezései, az oldódás mértékének és sebességének különbözősége.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p>	A diffúzió magyarázata a részecskemodell alkalmazásával, példák keresése a diffúzió	

<p>A szennyvíz tisztítása, a WC és a szagok, a szennyvízkezelés és az ivóvízzel való takarékoság kérdései. Ismeretek: A diffúzió jelensége (a légfrissítők vagy szagtalanítók példáján).</p> <p>A szennyvíztisztítás elvei, a szennyvíztisztító működése.</p> <p>Keverékek szétválasztása, szűrés, ülepités, desztillálás.</p> <p>A víztisztaság, a vízszennyezés és a víztakarékosság. Hígítás.</p>	<p>előfordulására.</p> <p>A helyi (települési) szennyvíz-kezelés megismerése. Az egyéni és közösségi felelősség kérdése.</p> <p>A folyamatok részecskeszintű magyarázata, feljegyzések készítése vizsgálatokról.</p> <p>Adatok gyűjtése a Föld vízkészletére és megoszlására vonatkozóan, ezek táblázatos és grafikus megjelenítése. Táblázatos és grafikus adatok leolvasása, elemzése. Ismerkedés a nagyságrendekkel: az egyéni, családi vízfogyasztás összehasonlítása közösségi, globális adatokkal, a nagyságrendi különbségek. A vízszennyezés példáján a hígítás és a nagyságrendek értelmezése. Az egyéni felelősség felismerése.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Kristályképződés és csapadékképződés összehasonlítása. Mitől képződik vízkő? Hogyan hat a vízkőoldó?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Modellkísérlet. Fizikai és kémiai változások összehasonlítása. Az oldatból kiváló (kikristályosodó) oldott anyag részecskék és a különböző részecskék találkozásával és átalakulásával keletkező, rosszul oldódó új részecske, a csapadék keletkezése eltérő folyamatok. A csapadék, a reakció fogalma, a vízkőképződés és a vízkőoldás folyamata, a biztonsági jelek megismerése. Szóegyenletek alkalmazása.</p>	<p>Csapadékképződési folyamat vizsgálata és értelmezése részecskeszinten, illetve az oldhatóság fogalmával. A kémiai és a fizikai változás különbözősége. A modellkísérlet és a valós példa összekapcsolása. A vízkőképződés magyarázata részecskemodell segítségével. A változás leírása szóegyenlet segítségével. A vízkőoldó példáján a termékismertető és a biztonsági jelek értelmezése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Fizikai és kémiai változás, oldódás, diffúzió, elválasztás, csapadék.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a konyhában – fizikai és kémiai változások	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Oldatok, fizikai és kémiai változások.	
Tantárgyi fejlesztési célok	Az <i>állandóság</i> és a <i>változás</i> leírásában a szimbólumszint bevezetése, az <i>anyag</i> , <i>energia</i> , <i>információ</i> szempontjából a kémiai részecskefogalom és a szimbólumszint alkalmazása, a savas és lúgos tulajdonságok egyszerű értelmezése; az egészségtudatos magatartás erősítése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Milyen folyamatokat végzünk a konyhában? Miért kell főzés előtt a hozzávalókat meghámozni, felaprítani? Miért kell az ételeket melegíteni és hűteni?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az aprítás, oldás, melegítés és hűtés szerepe egyszerű konyhai eljárásokban.</p> <p>Sózás, cukrozás, tartósítás és befőzés. Mennyiségek. Hígítás és töményítés. Kristályosodás. Az ozmózis jelensége.</p>	<p>A felületnövelési technikák összekapcsolása a részecskemoddellel és a folyamatok sebességével. A sebesség értelmezése az időegység alatt átalakuló részecskék számával.</p> <p>Az ozmózis jelenségének vizsgálatán keresztül a folyamat részecskeszintű magyarázata. Egyszerű számítások a közvetlen környezetünkben előforduló oldatok tömegszázalékos és a térfogat-százalékos összetételével.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hány részecske található egy csepp vízben? Milyen részecskékből áll a víz?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A vízmolekula példáján az atom, molekula, elem, kémiai kötés fogalma. A szimbólumképzés tudományos megismerésben betöltött szerepe. Vegyjel, képlet, összegképlet.</p> <p>Első találkozás a periódusos rendszerrel. A mol fogalma. A moláris tömeg és a tömeg kapcsolata.</p>	<p>A szimbólumszint alkalmazása a vízmolekula példáján. A vízmolekula modellezése. A molekula és az atom méretének összehasonlítása arányokon keresztül. Összegképlet írása. Az elemek száma és a kapcsolódási variációk száma közötti összefüggés vizsgálata modellek használatával.</p> <p>Atomtömeg és moláris atomtömeg, molekulatömeg és moláris tömeg leolvasása a periódusos rendszerből. Egyszerű számítások az anyagmennyiség és a tömeg kapcsolatával.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan csoportosíthatók a konyhai anyagok? Mi a különbség a csapvíz és az ásványvíz között? Milyen információk találhatóak az ásványvizes üvegek címkéjén? Miért gyógyít a gyógyvíz?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Egyszerű és összetett anyagok fogalma. A desztillált víz, csapvíz, tengervíz, ásványvíz, gyógyvíz különbözősége.</p> <p>Savas és lúgos anyagok, indikátor, kémhatás.</p>	<p>Anyagok csoportosítása további szempontok alapján. Egyszerű számítások az ásványvizek, illetve gyógyvizek összetételével kapcsolatosan. Vegyjelek és képletek azonosítása.</p> <p>Savak és lúgok vizsgálata, az indikátor és a pH-skála alkalmazása. A köznap és tudományos szóhasználat eltérése.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kémiai részecske, anyagmennyiség.
------------------------------------	-----------------------------------

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kémia a szobában</b>	<b>Órakeret 12 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kémiai változás, vegyjel, képlet.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	Az <i>anyag, energia, információ</i> összefüggésében az anyag és energia kapcsolatának első értelmezése, a kémiai reakciók megfigyelése és értelmezése három szinten (makro, részecske, szimbólum); <i>környezet és fenntarthatóság</i> kérdései az energiahasználatban; környezettudatos magatartás erősítése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi történik az égés, a fűtés során? Mi szolgáltat meleget? Mitől függ, hogy mennyire melegszik fel a szoba a fűtés során?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az égés vizsgálata. A gyertya égése során bekövetkező tömeg- és energiaváltozás összefüggései és különbségei. A kémiai folyamatokat kísérő energiaváltozás értelmezése a hőmérséklet-változás segítségével.</p> <p>A tűzoltás módjai, ezek magyarázata. Az égéssel, nyílt láng használatával kapcsolatos legfontosabb biztonsági előírások és szabályok.</p> <p>Az égés mint oxigénnel való reakció. Tudománytörténeti magyarázatok az égésről (Stahl, Lavoisier).</p> <p>A szén-dioxid, a szén-monoxid és tulajdonságaik. Az erjedés és az égés közti hasonlóság. A mérgezések elkerülése. A szén-dioxid képződése szén és oxigén reakciójával, a kémiai egyenlet alkalmazása.</p>	<p>Az égés, példáján a kémiai reakció résztvevő anyagai, feltételei. Az égés során keletkező égéstermékek közül a színtelen gázok tömegének és annak vizsgálata, hogy nyílt rendszerek esetén ezek eltávozhatnak a reakciótérből.</p> <p>Tűzesetek leírásának kémiai szempontú vizsgálata.</p> <p>Az oxigén felfedezésének példáján keresztül a tudományos megismerés folyamatába való betekintés, tapasztalatok és az elmélet összefüggése.</p> <p>A szén-dioxid és szén-monoxid vizsgálata, a tapasztalatok rögzítése mindhárom szinten. Szóegyenletek alkalmazása, kémiai egyenlet írása egyszerű példákon. Egyszerű sztöchiometriai számítások az égés példáján.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért fontos a szellőztetés? Miből áll a levegő? Miért nem szellőzik ki a szén-dioxid a pincéből?</p>	<p>Az elemek elnevezése. A kémiai kötések erősségének és a molekula reakciókészségének összefüggése. A kémiai reakciók értelmezése a részecskék</p>	

<p><i>Ismeretek:</i> A levegő összetétele. Oxigéngáz, nitrogéngáz. A nitrogén oxigéntől való eltérő viselkedése. Elemmolekula fogalma. Nemesgázok.</p> <p>A szén-dioxid mennyiségének változása a levegőben, a nagyságrendek értelmezése. A szén-dioxid-kibocsátás alapvető kémiai háttere, veszélyei. A növények és az állatok eltérő igénye a szén-dioxidra. Szén-dioxid-kibocsátás környezetünkben: szén-dioxid-források.</p>	<p>ütközésével és a kötések átalakulásával részecskeszinten.</p> <p>A létfontosságú és mérgező anyagok értelmezése a szén-dioxid példáján, a mennyiségi viszonyok jelentősége.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Kémiai egyenlet, égés, oxidáció.</p>

## 8. évfolyam

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A föld és a tűz – szilárd anyagok, reakciósebesség</b></p>	<p><b>Órakeret 11 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Vegyjel, atom, elem, anyagok csoportosítása.</p>	
<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p><i>Az anyag, energia, információ</i> szempontjából az anyagszerkezet és a periódusos rendszer kapcsolatának felismerése; a <i>tudomány, technika, kultúra</i> szempontjából az anyag szerkezetéről való gondolkodás; a <i>környezet és fenntarthatóság</i> szempontjából az élettelen természeti értékek iránti érzékenyítés, a természeti kincsek esztétikumának felismerése.</p> <p><i>Az állandóság és változás</i> szempontjából kémiai reakciók értelmezése, megfordítható és egyirányú folyamatok, egyensúly; az <i>anyag, energia, információ</i> szempontjából az energiaviszonyok értelmezése és a szimbólumszint alkalmazása; a <i>tudomány, technika, kultúra</i> területén áramlásdiagram és technológiai folyamat értelmezése; az <i>ember megismerése és egészsége</i> területén az egészségtudatos magatartás erősítése; a <i>környezet és fenntarthatóság</i> szempontjából az energiahatékonyság jelentősége.</p>	
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miből állnak az ásványok? Mi a hasonlóság és a különbség az ásvány, a drágakő, illetve a kőzet és az érc között?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az ásványok csoportosítása, egyes ásványok tulajdonságai.</p>	<p>Fontosabb ásványok megismerése. Az elem és a vegyjel fogalmának rögzítése, a képletek értelmezése. Az összetétel és az összegképlet közötti kapcsolat, illetve a két fogalom különbözőségének felismerése. Az ásványok társítása a periódusos rendszer egy-egy eleméhez. Egyszerű számítások vegyületek tömegszázalékos összetételével kapcsolatban.</p>	

<p>Az egyes ásványok kémiai összetétele. Az összegképlet. Fontosabb ércásványok. Az összetétel és az összegképlet különbözősége.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért különböznek az egyes ásványok és más szilárd anyagok tulajdonságai?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az amorf és kristályos anyag fogalma. Az üveg, mint nem molekuláris amorf anyag. Az üveghuta működése, anyagszerkezeti magyarázattal.</p>	<p>Modellek alkalmazása rács típusok megjelenítésére.</p> <p>Egyes ásványok kristályrács-modelljének vizsgálata. Az üveg modelljének vizsgálata.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért jelent gazdasági előnyt, ha egy területen fémérc-lelőhelyek vannak?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Fémek ércásványai, ércei. Az érc fogalma, kapcsolata az ásvány (vegyület) és a keverék fogalmával. Ércok csoportosítása. A fémek előállítása redukcióval, példák. Elsődleges és másodlagos nyersanyag, termék értelmezése a folyamatban. Egyes ércek (oxidos, szulfidos) felhasználásához köthető környezeti hatások.</p>	<p>A redoxi-reakciók értelmezése az elektronátmenettel az elektronszerkezet alapján. A kémiai egyenlet felírása egyes fémek előállításának példáin.</p> <p>Annak megértése, hogy a fémek előállításának folyamatában a nyersanyag típusának (terméselem, oxidos, szulfidos érc) döntő szerepe van.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért értékes az arany? Hogyan készülnek az ékszerekhez használt fémek? Lehet-e „aranyat csinálni”? Miért használnak nemesfémeket a gyógyászatban?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A nemesfémek előfordulása, tulajdonságai és előállítása. A királyvíz, a választóvíz és a karát. Az alkimisták és „aranycsinálás”. Az arany előállítása és a környezetszennyezés.</p>	<p>Az aranytárgyak vizsgálatának értelmezése. Annak értelmezése, miért nem redukciós eljárással készül az arany.</p> <p>Esettanulmányok révén megismert konkrét folyamaton keresztül kémiai ismeretek alkalmazása. Gyűjtőmunka végzése a nemesfémek kozmetikai és gyógyászati alkalmazásáról, ezek kémiai szempontú értelmezése.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A fémek mint nyom- és mikroelemek.</p> <p>A klorofill és hemoglobin példáján keresztül ezek jelentőségének bemutatása.</p>	<p>Az elemek mennyiségi előfordulásainak, az egyes nagyságrendi viszonyoknak az értelmezése.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati</i></p>	



<p><i>alkalmazások:</i> Mitől függ, hogy két anyag reagál-e egymással? Miért robban fel egy elegy akkor, ha „recept” szerint, de nagyobb mennyiségeket keverünk be? Miért lassabb, ha ugyanazok az anyagok szilárd fázisban reagálnak?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Szilárd és folyadék fázisú csapadékképzési reakciók összehasonlítása. A kémiai reakciók ütközési elmélete, a reakcióegyenlet felírása.</p> <p>A reakciósebesség fogalma, koncentrációfüggése.</p>	<p>Kísérletek alapján, a szilárd és folyadék halmazállapotú anyagok reakciói között a sebesség eltérésének magyarázata részecskemoddellal. A kémiai reakciók ütközési elmélete és a kémiai reakciók feltételei. Kémiai egyenletek felírása és értelmezése.</p> <p>A reakciósebesség mérése tetszőleges kémiai reakción. A változók értelmezése, összefüggés megállapítása. Az eredmények megfogalmazása tudományos közleményként. A kémiai reakciókkal kapcsolatban a mennyiségi leírások pontos betartása.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért csalóka a mészégetést égetésnek nevezni? Mi ég a mészégetés folyamatában? Mihez kell az égetett mész?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A mészégetés, mészoltás és a habarcs megkötésének kémiai háttere. A mészégető boksa.</p> <p>Az endo- és exoterm reakciók vizsgálata, energiadiagramja, Hess-tétel.</p> <p>Aktiválási energia. A katalizátor és inhibitor. Kémiai reakciók több úton is végbemehetnek.</p>	<p>Diagram készítése a mészégetés, mészoltás és habarcs megkötésének folyamatáról. A folyamatok egyenleteinek értelmezése. Annak indoklása, miért félrevezető a mészégetés kifejezés. A mészégető boksa rajza alapján az égést és a hőbomlást szenvedő anyagok azonosítása.</p> <p>Áramlásdiagramon egy energialánc ábrázolása a kémiai energiától a kimeneti energiáig. Az endo- és exoterm reakció energiadiagramjának eltérése, energiadiagram készítése. Alkalmazás a vizsgált példára. A Hess-tétel alkalmazása a mészégetés és mészoltás példájára.</p> <p>Az aktivált állapot modellezése. Az aktiválási energia változásának jelentősége.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mit jelent az élelmiszereken jelzett „kalóriatartalom”? Hogyan függ össze az adott „kalóriatartalmú” ételek fogyasztása az egészséges testsúly elérésével, illetve megtartásával? Kísérletek katalizátorral, enzimekkel.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az energiamérleg értelmezése. Az égéshő fogalma. Az élelmiszerek energiatartalmának meghatározása (elvi szinten).</p>	<p>A Hess-tétel alkalmazásának elve élelmiszerek energiatartalmának meghatározására. Az élelmiszerek energiatartalmáról tájékoztató feliratok értelmezése.</p> <p>A szervezetünkben zajló egyes folyamatok sebességének eltérése az élettelen környezetben tapasztalt reakciósebességtől. A szervezetben lejátszódó katalitikus folyamatok egyes jellemzőinek értelmezése grafikonok vagy táblázatok alapján.</p> <p>Étrendek értelmezése az élelmiszerek</p>

Az energiafelvétel és -leadás kapcsolata a hízással, illetve fogyással.	energiatartalma alapján.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Termokémia, reakciósebesség, katalizátor, energiahatékonyság.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Levegő és víz – gázok és oldatok	Órakeret 11óra
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazállapotok, elektronszerkezet, víz, elsőrendű kötések, kémiai reakció.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<p><i>Az anyag, energia, információ</i> kapcsán a gázok tulajdonságai, az <i>állandóság és változás</i> szempontjából az oxidáció fogalmának értelmezése elektronátadással, a <i>környezet és fenntarthatóság</i>, valamint az <i>ember megismerése és egészsége</i> szempontjából a levegő összetétele és a levegőszennyezés.</p> <p><i>A felépítés és működés</i> kapcsolata szempontjából a másodrendű kötések és fizikai tulajdonságok közötti kapcsolat; az <i>állandóság és változás</i> szempontjából a reakciótípusok; a <i>környezet és fenntarthatóság</i> szempontjából a vízkészlet felelős felhasználása, az ivóvízkincs védelme, illetve az elsavasodás; az <i>ember megismerése és egészsége</i> témakörében a víz szerepe az emberi szervezetben.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi található a levegőben? Miben különbözik a szennyezett és a tiszta levegő?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A légnemű anyagok csoportosítása: gáz, gázkeverék, füst, köd, ülepedő és szálló por.</p> <p>Gázfejlesztés. Modellalkotás segítségével a gázok tulajdonságainak értelmezése, állapotjelzők, állapotfüggvények, a relatív sűrűség fogalma.</p> <p>Mennyiségi viszonyok: Avogadro törvénye, a térfogatszázalék, relatív sűrűség.</p>	<p>A levegő mint homogén gázkeverék és heterogén rendszer értelmezése. A füst és köd értelmezése kvázi-heterogén rendszerként. A szilárd szemcsék méretének elhelyezése méretskálán a szálló por, füst és ülepedő por példáján.</p> <p>A modell alapján következtetések levonása a gázok tulajdonságaival kapcsolatban. Párhuzam keresése a modellezés tapasztalatai és az érzékszervi megfigyelések között.</p> <p>Egyszerű számítások a térfogatszázalék és a moláris térfogat alkalmazásával.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért használható a nitrogén védőgázként? Mitől nemes a nemesgáz? Mi okozza a keszonbetegséget?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p>	<p>Az egyes gázok felhasználásának, alkalmazásának, élettani hatásának magyarázata.</p>	

<p>A nemesgázok és a nitrogénmolekula stabilitásának következményei, ezeknek a gázoknak a fizikai tulajdonságai, felhasználásuk. A keszonbetegség. Vizsgálatok: ammónia, nitrogén-dioxid – ezek fizikai tulajdonságai, élettani hatása, felhasználása.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan segíti az oxigén az égést? Létezhet-e élet oxigénszegény környezetben? Miért nem égünk el a levegőben? Hogyan változnak az anyagok a levegőn való állás következtében?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az oxigén tulajdonságai és a láng szerkezete. Az oxigén és az oxidáció. Az oxidáció értelmezése oxigénfelvétellel.</p> <p>A korrózió mint oxidatív folyamat. Fém tisztító praktikák.</p>	<p>A leggyakoribb korrózióvédelmi eljárások és fém tisztító praktikák kémiai háttere.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért veszélyes a szmog? Hogyan alakulhat ki szmog?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A levegőszennyezés típusai, főbb szennyezőanyagok.</p> <p>Kén-dioxid vizsgálata.</p> <p>Az inverzió jelensége, Los Angeles- és London-típusú szmog: esettanulmányok. Teendők szmogriadó esetén.</p>	<p>Grafikonok és táblázatos adatok alapján összefüggés keresése egyes gázok koncentrációjának növekedése és az egészségügyi kockázat között.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért jelent veszélyt az ózonpajzs „sérülése”?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az ózon szerkezete és tulajdonságai. Az allotrópia az oxigén és az ózon példáján.</p> <p>Az üvegházhatás kialakulása, változása. A politikai összefogás lehetősége a Nemzetközi Éghajlatváltozási Keretegyezmény (IPCC) példáján.</p>	<p>Példák az ózon felhasználására, az alkalmazás indoklása. Az ózon bomlását elősegítő vegyületek kibocsátásának veszélyei.</p> <p>Annak felismerése, hogy az éghajlatváltozás kérdése összetett probléma. Annak megértése, hogy a tudomány segíthet választ találni a globális kérdésekre, de kész megoldásokkal nem állhat elő. Az ENSZ szerepének felismerése a globális problémák megoldásával kapcsolatban.</p>

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Hogyan élnek túl az élőlények, ha befagy egy tó vagy folyó? Miért csúszik a jég? Miért maradnak fenn bizonyos rovarok a víz felszínén?</p> <p><i>Ismeretek:</i>  Kísérletek alapján a víz felületi feszültségének, különböző folyadékok forráspont-különbségének leírása.  A vízmolekula szerkezete, a víz különleges tulajdonságai és a másodrendű kötések összefüggései. A molekulárcs.</p>	<p>A másodrendű kötések jelentőségének felismerése, a kialakulásuk feltételeinek értelmezése.</p> <p>A molekulárcsok anyagainak tulajdonságai és azok kapcsolata a másodrendű kötés erősségével.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Miért fordul elő, hogy nem fő meg az étel, hiába készítjük megfelelő ideig?  Kell-e vízlágyító adalékokat használnunk?  Szappan habzása különböző keménységű, illetve vízlágyítóval kezelt vízben.</p> <p><i>Ismeretek:</i>  Vízkeménység: az állandó és a változó keménység, a keménységet okozó ionok, a vízlágyítás.</p>	<p>Néhány vízlágyítási eljárás működésének elve.  A desztillált és az ioncserélt víz közti különbségnek, az ioncserélési eljárások lényegének magyarázata.  Vízlágyító anyagok reklámjainak értékelése kémiai tartalom szempontjából. Kísérlet alapján (például szappan habzása) az eredmények ábrázolása, összehasonlítása.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Érdemes-e ásványvizet venni? Miben különbözik a csapvíz és az ásványvíz?</p> <p><i>Ismeretek:</i>  A Föld vízkészletei, a vezetékes víz, a palackos víz és az ásványvíz összehasonlítása. A vízszűrés és -tisztítás módjai.</p>	<p>Az ismeretek alkalmazása önálló vagy csoportos munkában. Vizsgálat tervezése különböző fajta vizek összehasonlítására.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Egészségesebb-e a tejeskávé a fekete kávénál? Miért nem szoktak minden teához tejet tenni? Miért nem kapunk mérgezést a röntgenezésre használt, mérgező anyagot tartalmazó bárium-pép lenyelésekor?</p> <p><i>Ismeretek:</i>  Csapadékképződési reakciók értelmezése az oldhatósággal és a szerkezetváltozással. A móló koncentráció fogalma.</p>	<p>Csapadékképződés vizsgálata, a tapasztalatok makro- és részecskeszintű leírása. Táblázat, illetve grafikon-elemzés sók oldódásáról.  A csapadékképzési reakciók szerepének felismerése az anyagok minőségi elemzésében.</p>

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért kell gyakrabban felújítani a nagyvárosi hidakat? Mészke, kagylóhéj, szög, tojáshej és ecet, vízkőoldó reakciója.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A savasság magyarázata a savak disszociációjával. Az elsavasodás és a savas esők okai és hatásai (modellkísérletek), az elsavasodás közvetlen és közvetett hatásai, védekezés az elsavasodással szemben.</p>	<p>Modellkísérlet értelmezése a mészkő oldódásával és a savas esők hatásával kapcsolatban. Az elsavasodás okainak magyarázata, következményeinek és az egyéni felelősség kérdésének értelmezése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gázok, oxidáció, korrózió, levegőtisztaság, üvegházhatás, másodrendű kötések, kémhatás, sav-bázis reakciók.</p>

Tematikai egység	A szénhidrogének és halogénezett származékaik	Órakeret 10 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Kémiai reakció, égés, savas eső, „ózonlyuk”.</p>	
<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p>Tudománytörténeti szemlélet kialakítása. A szerves vegyületek csoportosításának, a vegyület, a modell és a képlet viszonyának, a konstitúció és az izoméria fogalmának értelmezése és alkalmazása. A szénhidrogének és halogénezett származékaik szerkezete, tulajdonságai, előfordulásuk és a felhasználásuk közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A felhasználás és a környezeti hatások közötti kapcsolat elemzése, a környezet- és egészségtudatos magatartás erősítése. Helyes életviteli, vásárlási szokások kialakítása.</p>	
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Bevezetés a szerves kémiába. A szerves kémia tárgya (Berzelius, Wöhler), az organogén elemek (Lavoisier). A szerves vegyületek nagy száma, a szénatom különleges sajátosságai, funkció csoport, konstitúció, izoméria. Összegképlet (tapasztalati és molekulaképlet), a szerkezeti képlet, a konstitúciós képlet és az egyszerűsített jelölési formái. A szénváz alakja. A szerves vegyületek elnevezésének lehetőségei: tudományos és köznapi nevek.</p>	<p>Az anyagi világ egységességének elfogadása. A modell és képlet kapcsolatának rögzítése, képletírás. A nevek értelmezése.  Molekulamodellek, szerves molekulákról készült ábrák, képek és képletek összehasonlítása, animációk bemutatása. Az izomer vegyületek tulajdonságainak összehasonlítása. A szerves vegyületek elnevezése néhány köznapi példán bemutatva, rövidítések, pl. E-számok.</p>	
<p>A telített szénhidrogének Alkánok (paraffinok), cikloalkánok, 1-8 szénatomos főlánccal rendelkező alkánok elnevezése, metil- és etilcsoport, homológ sor, általános képlet.</p>	<p>Veszélyes anyagok környezetterhelő felhasználása szükségességének belátása.  Molekulamodellek készítése. Kísérletek telített szénhidrogénekkel: pl. földgázzal felfűjt</p>	

<p>A nyílt láncú alkánok molekulaszervezete, a ciklohexán konformációja. Apoláris molekulák, olvadási- és forráspont függése a moláris tömegtől. Égés, szubsztitúciós reakció halogénnel, hőbontás. A telített szénhidrogének előfordulása és felhasználása. A fosszilis energiahordozók problémái.</p>	<p>mosószerhab égése és sebbenzin lángjának oltása; a sebbenzin mint apoláris oldószer. Információk a kőolaj-feldolgozásról, az üzemanyagokról, az oktánszámról, a cetánszámról, a megújuló és a meg nem újuló energiaforrások előnyeiről és hátrányairól, a szteránvázas vegyületekről.</p>
<p>Az alkének (olefinek). Elnevezésük, 2-4 szénatomos főlánccal, általános képlet, molekulaszervezet, geometriai izoméria. Égésük, addíciós reakciók, polimerizáció, PE és PP, tulajdonságaik. Az olefinek előállítása.</p>	<p>A háztartási műanyag hulladékok szelektív gyűjtése és újrahasznosítása fontosságának megértése. Geometriai izomerek tanulmányozása modellen.</p>
<p>A diének és a poliének. Polimerizáció, kaucsuk, vulkanizálás, a gumi és a mógumi szerkezete, előállítása, tulajdonságai. A karotinoidok. Acetilén.</p>	<p>A természetes és mesterséges anyagok összehasonlítása. Paradicsomlé reakciója brómos vízzel. Környezetvédelmi problémák.</p>
<p>Az aromás szénhidrogének. A benzol szerkezete (Kekulé), tulajdonságai, szubsztitúciója, (halogénezés, nitrálás), égése. Aromás szénhidrogének felhasználása, biológiai hatása.</p>	<p>Az értéktelen kőszénkátrányból nyert értékes vegyipari alapanyagul szolgáló aromás szénhidrogének felhasználása, előnyök és veszélyek mérlegelése.</p>
<p>A halogéntartalmú szénhidrogének. A halogéntartalmú szénhidrogének elnevezése, kis molekulapolaritás, nagy moláris tömeg, gyúlékonyság hiánya, erős élettani hatás. A halogénszármazékok jelentősége.</p>	<p>A szerves halogénvegyületek környezetszennyezésével kapcsolatos szövegek, hírek kritikus, önálló elemzése. A halogénszármazékok felhasználásának problémái (teflon, DDT, PVC, freon).</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Szerves anyag, heteroatom, konstitúció, izoméria, funkciós csoport, köznapi és tudományos név, telített, telítetlen, aromás vegyület, alkán, homológ sor, szubsztitúció, alkén, addíció, polimerizáció, műanyag.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A tanulók ismerik az anyagok legfontosabb csoportjait, ezekre köznapi példákat sorolnak. Képesek anyagi változásokat makro- és részecske-szinten is leírni és értelmezni. Értik a kémiai reakciók feltételeit, lényegét, ezeket szimbólumokkal is jelölik. Érzékenyek az egészség és a környezet állapotának megőrzésével kapcsolatos kémiai problémák iránt. Képesek vizsgálatokat végezni, adatokat értelmezni, eredményeiket bemutatni. Alkalmazzák kémiai ismereteiket a szénhidrogének és szénhidrogén-származékok példáján.</p>
--	--

# FÖLDRAJZ

## 5–6. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

A tantárgy tanításának célja, hogy az 1–4. évfolyam környezetismeret tantárgyára építve megismertesse a tanulókat a szűkebb és a tágabb környezet természeti és társadalmi jellemzőivel, térbeli vetületével. Tudatosítsa a tanulóknak, hogy Földünk egységes egész, melynek része az ember. Keltse fel a tanulók érdeklődését a Világegyetem, valamint a világ társadalmi–gazdasági viszonyai iránt. Hazánk természeti és gazdasági adottságainak bemutatásával segítse elő, hogy reális kép alakuljon ki fejlődésünkről, sajátosságainkról. Nyújtson a tantárgy általános földrajzi tájékoztatást a hazánkkal szomszédos országokról, Európáról, illetve az Európai Unióról. Foglalja össze a világ jelentősebb országainak legfontosabb jellemzőit. Ismertesse meg a tanulókkal hazánk, Európa és a világ kiemelkedő természeti szépségeit. Érje el, hogy a tanulók készségszinten legyenek képesek a térképolvasásra, mind tematikus, mind domborzati térképen egyaránt. Ösztönözzön önálló ismeretszerzésre (TV- és rádióadások, újságcikkek feldolgozása).

### 5. évfolyam

Éves óraszám: 36

Heti óraszám: 1

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 4 L: 4
<b>Javaslat</b>	Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérjük a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Tájékozódás térben és időben. Magyarország földrajza	Órakeret E: 28 L: 28
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskola alsó tagozatában elsajátított környezetismereti tudáson kívül építeni lehet a tanulók életpaszatára is.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterületh ez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Ismeretszerzési, feldolgozási és alkalmazási képességek kialakítása, fejlesztése, tájékozódás az időben és térben; tájékozottság a természettudományos megismerésről, a természettudomány fejlődéséről; térbeli tájékozódás a kontinensek és Magyarország általános és tematikus térképén; időbeli tájékozódás a földtörténeti korok legfontosabb eseményeiben.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Csillagászati ismeretek: a Világegyetem, a Tejútrendszer, a Naprendszer, a Föld mozgásai, időszámítás.</li> <li>– Tájékozódás a térképen, térképismeret: a térkép ábrázolásmódja, méretaránya,</li> </ul>		

<p>jelrendszere; irány és távolság meghatározása a térképen; a domborzat ábrázolása térképen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az időjárás és az éghajlat elemei, éghajlati övezetek: napsugárzás, napfény, hőmérséklet és mérése; a hőmérséklet napi és évi változása, a szél keletkezése, iránya; a csapadék keletkezése, csapadékformák; időjárás és éghajlat.</li> <li>– A földfelszín változása: a hóingadozás, a jég, a víz és a szél felszínformáló munkája; folyóvizek, állóvizek; domborzati elemek és formák; a hegységek és a síkságok kialakulása; a talaj keletkezése, jellemzői és védelme.</li> <li>– Tájékozódás a földtörténeti időben: a földtörténeti események időbelisége és térbelisége; eligazodás a földtörténeti időbeosztás főbb egységeiben.</li> <li>– A kontinensek nagytájai.</li> <li>– Hazánk természeti adottságai: hazánk földrajzi fekvése a Kárpát-medencében; Magyarország földtörténete; hazánk felszíne, domborzata, ásványi nyersanyagai; Magyarország éghajlati adottságai; hazánk vízrajzi adottságai, természetes növénytakarója és talajviszonyai; tájaink.</li> <li>– Hazánk társadalomföldrajza: Magyarország népessége; településhálózatunk, városaink, falvak és szórványtelepülések; a gazdaság térbeli jellemzői: az ipar, a mezőgazdaság és az élelmiszeripar, az idegenforgalom, a közlekedés és a távközlés földrajza; külkereskedelmünk és nemzetközi kapcsolataink; régióink, megyéink.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Tejútrendszer, Naprendszer, keringés, forgás, méretarány, aránymérték, fokhálózat, idő, időjárás, éghajlat, síkság, dombság, fennsík, földtörténet, „távvezérelt” éghajlat, centripetális vízhálózat, természetes népszaporulat, falu, város, tanya, agglomeráció, élelmiszergazdaság, energiaszerkezet, külgazdaság.</p>

Tematikai egység	Szabadon felhasználható órakeret	Órakeret E: 4 L: 4
<b>Javaslat</b>	<p>A törzsanyag kiegészítése, illetve elmélyítése a szűkebb környezetben található földrajzi jelenségek alaposabb megismerésével. A helyi időjárás, felszínformák, vizek, élővilág részletes megfigyelése, leírása, térképi ábrázolása elősegítheti az ismeretek gyakorlati alkalmazását. Példák gyűjtése a környezetszennyezésre, egyéb környezetkárosításra, a környezeti problémák megelőzésére és megoldására.</p> <p>Nemzeti parkjaink bemutatása. Kiemelkedő jelentőségű idegenforgalmi területeink bemutatása.</p> <p>Önálló információgyűjtéssel a szűkebb környezet és a lakóhely földrajzi-környezetvédelmi problémáinak vizsgálata.</p>	

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének mérése	Órakeret E: 4 L: 4
<b>Javaslat</b>	<p>Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérjük a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.</p>	



<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	<p>A tanuló legyen képes konkrét tárgyak, élőlények, jelenségek, folyamatok megfigyelésére, és legyen képes különböző tartalmú térképek gyakorlati használatára. Ismerje az időjárást kialakító legfontosabb tényezőket, és jellemezze éghajlatunkat, valamint ismerje fel a megfigyelt táj legfontosabb felszínformáit. Értse meg, hogy a környezet állapotának romlásáért az emberek a felelősek.</p> <p>A tanuló tudja elemezni a hazánk természeti adottságait bemutató tematikus térképeket, valamint tudja bemutatni hazánk tájainak természeti és társadalmi-gazdasági jellemzőit; ismerje fel a természeti adottságok szerepét, hatását az egyes térségek gazdasági életében, és ismerje hazánk környezeti értékeit.</p>
---	--

## 6. évfolyam

Éves óraszám: 36

Heti óraszám: 1

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 4</b>
<b>Javaslat</b>	Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérjük a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A kontinensek földrajza</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 28</b> <b>L: 28</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az 5. évfolyamon elsajátított természetföldrajzi és társadalomföldrajzi ismeretek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A különböző tartalmú földrajzi térképeken közölt információk felhasználása a kontinensek, illetve az egyes országok természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági megismeréséhez, valamint a kontinensek felszínét, éghajlatát, növényzetét, talaját, és gazdaságának jellemzőit bemutató képek és ábrák elemzése, a jellemző elemek közötti összefüggések bemutatása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Európa: Európa helyzete, kialakulása és természeti adottságai; Európa népei; az Európai Unió általános társadalmi és gazdasági jellemzői; Észak-Európa országainak közös és egyedi földrajzi vonatkozásai, kapcsolatuk a természeti környezettel; Nyugat-Európa országainak hasonló és eltérő földrajzi vonásai; a történelmi múlt hatása a mai gazdasági életre; Franciaország és Nagy-Britannia; Közép-Európa általános földrajzi képe; Németország, Ausztria, Szlovénia, Szlovákia, Románia; Dél-Európa országainak általános és egyedi földrajzi vonásai; Olaszország, Spanyolország, Horvátország,</li> </ul>		

<p>Szerbia; Kelet-Európa országai jellegzetes természet- és társadalomföldrajzi vonatkozásainak bemutatása; Oroszország, Ukrajna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ázsia: általános természet- és társadalomföldrajzi képe; eltérő adottságok és sajátos társadalmi-gazdasági fejlődési utak a kontinensen; Japán, Kína, India, Délkelet-Ázsia, Délnyugat-Ázsia.</li> <li>– Afrika: a kontinens természeti adottságai, és társadalmi-gazdasági képe.</li> <li>– Ausztrália és Óceánia: természeti képe, társadalmi-gazdasági jellemzői.</li> <li>– Amerika: fő részeinek eltérő természet- és társadalomföldrajzi képe; USA, Kanada, Mexikó, Brazília.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Európa, Európai Unió, Benelux államok, Montánunió, Európa országai, Ázsia, Japán, Kína, India, Törökország, Izrael, arab országok, Dél-afrikai Köztársaság, Nigéria, Ausztrália, Új-Zéland, USA, Kanada, Latin-Amerika, Brazília, Mexikó, Argentína.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 4</b>
<b>Javaslat</b>	<p>A Szovjetunió és Jugoszlávia felbomlásának, az utódállamok kialakulásának és az új országok létrejöttének társadalmi, gazdasági, politikai vonatkozásai. A gazdasági fejlettség földrajzi különbségei. A városok forradalma. Az emberiség élelmezési problémái. A nemzetközi munkamegosztás és a világkereskedelem. Argentína, Törökország, Kuba, Izrael, Dél-afrikai Köztársaság, arab világ, NIC I-II.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 4</b>
<b>Javaslat</b>	<p>Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérjük a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.</p>	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	<p>A tanuló legyen felkészülve az egyes kontinensek, tájak, országok jellemzőit bemutató képek, ábrák elemzésére, és ismerje fel a természeti és társadalmi környezet alapvető összefüggéseit, valamint tudja megmutatni különböző méretarányú és tartalmú térképeken az egyes témákhoz kapcsolódó topográfiai fogalmakat. A tanuló megadott szempontok alapján tudja bemutatni az egyes országokat, tipikus tájakat, és tudja elemezni az Európára vonatkozó tematikus térképeket, valamint legyen képes bemutatni az eltérő társadalmi-gazdasági fejlettségű országokat Európában, és ismerje meg Európa jelentősebb országait.</p>
---	---

# MŰVÉSZETI ISMERETEK – DRÁMA ÉS TÁNC

7–8. évfolyam

(Esti és levelező tagozat)

A dráma és tánc tanítása olyan művészeti és művészetpedagógiai tevékenység, amelynek célja az élményeken keresztül történő megértés, valamint a kommunikáció, a kooperáció, a kreativitás fejlesztése, az összetartozás érzésének erősítése.

A dráma és tánc kreatív folyamata szolgálja a tanulók ön- és társismeretének gazdagodását, segíti az oldottabb és könnyebb kapcsolatépítést és kapcsolatfenntartást.

A dramatikus és a mozgásos-táncos tevékenység gyakorlása és tanulása hozzájárul a nemzeti, helyi vagy a nemzetiségi hagyomány megismeréséhez, az önazonosság erősítéséhez, fontos szerepe lehet a közösségi tudat kialakításában.

A tárgy közműveltségi tartalmai, fejlesztési feladatai elsősorban tevékenységközpontú, gyakorlati képzés során sajátíthatók el. A tematikai egységekhez időkeretek csak ajánlatként határozhatók meg, mivel a témák feldolgozása komplex gyakorlati tevékenységek keretében valósul meg. A feltüntetett tematikai egységek és közműveltségi tartalmak megjelenése átfedi egymást, a tagolás csak a könnyebb áttekinthetőséget szolgálja, a feltüntetett óraszám-ajánlások az éves összórászám vonatkozásában nyújtanak tájékoztatást. A tematikai egységek nem sorrendben, hanem a korosztály és a csoport adottságainak megfelelően, a szaktanár döntése alapján dolgozhatók fel.

A dráma és tánc metodikájának, tematikájának felépítése a korosztálytól, a csoport adottságától és képzettségétől, valamint a helyi nevelési-oktatási céloktól függően különböző lehet.

A kerettanterv összességében az adott iskolaszakaszokra fogalmazza meg a fejlesztési tartalmakat a hozzárendelt óraszámokkal, amelyeknek csak a 90%-ára ad kötelező tartalmat, míg a fennmaradó 10% szabad felhasználást biztosít a tervezés során.

A dráma és tánc jellegénél fogva nagy szerepet játszik több fejlesztési területen meghatározott ismeretek, készségek és képességek fejlesztésében.

*Az erkölcsi nevelés területén a tanuló a dráma és tánc tanulása során olyan kérdésekkel és problémákkal találkozhat, amelyek segítenek eligazodni az őt körülvevő világban. Megtanulja a munkához szükséges rendet és fegyelmet, e tevékenységek révén megismeri, képes elfogadni és követni különböző közösségek normáit.*

*A nemzeti öntudat, hazafias nevelés területén megismer több különböző, népszokásokhoz vagy ünnepkörökhöz köthető hagyományt, így felkelthető érdeklődése szűkebb és tágabb környezetének kultúrája iránt, megtapasztalhatja ezek helyét Európa és a világ szokásvilágában, fontossá válhat számára a hagyományok megismerése és megőrzése.*

*Az állampolgárságra, demokráciára nevelés területén nyitottá válhat a társadalmi jelenségek iránt, ezek ábrázolására törekszik dramatikus tevékenységeiben is. Foglalkozik a kisebb és nagyobb közösségek sajátosságaiból eredő lehetőségekkel és korlátokkal.*

*Az önismeret és a társas kapcsolati kultúra fejlesztése, valamint a felelősségvállalás másokért, önkéntesség területén képes az alkalmazkodásra és az érdekérvényesítésre. Életkorának megfelelően megnyilvánul különböző társas helyzetekben. Képes több szempontból is értékelni, és drámajátékos tevékenységekben megmutatni egy-egy helyzetet. A megbeszéléseken önálló véleményt fogalmaz meg, tapasztalatot szerez önmaga és társai tevékenységének elemző értékelésében, ugyanakkor képes mások munkájának elismerésére, tiszteletére is.*

*A testi és lelki egészségre nevelés területén megismeri a különféle, a figyelem összpontosítására szolgáló koncentrációs és lazító játékokat és tevékenységeket.*

*A fenntarthatóság, környezettudatosság területén fejlődhet közvetlen és tágabb*

környezetének természeti és társadalmi értékei, sokszínűsége iránti szenzibilitása.

A *tanulás tanítása* területén képes kialakítani a személyiségének megfelelő tanulási szokásokat, képes a hatékony, önálló felkészülésre, és alkotó jellegű részvételre nyilvános közösségi tevékenységekben.

A *médiatudatosságra nevelés* területén megfelelő módon eligazodik az interneten, illetve a különféle hiteles médiatartalmakban, valamint a rendelkezésére álló szakirodalomban.

A kompetenciafejlesztés területén az *anyanyelvi kommunikáció* fejlesztésében az aktív tevékenységek folytán a dráma és tánc tantárgynak jelentős szerepe van. A tanuló részt vesz verbális és nonverbális kommunikációs játékokban, megtapasztalja az önkifejezés több formáját. Ezek segítségével képes érzéseinek és véleményének kifejezésére, valamint saját és mások tevékenységének értékelésére is. Fejlődik a tiszta, érthető, artikulált beszéd, a világos, adekvát nyelvhasználat területén.

A *szociális és állampolgári kompetencia* területén a tanuló lehetőséget kap más kultúrák sokszínűségének megismerésére. A dramatikus tevékenységek során gyakorolja a társainak való segítségnyújtást különféle megjeleníthető élethelyzetekben. A közös munka folyamatában megtapasztalja, hogy kisebb és nagyobb közösségnek működése az ő felelőssége is, a dramatikus tevékenység során, a mintha-helyzetek „gyakorlóterepén” felelősséget érez és vállal társaiért. Képes megfogalmazni véleményét, és elfogadni mások érvelését.

A *kezdeményezőképeség és vállalkozói kultúra* területén a tanuló korának megfelelő élethelyzetekben képes a mérlegelésre, döntéshozatalra, és arra, hogy felmérje döntései következményeit – mindezt a dramatikus tevékenységek során a gyakorlatban, védett környezetben meg is tapasztalja.

Ugyanakkor az *esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképeség* területén fejlődik emocionális érzékenysége is, megismerkedik a befogadást és a kifejezést segítő játékokkal, dramatikus tevékenységekkel, a megjelenítés többféle (pl. verbális, mozgásos-táncos, vizuális) formájával.

Emellett a *hatékony, önálló tanulás* megalapozásaként részt vesz egész csoportos, kiscsoportos tevékenységekben, és vállal egyéni tevékenységeket is. Megtapasztalja saját készségeit és képességeit, felismerheti, miben kell még fejlődnie.

## 7. évfolyam

Éves óraszám: 36 óra

Heti óraszám: 1 óra

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 1 óra

Tematikai egység	Csoportos játék és megjelenítés	Órakeret E: 4 óra
Előzetes tudás	Kommunikációs alapismeretek.	

<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>A kapcsolatteremtésen alapuló, alkotó együttműködés képességének fejlesztése. Tiszta, érthető, artikulált beszéd, világos kifejezés, adekvát nyelvhasználat fejlesztése; nonverbális kifejezőeszközök helyes és tudatos használata; az élőszó zenei kifejezőeszközeinek helyes és tudatos használata. Táncos és mozgásos tevékenységek a mozgáskultúra és a mozgásos kommunikáció fejlesztése céljából.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>A kifejező közlés alapjainak elsajátítása – artikulációs gyakorlatok, tempó-, hangsúly- és hanglejtésgyakorlatok (pl. beszédre készítő játékok, hanggyakorlatok; egyszerűbb stilisztikai játékok, szókincsbővítő gyakorlatok; beszédgyakorlatok szavakkal, szókapcsolatokkal, mondatokkal; beszédgyakorlatok egyszerű, könnyen tanulható, időmértékes és/vagy hangsúlyos szövegekkel). Nem verbális kommunikációs játékok: beszéd nélküli gyakorlatok egész csoportban különféle kommunikációs helyzetekben, kis csoportokban és párban. A korosztály sajátosságait figyelembe vevő koncentrációs és lazítógyakorlatok (a koncentráció érvényesülhet pl. a figyelem irányításában, a mozgás koordinációjában, az együttműködésben, az egymáshoz igazodásban). Egyszerűbb interakciós játékok.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Bemelegítés, testtartás, gesztus, mimika, tekintet, hangerő, hangsúly.</p>

Tematikai egység	Rögtönzés és együttműködés	Órakeret E: 4 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Kommunikációs alapismeretek.</p>	
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Improvizációs képesség fejlesztése; az egymásra figyelés és az együttműködés erősítése. A tartós, intenzív figyelem erősítése; a kooperáció, a munkamegosztásban való részvétel gyakorlása; a társak munkájának megértése, tisztelete.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		
<p>Páros, kiscsoportos és csoportos interakciós játékok. Különböző karakterek mozgásbeli kifejezése. A figyelem irányításának erősítése. Alkalmazkodás, érdekérvényesítés együttműködést igénylő csoportos tevékenységek során. Mozgásos/szöveges/némajátékos improvizáció a tanár által meghatározott témára.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Indítás, megállítást, gyorsítás, lassítás, karakter.</p>	

Tematikai egység	A dráma és a színház formanyelvének tanulmányozása	Órakeret E: 4 óra
Előzetes tudás	A dráma és a színház fogalma, műfaji sajátosságai, dramatikus eszközök.	
A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok	Alapvető dramaturgiai, műfaji fogalomkészlet megismerése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Egyszerű kifejezési formák megismerése és alkalmazása dramatikus tevékenységekben. Jelenetalkotás a tanár által megadott elemek alapján.</p> <p>Az alapvető fogalmak megismerése és alkalmazása megbeszélések során (pl.: feszültség, konfliktus, dialógus, monológ, ellentét és párhuzam, fordulópont/tetőpont, főszereplő, mellékszereplő, késleltetés, ritmus, tér).</p> <p>Irodalmi művek egy-egy részletének közös dramatizálása, megjelenítése dramatikus tevékenységekkel.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Feszültség, konfliktus, dialógus, monológ, ellentét, párhuzam, fordulópont/tetőpont, főszereplő, mellékszereplő, késleltetés, ritmus, tér.	

Tematikai egység	Történetek feldolgozása	Órakeret E: 7 óra
Előzetes tudás	A szaktanár választása szerinti történelmi és irodalmi alapismeretek.	
A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok	Részvétel különböző drámajátékos tevékenységekben, különféle történetek/alkotások/gondolatok stb. megjelenítésében.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Történet szituációkra bontása (pl. kiscsoportokban létrehozott állóképek, állóképek narrációval, állóképsorozat, némajáték, hangjáték), majd a látottak egész csoportos megbeszélése.</p> <p>Történetek, döntési helyzetek elemzése, feldolgozása dramatikus tevékenységekkel a szaktanár döntése szerint (pl. irodalmi és más művészeti alkotások, történelmi események, mindennapi történetek stb. alapján).</p> <p>Dramatikus improvizációk irodalmi, képzőművészeti alkotások, zeneművek, ismert történelmi események, fénykép, film, (nép)hagyomány felhasználásával.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Dramatikus tevékenységforma, improvizáció, cselekmény, jelenet, konfliktus.	

Tematikai egység	Megismerő- és befogadóképesség	Órakeret E: 8 óra
Előzetes tudás	A szaktanár választása szerinti történelmi és irodalmi alapismeretek, színházi előadások esetleges látogatása.	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Különböző művészeti alkotások dramatikus tevékenységen keresztül történő feldolgozása. Színház- és drámatörténeti ismeretek iránti érdeklődés felkeltése. A dramatikus néphagyományok alapfokú ismerete. Színházi előadások megtekintése alapján a befogadó/értelmező képességek fejlesztése. Egyes történelmi táncok, társastáncok felismerése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Színházi előadások (pl. gyermek- vagy diákszínházi csoportok előadásai) közös megtekintése, előkészítése, a látottak feldolgozása dramatikus tevékenységekkel. A szereplők jellemének (külső és belső jegyeinek, valamint motivációinak) vizsgálata dramatikus tevékenységek felhasználásával. A színpadi tér és a színpadi idő fogalma. Ismerkedés a tánc és a mozgás szerepével és jellemzőivel (pl. különféle történelmi és társastáncok, különböző kultúrák táncai, különböző korok színpadi táncai).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Díszlet, jelmez, kellék, jelenet, táncstílus.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret E:4 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Az előző témakörökben tárgyalt ismeretek elmélyítése, a más művészeti ágakhoz köthető kapcsolódási pontok felismerése, értelmezése.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret E: 1 óra</b>

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	Részvétel dramatikus, illetve mozgásos-táncos tevékenységekben. Alapszintű improvizációs képességek fejlődése. Részvétel a dramatikus tevékenységek értelmező megbeszélésében. A legalapvetőbb dramaturgiai, drámaszerkezeti és színházi alapfogalmak ismerete és használata. Egy színházi előadás alapján gondolatok, élmények megfogalmazása.
---	---

## 8. évfolyam

Éves óraszám: 36 óra

Heti óraszám: 1 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 1 óra</b> <b>L: 1 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A tanár által meghatározott formában, a tanulókkal egyeztetve.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Csoportos játék és megjelenítés</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4 óra</b> <b>L: 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Tiszta, érthető, artikulált beszéd, világos kifejezés, adekvát nyelvhasználat; nonverbális kifejezőeszközök helyes és tudatos használata; az élszó zenei kifejezőeszközeinek helyes és tudatos használata. Táncos és mozgásos tevékenységek a mozgáskultúra és a mozgásos kommunikáció fejlesztése céljából.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A kontextusnak megfelelő nyelvhasználat fejlesztése. A társak iránti bizalomérzet erősítése. A kommunikáció több csatornán történő fejlesztése (vokális, verbális, nem verbális). A mozgáskultúra és a mozgásos kommunikáció fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Beszéd- és légzéstechnikai gyakorlatok. Koncentrációs és lazítógyakorlatok. Koordinációfejlesztő és egyensúlygyakorlatok. Térérzékelést, tájékozódást fejlesztő gyakorlatok. Ön- és társismereti játékok. Egyes tánc- és mozgástípusok technikáinak alapjai.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hangmagasság, hangszín, hanglejtés, beszédtempó, szünettartás, koncentráció, lazítás, együttműködés, egyensúly, bizalom.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Rögtönzés és együttműködés</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4 óra</b> <b>L: 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kommunikációs alapismeretek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Részvétel a megadott témára, illetve a társművészetek eszköztárának bevonásával történő improvizációs munkában. Részvétel az improvizációk elemző értékelésében, megvitatásában.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Improvizáció közösen választott témára, a tanár által megadott szervezési formában a megismert technikák alkalmazásával. Az improvizáció elemző és értelmező megvitatása. Improvizáció a társművészetek eszköztárának bevonásával.		



<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szerep, a karakterábrázolás fogalmai.
------------------------------------	---------------------------------------

<b>Tematikai egység</b>	<b>A dráma és a színház formanyelvének tanulmányozása</b>	<b>Órakeret E: 4 óra L: 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A dráma és a színház fogalma, műfaji sajátosságai, dramatikus eszközök.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az alapvető színházi műfajok felismerése. A színház egyes jelentésteremtő eszközeinek felismerése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Alapvető színházi műfajok megkülönböztetése és felismerése. Variációk, stílusjátékok a stílusjegyek rögzítésével. A színházi nyelv elemeinek megfigyelése látott előadásban, ezek alkalmazása saját megjelenítésben. Díszlet, jelmez, kellék, fény- és hanghatások jelentés- és atmoszférateremtő hatásainak megfigyelése, értelmezése. A színészi játék felismerése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Cselekmény, jelentés, színházi műfaj, színészi munka, díszlet, kellék, jelmez, színházi fényhatás, színházi hanghatás.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Történetek feldolgozása</b>	<b>Órakeret E: 7 óra L: 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A szaktanár választása szerinti történelmi és irodalmi alapismeretek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Részvétel történetek, élmények dramatikus feldolgozásában. Művészeti alkotások játékon, megjelenítésen keresztül történő feldolgozása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A szaktanár választása szerinti (pl. hétköznapi, történelmi vagy irodalmi-művészeti témájú) történetek, döntési helyzetek feldolgozása dramatikus kifejezési formák és ábrázolási módok alkalmazásával.</li> <li>– Különböző művészeti ágakhoz tartozó művészeti alkotások (pl.: irodalmi művek, festmények, szobrok, zeneművek, filmek – vagy azok részletei) játékon, megjelenítésen keresztül történő feldolgozása, témáik, történeteik megismerése.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Feszültség, döntési helyzet, viszonyok, hely, ábrázolás.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Megismerő- és befogadóképesség</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 8 óra</b> <b>L: 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A szaktanár választása szerinti alkotások dramatikus feldolgozása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Különböző művészeti alkotások dramatikus tevékenységen keresztül történő feldolgozása. Színház- és drámatörténeti ismeretek iránti érdeklődés felkeltése. A dramatikus néphagyományok alapfokú ismerete. Színházi előadások megtekintése alapján a befogadó/értelmező képességek fejlesztése. Egyes történelmi táncok, társastáncok felismerése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Egyes dramatikus (nép)szokások megismerése. A tánc és a mozgás szerepe az egyes történelmi korokban, társadalmi viszonyokban. Színházi előadás (hivatásos vagy amatőr társulat előadása, annak hiányában gyermek- vagy diákszínházi csoport előadásának) megtekintése, majd a látottak elemző, értelmező megvitatása. Színház- és drámatörténeti ismeretek (pl. néhány alkotó portréja, néhány nagyobb színháztörténeti korszak, a kortárs művészet alkotásai).		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szituáció, jelenet, felvonás, színházi és/vagy táncszínházi műfaj, színházi mesterség, dramatikus népszokás.	

<b>Tematikai egység/</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4 óra</b> <b>L: 4 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Az előző témakörökben tárgyalt ismeretek elmélyítése, a más művészeti ágakhoz köthető kapcsolódási pontok felismerése, értelmezése.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 1 óra</b> <b>L: 1 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A tanár által meghatározott formában, a tanulókkal egyeztetve.	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	A tanulók képesek részvételre dramatikus tevékenységben, fejlődnek improvizációs készségeik, erősödik biztonságérzetük a dramatikus/mozgásos tevékenység folyamán. Ismerik a különböző beszédműfajokat, a kommunikáció verbális, nonverbális, zenei és metakommunikációs elemeit. Részt vesznek a dramatikus tevékenységek értelmező megbeszélésében. Képesek munkamegosztásra, értik és értékelik társaik munkáját, fejlődik önismeretük és önuralmuk, képviselik saját álláspontjukat, elfogadják más álláspontok iránt.	
---	---	--

	<p>Ismerik és használni tudják a legalapvetőbb dramaturgiai, drámaszerkezeti és színházi alapfogalmakat, képesek egy színházi előadásról megfogalmazni élményeiket, gondolataikat.</p> <p>Ismerik a legfontosabb színházi műfajokat.</p> <p>Ismerik a legfontosabb színházi mesterségeket.</p>
--	--

# **INFORMATIKA**

## **5–8. évfolyam**

### **(Esti és levelező tagozat)**

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon való kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért az informatika tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. Az informatika tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt, és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy tanításának kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

Az informatika műveltségterület fejlesztési céljai – a tanulók váljanak a digitális világ aktív polgárává –, illetve a Nemzeti alaptanterv fejlesztési céljai, valamint az ott leírt digitális kompetenciák fejlesztése akkor valósulhatnak meg, ha az egyes tantárgyak, műveltségterületek tanítása és a tanórán kívüli iskolai tevékenységek szervesen, összehangolt módon kapcsolódnak az informatikához. Az informatika műveltségterület egyes elemeinek elsajátíttatása, a készségek fejlesztése, az informatikai tudás alkalmazása tehát valamennyi műveltségterület feladata. A digitális kompetencia fejlődését segíthetik például a szaktanárok közötti együttműködések (például: közös, több tantárgyat átfogó feladatok), továbbá az aktív

részvétel a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban.

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatait a Nemzeti alaptanterv hat részterületen írja elő, melyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes műveltségterületek a fejlesztési feladatok megvalósítása során építenek az informatika tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk.

1. *Az informatikai eszközök használata* témakör a számítógép felépítését és a gép alapvető működését biztosító hardverrészeket mutatja be, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését. Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.

2. *Az alkalmazói ismeretek* témakör fejlesztése során a társadalmi élet számára hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni negatív attitűd, fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel. Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szövegszerkesztéssel, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentációkészítéssel, táblázatkezeléssel, adatbázis-kezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása.

3. *Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör: A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, problémaalapú feladatok sikeres alkalmazása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre ebben a témakörben kerül sor. A problémamegoldás egyes részfolyamatait, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló feladatként jelenhetnek meg. A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel rész elsajátítása során a tanuló megismerkedik az algoritmizálás elméleti módszereivel.

4. *Az infokommunikáció* tényerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását. Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. Az infokommunikáció témakörén belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási

folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.

A *médiainformatika* témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban történő alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát, tartalmuk értékelését is.

5. Az *információs társadalom* témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusan és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára.

6. A *könyvtári informatika* témakör oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerezés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapokban az információk elérésével, kritikus szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló tudatosan és komplexen gondolkodjon a folyamatról és tervezze azt. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értéke megállapításának szempontjait. Tudatosítani szükséges a tanulóknál a könyvtári információszerezéshez kapcsolódó etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat. A könyvtári informatika témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy keretében megvalósuló, erre a tudására épülő gyakorlati feladatok során szerez tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken és rendszerezi, mélyíti tudását.

A felnőtt tanulók általános iskolájának viszonylag csekély óraszám, és egyéb sajátosságok miatt kiemelten fontos, hogy az informatika tantárgy minden lehetséges alkalommal szerepet kapjon más tantárgyak tanításában, a felkészülésben. Olyan sok így a „kapcsolódási pont”, hogy ezek felsorolása szükségtelen. Cél, hogy minden esetben használják a számítógép adta lehetőségeket, és mint eszköz váljon ismertté és megszokottá a tanulók számára. A hangsúlyok az elméleti kérdésekről a felhasználói gyakorlatra helyeződnek.

## 7–8. évfolyam

Éves óraszám:	7. évfolyam	esti: 36	levelező: 36
	8. évfolyam	esti: 72	levelező: 36
Heti óraszám:	7. évfolyam	esti: 1	levelező: 1
	8. évfolyam	esti: 2	levelező: 1

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4 óra</b> <b>L: 4 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Ez a mérés lehet egyéni tanulói vállaláson alapuló kiselőadás, bemutató, akár egy kiscsoportos munka során egymás értékelésével összekötött önértékelési folyamat, esetleg hosszabb idő alatt kidolgozott (egy vagy több tanuló által készített) projektmunka minősítése is. Az éves munka végső minősítése természetesen tartalmazza a tanuló összes órai teljesítményét is. Kiemelten kell törekedni a gyakori, azonnali, személyre szóló, szöveges fejlesztő értékelés megvalósítására.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret és rendszerező bevezetés</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 10+1 óra</b> <b>L: 7+1 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Az órakeretben 1 óra van arra, hogy a tanulás kezdetén áttekintést nyújtson, mire szolgál a tantárgy, milyen témakörökkel fognak találkozni a tanulók, milyen eredmények várhatók az informatika alapszintű tanulásától. Ennek az időnek a felhasználása sokban függ a szervezési formától. Nappali vagy esti tagozaton hasonlóan használhatjuk akár tanulói egyéni problémáknak (ha fejlesztési céljainkkal összhangba hozható) a megoldására, esetleg (ha az osztály többségének megfelel) a tanulók szakmájába vágó speciális feladatokra. Levelező formánál a kisebb időkeretben szűkebb a választás, mindenképpen törekedni kell arra, hogy valóban a helyi adottságok és igények determinálják ennek az időnek a felhasználását. Elképzelhető tanulói egyéni munkákra, azok közös elemzésére, alapos, kritikus, az osztály nyilvánossága előtti értékelésére fordítani. Legyen megtervezve, az osztállyal/csoporttal közösen előzetesen megbeszélve!	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>1. Az informatikai eszközök használata</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 18 óra</b> <b>L: 12 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Programok indítása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Adott informatikai környezet tudatos használata. Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásával való ismerkedés. A számítógéppel történő interaktív kapcsolattartás megteremtése. Víruskereső programok használata. Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben. Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata. Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata. Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszköz	

	kiválasztása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Adott informatikai környezet tudatos használata.  Ismerkedés a számítástechnika fő alkalmazási területeivel.  Az informatikai eszközök választásának szempontjai.  Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásának megismertetése.  Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata.</p>	
<p>A számítógép fő egységei. Neumann-elvű gépek fő részei. Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök működési elvei. Az eszközök helyes használatának elsajátítása.  Az operációs rendszer alapműveleteinek megismerése.  Az operációs rendszerek alapszolgáltatásai, eszközkezelés.  Mappaműveletek: mappaszerkezet létrehozása, másolás, mozgatás, törlés, átnevezés.  Állománykezelés: létrehozás, törlés, visszaállítás, másolás, mozgatás, átnevezés, nyomtatás, megnyitás, keresés. Állományok típusai. Az operációs rendszer grafikus felületének magabiztos használata.  A hálózati operációs rendszerek funkciói, főbb szolgáltatásai.  Vezetékes és vezeték nélküli kapcsolatok.  Az iskolai hálózat vázlatos felépítése. Az iskolai hálózat használata. Hálózati be- és kijelentkezés, hozzáférési jogok, adatvédelem. A gépterem házirendjének megismerése, betartása. Számítástechnikai mértékegységek.</p>	
<p>A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás. A számítógép és a legszükségesebb perifériák rendeltetésszerű használata.  Víruskereső program alkalmazása, vírus keresése.  Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszköz kiválasztása. Az adott feladat elemzése. A probléma megoldásához szükséges informatikai eszköz kiválasztása. A probléma megoldásához szükséges funkciók elsajátítása.</p>	
<p>Digitalizálás. Képek szkennelése. Digitális fotózás.  Nyomtatás fájlba, pdf állományok készítése. Környezettudatos viselkedés nyomtatáskor.  Be-, illetve kitömörítés.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Információ, adat, bit, számítógép, periféria, billentyűzet, monitor, egér, háttértár, operációs rendszer, állománytípus, állományművelet, mappaművelet, hozzáférési jog, vírus, víruskereső program.  Monitor, nyomtató, adathordozó, pendrive, merevlemez, CD, CD-olvasó, digitalizálás, hálózat, hálózati szolgáltatás, tömörítés, tömörített állomány.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Alkalmazói ismeretek</b>	<b>Órakeret E: 18 óra L: 13 óra</b>
<b>2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</b>		
<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete és alkalmazása. Szövegbevitel billentyűzetről.	



<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Szöveges dokumentumok létrehozása, mentése. Szövegműveletek végrehajtása. Multimédiás dokumentumok előállítás kész alapelemekből.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. A szövegszerkesztés alapfogalmainak ismerete. A leggyakoribb karakter- és bekezdésformázások önálló végzése. Szövegműveletek végrehajtása. Állomány mentése. Szöveges állomány megnyitása. Szöveg javítása. Karakterformázás. Bekezdésformázás. Szöveg kijelölése, másolása, mozgatása, törlése.</p> <p>Rajzos-szöveges dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása, mentése.</p> <p>Rajzok készítése. Műveletek rajzrészletekkel. Elemi alakzatok rajzolása, módosítása.</p> <p>A vágólap használata.</p>	
<p>A szövegben elhelyezhető különböző objektumok (kép, szöveg, rajz) tulajdonságainak megismerése, az egyes jellemzők módosítása.</p> <p><i>Összetett dokumentum készítése.</i> Egyszerű szöveget, rajzot és táblázatot is tartalmazó dokumentumok elkészítése.</p> <p>Szöveg mentése különböző formátumokban.</p> <p><i>Táblázatkészítés szövegszerkesztővel.</i> Táblázat beszúrása szövegbe. A táblázat tulajdonságainak beállítása. Táblázat formázása. Helyesírás ellenőrzése.</p>	
<p>Multimédiás dokumentumok előállítása kész alapelemekből. Szöveg, kép, hang, animáció elhelyezése a dokumentumban. A prezentáció testreszabása, háttér, áttűnés, animáció beállítása.</p> <p>Információk publikálásának különböző módjai az interneten. Weblap készítése. Bloghasználat megismerése. Egyéb multimédiás dokumentumok előállítása.</p> <p>Digitális képek alakítása, formázása. Digitális képek jellemzőinek megismerése.</p> <p>Képszerkesztő program használata. Műveletek képekkel, képszerkesztés, képvágás.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szövegegységek, multimédia, prezentáció, dia, diavetítés. Szöveg, digitális kép, weblap, blog.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Példák megnevezése a táblázatok mindennapi életben történő használatára vonatkozóan. Alkalmazói programok fájlműveletei. A térképhasználat alapjainak ismerete.
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az adatok rögzítését, értelmezését, vizsgálatát, szemléltetését segítő eszközök megismerése. Adatok csoportosítása, táblázatba rendezése. Néhány közhasznú információforrás használata. Adatkeresés digitális tudásbázis-rendszerben. Térképhasználati ismeretek alapozása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Az adat értelmezését, vizsgálatát, szemléltetését segítő eszközök megismerése. Az adat fogalmának megismerése. Az adatok rögzítését, értelmezését, vizsgálatát, szemléltetését segítő eszközök használata. Adatok feldolgozását segítő műveletek végzése.</p>	

<p>Adatok értelmezése, csoportosítása, táblázatba rendezése. Táblázatkezelő program használata. Táblázatos dokumentumok. Az adatkezelés alapjai. Táblázatok használata a mindennapi életben.</p> <p>Adattípusok megismerése. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás elsajátítása.</p> <p>Cellahivatkozások használata. Képletek szerkesztése. A konstans, relatív és abszolút hivatkozás fogalma.</p>	
<p>Néhány közhasznú információforrás használata. Közhasznú információforrások adatainak értelmezése.</p>	
<p>Adatkeresés digitális tudásbázis-rendszerben. Digitális tudástárak megismerése. Online tudástárak használata. Az információ és adat ábrázolása, értelmezése, grafikus eszközök, módszerek. Adatok megjelenítése, kiemelése, aktuális információ keresése. Az adatok gyűjtése, csoportosítása, értelmezése.</p> <p>Diagramok készítése. Diagramtípus kiválasztása, szerkesztése, módosítása.</p>	
<p>Térképhasználati alapismeretek. Útvonalkeresők, térképes keresők használata.</p> <p>Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Információ, adat, információforrás, online tudástár, adatbázis, térkép, koordináta, útvonalkereső.</p> <p>Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, cella, oszlop, sor, aktív cella, tartomány, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, konstans, relatív és abszolút hivatkozás, képlet, függvény, diagram.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	<b>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</b>	<b>Órakeret E: 18 óra L: 12 óra</b>
<b>3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</b>		
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Információ felismerése, kifejezése. Információforrások ismerete.</p> <p>Algoritmus ismerete, megfogalmazása. A tevékenységek műveletekre bontása önállóan vagy tanári segítséggel.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Információ gyűjtése, feldolgozása. A problémamegoldás lépéseinek ismerete és ábrázolása. Az informatikai eszközök és módszerek alkalmazási lehetőségeinek megismerése.</p> <p>Algoritmus-leírás eszközeinek ismerete. Egyszerű folyamatábra értelmezése. Algoritmuskészítés. Algoritmus leírása. A feladatmegoldást segítő eszközök megismerése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Az információ jellemző felhasználási lehetőségeinek megismerése. A problémamegoldáshoz szükséges információ gyűjtése, felhasználása. Jelrendszerek ismerete. Az algoritmus informatikai fogalmának megismerése. Problémák algoritmusainak megtervezése. A megoldás lépéseinek szöveges, rajzos elkészítése, értelmezése. Folyamatábra készítése.</p>		
<p>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek megismerése. Az algoritmusleírás eszközeinek és módszereinek megismerése. Egyszerű algoritmusok készítése.</p>		
<p>Problémák megoldása. Az algoritmuskészítés lépéseinek az ismerete. Algoritmus tervezése, különböző megoldási lehetőségek tanulmányozása. Az informatikai eszközök és módszerek</p>		

alkalmazási lehetőségeinek megismerése a problémamegoldás különböző fázisaiban.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Probléma, információ, kód, utasítás, művelet, algoritmus, folyamatábra, vezérlés. Utasítás, elágazás, ciklus, feltétel, programkód, futtatás, fordítás, tesztelés.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Egyszerű felhasználói szoftverek alapszintű kezelése. Utasítások leírásainak használata. Alapvető matematikai műveletek ismerete. Síkgeometriai ismeretek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Algoritmusok készítése és megvalósítása. Kész programok kipróbálása. Vezérlésszemléletű problémák megoldása. Tervezési eljárások megismerése, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek alkalmazása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen.		
A problémamegoldás során az ismert adatokból az eredmények meghatározása. Adatok bevitele, az adatok alapján az eredmények meghatározása, a végeredmények megjelenítése. Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése.		
Feladatok megoldása egyszerű, automataelvű fejlesztőrendszerrel. Az algoritmizálási készségek fejlesztésére alkalmas fejlesztőrendszerek megismerése. Problémamegoldás folyamatának értelmezése.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Bemeneti adat, eredmény, utasítás, algoritmus. Alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, kimenő adat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Infokommunikáció</b>	<b>Órakeret E: 18 óra L: 14 óra</b>
<b>4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek</b>		
<b>Előzetes tudás</b>	Egyszerű alkalmazói programok indítása, használata. Keresőkérdések megfogalmazása tanári segítséggel. Böngészőprogramok, keresők, levelezőrendszerek használata. Információkeresés az interneten. Megadott művek elektronikus katalógusban való visszakeresése.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Keresőkérdések alkotása, a keresés eredményének értelmezése, a keresés pontosítása. Információforrások kiválasztása, használata. Az információk hatékony keresése, a legfontosabb információk megtalálása, a hiteles és nem hiteles információk megkülönböztetése, információk kritikus kezelése, a tartalmak publikálásra való előkészítése.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Keresőkérdések megfogalmazása.</i> Böngészőprogram kezelése, webcímek beírása, linkek használata, portálok felkeresése. Kulcsszavas és tematikus keresés. Kereső operátorok ismerete. Keresőkérdések megfogalmazása, értelmezése, pontosítása.</p> <p>Összetett keresések űrlapok segítségével, tematikus és kulcsszavas keresőgépek használata az információ elérésére, több keresési szempont egyidejű érvényesítése, űrlapok kitöltése.</p>	
<p>A keresés folyamata. Keresőkérdés alkotása. Irányított információkeresés eredményének értelmezése. Találatok értelmezése. A találatok során kapott információk tanulmányozása. A keresés céljának leginkább megfelelő oldalak felkeresése. Hatékony, céltudatos információszerzés. Releváns információk kiszűrése a kereső által megtalált adathalmazból. Információforrások irányított kiválasztása, hitelességének vizsgálata, szelektálása. Helyi könyvtári és a korosztálynak szóló elterjedt adatbázisok. Az információk elemzése hitelesség szempontjából. Több hasonló tartalmú oldal összehasonlítása.</p> <p>Információforrások irányított kiválasztása. Konkrét információforrások használata. Hírportálok felkeresése.</p>	
<p>Nyomtatásra és webes publikálásra szánt dokumentumok készítése. Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok. Nyomtatási beállítások. Webes publikálásra alkalmas fájlformátumok megismerése. Internetes oldalak feltöltése egy nyilvános tárhelyre. Publikus és nem publikus adatok megkülönböztetése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Webhely, webcím, böngésző, link, keresés, keresőgép, tematikus keresés, kulcsszavas keresés, kereső operátorok, hivatkozásgyűjtemény. Keresés, letöltés, publikálás, hitelesség, űrlap.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Egyszerű alkalmazói programok indítása, használata. A számítógép alapvető használata, böngészőprogram ismerete.</p>
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Információ küldése, fogadása. Elektronikus levelezőrendszer használata. Saját e-mail cím készítése. Netikett ismerete.</p> <p>A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Az információ küldésének és fogadásának megismerése. Kapcsolatteremtés infokommunikációs eszközök útján.</p> <p>Levelezőrendszer alapvető szolgáltatásainak ismerete és alkalmazása. Saját e-mail cím létrehozása. Üzenet küldése, fogadása, válasz a kapott üzenetre, levél továbbítása, mellékletek csatolása.</p> <p>A mobilkommunikáció eszközei. Az internet kommunikációs szolgáltatásai. A kommunikációs célnak megfelelő választás a médiumok között. A fogyatékkal élőkkel történő, és a fogyatékkal élők közötti kommunikációt biztosító eszközök megismerése. A virtuális tér közlekedési szabályai. A kommunikációs médiumok és szerepük.</p>	
<p>Felelős magatartás az online világban. Netikett ismerete. A kommunikáció írott és íratlan szabályai. Adatvédelem, az információk megosztásának etikai kérdései. Az online kommunikációban rejlő veszélyek elleni védekezés.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Levelezőrendszer, e-mail cím, elektronikus levél, regisztráció, címzett, másolat, rejtett másolat, tárgy, melléklet, csatolás, válasz, továbbítás, netikett. Kommunikációs modell, üzenet, internetes kommunikáció, mobilkommunikáció, adatvédelem.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4.3. Médiainformatika</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Egyszerű alkalmazói programok indítása, használata. CD, DVD használata. Böngészőprogram használata, fontosabb portálok ismerete.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A hagyományos és az elektronikus média kezelése, internetes média elérése, információk letöltése a számítógépre, információk értelmezése. A legújabb médiainformatikai technológiák használata, alkalmazása; önálló és kritikus attitűd fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Internetes portálok, szöveges és képi információforrások használata. Weboldalak megtekintése, mentése. Szöveg, kép mentése weboldalról.</p> <p>Hang-, képanyagok elérése, videomegosztó rendszerek felkeresése. Elektronikus könyv keresése, olvasása. Médiatárak keresése, médiumok elérése, használata. Oktatási célú adatbázisok használata. Oktatóprogramok használata.</p> <p>A hagyományos médiumok modern megjelenési formáinak megismerése, alkalmazásuk a megismerési folyamatban.</p> <p>Internetes portálok, szöveges és képi információforrások. Internet, televízió, rádió használata. Elektronikus könyv, hangskönyv használata. Szótárak, lexikonok, folyóiratok az interneten. Képek, zenék, filmek elérése az interneten. Oktatóprogramok, oktatóanyagok keresése az interneten. Internetes térképek keresése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elektronikus média, videomegosztás, elektronikus könyv, médiatár, oktatóprogram. Internetes oktatóprogram, regisztráció, online szótár, online elérés, hangskönyv, információmegosztó portál.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Az információs társadalom</b>	<b>Órakeret E: 12 óra L: 6 óra</b>
<b>5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai</b>		
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok megfogalmazása.</p> <p>A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások megfogalmazása.</p> <p>Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése.</p>	

<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Az informatikai biztonsággal kapcsolatos ismeretek megértése. Az adatvédelem érdekében alkalmazható lehetőségek megértése. Az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályok megértése. Az információforrások feltüntetése a dokumentumokban. Az információ előállítása, megosztása, terjesztése, használata, átalakítása. Az információ kezelése során felmerülő veszélyek felismerése, elhárításuk lehetőségei. Az információforrások hitelességének értékelése. Viselkedési szabályok közös kialakítása, a kulturált együttélés szabályainak betartása.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Az informatikai biztonság kérdései. A számítógép és a számítógépen tárolt adatok védelme.</p>	
<p>Az adatokat érintő visszaélések, veszélyek és következmények megismerése. Adatvédelemmel kapcsolatos fogalmak. Adatkezeléssel kapcsolatos eljárások megismerése. Az adatokkal, különösen a személyes adatokkal való visszaélések, veszélyek és következmények megismerése, azok kivédése, a védekezés módszereinek és szempontjainak megismerése.</p>	
<p>Az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályok megismerése. A hálózat használatára vonatkozó szabályok megismerése, értelmezése.</p>	
<p>Információforrások gyűjtése. A felhasznált információforrások feltüntetése a saját dokumentumban. <i>Az információ hitelessége és ellenőrzési lehetőségeinek megismerése.</i> Megbízható információforrások ismerete. <i>Az informatikai eszközök alkalmazásának fontosabb etikai kérdései.</i> Szabadon vagy korlátozottan használható programok használata. A programhasználat során betartandó jogok és köteleességek. Az információ értéként való kezelése, megosztása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Informatikai biztonság, adat, személyes adat, adatvédelem, adatkezelés, netikett, információ, információforrás, hivatkozás. Adat, adathalászat, kéretlen levél (spam), lánclevél (hoax), információ, információforrás, hitelesség, megbízhatóság, jogtiszta szoftver, licenc, ingyenes szoftver, korlátozottan használható szoftver.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos tapasztalatok, vélemények megfogalmazása.</p>
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése. A szolgáltatások céljainak azonosítása, működésének megfigyelése. Az elektronikus szolgáltatások használata, a biztonság figyelembevétele, a kritikus szemléletmód kialakítása.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Az e-szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének megismerése. A globális információs társadalom jellemzői. Elektronikus szolgáltatások szerepe és használata a hétköznapi életben. Az e-szolgáltatások használatának célirányos megismerése. Az</p>	

elektronikus szolgáltatások funkcióinak megismerése. Az elektronikus szolgáltatások működésének megismerése, a szolgáltatások igénybevétele, használata, lemondása.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Információs társadalom, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>6. Könyvtári informatika</b>	<b>Órakeret E: 9 óra L: 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A könyvtári terek, alapszolgáltatások, elterjedtebb dokumentumtípusok jellemzőinek és a könyv bibliográfiai azonosító adatainak ismerete. Betűrendezés.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az iskolai és lakóhelyi könyvtár alapszolgáltatásainak és a különböző információforrásoknak önálló, alkotó és etikus felhasználása egyszerű tanulmányi feladatok egyéni és csoportos megoldása során.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<i>Könyvtártípusok megkülönböztetése. Az iskolai könyvtár eszköztárának készségszintű használata. Tájékozódás az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Az iskolai könyvtár eszköztárának készségszintű használata a könyvtári terek funkciói és a könyvtári ábécé ismeretében.</i>		
<i>Könyvtári szolgáltatások</i> A hagyományos és új információs eszközökön alapuló könyvtári szolgáltatások megismerése. A könyvtár alapszolgáltatásainak használata. A könyvtári katalógus funkciójának megértése. Katalógusrekord (-cédula) adatainak értelmezése. <i>Könyvtártípusok, funkcionális terek</i> Tájékozódás az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Az összes könyvtártípus jellemzőinek megismerése, összehasonlítása. A kézikönyvtár összetételének és tájékozódásban betöltött szerepének megismerése. Nagyobb könyvtárak funkcionális tereinek megismerése. Önálló eligazodás a települési közkönyvtárban.		
<i>Információkeresés</i> Hatékony, céltudatos információszerzés. Keresett téma kifejezése tárgyszóval. Összetett keresőkérdés megfogalmazása. Megadott szempontok szerint való keresés az iskolai és a lakóhelyi elektronikus könyvtári katalógusban. Konkrét feladathoz való irányított forráskeresés katalógus és bibliográfia segítségével.		
<i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i> Hagyományos és nem hagyományos dokumentumok formai, tartalmi, használati jellemzőinek megállapítása; csoportosításuk. Nyomtatott és elektronikus kézikönyvek, közhasznú információforrások és ismeretterjesztő művek típusainak ismerete. Közhasznú adatbázisok használata.		
Forráskiválasztás. A megadott problémának megfelelő nyomtatott és elektronikus források irányított kiválasztása. A könyvtárhasználati és informatikai alapokra építő információgyűjtést igénylő feladatok. Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás. A forrásmegjelölés etikai vonatkozásainak megértése. Saját és mások gondolatainak elkülönítése. A felhasznált források önálló		

azonosítása a dokumentumok főbb adatainak (szerző, cím, hely, kiadó, év) megnevezésével.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Könyvtár, kézikönyvtár, katalógus, hivatkozás, forrás, könyv, időszaki kiadvány, honlap, CD, DVD, lexikon, enciklopédia, szótár, atlasz. Nemzeti könyvtár, szakkönyvtár, elektronikus könyvtár, kézikönyv, szaklexikon, szakkönyv, napilap, folyóirat, bibliográfia, linkgyűjtemény, keresőkérdés, tárgyszó, szerzői jog, információs érték, felhasznált irodalom, irodalomjegyzék.
------------------------------------	---

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanuló az informatikai eszközök használata témakör végére ismerje a számítógép részeinek és perifériáinak funkcióit, tudja azokat önállóan használni; tudjon a könyvtárszerkezetben tájékozódni, mozogni, könyvtárat váltani, fájlt keresni; tudjon segítséggel használni multimédiás oktatóprogramokat; tudjon az iskolai hálózatba belépni, onnan kilépni, ismerje és tartsa be a hálózat használatának szabályait; ismerje egy vírusellenőrző program kezelését.</p> <p>A tanuló az informatikai eszközök használata témakör végére ismerje meg a különböző informatikai környezeteket; tudja használni az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait; segítséggel legyen képes az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszközök kiválasztására.</p> <p>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére ismerje a szövegszerkesztés alapfogalmait, legyen képes önállóan elvégezni a leggyakoribb karakter- és bekezdésformázásokat; használja a szövegszerkesztő nyelvi segédeszközzeit; ismerje egy bemutatókészítő program egyszerű lehetőségeit, tudjon rövid bemutatót készíteni; ismerje fel az összetartozó adatok közötti egyszerű összefüggéseket; segítséggel tudjon használni tantárgyi, könyvtári, hálózati adatbázisokat, tudjon különféle adatbázisokban keresni; tudjon különböző dokumentumokból származó részleteket saját munkájában elhelyezni. Tudjon dokumentumokba különböző objektumokat beilleszteni; tudjon szöveget, képet és táblázatot is tartalmazó dokumentumot minta vagy leírás alapján elkészíteni; tudjon egyszerű táblázatot létrehozni; ismerje a diagramok szerkesztésének, módosításának lépéseit; tudjon bemutatót készíteni.</p> <p>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére legyen képes összegyűjteni a problémamegoldáshoz szükséges információt; ismerje a problémamegoldás alapvető lépéseit; képes legyen önállóan vagy segítséggel algoritmust készíteni; lássa át a problémamegoldás folyamatát; ismerje és használja az algoritmus-leíró eszközöket; legyen képes meghatározni az eredményt a bemenő adatok alapján; legyen képes tantárgyi szimulációs programok használatára.</p> <p>A tanuló az infokommunikáció témakör végére legyen képes a böngészőprogram főbb funkcióinak használatára. Legyen képes tanári segítséggel, megadott szempontok szerint információt keresni; a találatokat értelmezni; az elektronikus levelezőrendszert önállóan kezelni. Legyen képes elektronikus és internetes médiumok használatára; az interneten talált információk mentésére; ismerje a netikett szabályait, legyen képes előkészíteni az információt weben történő publikálásra; tudja megkülönböztetni a publikussá tehető és védendő adatait; használja a legújabb infokommunikációs technológiákat, szolgáltatásokat.</p>
---	--



A tanuló az információs társadalom témakör végére ismerje az informatikai biztonsággal kapcsolatos fogalmakat; ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat; ismerje az adatvédelem érdekében alkalmazható lehetőségeket, az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat; szerezzon gyakorlatot az információforrások saját dokumentumokban való feltüntetésében. Ismerje az informatikai biztonsággal és adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat; ismerje az adatokkal való visszaélésekből származó veszélyeket és következményeket; ismerjen megbízható információforrásokat. Legyen képes értékelni az információ hitelességét; ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat, az információforrások etikus felhasználási lehetőségeit; ismerje fel az informatikai eszközök használatának az emberi kapcsolatokra vonatkozó következményeit; ismerjen néhány elektronikus szolgáltatást, legyen képes a szolgáltatások igénybevételére, használatára, lemondására.

A tanuló a könyvtári informatika témakör végére a különböző konkrét tantárgyi feladataihoz legyen képes konkrét nyomtatott és elektronikus forrásokban megkeresni a megoldáshoz szükséges információkat, releváns forrásokat találni konkrét tantárgyi feladataihoz; a választott forrásokat legyen képes alkotóan és etikusan felhasználni a feladatmegoldásban; legyen képes alkalmazni a más tárgyakban tanultakat (pl. informatikai eszközök használata, szövegalkotás).

**OSZTÁLYKÖZÖSSÉG-ÉPÍTÉS**  
**(OSZTÁLYFŐNÖKI PROGRAM)**  
**5–8. évfolyam**  
**(Esti és levelező tagozat)**

Az alapfokú felnőttoktatás számára készített osztályfőnöki program célja, hogy elősegítse az iskolák (és a pedagógusok) számára azt, hogy az egyes évfolyamokra beiratkozott, számos helyről érkező, sok esetben alulszocializált, motiválatlan, ismerethiányokkal küszködő tanulókból kialakítsa, illetve az iskolai előrehaladás, a tanulás sikeressége érdekében felgyorsítsa az (osztály)közösség kialakulását.

A program elvégzése lehetővé teszi azt, hogy az osztályfőnök a tanulók sokszor csak formális (az adminisztráció szempontjából ugyan nem nélkülözhető) megismerése helyett magukról a tanulókról és a tanulóktól kaphassanak komplexebb információkat, amelyek elősegíthetik az idő előtti iskolaelhagyás, a tanulási kudarcok magas arányának csökkenését.

Célszerű, ha a programot (de legalábbis annak számottevő részét) az adott osztály felelőse, osztályfőnöke „tanítja”. Többről és másról van szó ebben az esetben, mint a hagyományos osztályfőnöki órák esetében megszokhattuk. Ezeken az órákon is „tananyagot” kell feldolgozni, amelynek a célja részben eltér a többi tantárgyétól és műveltségterületétől. Amíg a többi esetben elsősorban a közismereti tananyag elsajátítása áll a középpontban, itt a hangsúly azoknak a kompetenciáknak a fejlesztésére irányul, amelyek erősíthetik e tanulók beilleszkedését az iskolai közösségekbe. A cél ezért alapvetően az, hogy az osztályba járó tanulók idővel valódi közösséget alkossanak, mert ennek a kialakulása-kialakítása nagymértékben hozzájárulhat ahhoz, hogy a tanulók iskolával és tanúlással kapcsolatos kedvezőtlen attitűdjei megváltozzanak.

**5. évfolyam**

Éves óraszám: Esti/levelező tagozat: 36 óra

Heti óraszám: Esti/levelező tagozat: 1 óra

Tematikai egység	Ismerkedés az osztálytársakkal, az iskolával, a tanárokkal, az iskola házirendjével	Órakeret E: 2 óra L: 2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók korábban szerzett tapasztalatai.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A közösségnek mint értéknek a felismerése. A közösség tagjaival történő együttműködés elősegítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Legyen a tanuló számára érték az iskolában szerzett tudás. Legyen fontos számára az iskolai/osztályközösségben történő szerepvállalás.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szabályok, normaközvetítés, iskolázottság.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Tanulni jó! (Tanulásmódszertani ismeretek 1.)</b>	<b>Órakeret E: 10 óra L: 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes kompetenciái.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló tanulási folyamatainak tervezése és szervezése. „Tanulói tudásmenedzsment-közösség” létrehozása. Időfelhasználás/tervezés (időmérleg-készítés). Tanulási szokások kialakítása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Ismerje fel a tanuló és legyen tisztában a tanulás fontosságával. Ismerje fel az ún. „kapunyitó kompetenciák” szerepének fontosságát az életben, a munkavállalásban.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tanulás eredményessége, elemi kompetenciák.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A család és a családi hagyományok</b>	<b>Órakeret E: 5 óra L: 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes ismeretei, tapasztalatai.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A családi hagyományok ismerete és tisztelete. A családi ünnepek, a családi „legendárium” szerepének, fontosságának felismertetése. Generációk közötti kapcsolatok – kultúra/szokások megismerése, elfogadása, tolerancia erősítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
A tanuló legyen tisztában a család fogalmával, és annak szerepével. Tartsa tiszteletben a családi hagyományokat, ünnepeket.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Család , családi hagyomány, generáció.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A barátok és az osztálytársak</b>	<b>Órakeret E: 5 óra L: 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tapasztalatai.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Kisebb és nagyobb közösségek szerepének tudatosítása az egyén életében. Verbális és nonverbális kommunikáció fejlesztése. Kapcsolati hálók a közösségen belül és kívül. Agresszió kezelése, és a tolerancia erősítése.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A tanuló tanuljon meg az érzelmeiről kommunikálni. (Verbális és nem verbális kommunikáció fontossága a beszédhelyzetekben).</p> <p>A tanuló sajátítsa el azokat a kompetenciákat, amelyekkel megfelelő módon tudja kódolni és átadni az érzelmeket.</p> <p>Legyen türelmes és toleráns az osztálytársaival szemben.</p> <p>A tanuló próbálja meg kezelni az érzelmi kitöréseit, az indulatait. (<i>Én-üzenet, te-üzenet</i> szituációs játékokon keresztül).</p> <p>Legyen képes a másokkal történő pozitív és eredményes interakció megteremtésére.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szociális érzékenység, mások elfogadása, metakommunikációs technika, interakció.

Tematikai egység	Cselekvő állampolgár	Órakeret E: 5 óra L: 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes ismeretei, tapasztalatai.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az alapvető emberi jogok megismertetése.</p> <p>Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek megismertetése.</p> <p>A norma és a normaszegések társadalmi jelentőségének felismertetése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A tanuló legyen tisztában az állampolgári kötelezettségeivel és a jogaival.</p> <p>Sajátítsa el az alapszintű társadalmi normákat.</p> <p>Rendelkezzen a társadalomban elfogadott normakontrollal.</p> <p>Érdekérvényesítő szerepe ne lépje túl a törvények adta határokat.</p> <p>Tartsa be a társadalomban előírt viselkedési szabályokat, normákat.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Törvény, szabály, társadalom, normakövetés, normakontroll, civil kapcsolatok, felelősségvállalás.	

Tematikai egység	Egészséges életmód kialakítása és megteremtése, fenntartása. Egészségvédelem	Órakeret E: 5 óra L: 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes ismeretei, tapasztalatai.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A környezet szerepének felismertetése a testi és lelki egészség fenntartásában.</p> <p>Törekvés erősítése, igény felkeltése az egészséges életvitelre (a személyes higiénia és annak fenntartása; az egészségre káros szokások; az egészségügyi szolgáltatások és azok elérhetősége; az egészséges életmód és táplálkozás).</p>	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A tanuló ismerje fel az egészséges életmód, életvitel kialakításának fontosságát. Tudjon különbséget tenni az egészséges és a káros életvitel között. A tanuló ismerje az egészségkárosító hatások következményeit. Legyen tisztában az élvezeti cikkek ártalmasságával, ismerje a szenvedélybetegségek egészségkárosító és személyiségromboló hatásait. Legyen fogalma az alkohol hatásairól az emberi szervezetre. A tanuló ismerje fel, hogy a drogok függőséget és maradandó károsodást okoznak az emberi szervezetben. Legyen tisztában azzal, hogy az egészséges életvitelhez elengedhetetlen a mindennapi testedzés; a különböző sportfoglalkozások fontossága.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Életmód, életvitel, higiénia, rendszeresség, kultúra, szenvedélybetegség, egészséges táplálkozás, mozgás, sport, rendellenesség.

## 6. évfolyam

Éves óraszám: Esti/levelező tagozat: 36 óra

Heti óraszám: Esti/levelező tagozat: 1 óra

Tematikai egység	A tanulás tanulása (Tanulásmódszertani ismeretek 2.)	Órakeret E: 10 óra L: 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az előző évben tanultak felidézése.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A tanuló tanulási folyamatainak tervezése és szervezése. „Tanulói tudásmenedzsment-közösség” folyamatos működtetése. Időfelhasználás/tervezés (időmérleg-készítés). Tanulási szokások erősítése. A megfelelő tanulási környezet kialakítása. Tantárgyakhoz kapcsolódó tanulási stratégiák megismerése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Legyen igénye a tanulónak az új tanulási technikák eredményes alkalmazására. Legyen igénye a tanuláshoz szükséges „tanulói környezet” kialakítására. A tanulónál alakuljon ki a tanulási felelősség kérdése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	LLL-paradigma, hatékony tanulási technika, társadalmi következmény, iskolázatlanság.	

Tematikai egység	Az érzelmek világa	Órakeret E: 8 óra L: 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tudásának azonosítása.	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az érzelmek szerepe az emberek életében.  A lelki egyensúly eléréséhez vezető út.  Az eltérő érzelmi helyzetek/állapotok kezelése.  Sikerek és kudarcok hatásai az egyén életében.  Kudarccokat kezelő stratégiák megismerése  Konfliktusok és következményeik kezelése.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A tanuló legyen nyitott, és törekedjen mások megismerésére.  A tanuló tanuljon meg az érzelmeiről kommunikálni. (Verbális és nem verbális kommunikáció fontossága a beszédhelyzetekben.)  A tanuló törekedjen a másokkal történő pozitív és eredményes interakció megteremtésére.  A tanuló törekedjen a konfliktusok kezelésére.  Ismerje fel a konfliktusok ok-okozati összefüggéseit.  Vegyen részt minél több személyiség-gazdagító játékban, tréningben.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Érzelem, verbális és nem verbális kommunikáció, türelem, tolerancia, egymásra figyélés, elfogadás, őszinteség, interakció.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Hétköznapi ismeretek: háztartási alapismeretek, balesetvédelem, elsősegélynyújtás, KRESZ</b>	<b>Órakeret E: 9 óra L: 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tudásának azonosítása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A háztartási eszközök tudatos használatához szükséges ismeretek megszerzése, képességek fejlesztése.  A háztartási gépekhez kapott használati leírások értelmezése és az utasítók alkalmazása.  Balesetvédelmi alapismeretek elsajátítása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A tanuló legyen tisztában a háztartási eszközök, műszaki berendezések használatának veszélyeivel.  Tudja értelmezni a használati útmutatásokat.  Veszélyhelyzet esetén tudja, hogy mit kell tennie (pl. segélyhívószámok ismerete).  Ismerje a KRESZ alapszabályait.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Felelősség, szabály, vészhelyzet, kötelezettség.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Deviancia, deviáns viselkedés</b>	<b>Órakeret E: 5 óra L: 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tapasztalatai.	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Társadalmi normák és a deviancia fogalmának tisztázása, jelentőségük és következményeik belátása. Devianciák a társadalomban. Az agresszió következményei, és törvényi szabályozása. Hétköznapi élet konfliktusainak kezelése és szabályozása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
A tanuló ismerje a verbális, a fizikai és a lelki agresszió típusait. Legyen elképzelése a normaszegésről és annak következményeiről. Ismerje fel a deviáns viselkedés jegyeit. Legyenek megoldási elképzelései a különféle típusú konfliktusok feloldásához.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Verbális agresszió, fizikai agresszió, lelki agresszió, együttműködés, kompromisszum, önuralom, konfliktus, törvényi szabályozás, tisztelet.

## 7. évfolyam

Éves óraszám: Esti/levelező tagozat: 36 óra

Heti óraszám: Esti/levelező tagozat: 1 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulás tanulása (Tanulásmódszertani ismeretek 3.)</b>	<b>Órakeret E: 9 óra L: 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tapasztalatai és a korábban tanultak.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló tanulási folyamatainak tervezése és szervezése. „Tanulói tudásmenedzsment-közösség” folyamatos működtetése. Időfelhasználás /tervezés (időmérleg-készítés). Tanulási szokások erősítése. A tanulási környezet kialakítása. Tantárgyakhoz kapcsolódó tanulási stratégiák fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Legyen igénye a tanulónak az új tanulási technikák eredményes alkalmazására. Legyen igénye a tanuláshoz szükséges „tanulói környezetet” kialakítására. A tanulónál alakuljon ki a tanulási felelősség.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	LLL-paradigma, tanulást elősegítő módszertani kultúra, hatékony tanulási technika, időmérleg, sikerkritérium/kudarckritérium.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Eligazodás a mindennapokban</b>	<b>Órakeret E: 13 óra L: 13 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tudása.	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló közvetlen környezete (lakóhely) múltjának és jelenének megismerése révén a kötődés erősítése (változások a lakókörnyezetben; a helyi média (típusok, szerepek). Tájékozottság kialakítása az ügyek intézése terén (önkormányzat-adminisztráció); politikai élet helyi szinten (pártok, képviselők). A művelődés tereinek és lehetőségeinek megismerése. Közlekedés a mindennapokban.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
A tanuló ismerje közvetlen környezetének történetét és az elmúlt időszak legfontosabb változásait. Legyen tájékozott a mindennapi élethez szükséges adminisztrációban (pl. csekk kitöltése, adatlapok megfelelő értelmezése, menetrendek pontos értelmezése, szolgáltatások ismerete). Rendelkezzen alapvető tájékozottsággal lakóhelye közlekedési lehetőségeiről, a helyi politikai viszonyokról és a helyi média nyújtotta lehetőségekről.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Lokális helyismeret, ügyintézés alapfogalmai.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Divat (Legyen stílusod!)</b>	<b>Órakeret E: 5 óra L: 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tapasztalatai.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A divat mint jelenség tisztázása. A divat szerepe az egyének életében. Az önálló stílus kialakítása. Az önismeret és az ízlés fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
A tanulónak legyenek alapvető ismeretei a divat történetéről, funkciójáról és szerepéről az egyén és a társadalom életében. Tudjon különbséget tenni az egyedi ízlés és a tömegízlés között. Legyen elképzelése saját stílusával, formálásának lehetőségeivel kapcsolatban.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Divat, divattörténelem, ikon, stílus, egyediség, tömegízlés.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szubkultúrák világa</b>	<b>Órakeret E: 5 óra L: 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tapasztalatai.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A kultúra-szubkultúra néhány összefüggésének, kapcsolatának felismerése.	



<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Ismerje a tanuló a szubkultúra fogalmát.            Legyen elképzelése néhány tartalmáról.            Sokszínűség és másság.            Ifjúság és szubkultúra.            A szubkultúra arculata.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szubkultúra, kulturális sokszínűség, elfogadás, együttélés, tolerancia.

## 8. évfolyam

Éves óraszám: Esti/levelező tagozat: 36 óra

Heti óraszám: Esti/levelező tagozat: 1 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulás tanulása (Tanulásmódszertani ismeretek 4.)</b>	<b>Órakeret E: 8 óra L: 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tapasztalatainak és a korábban tanultaknak az azonosítása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A tanuló tanulási folyamatainak tervezése és szervezése.            „Tanulói tudásmenedzsment- közösség” folyamatos működtetése.            Időfelhasználás /tervezés (időmérleg-készítés).            Tanulási szokások erősítése.            A tanulási környezet fejlesztése.            Tantárgyakhoz kapcsolódó tanulási stratégiák.            A tanulással kapcsolatos motiváció erősítése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A tanuló ismerje meg az új tanulási környezethez kapcsolódó technikai elemeket.            A tanuló ismerje fel és koordinálja saját tanulási „menetrendjét”, legyen tisztában annak fontosságával.            Legyen képes a saját tanulási folyamatában elért eredmények értékelésére.            Ismerje fel a tanulással kapcsolatos, motivációt támogató tényezők fontosságát, szerepét.            Legyen képes reflektálni tanulással kapcsolatos sikereire, kudarcaira.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	LLL-paradigma, tanulást elősegítő módszertani kultúra, hatékony tanulási technika, tanulást segítő időmérleg, sikerkritérium, kudarckritérium.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Természetvédelem – állatvédelem</b>	<b>Órakeret E: 8 óra L: 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók előzetes tapasztalatai és a korábban tanultak.	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A fenntartható fejlődés jelentőségének belátása. A környezettudatos magatartásra törekvés, a felelősségérzet erősítése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Ismerje a tanuló a fenntartható fejlődés eszméjét, legyen tisztában annak jelentőségével. Legyen elképzelése a környezetszennyezés okairól és káros következményeiről. Gyakorolja – lehetősége szerint – a gyakorlati környezetvédelmet. Legyen tisztában az állatokat megillető jogokkal. Környezeti problémák, az ökokatasztrófák kialakulásához vezető utak. A modern világ technológiai ártalmai és következményei. A környezettudatosság elve. Gyakorlati környezetvédelem. Tudatos vásárlói magatartás jegyei. A természet és az állatvilág védelme. Környezetvédők – civil mozgalmak.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Fenntartható fejlődés, tudatosság, ökokatasztrófa, természetvédelem, felelősség, következetesség, önkéntesség.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Gazdálkodj okosan! (Családi gazdálkodás)</b>	<b>Órakeret E: 9 óra L: 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló előzetes tudása, tapasztalatai.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Alapvető gazdasági ismeretek, fogalmak (áru, pénz, tervezés/gazdálkodás) megértetése. A családi költségvetés tervezése. A takarékoskodás (bankok szerepe) formáinak megismerése. A zsebpénz (elvek és gyakorlatok). Prioritások felállítása a családi gazdálkodásban (mindennapi fogyasztás, rezsiköltségek, „nagyberuházások”: tartós fogyasztási cikkek).</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A tanuló legyen tisztában a család költségvetésével. Legyen elképzelése a tervezés fontosságáról. Ismerje fel a takarékoskodás/pazarlás következményeit. Legyen képes a családi költségvetés alapvető irányainak tervezésére.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Zsebpénz, gazdaság, legalitás, tudatosság, példakép, konfliktus, családi gazdálkodás.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Hagyományok, ünnepek</b>	<b>Órakeret E: 7 óra L: 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló előzetes tudása, tapasztalatai.	

<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>A hazához, a közvetlen környezethez való kötődés erősítése: a legfontosabb nemzeti ünnepek és tartalmuk; az év egyéb ünnepnapjai (hagyományok, szokások); helyi ünnepek és jelentőségük – a néphagyományok; tájegységeink „hungarikumai”.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>A tanuló legyen tisztában az országos ünnepek jelentőségével. Tartsa tiszteletben a jeles ünnepeket és ápolja (családi körben is) a hagyományokat. Ismerje a helyi ünnepeket és népszokásokat, legyen tisztában jelentőségükkel. Ismerje a legfontosabb hungarikumokat.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Hagyomány, tisztelet, kulturális örökség, „hungarikum”, magyar gasztronómia, ünnep.</p>

*5. melléklet [12. melléklet az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelethez]*

### 12.3. Gimnáziumi kerettanterv a felnőttoktatás 9-12. évfolyama számára

**Tartalom:**

- Bevezetés a 9-12. évfolyam kerettanterveihez
- Kerettantervek

# Kerettanterv az iskolarendszerű felnőttoktatás számára

## Középfokúfokú nevelés-oktatás szakasza, 9–12. évfolyam

### Célok és feladatok

A felnőttek középiskolája 9-12. osztályának feladata olyan ismeretek és képességek nyújtása, amelyek átfogják az általános műveltség középiskolai körét, tekintetbe véve a tanulók élettapasztalatait és korábbi (általános iskolai, illetve megszakított középiskolai) tanulmányait, rendezve és kiegészítve ezek eredményeit.

A felnőttek középiskolája megteremti az érettségi, a középfokra alapozott szakképzés, a felsőfokú továbbtanulás, a munkaerő-piacon történő előnyösebb elhelyezkedés, illetve a szakmai végzettség megszerzésének lehetőségét.

A tananyag tantárgyi és tantárgyközi tartalmai, tevékenységformái közvetítik és továbbfejlesztik a kommunikációs és a tanulási képességeket, az élethosszig tartó tanulás igényeinek és az erre való képességek kifejlődésének érdekében. Alkalmat adnak a tanulók életvitelének, társadalmi létformáiknak és a világban való tájékozottságuk továbbfejlesztésére. Rehabilitációs lehetőséget biztosítanak korábbi iskolai kudarcaik kompenzálására. Módot nyújtanak a tanulók személyiségének minél átfogóbb fejlesztésére, szocializálására.

A kerettanterv hangsúlyt helyez arra, hogy a középfokú tananyag nemcsak ismeretek rendszere, hanem ezzel együtt bevált megismerési-tanulási és cselekvési módszerek elsajátítási eszköze is, az ismeretelsajátítástól elválaszthatatlan gondolkodási és cselekvési műveletek kifejllesztője. Ily módon törekszik a műveltség elvontabb elméleti és konkrétabb gyakorlati szintjeinek egyensúlyára, az elméleti és a gyakorlati gondolkodás közti átmenetek létrehozására, - különös tekintettel az érettségire, illetve a felsőfokú továbbtanulás lehetőségeinek biztosítására. Hangsúly került a reprodukív gondolkodás továbbfejlesztési lehetőségeinek biztosítására, a problémamegoldó és a kreatív működés irányába. Mindezek a felnőttek középiskolái kiemelt feladataihoz kapcsolódnak.

Évfolyam/ Tantárgyak	9.		10.		11.		12.	
	esti	levelező	esti	levelező	esti	levelező	esti	levelező
<b>Anyanyelv, kommunikáció</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
<b>Magyar irodalom</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Matematika</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Fizika</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>
<b>Kémia</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	-	-
<b>Földrajz</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	-	-
<b>Biológia</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	-	-

<b>Történelem és állampolgári ismeretek</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Művészeti ismeretek</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Idegen nyelv (Angol/Német)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Osztályfőnöki óra</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>
<b>Szabadon tervezhető órakeret</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5,5</b>	<b>2,5</b>
<b>Összesen</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>

### *12.3 Gimnáziumi kerettanterv a felnőttoktatás 9-12. évfolyama számára*

#### **Kerettantervek:**

- Magyar nyelv és irodalom
- Idegen nyelv
  - angol
  - német
- Matematika
- Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek
- Biológia-egészségtan
- Fizika
  - esti képzéshez
  - levelezős képzéshez
- Kémia
  - esti képzéshez
  - levelezős képzéshez
- Földrajz
- Művészetek
- Informatika
- Osztályközösség-építő program

# MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

## 9–12. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

A felnőttek középiskolája 9–12. osztályának feladata olyan ismeretek és képességek nyújtása, amelyek átfogják az általános műveltség középiskolai körét, tekintetbe véve a tanulók élettapasztalatait és korábbi, általában kudarcos (általános iskolai, illetve megszakított középiskolai) tanulmányait. A legfontosabb célja, hogy felkészítsen célzottan a sikeres érettségi vizsgára, az ehhez szükséges ismeretek, készségek, képességek elsajátításával. A különböző tudással érkezőket felzárkóztassa, és mindenkit eljuttasson az érettségihez elégséges minimumig, illetve lehetőleg annál is tovább. Ezzel a sikeres későbbi élet megalapozását is segíti, illetve a szakmatanulást, munkavállalást. A munkaerőpiacon sokkal jobb helyzetbe kerülnek a sikeres érettségit tett tanulók, és nemcsak a bizonyítvány, de a nagyobb tudás, a szükséges kommunikációs, szociális készségek és képességek megléte miatt is. Ennek belátása a legfontosabb motiváló erő lehet, a sokszor nehéz, nagy hiányosságokat bepótolni hivatott és komoly elvárásoknak megfelelő munkában.

A tananyag tantárgyi és tantárgyközi tartalmi, tevékenységformái fejlesztik a kommunikációs és a tanulási képességeket, az élethosszig tartó tanulás és az erre való igény kialakulása érdekében. Segítik a tanulókat életvitelük javításában, és a világban való tájékozottságuk továbbfejlesztésében. Rehabilitációs lehetőséget biztosítanak korábbi iskolai kudarcuk kompenzálására. Módot nyújtanak a tanulók személyiségének minél átfogóbb fejlesztésére, szocializálására.

A kerettanterv hangsúlyt helyez arra, hogy a középfokú tananyag nemcsak ismeretek rendszere, hanem ezzel együtt bevált megismerési-tanulási és cselekvési módszerek elsajátítási eszköze is, az ismeretelsajátítástól elválaszthatatlan gondolkodási és cselekvési műveletek kifejlesztője. Ezért törekszik a műveltség elvontabb elméleti és konkrétabb gyakorlati szintjeinek egyensúlyára, az elméleti és a gyakorlati gondolkodás közti átmenetek létrehozására – különös tekintettel az érettségire, esetleg a felsőfokú továbbtanulás vagy a szakmatanulás lehetőségeinek biztosítására. Hangsúlyt kap a problémamegoldó és a kreatív gondolkodás, ezzel párhuzamosan a reprodukív gondolkodás továbbfejlesztési lehetőségeit is biztosítja.

Az életkori sajátosságokat, a korábban bejárt kudarcos tanulási utat, a szociális nehézségeket figyelembe kell venni, ha lehet, ennek megoldásában segítséget adni, ugyanakkor elérni, hogy a tanulók felkészülten sikeres érettségi vizsgát tessenek. A képzés fontos területe a magyar nyelv és irodalom, hiszen az itt kialakított készségek és képességek, az e tárgyban megszerzett nyelvi, kommunikációs és műveltségbeli tudás nagyban segíti a többi tárgy tanulását, a sikeres vizsgák letételét. Fontos, hogy a tanulók számára világossá váljon, hogy az irodalmi (és a nyelvtani) ismeretek nemcsak az emberi kultúra fontos részei, hanem saját mindennapi életükben, emberi kapcsolataikban, konfliktusokban való eligazodásban is segítséget jelenthetnek.

Ki kell alakítani a tanulóknak az irodalom iránti igényességet, az iskola befejezése utáni önművelés igényét. Ezekkel összhangban képessé kell tenni őket az irodalmi alkotások elemző (esetleg kritikus) befogadására, a magyar és világirodalmi alkotások megbecsülésére, valamint az ezekkel kapcsolatos véleményeik szabatos megfogalmazására mind írásban, mind szóban. Fontos, hogy a véleményekben a személyességen túl az irodalomelméleti, -történeti tárgyyszerűség, a megalapozottság is helyet kapjon, és a vélemény megformáltságának színvonala minél magasabb legyen.

A kerettanterv teljes mértékben épít a 9–12. osztály magyar nyelv és irodalom kerettantervére, ugyanakkor tekintetbe veszi, hogy ezeknek a tanulóknak eltérő életkoruk,



élettapasztalataik és korábbi kudarcaik miatt más volt a tanulási útjuk, „felnőttebb” az érdeklődési körük, illetve olyan hétköznapi problémákkal néznek szembe, melyekhez kommunikációs és anyanyelvi segítséget igényelnek. Ez a tananyag kiválasztásában is megjelenik, illetve igazodik az eltérő órakeretekhez. Legfontosabb célként az érettségi jelenik meg, a tantervet, az anyagok szelektálását a vizsgakövetelmények ehhez igazítja.

A tematikai egységeknél az óraszámoknál elkülönítjük az esti (E) és a levelező (L) forma óraszámait, mindkettő esetében építeni kell az otthoni kiegészítő felkészülésre. Alapvetően ez azt jelenti, hogy az általános ismeretek átadása, illetve a műelemzés zajlik órai keretben, ezek elmélyítése, részletes információkkal való kiegészítése tanórán kívül, önálló felkészülés során zajlik.

A kerettanterv az éves óraszám 90%-át fedi le. Az óraszámokat az alábbi táblázat tartalmazza:

Évfolyam/ Tantárgyak	9. (36 hét)		10. (36 hét)		11. (36 hét)		12. (31 hét)	
	esti	levelező	esti	levelező	esti	levelező	esti	levelező
Anyanyelv/ kommunikáció (heti óraszám)	1	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5
Magyar irodalom (heti óraszám)	2	2	2	2	2	2	2	1
Éves óraszám: anyanyelv (zárójelben: 90%)	36 (32)	18 (16)	36 (32)	18 (16)	36 (32)	18 (16)	16 (14)	16 (14)
Éves óraszám: irodalom (zárójelben: 90%)	72 (65)	72 (65)	72 (65)	72 (65)	72 (65)	72 (65)	62 (56)	31 (28)
Szabad órakeret magyar nyelv és irodalomból:	11	9	11	9	11	9	8	5

Az anyanyelvi nevelés alapvető feladata a nyelv mint változó rendszer megismerése, illetve a nyelvi kompetencia fejlesztése annak érdekében, hogy a tanulók birtokolják a szóbeli és írásbeli kommunikáció eszköztárát, képessé váljanak azok gyakorlati alkalmazására. Így segítve és megalapozva a tanulók önálló ismeretszerzését, tanulását, valamint a velük szoros összefüggésben levő differenciált gondolkodást, az élethosszig tartó tanulás képességét és igényét. A tanuló folyamatosan fejlődő szövegértési és -alkotási tudása teszi lehetővé, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, kritikai feldolgozására. A szövegek önálló megalkotásában képes megfelelni a beszédhelyzetet, a hallgatóságot figyelembe vevő, az alkotói szándékból, az olvasók igényeiből, továbbá a különféle szövegműfajok normáiból fakadó erkölcsi, esztétikai és kulturális elvárásoknak.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy a tartósan elfogadott értékekkel szerves egységben, párhuzamosan közvetíti a jelenben alakuló, változó nyelvi és irodalmi kultúrát. Tartalommal tölti meg és erősíti a nyelvi és kulturális identitást, felkelti a minőségi

megnyilatkozás iránti igényt, erősíti az etikai, erkölcsi ítélőképességet, elősegíti más kultúrák megismerését. E feladatát a magyar nyelv- és irodalomtanítás akkor tölti be, ha hiteles kérdések és válaszok megfogalmazásával, motiváló befogadási, kifejezési helyzetek teremtésével reagál a diákok mindennapi életvilágára, önkifejezési, értelmezési problémáira és érzelmi-gondolati felismeréseire egyaránt.

A jelentős művek szembesítik a befogadót az élet alapvető kérdéseivel, biztosítva a kultúra folytonosságát, folyamatos megújulását. Segítenek az emberi és társadalmi problémák megértésében, átélésében, a saját és más kultúrák megismerésében, az én és a másik közötti különbség megfogalmazásában, tiszteletében. Az irodalmi alkotások fejlesztik az emlékezetet, az élmények feldolgozásának és megőrzésének képességét, hozzájárulnak ahhoz, hogy a diákokban megeremődjenek a hagyomány elfogadásának és alakításának párhuzamos igénye.

A fenti célok mellett az irodalmi nevelés kitüntetett feladata az olvasási kedv felkeltése és megerősítése, az irodalomnak mint művészetnek, mint az emberi kommunikáció sajátos formájának megszerettetése, közlésformáinak, kifejezési módjainak élményteremtő megismertetése. Az így megszerzett tudás lehetőséget teremt az ön- és emberismeret, a képzelet, a kreativitás és a kritikai gondolkodás fejlesztésére, miközben a tanulók megismerik a sokoldalú és többjelentésű hagyomány fogalmát, a nyelvi és művészi konvenciókat. Fontos, hogy az irodalomtanítás megőrizze az élményszerűséget, a felnőtt korú tanulók számára lehetőség nyíljon a saját élethelyzeteik és az irodalmi művekben felmerülő helyzetek, erkölcsi kérdések közötti kapcsolatok kifejtésére, megfogalmazására.

Szövegértési és szövegalkotási tudásuk alkalmazása minden tantárgyban érvényes és alkalmazható. Az érvelés, a vita tanításában-tanulásában is motiváló ereje van, ha össztársadalmi érdekeltségű, ugyanakkor az egyén mindennapjaiban is releváns témákat érintünk. Az irodalmi olvasmányok ember és természet sokféle viszonyát mutatják fel, ezek megbeszélése, tanulmányozása hozzásegíthet a természeti és a teremtett környezethez való tudatos viszony kialakításához. A kritikus fogyasztói magatartásra való nevelés természetes területe a szövegértés. Több nyelvi témakör kínál módot például a reklámyelv, a reklámhatás kritikus nyelvi elemzésére, az információk helyes értékelésére, a manipuláció felismerésére.

A tantárgy azzal is számol, hogy az elektronikus információhordozók, a világháló térhódításának és napi használatának közegében működik. E kihívás ugyanis jelentős erővel alakítja az anyanyelvi kultúrát és hat az irodalomolvasás szellemi jelentőségére. A digitális kultúrát és a hatékony önálló tanulást egyaránt fejlesztik az önálló adatgyűjtés módszerei, a könyvtári szolgáltatások, katalógusok, bibliográfiák használata mellett az internet kínálta lehetőségek alkalmazása. A tantárgy kínálta lehetőség és feladat is egyúttal a megfelelő információk kiválasztása, rendszerezése, egyszerűbb bibliográfia, forrásjegyzék összeállítása, az információfeldolgozás, az idézés technikai szabályainak, etikai normáinak ismerete és alkalmazása.

A tanterv a vizsgakövetelmények témaköreit is figyelembe véve tartalmazza a tananyagot (Életművek, Portrék, Látásmódok, Világirodalom, Kortárs irodalom, Színház és dráma, Irodalom és kultúra) – a tanárnak szabad kezét biztosítva az egyes anyagrészek sorrendjének megállapításához. Az egyes anyagrészeknél figyelemmel kell lenni a csoport felkészültségére, előzetes ismereteire, és nem biztos, hogy mindig a legmagasabb elvárásoknak megfelelően kell elvégezni az anyagot, érdemes a minimális és a maximális követelmények között az alkalmas szintet, mélységet megkeresni, szem előtt tartva az érettségi vizsgához szükséges ismereteket, fogalmakat, készségeket, képességeket. Ezek minimális mennyiségét az anyag általában jelzi.

## 9–10. évfolyam

A 9. évfolyamra érkező diákok rendkívül különböző tudással, tudáshiánnyal érkeznek, és tekintetbe kell venni a korábbi kudarcos tanulási utat is. Vagyis úgy kell haladni, hogy a felzárkóztatást, a közös szintre hozást is meg kell oldani. Nagyon fontos a motiváció kialakítása, illetve annak tudatosítása, hogy a tananyag olyan tudást ad, amelyet használni tudnak életbeli sikerességükhöz. A magyar nyelvi tanulmányok, a nyelvvel és a nyelv megismerésével kapcsolatos tevékenységek célja a tanulók szövegértési technikáinak, szókincsének, befogadói érzékenységének, fogalomértésének és fogalomhasználatának bővítése, fejlesztése. Kiemelt cél továbbá az anyanyelvű írásbeliség normáinak alkalmazása, olvasható írás, biztos, problémaérzékeny helyesírás. Elvárt az olvasási és szövegértési képességek folyamatos differenciálása és mélyítése; az értő hangos és néma olvasás, amely magában foglalja a különféle nyelvi szintek jelenségeinek felismerését, azonosítását, jelentésadó és jelentésmódosító szerepükre való reflexiót, a megértés szóbeli és írásbeli alkalmazását az elemi feladatmegoldástól a beszélgetésen át az önálló írásműig. Az anyanyelvi képzés kiemelt területe különféle hosszúságú, bonyolultságú, műfajú, rendeltetésű (pl. szépirodalmi, dokumentum és ismeretterjesztő) különféle hordozókon közzétett szövegek olvasása, illetve megértésének, értelmezésének fejlesztése. A szövegalkotási képesség fejlesztésével összefüggő, azt megelőző, illetve kísérő feladat az önálló jegyzet- és vázlatkészítés fejlesztése, az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatos saját vélemény megfogalmaztatása szóban és írásban.

A kulturált nyelvi magatartás kialakítása feltételezi az önkifejezéshez és a társas-társadalmi párbeszédhez szükséges szóbeli nyelvi képességek fejlesztését. Átfogó cél a beszédpartnerekhez alkalmazkodó, a beszédhelyzetnek megfelelő nyelvi magatartás kialakítása, hangzó szövegek verbális és nem verbális kódjainak megértése és értelmezése, a hangzó szöveg különféle kommunikációs helyzetekben, beszédszándékokkal és célokkal, a beszédpartnerek kommunikációs szándékának, nem nyelvi jeleinek felismerése, azonosítása.

Elvárt feladat a mai magyar nyelv árnyalt és igényes használatához szükséges nyelvi, nyelvtani ismeret továbbépítése, fejlesztése; felkészítés a nyelvtani ismereteik önálló alkalmazására a nyelvi-nyelvhasználati jelenségek megközelítésében. Cél az önálló kézikönyvhasználat mellett a biztos helyesírású szövegek megírása. A nyelvi tudatosság fejlesztésének része, hogy a tanuló képessé váljon szövegformálási, szövegszerkesztési és helyesírási problémák megnevezésére, a hibák önálló javítására.

Cél a szövegelemzés már ismert módszereinek gazdagítása a stilisztikai és szövegtani ismeretek alkalmazásával. E tevékenységekhez járul a szöveg vizuális összetevőinek értelmezése különféle digitális, informatikai alapú műfajokban. A szövegértés fejlesztése eljut oda, hogy a tanuló kritikai és kreatív olvasással képes – írott, audiovizuális, digitális környezetben megjelenő – szövegek jelentésének feltárására, értelmezésére, manipulációs szándékok, technikák felfedezésére. Ismeri hivatalos írásművek (meghatalmazás, elismervény, jegyzőkönyv, szakmai önéletrajz) jellemzőit, és képes önálló (kézi és digitális) szövegalkotásra e műfajokban. Képes a konnotatív jelentések felfedezésével a szépirodalmi művek üzenetének teljesebb megértésére.

Az irodalmi műveltség épüléséhez hozzájárul, ha a tanulók képessé válnak az olvasott, különböző korú és világlátású művekben megjelenített témák, élethelyzetek, motívumok, formai megoldások közötti kapcsolódási pontok azonosítására, megértésére, a megismert korszakok, művek máig tartó kulturális, irodalmi hatásának megértésére, konkrét példák felidézésére. Kívánatos, hogy tudásukat alkalmazni tudják, például szövegek kapcsolatának és különbségének felismerésében, értelmezésében (pl. tematikus, motívikus kapcsolatok, utalások, nem irodalmi és irodalmi szövegek, tények és vélemények összevetése). A gondolkodási képességet, az önkifejezést, a kreativitást fejlesztő feladathelyzet a megismert

formák és stilisztikai, nyelvi sajátosságok alkalmazása a mindennapi történetmondásban, a kreatív írásban.

A tanulási képesség fejlesztéséhez, az önállóság növeléséhez járul hozzá a felkészítés egy-egy nagyobb anyaggyűjtést, önálló munkát igénylő, terjedelmesebb szöveg (pl. beszámoló, ismertetés, esszé, egyszerűbb értekezés) írására; verbális és nem verbális (hangzó és képi) információk célszerű gyűjtésére, szelekciójára, rendszerezésére, kritikájára és felhasználására. Mind a magyar nyelv, mind az irodalomtanítás feladata az információ-felhasználás normáinak (pl. a források megjelölését, idézést) közvetítése. Elvárható önálló műelemzés készítése adott szempont/ok szerint.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 4</b>
<b>Javaslat</b>	Bemeneti és kimeneti mérés 9. és 10. évfolyamon is.	

### Magyar nyelv

<b>Tematikai egység</b>	<b>Kommunikáció, tömegkommunikáció</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 10</b> <b>L: 5</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, kifejező beszédre. Szóbeli szövegek megértése, reprodukálása, utasítások megfelelő követése, a kommunikációs partner szóbeli közlésének megértése. Az alapvető kommunikációs kapcsolatfelvételi formák ismerete és alkalmazása: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdezés, kérés stb.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A hallott szöveg megértésének fejlesztése (üzenet, szándék, hatás). A szövegértési és szövegalkotási készségek fejlesztése annak érdekében, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve a tanuló képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, illetve kritikai feldolgozására a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepeinek (kontextus) megfelelően. A beszéd zenei eszközeinek, nem verbális kommunikáció elemeinek értő használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A beszédhelyzetnek megfelelő adekvát nyelvhasználat: szövegszerkesztés élőlőszóban, szó- és beszédfordulatok, kommunikációs helyzetek a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepek (kontextus) megfigyelése.</p> <p>A kommunikáció kontextusának megértése, a célok meghatározásával a megfelelő kommunikációs eszközök meghatározása.</p> <p>A kommunikációt kísérő nem nyelvi jelek lehetőségeinek és korlátainak megtapasztalása: az élőlőszó zenei kifejezőeszközei, nonverbális kommunikáció.</p> <p>A testbeszéd, a térközszabályozás szerepének ismerete, tudatos alkalmazása különféle kommunikációs helyzetekben; dekódolása a hétköznapi kommunikációs helyzetekben és a</p>		

<p>tömegkommunikációban. A kulturális kontextus megfigyelése, megértése.  A különféle kommunikációs helyzetekben elhangzó üzenetek céljának dekódolása, az üzenetek manipulatív szándékának felismerése.  A kommunikáció típusainak, jellemzőinek megismerése: személyes, csoportos, nyilvános és tömegkommunikáció. A tömegkommunikáció jellemzői, funkciói, megjelenési formái, nyelvi és képi kifejezési formái. Néhány tömegkommunikációs műfaj megismerése.  Az új „szóbeliség” (skype, chat) jelenségei és jellemzői.  Iskolai és munkahelyi környezet beszédhelyzetei (állásinterjú, érdekvégyesítés, bemutatkozás stb.). A hétköznapi életben, a hivatalos kommunikációban megjelenő beszédhelyzetekben való jártasság, érdekvégyesítés (bank, egészségügy, önkormányzat, bíróság stb.).</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Kommunikáció, kommunikációs tényező (adó, vevő, kód, csatorna, üzenet, zaj, kapcsolat, kontextus, a világról való tudás).  Kommunikációs cél és funkció (tájékoztató, felhívó, kifejező, metanyelvi, esztétikai szerep, kapcsolatfelvétel, -fenntartás, -zárás), nem nyelvi jel (tekintet, mimika, gesztus, testtartás, térköz, emblémák), tömegkommunikáció.  Tájékoztató műfaj (hír, közlemény, tudósítás, riport, interjú).  Véleményközlő műfaj (kommentár, glossza, jegyzet, olvasói levél, ismertetés, ajánlás).</p>

Tematikai egység	Nyelvi szintek, a nyelv grammatikai jellemzői	Órakeret E: 12 L: 5
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Hangtani, alaktani, szótani, szószerkeztani és mondattani ismeretek és azok megfelelő használata az írott és szóbeli szövegalkotás folyamatában.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A nyelvi elemek értő, elemző használatának fejlesztése.  A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentésének felismertetése, az elsődleges és másodlagos jelentés megkülönböztetése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Hangtani ismeretek: a magyar hangállomány ismerete, magánhangzók és mássalhangzók rendszere, a hangok alapvető képzési, ejtési jellemzői.  A hangkapcsolódási szabályosságok típusai és a helyesírás összefüggése.  A magyar hangrendszer nyelvjárási eltéréseinek megfigyelése.  Alaktani sajátosságok: a szótó, a szóelemek szerepe és funkciója, kapcsolódási szabályaik.  A szavak szófaji rendszerbe sorolásának kritériumai, hagyományai, egy lehetséges szófaji rendszer megismerése.  A szószerkezt fogalma, a szintagmák típusai, szerepük a mondat felépítésében, mondatbeli viszonyaik, a vonzatok.  A mondatrészek fogalma, fajtái, felismerésük mondatban, helyes használatuk a mondatok felépítésében.  A mondat fogalma, a mondat szerkesztettség és mondatfajta szerinti típusai, az egyszerű és összetett mondatok típusainak felismerése, elemzése, a helyes mondat szerkesztés a gyakorlatban.</p>		

A nyelvi szintek elemkészletéről, rendszeréről tanultak fogalmi szintű megnevezése, rendszerező áttekintése.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Hang, fonéma, hangtörvény, szóelem (morféma): szabad és kötött morféma, szótő, képző, jel, rag.</p> <p>Szófaj: alapszófaj, viszonyzó, mondatszó.</p> <p>Szószerkezet (szintagma): alárendelő, mellérendelő szintagma.</p> <p>Mondatrész: alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző. Vonzat.</p> <p>Mondat, a mondat szerkesztettsége, mondatfajta; egyszerű mondat, összetett mondat.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szövegértés, szövegalkotás</b>	<b>Órakeret E: 10 L: 5</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Olvasási stratégiák alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A szöveg tartalmának, céljának megfelelő jegyzetelési technika kialakítása.</p> <p>A társalgás általános szerkezetének, szabályszerűségének megfigyelése.</p> <p>A leggyakoribb hivatalos szövegtípusok szerkezetének, formájának megismertetése, tárgyyszerű és funkcionális hivatalos szövegek alkotásának képessége. Azon szövegtípusok gyakorlása, amelyekkel találkozott már, illetve találkozni fognak (bank, hivatal stb.).</p> <p>Az esszéírás technikájának megismerése és alkalmazása különböző témájú és típusú esszé írásakor.</p> <p>A kritikai gondolkodás és a felelősségérzet fejlesztése elektronikus, internetes szövegtípusok hitelességének, megbízhatóságának vizsgálata. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Önálló szövegfeldolgozás a szövegbefogadás céljának megfelelő olvasási stratégia és szövegfeldolgozási mód megválasztásával.</p> <p>A szöveg és kép összefüggése. Hatékony jegyzetelési és vázlatírási technikák megismerése, adekvát alkalmazásuk.</p> <p>Különböző magánjellegű és hivatalos szövegek szerkezetének, jellemzőinek megismerése, hivatalos szövegek alkotásának képessége.</p> <p>Hivatali és vizsgaszituációknak megfelelő verbális viselkedés normáinak azonosítása, gyakorlása.</p> <p>Az anyaggyűjtés módjai írott és nem írott források felhasználásával, az idézés szabályai.</p> <p>Az esszé és a tanulmány műfaji különbségei, az esszé jellemzői, az esszéírás folyamata.</p> <p>Néhány gyakoribb internetes szöveg szerkezetének, megjelenésének, közlési szándékának megfigyelése, a tapasztalatok felhasználása a szövegbefogadáskor, az internetes szövegek nyilvánosságának kérdése, etikája.</p> <p>Munkahelyeken használatos dokumentumok megértése (munkaköri leírás, szerződés, álláshirdetés.) A hétköznapi életben, a hivatalos kommunikációban alkalmazott</p>		

dokumentumok, nyomtatványok megértése (banki, orvosi, önkormányzati, jogi).  
 Internetes szövegalkotási gyakorlatok (pl. fórum, blogbejegyzés írása, online regisztráció).  
 Az írásban történő bemutatkozás szabályai a papíralapú és az online felületen (önéletrajz, közösségi média). Az interneten való kommunikáció szabályai, veszélyei (pl. közösségi oldalak, chat, regisztráció stb.). A munkahelyek által igényelt dokumentumtípusok elkészítése (önéletrajz, motivációs levél).

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hivatalos levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, meghatalmazás, elismervény, esszé, értekezés, tanulmány.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>Helyesírási ismeretek</b>	<b>Órakeret E: 6 L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az alapvető helyesírási alapelvek felismerése, használata, írásjelek adekvát használata.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A nyelvi normaérzék, a normakövető írás fejlesztése. A helyesírás rendszerszerűségének megismertetése. A hibajavítási képesség és az önkorrekciónak fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A helyesírás alapelvei, megismert főbb szabályszerűségei.            A szöveg központosításának szabályai, használata, az írásjelek funkciója.            Helyesírási gyakorlatok az egybe- és különírás, a gyakoribb tulajdonnevek írására stb.            Helyesírási szótárak, elektronikus helyesírás-ellenőrző programok használata az iskolai és a mindennapi szövegalkotásban.            Az internetes szövegek eltérő helyesírásának, jelhasználatának funkciója.            A normától való eltérés stilisztikai hatásának felismerése, értelmezése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Helyesírási alapelv, nyelvi norma.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A szöveg</b>	<b>Órakeret E: 10 L: 5</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A szövegértési és szövegalkotási képesség hétköznapi szintje. Beszélt és írott nyelvi, továbbá internetes szövegek eltéréseinek azonosítása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A szövegszervező erők megismertetése és alkalmazása a gyakorlatban. A szöveg általános szerkezetének, a szövegrészlet összetevőinek megfigyelési és értelmezési képességének fejlesztése a legjellemzőbb szövegtípusokon. A szövegelemző képességek fejlesztése: a szövegfeldolgozás módjainak gyakorlása a feladatnak megfelelő leghatékonyabb olvasástípus alkalmazásával.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A szöveg fogalma, jellemzőinek megfigyelése, megnevezése, rendszerezése.</p> <p>A szóbeliség és az írásbeliség hatása a szövegformálásra. A szóbeli és írott szövegek szerepe, eltérő jegyei.</p> <p>A szöveg szerkezete: a szöveg és a mondat viszonya, szövegegységek.</p> <p>A szövegértelem összetevői: pragmatikai, jelentésbeli és nyelvtani szintje. Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati színterek szerint. A legjellegzetesebb szövegtípusok: a beszélt nyelvi társalgási és az írott monologikus szövegek.</p> <p>Szövegköziség, az internetes szövegek jellemzői.</p> <p>Az írott és internetes szövegek összehasonlítása, az eltérő és azonos jegyek megfigyelése, megnevezése.</p> <p>Az internetes adatkeresés, a különböző forrásokból származó adatok megbízhatóságának és használhatóságának kérdései.</p> <p>A különböző forrásból származó információk megadott szempontok szerint való összehasonlítása, megvitatása, kritikai következtetés levonása.</p> <p>A szövegértés, szövegfeldolgozás technikája, olvasási típusok és stratégiák.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet. Szövegmondat, bekezdés, tömb, szakasz. Szövegkohézió (témahálózat, téma-réma, szövegtopik, szövegfókusz, kulcsszó, cím). Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv).</p> <p>Nyelvtani (szintaktikai) tényező (kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, deixis, egyeztetés).</p> <p>Intertextualitás.</p> <p>Szövegtípus (monologikus, dialogikus és polilogikus; beszélt, írott, elektronikus; spontán, tervezett). Szövegműfaj (elbeszélő, leíró, érvelő).</p> <p>Nyelvhasználati színterek szerinti szövegtípus (mindennapi, közéleti és hivatalos, tudományos, sajtó és média, szépirodalmi).</p> <p>Szövegfonetika (hangsúly, hanglejtés, hangerő, szünet, beszédtempó).</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Stilisztikai alapismeretek</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Befogadói és műelemzési tapasztalatok, nyelvi magatartás, nyelvi norma.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Annak megtapasztalása, hogy a nyelvi elemek stílusértéke a konkrét szövegben, nyelvhasználatban kap szerepet; a stílust befolyásolja a beszélő, a kommunikációs helyzet, a megnyilatkozás célja.</p> <p>A megismert jelentéstani, stilisztikai, a szövegtani jelenségek felismerése és alkalmazása a műelemzésben, a mindennapi élet nyelvi jelenségeinek megítélésében, szövegalkotásban.</p> <p>A közlési szándéknak és beszédhelyzetnek megfelelő stílusréteg, stílusárnyalat és stílus eszköz használata.</p> <p>A fogalmi, a kreatív gondolkodás, a szövegértelmező képesség fejlesztése.</p>	



<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A jellegzetes stílusátípusok (stílusárnyalatok) megismerése (pl. a társalgás bizalmas vagy közömbös), felismerése, hatásának elemzése.</p> <p>A nyelvi szintek alkalmi és a szótárakban jelölt állandó stílusértékének megfigyelése, felismerésük, valamint alkalmazásuk a szövegalkotásban.</p> <p>A leggyakoribb stílusrétegek jellemzőinek megismerése, felismerése, elemzése, összefüggésben a szövegtani jellemzőkkel.</p> <p>A helyzetnek, kommunikációs célnak megfelelő stílus eszközök tudatos használata a szövegalkotásban.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Stílus, stílusztika, stílusátípus (bizalmas, közömbös, választékos stb.). Stílusérték (alkalmi és állandó). Stílusréteg (társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki, irodalmi). Stílushatás.</p> <p>Szóképek (metafora, hasonlat, szinesztézia, metonímia, szinekdoché, összetett költői képek, allegória, szimbólum).</p> <p>Alakzat (ellipszis, kötőszóhiány, ismétlődés, gondolatritmus, oximoron).</p> <p>Mondatstílusztikai eszköz (verbális stílus, nominális stílus, körmondat).</p> <p>Hangszimbólumok, hangutánzás, hangulatfestés, alliteráció, áthajlás, figura etimologica, expresszivitás, eufemizmus, evokáció, archaizálás, egyéni szóalkotás.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Jelentés</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 2</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Szókinccs, világismeret. Az azonos alakú, többjelentésű és a rokon értelmű szavak, alkalmazásuk a beszélt és írott szövegalkotásban.</p> <p>Közmondások, szólások jelentésének és eredeti funkciójának ismerete, nyelvi és nem nyelvi kommunikációs üzenetek jelentése.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A hangalak és jelentés viszonyának felismerése, értelmezése különböző beszédhelyzetekben. A mondat és szövegjelentést meghatározó tényezők felismerése.</p> <p>A magyar szórend megváltozása és az üzenet jelentésváltozása közötti összefüggés felismerése mondat-átalakítási gyakorlatokkal.</p> <p>Nyelvünk gyakori metaforikus kifejezéseinek és használati körének megfigyelése, értelmezése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A szavak jelentésének szerkezete, jelentéselemek.</p> <p>A hangalak és jelentés viszonya, jelentésmező.</p> <p>Motivált és motiválatlan szavak felismerése, használata.</p> <p>A jelentés szerepe a nyelvi szerkezetek kialakításában.</p> <p>A szórend jelentésváltozatainak megfigyelése, hatásértelmezés. Egynyelvű szótárak használata.</p>		

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmező, jelhasználati szabály. Denotatív, konnotatív jelentés. Metaforikus jelentés. Motivált és motiválatlan szó, hangutánzó, hangulatfestő szó. Egyjelentésű, többjelentésű szó, homonima, szinonima, hasonló alakú szópár, ellentétes jelentés.
------------------------------------	--

### Irodalom

<b>Tematikai egység</b>	<b>Érzékenyítés, ráhangolás – esztétikai bevezető</b>	<b>Órakeret E: 4 L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Irodalmi, filmes, zenei és képzőművészeti élmények.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Annak felismertetése, hogy az elemző és értelmező olvasás segíti az élmény- és tapasztalatszerzést. Annak felismertetése, hogy az irodalomolvasás érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élmények és a tapasztalatszerzés forrása. Más kultúrák megismerése iránti igény erősítése. Olyan ismeretek, szempontrendszerek közvetítése, amelyek segítségével viszonyulni tudnak a műalkotásokhoz. Fogalmi keret felvázolása a műelemzéshez, művészeti, műnem, műfaj alapvető kérdései, az egyes művészeti ágak elkülönítése, jellemzőik megfigyelése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Nyelv, szépség, humor kérdései a művészetekben és az irodalomban.          Jelek, jelrendszerek hasonlósága és különbözősége a művészetekben és a világban.          Valóság és a képzelet összefüggései a műalkotásokban.          A tér és az idő mint komponáló eszközrendszer. Tér az irodalomban, idő a képzőművészetben.          A „termékeny pillanat” problémája.          Rész és egész, ok és okozat szerepe a műalkotásokban és a világban. Az irodalmi nyelv teremtő ereje.          Szerző, mű, befogadó viszonya és egymásra való hatása többféle művészeti alkotásban.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Nyelv, szépség, humor, valóság, képzelet, fikció, rész, egész, ok, okozat, szerző, mű, befogadó, megértés, művészeti ágak, műnemek.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Világirodalom – görög mitológia, antik görög epika és líra, római irodalom</b>	<b>Órakeret E: 5 L: 5</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Epikai és lírai művek. Elbeszélés és történet. Zeneiség, ritmus. Költői képek típusai.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Annak felismerése és tudatosítása, hogy az irodalomolvasás érzelmi, gondolati, erkölcsi és esztétikai élmények forrása. Más kultúrák megismerése iránti igény erősítése. Alapvető emberi magatartásformák felismertetése, megvitatása révén az erkölcsi és esztétikai érzék fejlesztése. Az irodalmi	

	alpműveltség építése. Irodalmi alapformák, műfajok, motívumok befogadása, értelmezése.
<b>Ismeretek/követelmények</b>	
<p>Mitológiai történetek és hősök különféle feldolgozásokban; történettípusok.  Homérosz: <i>Iliász</i>, <i>Odüsszeia</i> (részletek). Egy szemelvény a görög lírából és prózaepikából. A szerzőkhöz, illetve hősökhöz kapcsolódó toposzok.  Szemelvények a római lírából és epikából, pl. Horatius és Vergilius egy műve. A római irodalom jellemző műfajai.  Irodalmi alapformák, történetek és motívumok hatása, továbbélése többféle értelmezésben az európai és a magyar irodalomban, képzőművészetben, filmen.  A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismer és azonosít alapvető emberi magatartásformákat mitológiai történetekben és eposzokban;</li> <li>– véleményezi a horatiusi életelvek érvényességét;</li> <li>– megismer irodalmi alapformákat, műfajokat és motívumokat;</li> <li>– elemzi a történetmesélés formáit, az elbeszélői nézőpontokat;</li> <li>– felismeri a görög és római kultúra máig tartó hatását.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szóbeliség, írásbeliség, antikvitás, mítosz, mitológia, eposz, eposzi konvenciók, kaland, utazás mint cselekményszervező elv; dal, elégia, epigramma, himnusz, hexameter, ekloga, episztola, ars poetica, fabula, archetípus, toposz.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Színház- és drámatörténet – az antik színház és dráma</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Dráma, tragédia, komédia, színház, előadás, párbeszéd, konfliktus.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Alapvető erkölcsi értékek képviselése, azonosulás a példaadó emberi magatartásformákkal. Dialogikus művek befogadásának, értelmezésének képessége, az erkölcsi gondolkodás fejlesztése.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Az antik görög színház jellemzői.  Szophoklész: <i>Antigoné</i> (és az <i>Oidipusz király</i> részlete).  Az antik dráma hatása a drámatörténetre.  A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– képes dialogikus mű olvasására, befogadására, értelmezésére, egy drámarészlet előadására;</li> <li>– felismer különféle magatartásformákat, konfliktusokat, értékeket és hibákat (harmónia, mértéktartás, hübrisz); ezek elemzésével, értékelésével fejlődik erkölcsi érzéke;</li> <li>– pontosítja a katarzisz fogalmát; felismeri, hogy a befogadóra tett hatások változatosak;</li> <li>– képes a műről szóló vélemények kritikus befogadására.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Színház, esztétikai minőség, tragikum, komikum, tragédia, komédia, dialógus, akció, dikció, alapszituáció, konfliktus, drámai szerkezet, kar, katarzisz.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Világirodalom – Biblia</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Bibliai történetek, az <i>Ó- és Újszövetség</i> néhány szereplője.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A bibliai történetek etikai vonatkozásainak tudatosítása. Bibliai élethelyzetek, magatartásformák, témák, motívumok megismertetése, befogadásának képessége, továbbélő hatásuk tudatosítása.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Szemelvények az <i>Ószövetségből</i> (pl. <i>Teremtéstörténet; Káin és Ábel; A vízözön; Babel tornya; József története, Mózes és a tízparancsolat; próféták; Jónás története; zsoltárok</i>).</p> <p>Szemelvények az <i>Újszövetségből</i> (pl. Máté evangéliuma; példabeszédek, pl. <i>A tékozló fiú; Az irgalmas samaritánus; a passió, Pál apostol „szeretethimnusa”; az Apokalipszis egy részlete</i>).</p> <p>A bibliai hagyomány továbbélése az európai és a magyar szóbeli és írásos kultúrában (pl. szókincsben, szólásokban, témákban, motívumokban).</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismer/felismer bibliai élethelyzeteket, magatartásformákat, témákat, motívumokat;</li> <li>– tudja néhány közkeletű bibliai szólás, állandósult kifejezés eredetét és jelentését;</li> <li>– ismeri a Bibliához kapcsolódó ünnepek, hagyományok (karácsony, húsvét, pünkösd, vízkereszt stb.) eredetét, tartalmát;</li> <li>– tudatosítja a bibliai motívumok, témák, műfajok továbbélését a kultúrában;</li> <li>– ismeri a Biblia máig tartó hatását az európai irodalomra és művészetre.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<i>Biblia, Ószövetség, Újszövetség, kánon, teremtéstörténet, pusztulástörténet, zsoltár, próféta, evangélium, apostol, példabeszéd, apokalipszis.</i>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Világirodalom – az európai irodalom a 14–16. században (reneszánsz)</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 3</b> <b>L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kötet, rím, rímképlet, lírai én, novella, reneszánsz.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A reneszánsz eszmények, értékek, témák, alkotások, alkotói magatartások befogadása révén az azonosulás és kritikai érzék fejlesztése. Művelődéstörténeti és stílustörténeti korszakolás problémáinak tudatosítása. A poétikai műveltség továbbépítése (novella, szonettforma, versciklus).	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Szemelvények a 14–16. századi európai reneszánsz irodalomból. Az itáliai kora reneszánsz irodalomból: Petrarca: <i>Daloskönyv</i> (egy-két szonett), Boccaccio: <i>Dekameron</i> (egy novella).</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tudatosítja a legfontosabb reneszánsz eszményeket, értékeket, tárgyakat, témákat;</li> <li>– Petrarca és Boccaccio néhány műve alapján megismerkedik a kor lehetséges/sajátos alkotói magatartásaival (kettősségek: tudós humanizmus és személyes élményanyag,</li> </ul>		

illetve a szórakoztatás szándéka); – pontosítja ismereteit műelemzés alapján a novella műfajáról; felismeri a szonettformát.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Reneszánsz, humanizmus, humanista, novella, szonett, versciklus.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Középkori nyelvemlékek</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2</b> <b>L: 2</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Nyelvtörténeti alapismeretek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A nyelvi és irodalmi hagyomány megbecsülése. Az anyanyelvi kultúra építése: a magyar kultúra legkorábbi emlékeinek megértése, értelmezése – összefüggésben a középkori írásbeliség szerepének, a nyelvemlékek jelentőségének tudatosításával. Művelődéstörténeti összefüggések megértése.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
Középkori írásbeliség, műfajok, nyelvemlékek. <i>Halotti beszéd és könyörgés; Ómagyar Mária-siralom.</i> A tanuló <ul style="list-style-type: none"> <li>– értelmezi a magyar nyelvű kultúra legkorábbi írásos emlékeit (kötelező művek: <i>HB</i>; <i>ÓMS</i>);</li> <li>– megismeri a középkori írásbeliség sajátosságait;</li> <li>– tudatosítja a nyelvemlékek szerepét, jelentőségét.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Írásbeliség, szóbeliség, nyelvemlék, szövegemlék, kódex, prédikáció.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Janus Pannonius portréja</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 3</b> <b>L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Időmértékes verselés. Nyelvemlékek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Egy humanista alkotó portréjának megismertetése. Az életmű néhány fontos témájának tudatosítása, értékelése. A történeti és a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése: fogalmak változó jelentésének megértése.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
Janus Pannonius lírája, jellemző témái (pl. öntudat, békevágy, betegség): <i>Pannónia dicsérete</i> . Epigrammák és elégiák (pl. <i>Egy dunántúli mandulafáról, Búcsú Váradtól</i> ). A tanuló <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri egy humanista alkotó portréját, költői és emberi szerepvállalását; személyes élményanyagának költészetformáló szerepét;</li> <li>– tudatosítja, értékeli az életmű néhány fontos témáját, a lírai alany magatartását (pl. költői öntudat, művészi becsvágy, búcsúzás, betegség, katonáskodás, test és lélek);</li> </ul>		

– megismeri néhány fogalom változó jelentését (pl. elégia, epigramma).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elégia, epigramma, búcsúzásvers, refrén, disztichon, költői magatartás, irónia, gúny, interkulturalitás.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Balassi Bálint portréja</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Ütemhangsúlyos verselés, lírai én, téma.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A Balassi-versekben megjelenített magatartásformák és értékek felismerése. A szövegvers és dallamra írott énekvers megkülönböztetésének kérdései. Életformák találkozásai, értelmezései: végvári élet, költő-lét. Balassi Bálint portré közvetítése. Szövegbefogadási képességek, ritmusérzék fejlesztése: ütemhangsúlyos formák ritmizálása, a Balassi-strófa azonosítása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Balassi Bálint lírája; költői tudatosság; az életmű néhány tematikus és formai jellemzője. <i>Egy katonaének</i> (kompozíció, értékrend). Legalább további két mű értelmezése (szerelmi tematika, pl. Júlia-vers/Célia-vers; istenes tematika, zsoltárparafrázis vagy könyörgésvers, pl. <i>Adj már csendességet</i> ). Megformáltság, szerkezet (pl. aranymetszés, hárompillérű kompozíció). A tanuló <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri az alkotó költői portréját és magatartását (az életmű 3-4 darabja nyomán);</li> <li>– tudatosítja az életmű megközelítési problémáit;</li> <li>– megkülönbözteti a dallamvers és szövegvers fogalmát;</li> <li>– tud ritmizálni ütemhangsúlyos formákat, felismeri a Balassi-strófát.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kötetkompozíció, dallamvers, szövegvers, ütemhangsúlyos verselés, rímelhelyezkedés, Balassi-strófa.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Színház- és drámatörténet – az angol színház a 16–17. században és Shakespeare</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A drámai műnem. A tragédia.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A művekben felvetett erkölcsi problémák mérlegelő megítélése. A végzetszerűség és az egyéni felelős cselekvés dilemmája. Konfliktushelyzetek kezelésének módjai. A műismereti tájékozottság, a kulturális emlékezet növelése (Shakespeare-szállóigék felidézése); az angol reneszánsz színház és dráma jellemzői, a shakespeare-i dramaturgia és nyelvezet befogadása.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
Az angol színház a 16–17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása).		

<p>Shakespeare egy drámája (<i>Hamlet</i>/esetleg <i>Romeo és Júlia</i> vagy más, választott mű).</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismer néhány Shakespeare-témát, szállóigét;</li> <li>– képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére és memoriter: egy monológ/részlete;</li> <li>– megérti a befogadói elvárások (korabeli közönség) és a dramaturgia összefüggését;</li> <li>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét);</li> <li>– alkalmassá válik egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Drámai műfajok, drámai szerkezet, drámai nyelv, drámai jellem, blank verse.

Tematikai egység	Színház- és drámatörténet – a francia klasszicista színház (17. század)	Órakeret E: 5 L: 5
<b>Előzetes tudás</b>	Drámatörténeti és drámaelméleti ismeretek. Komikum és tragikum.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az emberi magatartások sokféleségének belátása és felelős megítélése. Kötelesség és szenvedély, egyén és közösség viszonya. A klasszicista normatív esztétika sajátosságainak (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggésének felismertetése. A komikum műfajformáló minőségének és változatainak megértése. Műelemző képesség fejlesztése: egy mű részletes elemzése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik értékelése.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>A klasszicizmus elvárásai. Tragédia és komédia.</p> <p>A francia színház a 17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása).</p> <p>Molière: <i>Tartuffe</i> (vagy más műve). A komikum megjelenési formái.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a klasszicista normatív esztétika sajátosságait (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggését;</li> <li>– megérti a komikum műfajformáló minőségét és változatait (helyzet- és jellemkomikum);</li> <li>– képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére és memoriter: egy részlet;</li> <li>– alkalmassá válik egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Felvonás, jelenet, díszlet, jelmez, szerzői utasítás, hármas egység, mértéktartás, helyzetkomikum, jellemkomikum, nyelvi komikum, jellemtípus, bizalmas, rezonőr.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Látásmód – Zrínyi Miklós</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 3</b> <b>L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Eposz, eposzi konvenciók (kellékek).	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok megértése, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra való képesség fejlesztése. A hazához való kötődés erősítése, a Zrínyi által képviselt értékek elfogadása.</p> <p>A barokk alapvető formai és stílusjegyeinek azonosítása, megnevezése. A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása. Az olvasott művek befogadásának, megértésének támogatása.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Magyar barokk irodalom.</p> <p>Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i> (részletek); a barokk eposz (szerkezet; koncepció; embereszmény/a főhős mint Krisztus katonája; értékrend).</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a barokk formajegyeit az irodalmi művekben és más művészeti ágakban is, összhangban az irodalommal;</li> <li>– megismeri világkép és műfajok, poétikai/retorikai megoldások összefüggését;</li> <li>– tisztában van az eposzi kellékek hagyományozódásával, az antik és barokk eposzok különbségével (koncepció, szerkezet, értékrend, embereszmény).</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Barokk eposz, eposzi konvenciók a barokkban, erkölcsi érték, heroizmus, körmondat.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Világirodalom – az európai irodalom a 18. században</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 5</b> <b>L: 5</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Felvilágosodás, regény.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Különböző világlátású művek megjelenített témáinak, élethelyzeteknek elhelyezése többféle értelmezési kontextusban; az erkölcsi és esztétikai ítélőképesség fejlesztése.</p> <p>A felvilágosodás eszmerendszerében felvetett erkölcsi problémák. A szabadság eszményének különböző megközelítései. Az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáinak megkülönböztetése, összefüggések megvilágítása. Szemelvények, művek értelmezése.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>A felvilágosodás irodalmának jellemző műfajai és stílusirányzatai: klasszicizmus, szentimentalizmus (érzékenység), rokokó.</p> <p>Művek, szemelvények az angol, francia és német irodalomból.</p> <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megkülönbözteti az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat</li> </ul>		



	<p>kategóriáit;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a bölcséleti háttér és a stílusirányzat, műfaj, tematika néhány összefüggését az európai irodalmakból vett egyes szemelvények alapján;</li> <li>– műismereti minimuma: Swift, Voltaire, Goethe egy-egy művének/részletének ismerete.</li> </ul>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Felvilágosodás, klasszicizmus, szentimentalizmus, rokokó, valóság és fikció, elbeszélői nézőpont, kalandregény, robinzonád, fejlődésregény, énrégény, levélregény, tézisregény, ellenutópia, szatíra (szatirikus hangnem).

<b>Tematikai egység</b>	<b>Magyar irodalom a 18. században – portrék: Csokonai Vitéz Mihály, Berzsenyi Dániel</b>	<b>Órakeret E: 12 L: 12</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Barokk és felvilágosodás. Anakreón és Horatius életművének néhány jellemzője.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az európai és a magyar irodalom összekapcsolódásának felismerése által a nemzeti és az európai identitás erősítése. Az egyén és közösség problémáinak európai és hazai dimenziói: polgárosodás, parlamentiesség.</p> <p>Az anyanyelv és az anyanyelvi kultúra fejlesztésére irányuló törekvések megbecsülése.</p> <p>A nyelvújítási mozgalom jelentőségének tudatosítása.</p> <p>Jellemző stílusirányzatok, műfajok, verstípusok és versformák felismertetése, összefüggésben Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>A 18. század irodalma a felvilágosodás előtt (a kuruc költészethez kapcsolódó irodalmi formák; Mikes Kelemen: <i>Törökországi levelek</i> részlete).</p> <p>A felvilágosodás korának irodalma.</p> <p>Kazinczy Ferenc irodalomszervező tevékenysége és írói munkássága (legalább egy epigrammája).</p> <p>Csokonai Vitéz Mihály portréja; életművének műfaji, formai és stiláris sokszínűsége: <i>A Reményhez</i>, <i>A tihanyi Ekhóhoz</i> és még legalább egy mű (pl. <i>Az estve</i>, <i>Tartózkodó kérelem</i>, <i>A Magánossághoz</i>) alapján.</p> <p>Berzsenyi Dániel portréja; jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében. <i>A közelítő tél</i>, <i>A magyarokhoz I.</i> és legalább még egy mű (pl. <i>Levéltöredék barátnémhoz</i>, <i>Osztályrészem</i>) értelmezése.</p> <p>Csokonai és Berzsenyi hatása, továbbélése a későbbi magyar költészetben.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri Kazinczy tevékenységét; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének néhány sajátosságát;</li> <li>– tudatosítja a nyelvújítási mozgalom jelentőségét;</li> <li>– tisztában van Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; felismer jellemző stílusirányzatokat, műfajokat, verstípusokat és versformákat;</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– műismereti minimuma: Mikes Kelemen: <i>Törökországi levelek</i> (részlet), Kazinczy Ferenc egy epigrammája; Bessenyei György egy értekező prózai részlete; Csokonai Vitéz Mihály: <i>A Reményhez</i>; <i>A tihanyi Ekhóhoz</i> és egy mű; Berzsenyi Dániel: <i>A közelítő tél</i>, <i>A magyarokhoz I.</i> és egy mű.</li> <li>– Csokonai és Berzsenyi kapcsán alkalmassá válik legalább 3-4 alkotásuk és a műveikről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Nyelvújítás, irodalmi élet, művelődési program, értekezés, szentencia, szimultán ritmus, bölcséleti óda, elégia, dal, episztola, létösszegzés, időszembesítő verstípus.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Világirodalom – az európai irodalom a 19. század első felében (romantika és realizmus)</b>	<b>Órakeret E: 5 L: 5</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Romantika, a romantikus korstílus néhány alapvető jellemzője.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A nemzeti és az európai identitás erősítése. Eszmény és valóság viszonyának értelmezése. Embertípusok, életvezetési stratégiák, eszmei és erkölcsi törekvések értékelése.</p> <p>A romantika korstílus jellegének, jelentőségének, a romantika és a kritikus, realista szemlélet együttthatásának megértetése.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>A romantika irodalmának jellemzői (esztétikai elvek, művészi szabadság, stílus- és formajegyek; ironikus látásmód, groteszk minőség). Új műfajok, formák (pl. történelmi regény, bűnügyi történet, drámai költemény, verses regény). Társadalmi típusok (felesleges és karrierista hősök, hivatalnokok) megjelenése a romantikával egyidejű, realista szemléletű művekben. Művek, szemelvények az angol/amerikai, francia, német és orosz irodalomból. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri az életművek egymásmellettségét az 1830-as években (klasszika, romantika, realizmus tendenciái) és a romantika korstílus jellegét, jelentőségét; a romantika és a kritikus, realista szemlélet együttthatását;</li> <li>– műismerete: Shelley, Keats, Poe, V. Hugo, E. T. A. Hoffmann, Puskin, illetve Balzac, Stendhal, Gogol kiválasztott műveinek/műrészleteinek ismerete;</li> <li>– képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) elemző bemutatására a közös értelmezés után;</li> <li>– alkalmassá válik a korszakról, a szerzőkről, művekről szóló vélemények kritikus befogadására, egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Műfajkeveredés, hangnemi kevertség, groteszk, irónia, bűnügyi történet, történelmi regény, verses regény, regényciklus, analitikus regény.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Színház- és drámatörténet – Katona József: <i>Bánk bán</i></b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Klasszicizmus és romantika. Tragédia. A tragikus hős összeomlása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Élet-választatok a különböző helyzetekben. A tettek és a szavak közötti viszony szerepének felismerése. A „nemzeti dráma” mint közös ismeret. A tragédiában megjelenített magánéleti és közéleti konfliktus értékelése. Felkészítés a <i>Bánk bán</i> olvasására, befogadására, értelmezésére (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás”). Érvelő képesség: álláspontok megismerése, összevetése, értékelése.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Katona József: <i>Bánk bán</i> – sok szempontú műértelmezés. Pl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– magánéleti és közéleti konfliktus, alapkérdések;</li> <li>– a szereplők körei, Bánk összeomlása; a címszereplő megítélésének változatai;</li> <li>– felépítés, szerkezeti megoldások (az V. felvonás szerepe).</li> </ul> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a magyar színház történetének néhány sajátosságát (az állandó magyar színház hiányát, törekvéseket a létrehozására);</li> <li>– képes elemezni nemzeti tragédiánk sajátosságait (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás”);</li> <li>– memoriter: részlet(ek) a műből;</li> <li>– alkalmassá válik egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Vándorszínház, állandó színház, szerepkör, intrikus, naiva, késleltetés, drámai nyelv, klasszicizmus és romantika.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Magyar irodalom a 19. század első felében – portrék: Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 14</b> <b>L: 14</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Romantika; néhány népdal.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Törekvés a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések szellemi háttérének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. Az alkotók műveiben megjelenített egyéni és nemzeti sorsproblémák megértése és értékelése. A reformkor-nemzeti romantika-népiesség fogalmak tartalmának, szerepének és jelentőségének felismertetése. Kölcsey- és Vörösmarty-művek befogadásának, értelmezésének elősegítése, jelentőségük megértése, elfogadása. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
Magyar irodalmi élet a 19. század első felében. A reformkori nemzeti romantika.		

<p>A népiesség programjai.</p> <p>Kölcsey Ferenc alkotói portréja; közéleti szerep, egyéni és közösségi sors. <i>Hymnus</i> és még egy lírai alkotása (pl. <i>Elfojtódás; Vanitatum vanitas; Zrínyi dala; Zrínyi második éneke</i>). Értekező prózája (pl. <i>Nemzeti hagyományok</i> és/vagy a <i>Parainesis</i> részlete).</p> <p>Vörösmarty Mihály portréja. Romantikus világlátás, tematika és képalkotás lírában és drámában a <i>Szózat; Előszó</i> és még egy-két lírai alkotás (pl. <i>Késő vágó; Gondolatok a könyvtárban; Az emberek; A vén cigány</i>) alapján, illetve a <i>Csongor és Tünde</i> értelmezésével (pl. alapkérdések, értékszerkezet, motívumok, műfaji sajátosságok: mesejáték/drámái költemény).</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a magyar irodalom néhány sajátosságát a 19. század első felében;</li> <li>– felismeri a reformkor-nemzeti romantika-népiesség fogalmak tartalmát, szerepét és jelentőségét;</li> <li>– tisztában van Kölcsey és Vörösmarty életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;</li> <li>– műismereti minimuma: Kölcsey: <i>Hymnus, Huszt</i> és még egy lírai mű, egy értekező prózai részlet; Vörösmarty: <i>Szózat, Előszó</i> és még egy-két lírai mű, valamint a <i>Csongor és Tünde</i>; memoriterek;</li> <li>– Kölcsey és Vörösmarty kapcsán alkalmassá válik legalább négy alkotásuk és a műveikről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Irodalmi élet, népköltészet, népdalgyűjtés; nemzeti himnusz, értekezés, intelem, értékszembevető és időszembevető verstípus, rapszódia, romantikus irónia, drámái költemény.

Tematikai egység	Életmű – Petőfi Sándor	Órakeret E: 12 L: 12
<b>Előzetes tudás</b>	Romantika, népiesség, népdal, dal, helyzetdal, elbeszélő költemény.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A lírai beszédmód változatainak értelmezése; Petőfi jellemző témáinak, műfajainak, poétikai megoldásainak, versformáinak megkülönböztetése, jellemző hangnemeinek (pl. humor és irónia) befogadása.</p> <p>A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése. Felkészítés önálló műértelmezés megfogalmazására. Petőfi műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Petőfi Sándor életműve.</p> <p>Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartás) és jellemző alkotások.</p> <p>A népi szemléletmód hatása; romantika és népiesség.</p> <p>Témák (pl. szerelem, táj, ars poetica), versciklusok; lírai műfajok és líratípusok (pl. dalok, helyzetdalok, ódák, elégiák, rapszódia; tájlíra, forradalmi látomásvers) és versformák változatossága;</p> <p><i>A puszta, télen; A XIX. század költői; Európa csendes, újra csendes...; Szeptember végén</i> és még legalább három-négy lírai alkotás elemző feldolgozása.</p> <p>Verses epika (pl. <i>A helység kalapácsa</i> mint eposzparódia; és/vagy <i>Az apostol</i>).</p>		

<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Petőfi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét;</li> <li>– tisztában van a romantikus korstílus és a népiesség stílustendenciájának együtthatásával;</li> <li>– műelemzések során megismeri Petőfi jellemző témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit; megkülönbözteti jellemző hangnemeit (pl. humor és irónia);</li> <li>– képes önálló műértelmezés megfogalmazására;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>Az Alföld; Nemzeti dal; János vitéz; A puszta, télen; A XIX. század költői; Európa csendes, újra csendes...; Szeptember végén</i> és még három-négy mű és memoriterek;</li> <li>– képessé válik Petőfi életművének bemutatására (legalább 10-12 lírai és 1-2 verses epikai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Népiesség, elbeszélő költemény, versciklus, helyzetdal, tájlíra, látomásköltészet, ars poetica, komikus eposz, költői szerep, váteszköltő.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Látásmód – Jókai Mór</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Romantika, romantikus ábrázolásmód, romantika és népiesség.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A Jókai-regényekben fölmutatott erkölcsi, egyéni és nemzeti-közösségi problémakörök felismerése. Értékek és szerepek konfliktusai. Jókai alkotásmódjának jellemzői, a romantikus ábrázolásmód sajátosságai és a romantikus regény jellemző műfaji változatai. Felkészítés egy regény sokoldalú megközelítésére, önálló véleménykifejtésre.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Jókai alkotásainak jellemzői, műfaji változatok az életművében; regényírói művészetének sajátosságai a romantikus prózaepika jegyében.</p> <p>Jókai Mór: <i>Az arany ember</i> (esetleg más regényének) elemző értelmezése sok szempontú megközelítéssel, pl.: a romantika megjelenési formái; műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, hangnemi és motivikus összetettség.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri Jókai helyét a magyar regényirodalom történetében, alkotásmódjának jellemzőit;</li> <li>– felismeri a romantikus ábrázolásmód sajátosságait és a romantikus regény jellemző műfaji változatait;</li> <li>– műismereti minimuma: egy regénye (pl. <i>Az arany ember, Egy magyar nábob, Fekete gyémántok</i>);</li> <li>– egy regényelemzés kapcsán képes önálló szóbeli tétel keretében egy elemzési feladat kifejtő megoldására.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Történelmi regény, vallomásregény, epizód, leírás, utópia, humor, anekdota.	

Tematikai egység	Életmű – Arany János	Órakeret E: 10 L: 10
<b>Előzetes tudás</b>	A bűn és bűnhődés erkölcsi kérdései. Romantika, népiesség, elbeszélő költemény, életkép, episztola, ballada, ütemhangsúlyos és időmértékes verselési formák, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Arany életútjáról, műveiről; kapcsolat Petőfivel.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az Arany-életműben felvetett erkölcsi, magatartásbeli kérdések felvetése és értelmezése. Arany költői szerepének, költészete jellegének megismertetése. Műelemzés, értelmezés: Arany jellemző lírai témái, műfajai, poétikai megoldásai, versformái és néhány verses epikai alkotása. Felkészítés lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására, a művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Arany János életműve. Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartások) és jellemző alkotások. (<i>Letésem a lantot</i>, <i>Epilogus</i> és legalább még két-három lírai alkotás.) A ballada műfaji sajátosságai; tematikus és szerkesztésmódbeli különbségek a két balladakorszak alkotásaiban (<i>A walesi bárdok</i> és még legalább 1-2 ballada). A <i>Toldi estéje</i> elemző bemutatása. A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Arany költői szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét;</li> <li>– műelemzések során megismeri Arany jellemző lírai témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit és néhány verses epikai alkotását;</li> <li>– képes lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására; a <i>Toldi</i> és a <i>Toldi estéje</i> néhány szempontú összevetésére;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>A walesi bárdok</i>; <i>Rege a csodaszarvasról</i>; <i>Toldi</i>; <i>Családi kör</i>; további egy-két ballada; <i>Toldi estéje</i>; <i>Letésem a lantot</i>; <i>Epilogus</i> és még két-három lírai alkotás (memoriterek is);</li> <li>– képessé válik Arany életművének bemutatására (legalább 5-6 lírai alkotás, 2-3 ballada és a <i>Toldi</i> és a <i>Toldi estéje</i> alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elbeszélő költemény és verses regény, ballada, ütemhangsúlyos és időmértékes formák (és együttthatásuk), verstípusok (idő- és értékszembesítés, létösszegzés).	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Színház- és drámatörténet – Madách Imre: Az ember tragédiája</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Alapvető drámai műfajok és formák. A romantika műfaji kevertsége.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az emberi létezés alapkérdéseinek értelmezése. Annak belátása, hogy a küzdés és a ráhagyatkozó hit egymás erősítői az ember életében. Olvasás, szövegelemzés, beszélgetés révén a mű megértésének támogatása (a tragédia műfaji változatának jellemzői, filozófiai, bölcséleti tartalmak), sajátos drámai hősei; többféle világfelfogás egyidejű létezése; a drámai költemény mibenléte. Műértelmezés többféle megközelítésből.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Madách Imre: <i>Az ember tragédiája</i> – sok szempontú műértelmezés.  A drámai költemény műfajának következménye a szerkezetre és hősökre.  Felépítés (cselekmény-szerkezet: keret- és történeti színek, személyiségközpontúan/lírai szerkezet: tematikus, szétválássorozat).  Problematika, történelemszemlélet, bölcséleti háttér (szabadelvűség és pozitívizmus).  Az idő, tér, anyag szerepe az emberiség és különböző szellemi irányok történetében.  A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a drámai költemény műfaji változatának jellemzőit (filozófiai, bölcséleti tartalmak), sajátos drámai hőseit; értelmezi a művet (lehetőleg többféle megközelítésből);</li> <li>– műismereti minimuma: a <i>Tragédia</i> (házi olvasmány) elemző feldolgozása és memoriter: részlet(ek) a műből, valamint szállóigévé vált sorok;</li> <li>– alkalmassá válik egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	Drámai költemény, lírai dráma, bölcséleti mondanivaló, falanszter, ellenutópia, pozitívizmus.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Világirodalom – az európai epika és líra a romantika után (19. sz. második fele)</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 3</b> <b>L: 3</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Romantika és realizmus, hőstípusok (pl. karrierista hős, a felesleges ember, a hivatalnok).	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az epikában a romantika és realizmus együttthatásának, folytonosságának felismertetése, a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőinek értelmezése. Felkészítés világirodalmi alkotások önálló értelmezésére, stílusirányzatok jellemzői jegyeinek felkutatására.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
A realista és naturalista epika jellemzői (esztétikai elvek, tematika, látásmód, stílus- és formajegyek) a 19. század közepétől; a prózaepika újításai a kis- és nagyepikában.		

<p>Impresszionizmus, szimbolizmus és a lírai műnem megújítása (pl. a személyiség, a lírai közvetlenség háttérbe szorulása, a látomás felszabadítása, objektívizálódás).</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a romantika és realizmus együttthatását, folytonosságát az epikában; értelmezi a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőit;</li> <li>– megismeri az impresszionista és (pre)szimbolista európai líra néhány sajátosságát;</li> <li>– képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) elemző bemutatására a közös értelmezés után; néhány lírai alkotás értelmezésére;</li> <li>– műismeret: néhány mű/részlet, pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Lev Tolsztoj, Dosztojevszkij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Rimbaud, Rilke, Whitman műveiből;</li> <li>– alkalmassá válik egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére.</li> </ul>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Realizmus, naturalizmus, impresszionizmus, szimbolizmus; eszmeregény, polifonikus regény, tolsztojizmus, regényciklus, l'art pour l'art, tiszta költészet, kötetkompozíció, hangulatlíra, prózavers, szabad vers, objektív líra, tárgyvers.</p>

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Magyar irodalom a 19. század második felében – portré: Mikszáth Kálmán</b></p>	<p><b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 6</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Mikszáth Kálmán egy novellája, esetleg egy (kis)regénye (pl. <i>Szent Péter esernyője</i>).</p>	
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Néhány alapvető emberi léthelyzet megismerése (élet és halál, család, férfi-nő, szerelem, gyermek, szülőföld, haza, törvény, bűn és bűnhődés). Az elbeszélő és állásfoglalásának viszonya az elbeszélő művekben. Annak belátása, hogy a régióhoz kötődés egyetemes emberi kérdések felvetését is jelentheti. Mikszáth alkotói portréjának közvetítése, alkotásmódjának jellemzői, a novellaelemző készség fejlesztése, a mikszáthi történetészítés megfigyelése, egy regény sok szempontú megközelítése.</p>	
<p><b>Ismeretek/követelmények</b></p>		
<p>A 19. század második felének irodalmi jellemzői – Vajda János. Mikszáth alkotásainak jellemzői, témák, motívumok és műfaji változatok az életművében; írásművészetének sajátosságai, stíluszintézise. <i>A jó palócok</i> novelláinak világa (legalább két mű elemzése). Egy Mikszáth-regény (pl. <i>Beszterce ostroma</i>) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák, hangnemek; problematika (pl. megkésetttség, dzsentriábrázolás). A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van a 19. sz. második fele magyar irodalmának sajátosságaival;</li> <li>– ismeri Mikszáth helyét a magyar prózairodalom (regény és novella) történetében, alkotásmódjának jellemzőit; képes egy regényének sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló novellaértelmezésre;</li> <li>– műismereti minimuma: Vajda János egy műve; Mikszáth egy regénye (házi olvasmány) és két novellája;</li> <li>– alkalmassá válik egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>		



<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hangulatlíra, filozófiai dal, anekdotikusság.
------------------------------------	---

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben alkalmazza a művelt köznyelv nyelvhelyességi normáit. Képes a beszédhelyzetnek, témának, célnak, közönségnek megfelelő szóbeli és írásbeli megnyilatkozásra.</p> <p>Képes szöveghű, értelmező felolvasásra, olvasható, rendezett írásra. Képes használni a könyvtárat, ide értve a különféle (pl. informatikai technológiákra épülő) információhordozók használatát is. Képes arra, hogy önállóan eligazodjon az információk világában; értelmesen tudjon élni az önképzés lehetőségeivel. Értő módon használja a tömegkommunikációs, illetve az audiovizuális, digitális szövegeket. Össze tudja foglalni a szöveg tartalmát, tud önállóan jegyzetet és vázlatot készíteni. Képes az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatos véleményét szóban és írásban megfogalmazni, indokolni. Képes szövegek kapcsolatának és különbségének felismerésére és értelmezésére, e képesség alkalmazására elemző szóbeli és írásbeli műfajokban. Fel tudja ismerni a szépirodalmi és nem szépirodalmi szövegekben megjelenített értékeket, erkölcsi kérdéseket, motivációkat, magatartásformákat. Ismeri a hivatalos írásművek jellemzőit, képes önálló szövegalkotásra ezek gyakori műfajaiban. Képes egyszerűbb értekezés (kisértékezés) készítésére az olvasmányaiival, a felvetett és tárgyalt problémákkal összefüggésben, maga is meg tud fogalmazni kérdéseket, problémákat. Alkalmazza az idézés szabályait és etikai normáit.</p> <p>Ismeri a magyar nyelv rendszerét, képes a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, helyesírási jelenségek önálló fölismerésére, a tanultak tudatos alkalmazására.</p> <p>Tudja alkalmazni irodalmi alkotások műfaji természetének megfelelő szövegfeldolgozási eljárásokat, megközelítési módokat. Képes órai eszmecsereben, vitában, érvelésben az irodalmi művekben megjelenő álláspontok azonosítására, követésére, megvitatására, összehasonlítására, eltérő vélemények megértésére, saját véleménye újrafogalmazására.</p> <p>Képes tudásanyagának megfogalmazására, előadására a magyar és a világirodalom kiemelkedő alkotóiról, az olvasott, feldolgozott művekről. Be tudja mutatni a tanult stíluskorszakok, irányzatok sajátosságait.</p> <p>Képes a feldolgozott epikai, lírai és drámai művek főbb jellemzőinek bemutatására, a művek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyszerű, lényegre törő ismertetésére, értelmezésére.</p> <p>Képes memoriterek szöveghű tolmácsolására a szövegfonetikai eszközök helyes alkalmazásával, tudatos szövegmondással.</p>
---	--

## 11–12. évfolyam

A magyar nyelvi képzés alapvető és elsődleges célja a felkészülés az érettségire. Ezért az ismeretek elosztása, rendszerezése, arányainak meghatározása az érettségi vizsga követelményeinek alapján történik. Minden ennek rendelődik alá. Alapvető feladat a

szövegelemzési jártasság fokozatos bővítése a tanult szövegtani, jelentéstani, stilisztikai, retorikai ismeretekkel; a kritikai érzék továbbfejlesztése különféle műfajú és témájú és megjelenésű (pl. multimédiás-digitális, audiovizuális) szövegek értelmezésében, szerkezeti és stiláris minőségének értékelésében, saját szövegek alkotásában.

A tevékenységek iránya kiterjed a nyelvi norma és a társadalmi igény összefüggéseinek vizsgálatára, a saját nyelvhasználat kontrolljára; a kommunikációs helyzetnek megfelelő nyelvváltozatok szókincsének, elem- és szabálykészletének tudatos használata. A nyelvi tudatosság fejlesztésének része a helyesírási ismeretek kibővítése. A tanulási képesség továbbfejlesztése, az önálló adatgyűjtés módszereinek kiegészítése a könyvtári katalógusok, bibliográfiák használata mellett a számítógépes adatbázisokkal, az internet kínálta lehetőségekkel.

A nyelvi képzés életszerű, gyakorlati tudásösszetevője a kommunikációs zavarok felfedezése, értelmezése, kezelési módok keresése.

A nyelvi magatartás és az általános nyelvi kultúra részeként cél a retorikai tudás növelése, ennek keretében néhány klasszikus és mai szónoki beszéd, értekezés műfaji jellemzőinek megfigyelése (szerkesztésmód, nyelvi kifejezésmód, retorikai eszközök használata); az érvelés technikájának megismerése és alkalmazása: érvek, ellenérvek felsorakoztatása. Mind a problémamegoldó gondolkodást, mind a kreativitást növeli, ha a tanuló ismeri a deduktív vagy induktív érvelést, a cáfolat módszereit; képes szónoklatnak, alkalmi beszédnek vagy ezek egyes részleteinek önálló kidolgozására. Retorikai tudását megfelelően képes használni a tanulásban és a társadalmi nyilvánosságban.

A nyelvi tanulmányok eredményeképpen a tanuló képes hosszabb fölkészülést igénylő szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követő anyaggyűjtésre és válogatásra többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítésére.

A nyelvtörténeti és leíró nyelvtani ismeretek birtokában kész felelős magatartásra a magyar nyelv értékeinek őrzésében. A magyar nyelv rendszeréről, a beszédnek a társadalomban és az egyén életében betöltött szerepéről tanultak áttekintésével fölkészül az érettségire és a továbbtanulásra.

Az irodalomtanítás alapvető célja irodalmi művek olvasása, értelmezése, megvitatása. A műveltségépítés szempontja a hagyományos műnemi és műfaji keretek átalakulásának, megszűnésének megfigyelése, megnevezése és értelmezése: új regénytípusok és regényszerkezetek, a tárgyias líra, az összetett hangneműség, a groteszk és az irónia szerepének megértése.

Az irodalomértést elmélyítő, az önkifejezést, a gondolkodást támogató tevékenység művek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempont követésével szóban és írásban; nagyepikai és drámai művek szóbeli és írásbeli (pl. prezentáció) bemutatása különböző nézőpontból, illetve különféle címzetteknek, önálló műelemzés készítése közösen fel nem dolgozott kisepikai és lírai alkotásról többféle elemzési szempont alkalmazásával. Mind az érvelőképességet, mind a szociális kompetenciák, mind az erkölcsi gondolkodás fejlesztését támogatja a jellemző hőtípusok, jellegzetes élethelyzetek, konfliktushelyzetek (pl. szerelem, megbocsátás, felnőtté válás, bűn, bűnhődés, hazugság, kiszolgáltatottság), személyiségdilemmák felfogása, értelmezése, megvitatása.

Az ítélőképesség, az erkölcsi, esztétikai és történeti érzék fejlesztését célozza néhány szerző és mű utóéletének, hatásának megfigyelése az irodalmi hagyományban, a kortárs irodalomban, más művészeti ágakban.

Az önálló tájékozódás igényével is összefügg a nyitottság a jelenkori irodalmi szövegek befogadásában, megértésében a szokatlan szerkezetű, nyelvhasználatú művek, a magyar és az európai szöveghagyományt újraíró, újraértelmező művek befogadása iránt. E témakörben is kívánatos a tájékozódás a kortárs irodalmi nyilvánosságban, például

antológiákban, az irodalmi ismeretterjesztés (könyvajánlás, könyvismertetés) műfajaiban, a televíziós, a filmes adaptáció néhány kérdésében.

Cél az irodalom határterületeihez tartozó modern kori alkotások feldolgozása, egy-két tipikus írott, digitális és filmes-audiovizuális műfaj megismerése. A kortárs irodalmi élethez tartozik az irodalom megjelenéseinek kutatása, felismerése más közegekben (pl. filmen, rajzfilmen, televízióban, képregényben, hangzó közegben – pl. hangoskönyv, rádiójáték, megzenésített vers –, digitális közegben – pl. internetes közlés, multimédiás kiadás –); az adaptáció, a műfajcsere jelensége, jellegzetes megoldásai a posztmodern, kortárs magas művészeti és szórakoztató művekben. Fontos feladat a szórakoztató irodalom hatásának, vonzerejének és csapdáinak értelmezése (pl. tipikus műfajainak, helyzeteinek, motívumainak bemutatása, kultuszalkotások megismerése).

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 2</b> <b>L: 2</b>
	Bementi és kimeneti mérés a 11. évfolyamon.	

### Magyar nyelv

<b>Tematikai egység</b>	<b>Kommunikáció</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 5</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Gyakorlott, tudatos szóbeli kommunikáció.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A különböző kommunikációs színtereknek és helyzeteknek megfelelő nyelvi és nem nyelvi jelek használata. Az egyes helyzetek által megkívánt formák megsértésének dekódolása, a szándék felismerése, megfelelő kezelése.</p> <p>A kommunikációs zavarok felismerésére és feloldására néhány taktika elsajátítása.</p> <p>A manipulációs szándékok felismerése.</p> <p>Célzott felkészülés a szóbeli érettségire, az ott elvárt kommunikációs normák felismerése, gyakorlása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Tájékozottság különféle beszédhelyzetek megítélésében; megfelelő stílus és magatartás megtalálása ismeretlen kommunikációs helyzetben is.</p> <p>Kommunikációs zavarok felfedezése, elhárítása.</p> <p>A mindennapi társalgásban, a nyilvános kommunikációs színtereken, valamint az internetes felületeken előforduló manipulációs szándékok, hibás következtetések felismerése.</p> <p>A reklámok, internetes felületek verbális és nem verbális közlési szándékának felismerése.</p> <p>A vizsgaszituáció (érettségi, munkahelyi megmérettetés) összetevőinek megértése, a célok, elvárások azonosítása, normák felismerése, sikerességhez vezető stratégiák, magatartásmódok, kommunikációs formák azonosítása, gyakorlása (verbális és nem verbális egyaránt).</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kommunikációs zavar. Manipuláció. Elvárás. Megfelelés.	

Tematikai egység	Retorika	Órakeret E: 9 L: 6
Előzetes tudás	A kommunikációs funkciók ismerete, alkalmazása. Érvelő szövegek értelmezése és alkotása. Stilisztikai és jelentéstani ismeretek. Kulturált véleménynyilvánítás.	
A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok	A klasszikus retorika alapfogalmai. A hatásos érvelés technikájának, a legfőbb érvelési hibáknak a megismertetése. Önálló beszéd megírásához, annak a hatásos előadásához szükséges nyelvi, gondolkodási képességek fejlesztése. Célzott felkészülés a szóbeli érettségre a retorikai eszközök használatával, a fontosságuk tudatosításával. Célzott felkészülés az írásbeli érettségre: érvelő fogalmazás.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A kulturált vita, véleménynyilvánítás gyakorlása.</p> <p>A beszéd felépítése, a beszéd megszerkesztésének menete az anyaggyűjtéstől a megszólalásig.</p> <p>Az érv felépítése. Az érvelés logikája, technikája; az érvek elrendezése.</p> <p>A kiselőadás és a vizsgafelelet felépítése. Felkészülés az érettségi feleletre. Felkészülés állásinterjúra. A hatásos előadásmód eszközei.</p> <p>A hivatalos felszólalás, hozzászólás gyakorlása különböző helyzetekben.</p> <p>Monologikus szöveg (előadás, beszéd) és memoriter kifejező tolmácsolása.</p>		
Kulcsfogalmak/fogalmak	Retorika, szónok, szónoklat, beszédfajta (bemutató, tanácsadó, törvényszéki), alkalmi beszéd, meggyőző szövegműfaj (vita, ajánlás). Szónoklat, bevezetés, elbeszélés, érv, cáfolat, befejezés (összefoglalás, kitekintés). Érv, tétel, bizonyítás, összekötőelem. Érvelés, indukció, dedukció.	

Tematikai egység	Általános nyelvészeti ismeretek	Órakeret E: 10 L: 6
Előzetes tudás	Kommunikáció, jelentéstan.	
A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok	A rendszerező, szintetizáló képesség fejlesztése: általános, összefoglaló ismeretek a nyelvről, a nyelv és az ember viszonyáról. Elméleti felkészülés az érettségre.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A nyelv mint jelrendszer, a nyelv mint a gondolkodás része. A kommunikáció univerzális jellege. Jelek, jeltípusok. Nyelvi identitás. Korlátozott kódú nyelvek: gesztusnyelvek, jelnyelvek. Felkészülés az érettségre (az ismeretek tételek szerinti rendezése).</p>		
Kulcsfogalmak/fogalmak	Nyelvtípus (agglutináló, izoláló, flektáló). Korlátozott kód, gesztusnyelv, jelnyelv, jeltípusok.	

Tematikai egység	Pragmatikai ismeretek	Órakeret E: 4 L: 3
<b>Előzetes tudás</b>	Szövegtani, jelentéstani és stilisztikai ismeretek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A sikeres nyelvhasználat: a nyelv működésének, a nyelvhasználatnak a megfigyelése különböző kontextusokban, különböző cél elérésére. Annak megtapasztalása, hogy az emberek hogyan képesek a nyelvi szöveg által közvetített jelentésen túl is hatni, befolyásolni partnerüket, hogyan képesek megnyilatkozásaikkal akár cselekvéseket is végrehajtani. A kulturált nyelvi magatartás fejlesztése: a magyar nyelv leggyakoribb udvariassági formái használati körének, nyelvi formáinak megfigyelése.</p> <p>Célzott felkészülés a szóbeli érettségre, a vizsga kommunikációs és nyelvhasználati sikerességi feltételei: a kulturált nyelvi viselkedés.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A nyelvhasználat a beszélgetés, a társalgás főbb összetevőinek a különféle beszédaktusok szerepének, megnyilvánulási formáinak megfigyelése, az együttműködési elvek tudatos használata, illetve megsértésük következményeinek megtapasztalása.</p> <p>A társalgásban előforduló néhány jellemző deixis forma szerepe.</p> <p>Az udvariassági formák használata.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Megnyilatkozás. Társalgás, társalgási forduló, szóátvétel, szóátadás.</p> <p>Beszédaktus (lokúció, illokúció, perlokúció). Deixis. Együttműködési elv (mennyiségi, minőségi, mód, kapcsolódási).</p>	

Tematikai egység	Szövegalkotás	Órakeret E: 10 L: 6
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A kommunikációs céloknak megfelelő szövegalkotás.</p> <p>Az elbeszélés, jellemzés, vélemény, esszé formai és tartalmi jellemzőinek ismerete. A kommunikációs célnak, műfajnak, címzettnek, kontextusnak megfelelő stíluseszközök alkalmazása.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Gondolkodásfejlesztés, az önkifejezés fejlesztése: a papíralapú és elektronikus szövegek eltérő és hasonló jellemzőinek megfigyelése.</p> <p>A szövegalkotási képesség fejlesztése: a megismert szövegtípusokban a közlés céljának, a helyzetnek megfelelő stílusban történő szövegalkotás. Esszéírási gyakorlatok. Felkészülés az írásbeli érettségre: az esszéírásra.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Lényegre törő, világos fölépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák valamelyikében (pl. digitális formában, multimédiás kiegészítésekkel). Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stiláris lehetőségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stiláris különbségének figyelembevételével.</p>		

Az érvelő esszé szerkezete.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szövegalkotás, szövegszerkesztés, érvelő esszé.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Nyelv és társadalom</b>	<b>Órakeret E: 4 L: 2</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A személyes és a tömegkommunikációval kapcsolatos ismeretek, nyelvi tudatosság, egyéni nyelvhasználat, stílusrétegek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A nyelvhasználat társadalmi jelenséggént való szemlélete. A vitakészség, a meggyőző érvelés fejlesztése: ismeret és véleményalkotás a nyelvtervezés néhány alapvető kérdéséről (nyelvvédelem és nyelvművelés). Nyelvi tudatosság növelése: a saját és a közvetlen környezet nyelvhasználatának azonos és eltérő vonásainak, valamint nyelvjárási szövegek jellemzőinek megfigyelése. Elméleti felkészülés az érettségire (az ismeretek tételek szerinti rendezése).	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Nyelvünk helyzete a határon túl. Hazánkban élő nemzetiségi nyelvhasználat.</p> <p>A nyelvművelés fogalma, kérdései, feladata, szinterei; a nyelvi norma.</p> <p>A nyelvváltozatok rendszere, a vízszintes és függőleges tagolódásuk.</p> <p>A köznyelv jellemzői, használati területe.</p> <p>A nyelv társadalmi tagolódása szerinti csoportnyelvek, azok jellemző használati köre, szókinccse.</p> <p>A szleng és az argó fogalma, kialakulásuk, jellemző előfordulásuk, funkciójuk.</p> <p>A nyelv területi tagolódása: a leggyakoribb nyelvjárásaink jellemzői, területi megjelenésük, a regionális köznyelv jellemzői.</p> <p>A tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra..</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Nyelvművelés, nyelvtörvény, norma. Nyelvváltozat. Nyelvjárás, regionális köznyelv, tájszó. Csoportnyelv, szaknyelv, hobbinyelv, rétegenyelv. Szleng, argó.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Nyelvtörténet</b>	<b>Órakeret E: 3 L: 2</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A nyelvhasználat társadalmi jelenséggént való szemlélete, néhány alapvető kérdése, a történetiség fogalma, a nyelv területi tagolódása, nyelvjárások.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A szinkrón és diakrón nyelvszemlélet fejlesztése. Kellő tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyéről a világ nyelvei között. Elméleti felkészülés az érettségire (az ismeretek tételek szerinti rendezése).	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Változás és állandóság a nyelvben. A magyar nyelv eredete, finnugor rokonságának bizonyítékai, története, kutatói.</p> <p>A nyelvtörténeti kutatások forrásai: kéziratos és nyomtatott nyelvemlékek.</p> <p>A magyar nyelv történetének főbb korszakai, a legfontosabb nyelvemlékeink (<i>A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom</i>) megismerése. Nyelvtörténeti-nyelvtudományi kézikönyvek (pl. A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára – TESZ) megismerése, használata.</p> <p>A szókincs jelentésváltozásának főbb típusai, tendenciái.</p> <p>A nyelvújítás története, hatása, értékelése, ortológus-neológus vita főbb állomásai és szereplői, a magyar nyelv sztenderdizációja.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Nyelvtípus, nyelvcsalád. Uráli nyelvcsalád, finnugor rokonság.</p> <p>Nyelvemlék. Ősi szó, belső keletkezésű szó, jövevény- és idegen szó.</p> <p>Nyelvújítás, ortológus, neológus. Szinkrón és diakrón nyelvszemlélet.</p>

### Irodalom

Tematikai egység	Magyar irodalom – a Nyugat és első nemzedéke	Órakeret E: 8 L: 5
<b>Előzetes tudás</b>	A klasszikus modernség néhány irányzata és alkotója, a századvég magyar irodalma.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az európai és magyar irodalmi hagyományok és modernség irányainak összevetése, konfliktusai. Annak felismerése, hogy a magyar kultúra sokszínű törekvések együttese.</p> <p>Érvelő bemutatás: a <i>Nyugat</i> jelentősége a magyar kultúrtörténetben; a korban megismert stílusirányzatok néhány jellemzőjének azonosítása. Értse egy folyóirat felépítését, tudjon benne tájékozódni.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>A <i>Nyugat</i> mint folyóirat és mozgalom; szerkesztők, kritikusok, nemzedékek; célkitűzések. Juhász Gyula költészetének sajátosságai (pl. impresszionizmus, nosztalgia, emlékezés, legalább egy műve, pl. <i>Tiszai csönd, Milyen volt</i>; életképszerűség, leíró jelleg, pl. <i>Tápai lagzi</i>).</p> <p>Tóth Árpád lírájának jellemzői; tematikája, hangnemei, formái (magányélmény, elégikusság, impresszionizmus stb., legalább egy-két műve, pl. <i>Hajnali szerenád, Esti sugárkoszorú, Elégia egy rekettvebokorhoz, Lélektől lélekig, Jó éjszakát!</i>).</p> <p>Egy folyóirat (időszaki kiadvány) periodicitása, felépítése, folyóiratcikkek visszakeresése, hivatkozása.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a <i>Nyugat</i> jelentőségét a magyar kultúrtörténetben; alkalmazza a nemzedékkorszakolást későbbi tanulmányai során;</li> <li>– tudja a korban megismert stílusirányzatok néhány jellemzőjét;</li> <li>– műismereti minimuma: Juhász Gyula egy műve, Tóth Árpád egy-két műve.</li> </ul>		

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió.
------------------------------------	---

Tematikai egység	Életmű – Ady Endre	Órakeret E: 14 L: 11
<b>Előzetes tudás</b>	A <i>Nyugat</i> ; stílusirányzatok a századelőn.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Annak megértése, hogy a kulturális hagyományhoz, a nemzethez kötődés, a sorsvállalás sokféle hangon és módon jelentkezhet. A hazaszeretet és haladás kérdései.</p> <p>Ady költészetének befogadása: főbb alkotói korszakai, költői szerepe, költészetének jellege. Műelemzések, összpontosítva Ady jellemző köteteire, szerkesztési módszereire, lírai témáira, poétikai megoldásaira. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p> <p>Önálló, több szempontú műértelmezések megfogalmazása a művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésével is.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Ady Endre életműve. Kötet- és cikluskompozíció; költői szerepvállalás, az innováció szándéka. Klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód; a versritmus megújítása. Meghatározó korszakok (pl. költői indulás, világháború), kötetek (pl. <i>Új versek</i>, <i>A halottak élné</i>), témák, motívumok (pl. magyarság, istenes, létharc, látomásszerű tájvers, ars poetica; élet-halál, hajó, ugar ) alapján.</p> <p>jellemző alkotásainak értelmezése <i>A Sion-hegy alatt</i>; <i>Góg és Magóg fia vagyok én...</i>; <i>Kocsi-út az éjszakában</i> és még 4-5 mű (memoriterek is), pl. <i>Párisban járt az Ősz</i>; <i>A magyar ugaron</i>; <i>Harc a Nagyúrral</i>; <i>Hunn, új legenda</i>; <i>Bujdosó kuruc rigmusa</i>; <i>Az eltévedt lovas</i>; <i>Emlékezés egy nyár-éjszakára</i> stb., esetleg egy-egy részlet publicisztikájából is).</p> <p>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Ady helyét, költői szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét;</li> <li>– tisztában van a 20. sz. eleji magyar irodalom sajátosságaival és a megújítás szándékával;</li> <li>– műelemzések során megismeri Ady jellemző köteteit, szerkesztési módszereit, lírai témáit, motívumait, poétikai megoldásait;</li> <li>– képes önálló versértelmezések megfogalmazására;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>A Sion-hegy alatt</i>; <i>Góg és Magóg fia vagyok én...</i>; <i>Kocsi-út az éjszakában</i> és még 4-5 mű;</li> <li>– képessé válik az Ady-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 10 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód, tagoló vers, kötetkompozíció, ciklikus szerkesztés.	



<b>Tematikai egység</b>	<b>Portré – Móricz Zsigmond</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 10</b> <b>L: 7</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Realista és naturalista epika, Móricz egy műve, pl. <i>Hét krajcár</i> vagy <i>Légy jó mindhalálig/Pillangó/Árvácska</i> .	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Móricz helyének, látásmódjának, kérdésfeltevéseinek, alkotásmódja jellemzőinek megismerése; felkészítés önálló novellaelemzések megfogalmazására, megvitatására.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Móricz alkotásainak jellemzői, írásművészetének sajátosságai; naturalista és realista ábrázolásmódja.</p> <p>Tárgykörök, témák (pl. paraszti, dzsentri; szegénység) és műfaji változatok (novella, elbeszélés, történeti példázat, idill-típusú regény stb.).</p> <p>Novelláinak világa (legalább két mű elemzése, pl. <i>Tragédia, Szegény emberek, Barbárok</i>).</p> <p>Egy Móricz-regény (pl. <i>Úri muri, Rokonok, Sárarany, Az Isten háta mögött</i>) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika (pl. vívódó hősök, dzsentriábrázolás).</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri Móricz helyét a magyar epika történetében; alkotásmódjának jellemzőit;</li> <li>– képes néhány alkotásának sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műértelmezésre (novellaelemzések megfogalmazására);</li> <li>– műismereti minimuma: Móricz egy regénye (házi olvasmány) és egy novellája;</li> <li>– alkalmassá válik egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Realista és naturalista ábrázolásmód, népi írók mozgalma.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Avantgárd irányzatok a világirodalomban – a magyar avantgárd</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Stílusirányzatok a századfordulón.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Modernség és hagyomány kérdésfelvetései a magyar avantgárd irodalomban. A 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttének, esztétikai elveinek, poétikai megoldásainak feltárása.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus: néhány alkotó, néhány irodalmi alkotás (pl. Marinetti, Majakovszkij; Trakl, G. Benn; Apollinaire, Éluard műveiből).</p> <p>A magyar avantgárd sajátosságai, az aktivizmus programja; Kassák Lajos szerepe (egy-két művének ismerete, pl. <i>Mesteremberek; A ló meghal...</i>).</p> <p>A tanuló</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttét, a csoportok, programok szándékait, esztétikai elveit, poétikai megoldásait;</li> <li>– a magyar avantgárd sajátos helyzetét, Kassák szerepét.</li> </ul>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Avantgárd, futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, aktivizmus, szabad vers, szimultanizmus, önműködő írás, képvers.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Életmű – Kosztolányi Dezső</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 14</b> <b>L: 11</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kosztolányi egy novellája és lírai alkotása(i), memoriterek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A személyiség, az egyediség tisztelete, a közös emberi sorsból fakadó szolidaritás.</p> <p>Kosztolányi jellegzetes lírai témáira, poétikai megoldásaira összpontosító műelemzések. Kis- és nagyepikájából néhány jelentős darab értelmezése.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Kosztolányi Dezső életműve.</p> <p>Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák; világkép, művészetfelfogás (homo aestheticus); stílusirányzatok (pl. impresszionizmus, expresszionizmus); viszonya az anyanyelvhez.</p> <p>Jellemző lírai tematika; hangnemek, műfajok, versciklusok (pl. <i>A szegény kisgyermek panasza</i>); <i>Számadás</i>-kötet; kis- és nagyszerkezetek; ars poeticák; legalább 4 lírai alkotás, köztük: <i>Hajnali részegség</i>, <i>Halotti beszéd</i>.</p> <p>Novellák (pl. <i>A kulcs</i>, <i>Fürdés</i> stb.) és novellaciklusok (<i>Esti Kornél</i>-novellák).</p> <p>Egy Kosztolányi-regény (pl. <i>Édes Anna</i>, <i>Pacsirta</i>) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Kosztolányi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét;</li> <li>– tisztában van a <i>Nyugat</i> első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével;</li> <li>– műelemzések során megismeri Kosztolányi jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait; kis- és nagyepikájának néhány jelentős darabját;</li> <li>– műismereti minimuma: Kosztolányi egy regénye és két novellája; lírai alkotásai, <i>Hajnali részegség</i>, <i>Halotti beszéd</i> és még egy-két műve (memoriter is);</li> <li>– képessé válik a Kosztolányi-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 4 lírai alkotás, egy regény, két novella alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Versciklus, novellaciklus, példázat, lélektan.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Látásmódok: Karinthy Frigyes, Krúdy Gyula</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6</b> <b>L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Karinthy Frigyes: <i>Tanár úr kérem</i> , részlet; paródia.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A nosztalgia és humor szerepe a műalkotásban és az ember önértelmezésében. Az alkotói életútra összpontosító bemutatás: Karinthy és Krúdy helye a korszakban; alkotás- és látásmódjuk jellemzői. Önálló tájékozódás, műválasztás, műértelmezések, összehasonlító elemzések.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Karinthy kispikájának jellemzői választott novella (pl. <i>A cirkusz; Találkozás egy fiatalemberrel; Barabbás</i>) és a <i>Tanár úr kérem</i> karcolatgyűjtemény darabjai alapján. Humorfelfogása (humoreszkjei).</p> <p>Irodalmi karikatúrák (néhány, már megismert szerző/mű és paródiája) az <i>Így írtok ti</i> szemelvényei alapján.</p> <p>Krúdy Gyula írói világa, egyéni hangja legalább egy Szindbád-novella alapján (pl. <i>Negyedik út, Ötödik út</i>); anekdotikusság, az idő és az emlékezés formaalkotó szerepe.</p> <p>A Krúdy-művek atmoszférájának, témáinak, alakjainak, motívumainak megidézése.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kijelöli Karinthy és Krúdy helyét a korszakban (újságírás; <i>Nyugat</i>, illetve csoporthoz nem tartozás); ismeri alkotás- és látásmódjuk jellemzőit;</li> <li>– képes néhány alkotás értelmezésére, műelemzések kritikus befogadására, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műmegközelítésre (pl. novellaelemzések megfogalmazására);</li> <li>– képessé válik összehasonlító elemzésekre (párnovellák, pl. <i>A jó tanuló felel/A rossz tanuló felel</i>; ellentétesek, pl. <i>Magyar dolgozat/Röhög az egész osztály</i>); mű és paródiája összevetésére; novellaciklus és film összehasonlító elemzésére;</li> <li>– műismeret: Karinthy (választható valamely műve); Krúdy egy novellája.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	Humor, paródia, karcolat, novellaciklus, hasonmásalak, nosztalgia.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Életmű – Babits Mihály</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 14</b> <b>L: 11</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A <i>Nyugat</i> mint folyóirat és mozgalom.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A lét erkölcsi aspektusai a háború, világégés idején. Betegség és prófétai küldetés értelmezési lehetőségei. Babits főbb alkotói korszakainak, helyének, szerepének megismertetése, műértelmezések: jellemző témák, hangnemek, motívumok, poétikai megoldások feltárása.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Babits Mihály életműve. Pályaszakaszok, kötetek, költői magatartásformák (pl. pályakezdés; világháborúk ideje; kései költészet); életérzések, világgép, értékrend, művészetfelfogás (homo moralis); a bölcséleti, filozófiai érdeklődés hatásai. Magyarság és európaiság.</p>		

<p>Szerepe a <i>Nyugat</i> mozgalmában; irodalmi kapcsolatai.  Stílusirányzati sokszínűsége (pl. impresszionizmus, szecesszió, szimbolizmus); klasszicizálás, antikizálás; hagyomány és modernség egysége.  Jellemző lírai tematika, költői magatartás (békevers, pl. <i>Húsvét előtt</i>; a próféta szerep elutasítása vagy vállalása, pl. <i>Mint különös hírmondó</i>); versszerkezetek, hangnemek, formák, motívumok gazdagsága (pl. <i>Esti kérdés, Ősz és tavasz között</i>); ars poeticus alkotások (pl. <i>A lírikus epilógja; Cigány a siralomházban; Csak posta voltál</i>).  A <i>Jónás könyve</i> mint az ószövetségi példázat parafrázisa. Jónás és az Úr magatartása.  Nyelvhasználati és hangnemi összetettség.  A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Babits helyét, szerepét a magyar irodalom és a <i>Nyugat</i> történetében; írásművészetének jellegét;</li> <li>– tisztában van a <i>Nyugat</i> első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével;</li> <li>– műelemzések során megismeri Babits jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait és a <i>Jónás könyvét</i>;</li> <li>– képes Babits-művek önálló értelmezésének megfogalmazására;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>Esti kérdés, Ősz és tavasz között</i> és még egy-két műve (memoriter is) és a <i>Jónás könyve</i>;</li> <li>– képessé válik a Babits-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább négy lírai alkotás); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Próféta-ság, küldetésstudat, rájátszás.

Tematikai egység	Életmű – József Attila	Órakeret E: 14 L: 11
<b>Előzetes tudás</b>	József Attila: <i>Altató; Betlehemi királyok; Mama.</i>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Annak felismerése, hogy a társadalmi-szociális elkötelezettség és az egyéni lét értelmezése egyszerre van jelen az életműben. Az életmű főbb alkotói korszakainak többféle megközelítésmódot alkalmazó megismertetése. József Attila helye, szerepe a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellege.</p> <p>Műelemzések: jellemző lírai témák, stílusirányzati jellemzők, poétikai megoldások feltárása. Felkészítés önálló versértelmezések megfogalmazására, vélemények, interpretációk befogadására.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>József Attila életműve. Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák (pl. <i>Tiszta szívvel; Tudod, hogy nincs bocsánat</i>); világkép, költészetfelfogás (pl. <i>Ars poetica; Thomas Mann üdvözlése</i>).</p> <p>Jellemző lírai tematika (pl. <i>Külvárosi éj; Óda; Nem emel föl</i>); gondolati költészet 1932–1934 között (pl. <i>Téli éjszaka; Reménytelenül; A város peremén</i>); kései költészet (közéleti, pl. <i>Levegőt; A Dunánál; Hazám; szerelmi, pl. Nagyön fáj; tragikus önsors versek, pl. Karóval jöttél; Talán eltűnök hirtelen...</i>). Versszerkezetek, verstípusok, hangnemek, formák, témák, motívumok (pl. gyermek, éjszaka, külváros, büntudat) gazdagsága.  Komplex költői képek (síkváltások).</p>		

A tanuló	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; József Attila helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét;</li> <li>– műelemzések során megismeri József Attila jellemző lírai témáit, motívumait, poétikai megoldásait;</li> <li>– képes önálló versértelmezések megfogalmazására;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>Külvárosi éj; Óda; Tudod, hogy nincs bocsánat</i> és még 4-5 műve (memoriter is);</li> <li>– képessé válik az életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 12 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Komplex kép, síkváltás, szabad vers, létösszegzés, időszembesítés, önmegszólítás.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Portré – Radnóti Miklós</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 10</b> <b>L: 8</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Radnóti egy-két műve, köztük: <i>Nem tudhatom</i> (memoriter is). Klasszicizálás, antikvitás; idill, tragikum; az ekloga műfajának története.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Költői magatartásformák, jellemző műfajok, témák több szempontú megközelítése. A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Radnóti Miklós portréja. Életút és életmű egysége (haláltudat, munkaszolgálat, lágervers; idill és tragikum). A kor jellemzői (pl. <i>Töredék</i>), Radnóti tragédiája és költői magatartásformái (jóság, tiltakozás, lázadás, emlékezés, emberség, hazaszeretet, pl. <i>Nem tudhatom</i>, hitvesi költészet, pl. <i>Tétova óda, Levél a hitveshez</i>).</p> <p>Jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében; műveinek formai és stiláris sajátosságai (avantgárd, szabad vers, klasszicizálás stb.).</p> <p>Eklogaciklusa (a <i>Hetedik ecloga</i> és legalább még egy mű alapján, pl. <i>Negyedik ecloga</i>). A <i>Tajtékos ég</i> és a Bori notesz (pl. <i>Erőltetett menet, Razglednicák</i>).</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van Radnóti életművének jellegével; a költő helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; Vergilius rá tett hatásával;</li> <li>– felismeri jellemző műfajait, versformáit;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>Nem tudhatom, Hetedik ecloga</i> és még két műve;</li> <li>– Radnóti kapcsán alkalmassá válik legalább 4 alkotásának és a műveiről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Eklogaciklus, idill és tragikum, razglednica.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Portrék – Szabó Lőrinc, Márai Sándor, Pilinszky János, Weöres Sándor, Ottlik Géza</b>	<b>Órakeret E: 8 L: 6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A 20. századi magyar irodalom néhány jelentős szerzőjének már megismert életműve vagy portréja.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése. Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Szabó Lőrinc költészetének jellege, pl. a <i>Lóci-versek</i>, <i>Az Egy álmai</i>; a <i>Semmiért egészen</i> és versciklusainak (pl. a <i>Tücsökzene</i>) néhány darabja alapján.</p> <p>Weöres Sándor költészetének tematikus és formai változatossága (pl. a <i>Rongyszőnyeg</i>; <i>Magyar etüdök</i> alapján); gondolati költészete; szerepversei, stílusutánzatai (pl. a <i>Psyché</i> szemelvényei).</p> <p>Pilinszky János világlátásának tükröződése költészetében; alkotásmódjának, poétikai megoldásainak, motívumainak sajátosságai (a <i>Harmadnapon</i> és még egy műve alapján, pl. <i>Négysoros</i>, <i>Francia fogoly</i>, <i>Harbach 1944</i>, <i>Apokrif</i> stb.).</p> <p>Márai Sándor életműve néhány epikus szemelvény alapján (pl. <i>Egy polgár vallomásai</i>; <i>A gyertyák csonkig égnek</i>; <i>Napló</i>); esszéírás (pl. <i>Füves könyv</i>) és lírai alkotás (<i>Halotti beszéd</i>) alapján; az emigráns léthelyzet hatása.</p> <p>Ottlik Géza: <i>Iskola a határon</i> – sok szempontú regényértelmezés.</p> <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;</li> <li>– műismereti minimum: Szabó Lőrinc egy-két műve, Weöres Sándor egy-két műve; Pilinszky János <i>Harmadnapon</i> és még egy műve;</li> <li>– választhat: Márai Sándor egy-két alkotása; Ottlik Géza egyik műve;</li> <li>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szerepvers, stílusutánzás, négysoros.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Látásmódok – Illyés Gyula, Németh László, Örkény István, Nagy László</b>	<b>Órakeret E: 6 L: 4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Képesség lírai, epikai művek, drámák értelmezésére, önálló feldolgozására.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés változatos módon, műfajban és tematikában	

	szólalhat meg. Szerzők több szempontú bemutatása, életművük jellege, szerepük a magyar irodalomban.
<b>Ismeretek/követelmények</b>	
<p>Illyés Gyula lírájának sajátosságai az <i>Egy mondat a zsarnokságról</i> és más műve alapján (pl. <i>Bartók, Koszorú</i>); az irodalmi szociográfia műfaja, l. <i>Puszták népe</i> (vagy részletek). Németh László egy regénye (pl. <i>Iszony</i>) vagy egy drámája (pl. <i>II. József; A két Bolyai</i>). Nagy László költői világa, alkotásmódja (pl. népiesség, hosszúénekek, montázstechnika, képrendszer, portrévers, képvers) egy-két műve alapján (pl. <i>Himnusz minden időben; Ki viszi át a szerelmet; József Attila!; Menyegző</i>). Örkény István groteszk látásmódja néhány egyperces novella és/vagy a <i>Tóték</i> alapján. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;</li> <li>– műismereti minimuma: Illyés Gyula egy műve;</li> <li>– továbbá választhat: Németh László egy műve; Örkény István néhány műve; Nagy László egy-két műve; esszé-részlet Illyés Gyula, Németh László műveiből;</li> <li>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Népi írók mozgalma, irodalmi szociográfia, portrévers, képvers, groteszk látásmód, egyperces novella.

Tematikai egység	Portrék, látásmódok a kortárs irodalomból (választható szerzők, művek)	Órakeret E: 6 L: 6
<b>Előzetes tudás</b>	A 20. és 21. századi magyar irodalom tendenciái.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. Annak a belátása, hogy a kortárs törekvések megismerése segíti a körülöttünk levő világ megértését. Kortárs irodalom: a tájékozottság növelése, az eligazodás támogatása; a fogalmi műveltség bővítése. Kortárs alkotások értelmezése, a művekről szóló vélemények, elemzések mérlegelése. A kortárs irodalmi élet több szempontú bemutatása. Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>Szemelvények a kortárs szépprózai alkotásokból, lírai művekből, esszéirodalomból. A kortárs dráma és színház világa (egy választott mű elemzése). Irodalmi díjak és díjazottak (a Nobel-díjas Kertész Imre <i>Sorstalanság</i> című regénye). Kortárs irodalmi élet. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van a kortárs irodalomból választott szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével;</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a kortárs irodalom néhány törekvését, sajátosságát, a posztmodern, digitális irodalom, hangoskönyv fogalmát;</li> <li>– választhat műelemzést/műajánlást egyéni olvasmányélményei alapján;</li> <li>– értelmez egy kortárs drámai alkotást (lehetőleg megtekinti színházban/felvételről);</li> <li>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> <li>– legalább egy szerző 2-3 lírai vagy 1-2 epikai művének értelmezése) 1980-tól napjainkig).</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kortárs nyilvánosság, nyomtatott és internetes folyóiratok, hangoskönyv, digitális közlés.

Tematikai egység	Az irodalom határterületei – a régió kulturális hagyományai	Órakeret E: 3 L: 3
<b>Előzetes tudás</b>	Népköltészet, műköltészet, alkalmi költészet. Szórakoztató irodalom, slágerszöveg.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az esztétikai és művészeti tudatosság alakítása, fejlesztése. Az irodalmiság változó fogalmának áttekintése, példákkal. Több szempontot érintő megbeszélés az ízlésről, annak kontextusairól, alakulásáról. A művészet kultúraalkotó szerepének megfigyelése. Más kultúrák megismerésének igénye.</p> <p>A régió hagyományainak, művészeti életének, emlékeinek megismerése.</p>	
<b>Ismeretek/követelmények</b>		
<p>A szórakoztató irodalom típusai, hatáskeltő eszközei és sajátos műfajainak jellemzői (pl. fantasy-irodalom, detektívregény, sci-fi, lektúr; dalszöveg). Az irodalom filmen; filmes feldolgozások. Film- és könyvsikerek, divatjelenségek. A régió kulturális hagyományai.</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van az irodalmiság változó fogalmával;</li> <li>– megérti az ízlés kontextuális függőségét;</li> <li>– alakul igénye és képessége az ízlés önálló fejlesztésére;</li> <li>– fejlődik médiatudatossága, esztétikai és művészeti tudatossága;</li> <li>– választhat műelemzést/műajánlást egyéni olvasmány-élményei/filmélményei alapján;</li> <li>– a tárgykör kapcsán alkalmassá válik a jelenségekről/művekről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Ízlés, értelmezés, szórakoztatás, populáris kultúra, kultusz, divat, irodalmi ismeretterjesztés, digitális kultúra, ( <i>filmes</i> ) adaptáció. Régió, regionalitás, hagyomány, folklór.	

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben megválasztja a megfelelő hangnemet, nyelvváltozatot, stílusréteget. Alkalmazza a művelt köznyelvet (regionális köznyelvet), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáit, képes felismerni és értelmezni az attól eltérő nyelvváltozatokat.
---	--



Értő módon használja a tömegkommunikációs, illetve az audiovizuális, digitális szövegeket. Az értő, kritikus befogadásra is alapozva képes önálló szövegalkotásra néhány publicisztikai, audiovizuális és informatikai háttérű műfajban, a képi elemek, lehetőségek és a szöveg összekapcsolásában rejlő közlési lehetőségek kihasználásával. Rendszeresen használja a könyvtárat, ide értve a különféle (pl. informatikai technológiákra épülő) információhordozók használatát is. Képes arra, hogy kellő problémaérzékenységgel, kreativitással és önállósággal igazodjon el az információk világában; értelmesen és értékteremtően tudjon élni az önképzés lehetőségeivel.

Bizonyítja szövegelemzési, szövegértelmezési jártasságát a tanult leíró nyelvtani, szövegtani, jelentéstani, pragmatikai ismeretek alkalmazásával; a szépirodalmi szövegek mellett képes szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti (audiovizuális, informatikai alapú) szövegek feldolgozására, értelmezésére is. Bizonyítja különféle szövegek megértését a szöveg felépítésére, grammatikai jellemzőire, témahálójára, tagolására irányuló elemzéssel.

A hivatalos írásművek műfajaiban képes önálló szövegalkotásra (pl. önéletrajz, motivációs levél). Képes olvasható, rendezett írásra. Képes szövegek kapcsolatainak és különbségeinek felismerésére, értelmezésére (pl. tematikus, motivikus kapcsolatok, utalások, nem irodalmi és irodalmi szövegek, tények és vélemények összevetése), e képességek alkalmazására elemző szóbeli és írásbeli műfajokban. Alkalmazza az idézés szabályait és etikai normáit. Képes definíció, magyarázat, prezentáció, értekezés (kisértkezés) készítésére az olvasmányjaival, a felvetett és tárgyalt problémákkal összefüggésben, maga is meg tud fogalmazni kérdéseket, problémákat.

Bizonyítja a magyar nyelv rendszerének és történetének ismeretét, a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, stilisztikai-retorikai, helyesírási jelenségek önálló fölismerését, a tanultak tudatos alkalmazását.

Átfogó ismerettel bír a nyelv és társadalom viszonyáról, illetve a nyelvi állandóság és változás folyamatáról. Anyanyelvi műveltségének fontos összetevője a tájékozottság a magyar nyelv eredetéről, rokonságáról, történetének főbb korszakairól; a magyar nyelv és a magyar művelődés kapcsolatának tudatosítása.

Tudja alkalmazni a művek műfaji természetének, poétikai jellemzőinek megfelelő szövegfeldolgozási eljárásokat, megközelítési módokat. Fel tudja ismerni a szépirodalmi és nem szépirodalmi szövegekben megjelenített értékeket, erkölcsi kérdéseket, álláspontokat, motivációkat, magatartásformákat, képes ezek értelmezésére, önálló értékelésére. Képes erkölcsi kérdések, döntési helyzetek megnevezésére, példáulval történő bemutatására, következtetések megfogalmazására. Részt vesz elemző beszélgetésekben, ennek tartalmához hozzájárul saját véleményével. Képes az irodalmi művekben megjelenő álláspontok azonosítására, követésére, megvitatására, összehasonlítására, eltérő vélemények megértésére, újrafogalmazására.

Tájékozott az olvasott, feldolgozott lírai alkotások különböző műfajaiban, poétikai megoldásaiban, kompozíciós eljárásaiban. Képes tudásanyagának többféle szempontot követő megfogalmazására írásban a magyar és a világirodalom kiemelkedő alkotóiról.

	<p>Meggyőzően be tudja mutatni a tanult stíluskorszakok, irányzatok sajátosságait.</p> <p>Képes a feldolgozott epikai, lírai és drámai művek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyyszerű ismertetésére.</p> <p>Be tud mutatni műveket, alkotókat a magyar és világirodalom korszakaiból, továbbá a kortárs irodalomból.</p> <p>Képes művek közötti kapcsolatok, témák, fölismerése és értékelése, az evokáció, az intertextualitás példáinak bemutatására. Képes különböző korokban keletkezett alkotások tematikai, poétikai szempontú értelmezésére, összevetésére.</p> <p>Képes memoriterek szöveghű tolmácsolására, kifejező szövegmondásra.</p>
--	---

## **ANGOL NYELV**

### **9–12. évfolyam**

#### **(Esti és levelező tagozat)**

Az élő idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A felnőttoktatásban részt vevők valós élethelyzeteken alapuló idegen nyelvi környezetben, érdeklődésüknek megfelelő, motiváló feladatokon keresztül eljutnak a KER szerinti A2 szintre, optimális esetben elérik a B1 szintet.

Az idegennyelv-oktatás törekvése, hogy tevékenység-központú tanulás segítségével a program résztvevői képesek legyenek alapszintű receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységek magabiztos használatára. Az idegen nyelvi kommunikáció az alapkészségek együttes érvényesülését feltételezi, melyeket valamennyi tanórán integráltan szükséges fejleszteni.

A receptív és a produktív készségek a mindennapi nyelvhasználatban fontos szerepet játszanak. A tanuló elindul a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák kialakítása felé. Receptív készségei fejlesztésével képes lesz az írott vagy hallott szövegből a lényegyet felfogni, kiemelni és összefüggésében értelmezni. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban megalkotja a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanuló megismeri és elsajátítja azokat a nyelvi eszközöket, amelyek segítségével képes gondolatait megfogalmazni, koherens nyelvi egységet létrehozni, és különféle kommunikációs helyzetekben elboldogulni. Fel kell ismernie, hogy a nyelvi érintkezést a nemnek, korosztálynak, társadalmi csoportoknak megfelelően szabályok szövik át. Ilyenek például a nyelvi udvariassági szokások, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használata.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy az olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

Az idegen nyelv tanulása fejleszti a tanulók toleranciáját, hogy megismerjék és tiszteletben tartsák más népek kultúráját, felismerjék saját nemzeti kultúrájuk értékeit, és megtanulják a kultúrák különbözőségéből adódó félreértések kezelését.

Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra is. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

A kerettanterv tartalmazza a nyelvi szintek és kompetenciák fejlesztésére vonatkozó elvárásokat, amelyeket a nemzetközi gyakorlatban és az érettségi követelményrendszerben mérceként használt Közös európai referenciakeret (KER) határoz meg. A nyelvi kompetenciák komplex fejlesztéséhez az ajánlott témakörök kínálnak kontextust.

Az iskolarendszerű középfokú felnőttoktatás résztvevői a korábbi nappali rendszerű iskolai oktatásban már tanulhatták az idegen nyelvet, tudásuk nagy valószínűséggel heterogén, a nappali és a felnőttképzés között esetleg évek telhetnek el, így a tanterv nem

épülhet az 5–8. osztály számára készített tantervre, hanem egy hosszabb, szintre hozó szakasz beépítése szükséges. A szintre hozó szakasz hossza lerövidíthető vagy hosszabbítható. Az elvárás, hogy a 10. osztály végére elérjék a KER szerinti A2 szintet, hogy tanulmányaikat sikeresen folytathassák a 11. évfolyamon, és középiskolai tanulmányaik végén eredményes érettségi vizsgát tegyenek. Az a tanuló, aki még nem tanulta az idegen nyelvet, a kezdő tanterv szerint halad.

A kerettanterv az elérendő célokat és nyelvi szinteket kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg.

	<b>Bemeneti szint</b>	<b>10. évfolyam</b>	<b>12. évfolyam</b>
<b>Első idegen nyelv</b>	heterogén (0–A2)	A2	B1

Az idegen nyelvi kerettanterv fejlesztési egységei a KER-ben leírt készségeknek megfelelően a hallott és olvasott szöveg értése, a szóbeli interakció, az összefüggő beszéd valamint az íráskészség.

Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia fejlesztése szoros kapcsolatban áll a NAT-ban megfogalmazott kulcskompetenciákkal. A kommunikatív nyelvi kompetencia több ponton érintkezik az anyanyelvi kompetenciával. A szövegalkotás, szövegértelmezés, szóbeli és írásbeli kommunikáció számos készségeleme kölcsönhatásban van az anyanyelvi kommunikációval. A két terület erősítheti egymást, megfelelő módszerekkel az anyanyelv használata tudatosabbá válhat.

A tanórán kívüli idegennyelv-tanulást támogató tevékenységek kiemelten fontosak a felnőttoktatásban, mivel a képzés specifikus jellegéből adódóan a tanórák száma a nappali munkarendű képzés óraszámainál alacsonyabbak, amíg a kimeneti követelmény, az érettségi vizsga a nappali és az esti-szabályozó képzésben részt vevők számára azonos. Az önálló tanulás képességének kialakítása nélkülözhetetlen a sikeres érettségi vizsga érdekében. A hatékony önálló tanulásban segítséget nyújt a modern technika, az interneten található autentikus szövegek, a direkt és indirekt nyelvtanulási lehetőségek sokasága. Az internet segítségével a tanulók megtapasztalhatják, hogyan tudnak autentikus nyelvi környezetben eligazodni. Komoly motivációs forrás lehet az idegen nyelvű szövegek megértése. Az önálló internetes kutatás bátorítja és elősegíti az autonóm tanulás kialakulását és az informatikai készségek fejlődését.

Az önálló tanulás mellett hangsúlyos szerepet kap a közös tevékenységben megvalósuló „egymástól tanulás”. A projektmunka, a kooperatív tanulási módszerek tovább fokozzák a tanulási kedvet, erősítik a szociális kompetenciákat.

A táblázatokban megjelenő fejlesztési egységek (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) fejlesztése mindig integráltan történik, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak. Ezért nem szerepelnek óraszámok a fejlesztési egységek mellett, és külön táblázat tartalmazza az ajánlott témaköröket az ajánlott óraszámokkal. A témakörök megismerését a kerettanterv az első két évre tervezi, évfolyamonként öt-öt téma kerülhet feldolgozásra, amelyek kiválasztását és sorrendjét az intézmények – profiljuk és igényeik szerint – helyi tanterveikben határozzák meg. A szabadon választható órakerettel (9–11. évfolyamon évfolyamonként: 7 óra, 12. évfolyamon 6 óra) a helyi tantervek tetszőlegesen kibővíthetik a témák ajánlott óraszámait. A 11–12. évfolyamon a témák visszatérnek, folyamatosan bővülnek, és magasabb nyelvi szinten kerülnek feldolgozásra.

A kerettanterv évfolyamonkénti mérés-értékelést tervez, amely a 9. évfolyam elején egy diagnosztikus (feltáró) méréssel indul (2 óra), amely a heterogén nyelvtudású tanulók

sikeres felzárkóztatásához szükséges egyéni és csoportos fejlesztési terv elkészítéséhez biztosítja a szükséges információkat. A tanév folyamán formatív (fejlesztő) értékelések sorozata támogatja a folyamatos fejlődést, majd minden egyes tanév szummatív (minősítő) méréssel zárul (2 óra). A 12. évfolyam befejezése előtt a tanulók próbaérettségivel készülnek az utolsó megmérettetésre (4 óra).

### 9–10. évfolyam

Az iskolarendszerű középfokú felnőttoktatás 9–10. évfolyama a heterogén idegen nyelvi szintek kiegyenlítésének az időszaka. Azok a tanulók, akik korábban még nem tanulták az idegen nyelvet, kezdő tanterv szerint haladnak az európai hatfokú skála második, A2 szintje felé. Azok, akik már rendelkeznek idegen nyelvi ismeretekkel tudásuk felelevenítésével, felzárkózással kezdik középiskolai tanulmányaikat, majd a közel azonos szint elérésével haladnak tovább az európai hatfokú skála második és harmadik szintje felé. A 10. osztály végére képzésben részt vevő minden egyes tanuló eléri minimum az A2 szintet. A célkitűzések sikeres megvalósításának elengedhetetlen eszköze az intenzív készségfejlesztés, a differenciálás, az egyéni szükségletek figyelembevétele és a motiváció. A tanulók motivációját növelik a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás, az átlátható értékelés, a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak valamint a kommunikációs és információs technológiák használata. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, amelyek elengedhetetlenül szükségesek a kitűzött nyelvi szintek eléréséhez, valamint az önálló nyelvtanulóvá váláshoz.

Órakeret:

9. évfolyam esti/levelező (E/L) tagozat: 72 óra, heti: 2 óra

- Mérés-értékelés: 2+2 óra
- Fejlesztési feladatok megvalósítása: 61 óra
- Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra

10. évfolyam esti/levelező tagozat: 72 óra, heti: 2 óra

- Mérés-értékelés: 2 óra
- Fejlesztési feladatok megvalósítása: 63 óra
- Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének bemeneti diagnosztikus mérése	Órakeret E: 2 óra L: 2 óra
Javaslat	A heterogén nyelvtudású tanulók sikeres felzárkóztatásához szükséges egyéni és csoportos fejlesztési terv elkészítéséhez biztosítja a szükséges információkat Amennyiben a tanulók még nem tanulták az idegen nyelvet a csoportot homogénnek tekintheti.	

Fejlesztési egység	Beszédértés
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi

	fordulatokat, amelyek az anyanyelvében és környezetében is használatosak.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az eleinte nonverbális eszközökkel is támogatott célnyelvi óravezetés követése, a rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismerős témákhoz kapcsolódó egyszerű közlések és kérdések megértése; az egyszerű, konkrét, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó közlésekből az alapvető fordulatok kiszűrése.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése.</p> <p>Egyszerű, konkrét mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben.</p> <p>Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése. Ismert témakörökhöz kapcsolódó rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan.</p> <p>Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (például képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.</p>	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Közlemények, párbeszéd, instrukciók, figyelmeztetések, útbaigazítások, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, rövid részletek a médiából, egyszerű dalok, versek, találós kérdések, viccek.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva; személyes adatokra vonatkozó kérdésfeltevés, és egyszerű nyelvi eszközökkel válaszadás a hozzá intézett kérdésekre; kommunikáció nagyon egyszerű, begyakorolt nyelvi panelekkel; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és lassan, ismétlésekkel beszél.</p> <p>A gondosan megfogalmazott, lassan elmondott kérdések és utasítások megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése.</p> <p>Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással.</p> <p>Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció.</p>	

<p>Beszédszándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (például bemutatkozás, bemutatás, valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hogyléte felől, reagálás hírekre).</p> <p>Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás.</p> <p>Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulórol, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról.</p> <p>A számok, árak, alapvető mennyiségek, idő kezelése.</p> <p>Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos telefonbeszélgetések lebonyolítása.</p> <p>A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás.</p> <p>Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének szűk körű alkalmazása; szavak, illetve szócsoportok összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal.</p> <p>Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások.</p> <p>Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel.</p> <p>Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.</p>	
<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Rövid társalgás, rövid tranzakciós és informális párbeszéd, szerepjátékok, betanult jelenetek, információ hiányán illetve különbözőségén alapuló szövegek</p>

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról egyszerű, begyakorolt fordulatokkal rövid megnyilatkozások; munkájának egyszerű nyelvi eszközökkel történő bemutatása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) leírása szóban.</p> <p>Rövid, egyszerű szövegek felolvasása és emlékezetből történő elmondása.</p> <p>Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókinccs alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzó anyag segítségével.</p>	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Rövid történetek, témakifejtés, dalszövegek, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az ismert nevek, szavak és mondatok megértése egyszerű szövegekben; az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatainak megértése az ismerős szavak, esetleg képek segítségével; egyszerű autentikus szöveg lényegének megértése, a szövegből néhány alapvető információ kiszűrése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése. Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban. Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése. Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése. Nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése. Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése. Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képaláírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez.	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Hirdetések, reklámok, plakátok, névjegykártyák, feliratok, versek, dalszövegek, újságfőcímek, könyv- és filmcímek, szöveges karikatúrák, képregények, viccek, nagyon egyszerű katalógusok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; írásban személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre válaszadás; minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása őt érdeklő, ismert témákról.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása. Lista írása. Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (például hol lakik, mit csinál a tanuló vagy mások). Adatok kérése és megadása írásban (például számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím,	



<p>életkor); formanyomtatványok kitöltése.  Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása.  Személyes információt, tényt, tetszést vagy nemtetszést kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).  Egyszerű levél, e-mail írása a legfontosabb formai elemek betartásával (például címzés, a kommunikáció tárgyának megjelölése, a címzett megszólítása, búcsúzás).  Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például listavers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet) írása, illetve átírása.  Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltése.  Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése, alkalmazása.  A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyilazás, kiemelés, központosítás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).</p>	
<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, űrlapok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, versek; rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.</p>

### Felzárkózás, szintre hozás

Fejlesztési egység	Beszédértés
<b>Előzetes tudás</b>	Célnyelvi óravezetés megértése, egyszerű, rövid, hangzó szövegekhez kapcsolódó feladatok megoldása.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	<p>Az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó tanári utasítások megértése;  az ismert témákhoz kapcsolódó egyszerű kérdések és kijelentések megértése;  a tanult témakörökben elhangzó szövegekben a tanult szavak, szó- és beszédfordulatok felismerése, és ezekből következtetés a szövegek témájára, tartalmára;  az ismert témakörökben elhangzó szövegekben a beszélők gondolatmenetének követése;  a lényeg és néhány alapvető információ kiszűrése az ismert témakörökben elhangzó szövegekből, részben önállóan, részben a megértést segítő, változatos feladatokra támaszkodva;  néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A gazdagodó nyelvi eszközökkel megfogalmazott célnyelvi óravezetés követése (osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat).  Az ismert témákhoz kapcsolódó rövid kérések és megállapítások megértése.  A rövid, egyszerű autentikus szövegek aktív követése.  A tanult nyelvi elemek felismerése.  A szöveg lényegének vagy néhány konkrét információ kiszűrése.  A beszélők gondolatmenetének kiszűrése ismert témakörökben elhangzó rövid, egyszerű</p>	

szövegekben.

A célnyelvi normának megfelelő vagy ahhoz közelítő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban beszélők megértése, ha szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.

<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Könnyűzenei vagy popdalok, képekkel illusztrált történetek, kisfilmek, a célnyelvi kultúrát bemutató multimédiás anyagok, egyéb hangzó anyagok; tanárral, tanuló társakkal, tanári beszéd, interaktív feladatok.
--	--

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Közvetlen információcserét igénylő feladatokban kommunikáció ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; kérdésfeltevés kiszámítható, mindennapi helyzetekben, válaszadás a hozzá intézett kérdésekre, illetve rövid párbeszéd folytatása; az első lépések megtétele a célnyelv spontán módon történő használata útján; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A tanuló képes tudatosan megválasztott nonverbális elemekkel támogatott mondanivaló kifejezésére, egyre bővülő szókinccsel, begyakorolt beszédfordulatokkal, egyszerű nyelvi eszközökkel.</p> <p>Egyszerű, tényszerű információkérés és adás.</p> <p>Egyszerű nyelvi eszközökkel ki tudja fejezni érzéseit, véleményét és gondolatait, illetve rá tud kérdezni ezekre.</p> <p>Ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez vagy osztálytermi szituációkhoz kapcsolódó, egyszerű nyelvi eszközökkel kérdések és felszólítások, reagálás megfogalmazása.</p> <p>Részvétel ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó rövid párbeszédben, beszélgetésben.</p> <p>Meg tudja kérni beszélgetőpartnerét, hogy ismételje meg mondandóját, vagy magyarázza meg azt.</p> <p>Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.</p> <p>Szükség esetén a saját mondanivalójának átfogalmazása, leegyszerűsítése a kommunikáció fenntartása érdekében.</p>	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Rövid párbeszéd, egyszerű társalgás, szerepjátékok, dramatizált jelenetek, kérdések, felszólítások, kérések, információ hiányán, illetve különbözőségén, véleménykülönbségen alapuló szövegek, spontán megnyilvánulások.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Felkészülés után rövid szövegek elmondása.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Rövid, de egyre bővülő szókinccs, egyszerű beszédfordulatok alkalmazásával, összefüggő beszéd saját magáról és közvetlen környezetéről; munkája bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel; rövid, egyszerű történetek mesélése; egyszerű állítások, összehasonlítás, magyarázat, indoklás megfogalmazása; egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták használata; a szavak, szócsoportok, egyszerű cselekvések, történések összekapcsolása lineáris kötőszavakkal, és az ok-okozati összefüggések kifejezése; a megértést segítő legfontosabb stratégiák alkalmazása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Felkészülés után egyszerű nyelvi elemeket használva beszélni tud ismert témákról, mesélni tud élményeiről, vagy össze tud foglalni egy-egy rövid történetet, egyszerű nyelvi szerkezetekkel el tud játszani előre megírt szerepeket.</p> <p>Minta alapján összefüggő szövegalkotás szavak, szócsoportok, cselekvéssorok összekapcsolásával, egyszerű kötőszavakkal (pl. és, de, azután), illetve magyarázatok, indoklások, ok-okozati kapcsolatok kifejezése kötőszavakkal (pl. mert, ezért, tehát).</p> <p>Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése.</p> <p>Tanári példa vagy autentikus hangzóanyag meghallgatás után a célnyelvi normához közelítő kiejtéssel el tudja ismételni a szöveget.</p>	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Rövid történetek, élménybeszámolók, szerepek, leírások (pl. képleírás, tanulói munka bemutatása), előadás, prezentáció, témakifejtés.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Közös feldolgozást követően egyszerű olvasott szövegek lényegének, tartalmának megértése.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az ismerős témákról szóló rövid szövegek megértése; az alapvető információk megtalálása az egyszerű, hétköznapi szövegekben; autentikus szövegek lényegének megértése, a szövegekből az alapvető információk kiszűrése; az olvasott szövegekre vonatkozó feladatok elvégzése; a készségek kreatív használata az olvasott szövegek megértéséhez,

	<p>értelmezéséhez; tájékozottság növelése a célnyelvi kultúráról; az érdeklődés fokozása a célnyelvi kultúrába tartozó irodalmi, művészeti alkotások iránt.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel megfogalmazott szövegek megértése (pl. leírás, történet, párbeszéd a tanulóhoz közel álló témákról). Lényeges információk megtalálása egyszerű szövegekben (pl. hirdetésben, prospektusban, étlapon és menürendben, rövid újságcikkben, programfüzetben). Egyszerű üzenetek megértése, levelek, elektronikus üzenetek, SMS-ek, bejegyzések. Egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése, követése. Információszerzés hagyományos és elektronikus forrásokból. Egyszerű, rövid történet és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek megértése.</p>	
<b>A fenti tevékenységek- hez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	<p>Ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, rövid történetek, dalszövegek, cikkek és honlapok, útleírások, hirdetések, plakátok, hagyományos és elektronikus nyomtatványok, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, egyszerű üzenetek, képeslapok, feliratok, étlap, menürend, egyszerű biztonsági előírások, magánlevelek.</p>

<b>Fejlesztési egység/</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; mintát követve különböző műfajú és a célcsoport érdeklődésének megfelelő témájú szövegek alkotása.</p>
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	<p>Összefüggő mondatok írása a közvetlen környezettel kapcsolatos témákról; az írás kommunikációs eszközként történő használata egyszerű interakciókban; gondolatok kifejezése egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban; a nyelvismeret kreatívan alkalmazása egyszerű szövegek írására az öt érdeklő, ismert témákról; az alapvető írásbeli műfajok sajátos szerkezeti és stílusjegyeinek felismerése és követése.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Képes szavak és rövid szövegek diktálás utáni leírása. Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatalkotás a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (pl. leírás, élménybeszámoló, párbeszéd). Kommunikációs céllal egyszerű szövegalkotás (pl. levél, üzenet, blogbejegyzés, fórumbejegyzés). Egyszerű írásos minták követése és aktuális, konkrét és személyes tartalmak kifejezése. Gondolatai összekapcsolása egyszerű kötőszavakkal (pl. és, vagy, mert, de, ezért, azután). A gyakori írásbeli műfajok legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyeinek ismerete, saját írásmű létrehozása (pl. megszólítás levélben, e-mailben, záróformula). Mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzések készítése.</p>	

<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Leírás, felirat, utasítás, képeslap, üdvözlőkártya, meghívó, üzenet, SMS, e-mail, levél, adatlap, bejegyzés, dalszöveg.</p>
---	--

<p align="center"><b>Ajánlott témakörök a 9–10. évfolyamra</b></p>	
<p align="center"><b>Témák</b></p>	<p align="center"><b>Órakeret</b></p>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai. Személyes tervek. Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Egyén és család nálunk és a célországokban.</p>	<p align="center"><b>E: 12 óra L: 12 óra</b></p>
<p><i>Ember és társadalom</i> Ember külső és belső jellemzése. Baráti kör. Társas kapcsolatok. Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság. Felelősségvállalás másokért, rászorulóknak segítése. Ünnepek, családi ünnepek. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők. Konfliktusok és kezelésük. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p align="center"><b>E: 13 óra L: 13 óra</b></p>
<p><i>Környezetünk</i> Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. A városi és a vidéki élet összehasonlítása. Növények és állatok a környezetünkben. Időjárás, éghajlat. Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben és globálisan. Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, a fenntarthatóságért?</p>	<p align="center"><b>E: 12 óra L: 12 óra</b></p>
<p><i>Az iskola</i> Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat). Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka nálunk és más országokban. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban.</p>	<p align="center"><b>E: 12 óra L: 12 óra</b></p>
<p><i>A munka világa</i> Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás. Önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú.</p>	<p align="center"><b>E: 13 óra L: 13 óra</b></p>
<p><i>Életmód</i> Napirend, időbeosztás. Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás). Életünk és a stressz. Étkezési szokások a családban. Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben. Ételrendelés telefonon és interneten. Gyakori betegségek, sérülések, baleset. Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógyászatok). Életmód nálunk és más országokban. Függőségek</p>	<p align="center"><b>E: 13 óra L: 13 óra</b></p>

(dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).	
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. A művészetek szerepe a mindennapokban. Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és más országokban.</p>	<p><b>E: 13 óra</b> <b>L: 13 óra</b></p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai. Turisztikai célpontok. Célnyelvi és más kultúrák.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Tudomány és technika</i></p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés. A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i></p> <p>Családi gazdálkodás. A pénz szerepe a mindennapokban. Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank). Üzleti világ, fogyasztás, reklámok. Pénzkezelés a célnyelvi országokban.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>

Tematikai egység	Szabadon felhasználható órakeret	Órakeret	
		9. évf.	10. évf.
<b>Javaslat</b>	A szabadon választható órakerettel a helyi tantervek tetszőlegesen kibővíthetik a témák ajánlott óraszámait.	<b>E/L: 7 óra</b>	<b>E/L: 7 óra</b>

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének formatív vagy szummatív mérése	Órakeret E: 2 óra L: 2 óra
<b>Javaslat</b>	<p>A mérés célja a további csoportos és egyéni fejlesztés irányának meghatározása</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Három területen (hallott és olvasott szöveg értése és az íráskészség) végezzük.</li> <li>– A nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk.</li> <li>– Az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből.</li> <li>– A feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán.</li> <li>– A szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk.</li> <li>– A feladatok mindegyike példával kezdődjön.</li> <li>– A párosításon alapuló feladatoknál a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.</li> <li>– A feladatlap a következő feladattípusokból állhat: reklámok, dalszövegek párosítása hiányzó mondatrésszel, felirat párosítása hellyel, címek párosítása szöveggel (pl. tévéműsor, mozifilmek), interjúkérdések párosítása válaszokkal, hiányos szöveg kiegészítése megadott szavakkal.</li> </ul>
--	---

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A2 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényegét és néhány konkrét információt.</p> <p>Részt tud venni rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról.</p> <p>Képes ismerős témakörökben rövid, összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondat szerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókincs segítségével.</p> <p>Megért az ismerős témákról írt rövid szövegeket, különböző szövegtípusoknak megfelelő egyszerű szövegekben megtalálja a szükséges információkat.</p> <p>Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján.</p>
--	---

## 11–12. évfolyam

Az iskolarendszerű középfokú felnőttoktatásban a 10. évfolyam végére a heterogén idegen nyelvi szintek kiegyenlítődnek, a tanulók a KER szerinti A2 szintről folytatják tanulmányaikat, és haladnak a B1 szint felé. Kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, változatos nyelvtanulási stratégiák alkalmazása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során, egész életükön át.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára. A 12. évfolyamon lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékeléseik során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

Órakeret:

- 11. évfolyam esti/levelező tagozat: 72 óra, heti: 2 óra
  - Mérés-értékelés: 2 óra
  - Fejlesztési feladatok megvalósítása: 61 óra
  - Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra

12. évfolyam esti/levelező tagozat: 62 óra, heti: 2 óra
- Mérés-értékelés (próbaérettségi): 4 óra
  - Fejlesztési feladatok megvalósítása: 52 óra
  - Szabadon felhasználható órakeret: 6 óra

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Beszédértése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló főbb vonalaiban megérti a köznyelvi beszédet a számára rendszeresen előforduló ismerős témákról. Megérti a legfontosabb információkat az aktuális eseményekről szóló vagy az érdeklődési köréhez kapcsolódó rádió- és tévéműsorokban, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Ismerős témákról szóló köznyelvi beszéd megértése főbb vonalaiban és egyes részleteiben is. Egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveinek megértése több beszélő esetén is. Fontos információk megértése azokban a rádió- és tévéműsorokban, filmjelenetekben, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Rádió- és tévéműsorok, hírek, riportok, filmjelenetek stb.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló felkészülés nélkül megbirkózik a mindennapi élet legtöbb helyzetével. Gondolatokat cserél, véleményt mond az érdeklődési körébe tartozó témákról. Boldogul a leggyakoribb kommunikációs helyzetekben. Stílusában próbál alkalmazkodni a kommunikációs helyzethez.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Önálló boldogulás a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is Gondolatok cseréje, véleménynyilvánítás és érvelés az érdeklődési körbe tartozó és általános témákról is. A leggyakoribb kommunikációs forgatókönyvek ismerete és biztonsággal történő alkalmazása. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzethez stílusban, regiszterhasználatban.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén, felkészülés nélkül. Érzelmek kifejezése és reagálás mások érzelmeire, mint például reménykedés, csalódottság, aggodalom, öröm.	



<p>Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, választási lehetőségek összehasonlítása.</p> <p>A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való részvétel, információcsere, álláspont kifejtése, rákérdezés mások nézeteire.</p> <p>Gondolatok, vélemény kifejezése kulturális témákkal kapcsolatban, például zene, film, könyvek.</p> <p>Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.</p> <p>Nézetek világos kifejtése, érvek egyszerű cáfolata.</p> <p>Választási lehetőségek összehasonlítása, előnyök és hátrányok mérlegelése.</p> <p>Utazások során felmerülő feladatok, például közlekedés, szállás intézése vagy ügyintézés a hatóságokkal külföldi látogatás során.</p> <p>Váratlan nehézségek kezelése (pl. elveszett poggyász, lekésett vonat).</p> <p>Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése akár váratlan nehézségek esetén is, panasz, reklamáció.</p> <p>Részletes utasítások adása, követése és kérése (pl. hogyan kell valamit csinálni).</p> <p>Interjúban, konzultáción való részvétel kezdeményezése és információ megadás (pl. tünetek megadása orvosnál).</p> <p>Órai interakciókban, pármunkában való magabiztos részvétel.</p> <p>Ismerős témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, szó átvétele, átadása, mások bevonása, beszélgetés lezárása.</p> <p>Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata.</p> <p>A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása és reagálás azokra közismert nyelvi megfelelőik semleges stílusban való használatával.</p> <p>Az udvariassági szokások ismerete és alkalmazása.</p> <p>A mindennapi témák, család, érdeklődési kör, iskola, utazás és aktuális események megtárgyalásához elegendő szókincs és annak általában helyes alkalmazása.</p> <p>Ismerős kontextusokban elfogadhatóan helyes nyelvhasználat.</p> <p>A szövegszervezés alapvető eszközeinek megbízható használata.</p> <p>Általában tisztán érthető kiejtés és intonáció.</p> <p>A szóbeli interaktív vizsgához szükséges kommunikációs stratégiák.</p>	
<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Társalgás, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciók, utasítások, interjúk, viták.</p>

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A tanuló már változatosabban és részletesebben tudja bemutatni a családját, más embereket, lakóhelyét, tanulmányait, iskoláját stb.</p>
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>Folyamatos önkifejezés a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével ismerős témakörökben.</p> <p>Érthető és folyamatos beszéd, a mondanivaló tudatos nyelvtani és szókincsbeli megtervezése és szükség szerinti módosítása.</p> <p>Egy gondolat vagy probléma lényegének tartalmilag pontos kifejtése.</p>
<p><b>A fejlesztési tartalma</b></p>	

Folyamatos megnyilatkozás az érdeklődési körnek megfelelő témákról a gondolatok lineáris összekapcsolásával.

Elbeszélések vagy leírások lényegének összefoglalása folyamatos beszédben, a gondolatok lineáris összekapcsolásával.

Részletes élménybeszámoló az érzések és reakciók bemutatásával.

Valóságos vagy elképzelt események részleteinek bemutatása.

Könyv vagy film cselekményének összefoglalása és az ehhez kapcsolódó reakciók megfogalmazása.

Álmok, remények és ambíciók, történetek elmondása.

Vélemények, tervek és cselekedetek rövid magyarázata.

Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témákról.

Előre megírt, lényegre törő, követhető előadás ismerős témáról.

Az összefüggő beszéd tervezése során új kombinációk, kifejezések begyakorlása, alkalmazása.

Az összefüggő beszédben kompenzáció alkalmazása, például körülírás elfelejtett szó esetén.

Ismerős kontextusokban a nyelvi norma követésére törekvő nyelvhasználat.

A nyelvi eszközök rugalmas használata a mondanivaló kifejezésére, ezek adaptálása kevésbé begyakorolt helyzetekben.

A közlés magabiztos bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközökkel.

Önellenzés és önkorrekción, például a félreértéshez vezető hibák felismerése és javítása.

Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés.

<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Leírások, képleírások, témakifejtés (például vizuális segédanyag alapján), elbeszélő szöveg, érveléssor, előadás, prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, versek, rapszövegek.
--	---

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló megérti a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegek fő gondolatait. Tudja, hogy a szövegek olvasásakor a helyzetnek megfelelő stratégiákat kell alkalmaznia, és képes az ismeretlen elemek jelentését a szövegkörnyezet segítségével kikövetkeztetni.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési körhöz kapcsolódó, lényegre törő szövegek megértése. Az írott vélemény, érvelés követése, ezekből a lényeges részinformációk kiszűrése.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
A fontos általános vagy részinformációk megértése autentikus, hétköznapi nyelven íródott szövegekben, például levelekben, brosúrákban és rövid, hivatalos dokumentumokban. A feladat megoldásához szükséges információk megtalálása hosszabb szövegekben is. A fontos gondolatok felismerése ismerős témákról szóló, lényegre törő újságcikkekben. A gondolatmenet és a következtetések felismerése világosan írt érvelésekben. A köznyelven írt szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése. A mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek megértése annyira, hogy sikeres írásbeli kommunikációt tudjon folytatni.	

Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése. Ismert témájú hivatalos levélben az elintézéshez szükséges információk megértése. Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.

A feladat elvégzéséhez szükséges információk összegyűjtése a szöveg különböző részeiből, illetve több szövegből.

Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.

Az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján.

Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.

Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Utasítások (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menürend, prospektus, műsorfüzet), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, viccek egyszerű irodalmi szövegek.</p>
---	--

Fejlesztési egység	Írás
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A tanuló egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmaz ismert, hétköznapi témákról.</p> <p>Írásban beszámol eseményekről, élményeiről, érzéseiről, benyomásairól és véleményéről; írásbeli interakciót kezdeményez, fenntartja és befejezi.</p> <p>Jegyzetet készít olvasott vagy hallott köznyelvi szövegből, illetve saját ötleteiről.</p> <p>Minták alapján rövid, lényegre törő szövegeket alkot az ismert műfajok főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével.</p>
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Részletesebb, összefüggő és tagolt szövegek fogalmazása ismert, hétköznapi és elvontabb témákról.</p> <p>Eseményekről, élményekről, érzésekről, benyomásokról és véleményről írásbeli beszámolás, valamint vélemény alátámasztása.</p> <p>Hatékony írásbeli interakció folytatása.</p> <p>Jegyzetkészítés olvasott vagy hallott, érdeklődési körhöz tartozó szövegről, illetve saját ötletekről.</p> <p>Több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szövegek létrehozása a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával.</p>
<p><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	
<p>Egyszerű, összefüggő, lényegre törő szöveg írása számos, érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témában, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával.</p> <p>Hírek, gondolatok, vélemények és érzések közlése olyan elvontabb és kulturális témákkal kapcsolatban is, mint például a zene vagy a művészet.</p> <p>Információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása, pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak.</p> <p>Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).</p> <p>Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése, online ügyintézés.</p>	

Életrajz, lényegre koncentráló leírás, elbeszélés készítése.  
 Riport, cikk, esszé írása.  
 Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása, jegyzet készítése.  
 Saját ötletekről jegyzet készítése.  
 Interaktív írás esetén megerősítés, vélemény kérése, az információ ellenőrzése, problémákra való rákérdezés, ill. problémák elmagyarázása.  
 Az írás egyszerű tagolása: bevezetés, kifejtés, lezárás; bekezdések szerkesztése.  
 Néhány egyszerű szövegkohéziós és figyelemvezető eszköz használata.  
 Az alapvető írásbeli műfajok fő szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben/e-mailben megszólítás, záró formula; a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság).  
 Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rap, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet, paródia írása, illetve átírása).  
 Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltésük.  
 Kész szövegekből számára hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.  
 Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak a fogalmazásban való megjelenítése.  
 Írásának tudatos ellenőrzése, javítása; félreértést okozó hibáinak korrigálása.  
 A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).

<b>A fenti          tevékenységekhez          használható          szövegfajták,          szövegforrások</b>	Hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív; listák; hagyományos és elektronikus képeslapok; poszterszövegek; képaláírások. Üzenetek; SMS-ek/MMS-ek; személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok. Tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mailek; személyes információt, tényt, illetve tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések; egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók. Egyszerű ügyintéző levelek/e-mailek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás); egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, rövid jellemzések. Rövid leírások; jegyzetek; riportok, cikkek, esszék, felhívások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák.
--	---

<b>Ajánlott témakörök a 11–12. évfolyamra</b>	
<b>Témák</b>	<b>Órakeret</b>
<i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai. Személyes tervek. Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Egyén és család nálunk és a célországokban.	<b>E: 10 óra</b> <b>L: 10 óra</b>
<i>Ember és társadalom</i> Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. Társas kapcsolatok. Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság. Felelősségvállalás másokért, rászorulóknak segítése. Ünnepek, családi ünnepek. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők. Konfliktusok és kezelésük. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.	<b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b>

<p><i>Környezetünk</i></p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. A városi és a vidéki élet összehasonlítása. Növények és állatok a környezetünkben. Időjárás, éghajlat. Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben és globálisan. Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, a fenntarthatóságért?</p>	<p><b>E: 10 óra</b> <b>L: 10 óra</b></p>
<p><i>Az iskola</i></p> <p>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat). Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka nálunk és más országokban. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>A munka világa</i></p> <p>Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás. Önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Életmód</i></p> <p>Napirend, időbeosztás. Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás). Életünk és a stressz. Étkezési szokások a családban. Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben. Ételrendelés telefonon és interneten. Gyakori betegségek, sérülések, baleset. Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógy módok). Életmód nálunk és más országokban. Függségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. A művészetek szerepe a mindennapokban. Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és más országokban.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai. Turisztikai célpontok. Célnyelvi és más kultúrák.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Tudomány és technika</i></p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés. A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><b>E: 12</b> <b>L: 12</b></p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i></p> <p>Családi gazdálkodás. A pénz szerepe a mindennapokban. Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank). Üzleti világ, fogyasztás, reklámok. Pénzkezelés a célnyelvi országokban.</p>	<p><b>E: 11 óra</b> <b>L: 11 óra</b></p>

Tematikai egység	Szabadon felhasználható órakeret	Órakeret	
		11. évf.	12. évf.
<b>Javaslat</b>	A szabadon választható órakerettel a helyi tantervek tetszőlegesen kibővíthetik a témák ajánlott óraszámait.	<b>E/L: 7 óra</b>	<b>E/L: 7 óra</b>

Tematikai egység	A teljesítmény mérése a 11–12. évfolyamon	Órakeret	
		11. évf. vége 2 óra	12. évf. vége 4 óra

A 12. évfolyamon a mérés lehetőséget ad arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és kipróbálják a gyakorlatban az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat is. A mérésnek tartalmilag és formailag *összhangban* kell állnia az érettségi vizsga követelményeivel.

<b>Javaslat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A mérés</li> <li>– három területen (olvasott és hallott szövegértés és az íráskészség) végezzük;</li> <li>– a nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk;</li> <li>– az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből;</li> <li>– a feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán;</li> <li>– a szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók;</li> <li>– a feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk.</li> <li>– a feladatok mindegyike példával kezdődjön.</li> <li>– lényeges a párosításon alapuló feladatoknál, hogy a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.</li> <li>– A feladatlapon az érettségi vizsgák feladattípusaiból állhatnak: olvasott/hallott szöveg értése: igaz-hamis-nincs a szövegben, feleletválasztós feladatok, párosítás, hiányos szöveg, rövid válaszok, mondatkiegészítés, összekevert bekezdések; nyelvhelyesség: feleletválasztós feladatok, szövegkiegészítés, szóképzés; íráskészség: rövid szöveg: képeslapírás, meghívás, üzenet; hosszabb szöveg: baráti levél, érdeklődő, panasz-, állásra jelentkező levél.</li> </ul>
-----------------	--

<b>A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén</b>	<p>B1 nyelvi szint.</p> <p>A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.</p> <p>Képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a</p>
--	--

	<p>mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez. Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.</p> <p>Több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.</p> <p>Képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.</p>
--	---

# NÉMET NYELV

## 9-12. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

Az élő idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése, amely szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal; a tanuló közvetlen környezetéről szerzett ismereteivel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval. A felnőttoktatásban részt vevők valós élethelyzeteken alapuló idegen nyelvi környezetben, érdeklődésüknek megfelelő, motiváló feladatokon keresztül eljutnak a KER szerinti A2 szintre, optimális esetben elérik a B1 szintet.

Az idegennyelv-oktatás törekvése, hogy tevékenységközpontú tanulás segítségével a program résztvevői képesek legyenek alapszintű receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységek magabiztos használatára. Az idegen nyelvi kommunikáció az alapkészségek együttes érvényesülését feltételezi, melyeket valamennyi tanórán integráltan szükséges fejleszteni.

A receptív és a produktív készségek a mindennapi nyelvhasználatban fontos szerepet játszanak. A tanuló elindul a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák kialakítása felé. Receptív készségei fejlesztésével képes lesz az írott vagy hallott szövegből a lényegyet felfogni, kiemelni és összefüggésében értelmezni. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban megalkotja a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanuló megismeri és elsajátítja azokat a nyelvi eszközöket, amelyek segítségével képes gondolatait megfogalmazni, koherens nyelvi egységet létrehozni, és különféle kommunikációs helyzetekben elboldogulni. Fel kell ismernie, hogy a nyelvi érintkezést a nemnek, korosztálynak, társadalmi csoportoknak megfelelően szabályok szövik át. Ilyenek például a nyelvi udvariassági szokások, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használata.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy az olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

Az idegen nyelv tanulása fejleszti a tanulók toleranciáját, hogy megismerjék és tiszteletben tartják más népek kultúráját, felismerjék saját nemzeti kultúrájuk értékeit, és megtanulják a kultúrák különbözőségéből adódó félreértések kezelését.

Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra is. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

A kerettanterv tartalmazza a nyelvi szintek és kompetenciák fejlesztésére vonatkozó elvárásokat, amelyeket a nemzetközi gyakorlatban és az érettségi követelményrendszerben mérceként használt Közös európai referenciakeret (KER) határoz meg. A nyelvi kompetenciák komplex fejlesztéséhez az ajánlott témakörök kínálnak kontextust.

Az iskolarendszerű középfokú felnőttoktatás résztvevői a korábbi nappali rendszerű



iskolai oktatásban már tanulhatták az idegen nyelvet, tudásuk nagy valószínűséggel heterogén, a nappali és a felnőttképzés között esetleg évek telhetnek el, így a tanterv nem épülhet az 5–8. osztály számára készített tantervre, hanem egy hosszabb, szintre hozó szakasz beépítése szükséges. A szintre hozó szakasz hossza lerövidíthető vagy hosszabbítható. Az elvárás, hogy a 10. osztály végére elérjék a KER A2 szintet, hogy tanulmányaikat sikeresen folytathassák a 11. évfolyamon, és középiskolai tanulmányaik végén eredményes érettségi vizsgát tegyenek. Az a tanuló, aki még nem tanulta az idegen nyelvet, a kezdő tanterv szerint halad.

A kerettanterv az elérendő célokat és nyelvi szinteket kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg.

	<b>Bemeneti szint</b>	<b>10. évfolyam</b>	<b>12. évfolyam</b>
<b>Első idegen nyelv</b>	heterogén (0–A2)	A2	B1

Az idegen nyelvi kerettanterv fejlesztési egységei a KER-ben leírt készségeknek megfelelően a hallott és olvasott szöveg értése, a szóbeli interakció, az összefüggő beszéd valamint az íráskészség.

Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia fejlesztése szoros kapcsolatban áll a NAT-ban megfogalmazott kulcskompetenciákkal. A kommunikatív nyelvi kompetencia több ponton érintkezik az anyanyelvi kompetenciával. A szövegalkotás, szövegértelmezés, szóbeli és írásbeli kommunikáció számos készségeleme kölcsönhatásban van az anyanyelvi kommunikációval. A két terület erősítheti egymást, megfelelő módszerekkel az anyanyelv használata tudatosabbá válhat.

A tanórán kívüli idegennyelv-tanulást támogató tevékenységek kiemelten fontosak a felnőttoktatásban, mivel a képzés specifikus jellegéből adódóan a tanórák száma a nappali munkarendű képzés óraszámainál alacsonyabbak, amíg a kimeneti követelmény, az érettségi vizsga a nappali és az esti-levelező képzésben részt vevők számára azonos. Az önálló tanulás képességének kialakítása nélkülözhetetlen a sikeres érettségi vizsga érdekében. A hatékony önálló tanulásban segítséget nyújt a modern technika, az interneten található autentikus szövegek, a direkt és indirekt nyelvtanulási lehetőségek sokasága. Az internet segítségével a tanulók megtapasztalhatják, hogyan tudnak autentikus nyelvi környezetben eligazodni. Komoly motivációs forrás lehet az idegen nyelvű szövegek megértése. Az önálló internetes kutatás bátorítja és elősegíti az autonóm tanulás kialakulását és az informatikai készségeik fejlődését.

Az önálló tanulás mellett hangsúlyos szerepet kap a közös tevékenységben megvalósuló „egymástól tanulás”. A projektmunka, a kooperatív tanulási módszerek tovább fokozzák a tanulási kedvet, erősítik a szociális kompetenciákat.

A táblázatokban megjelenő fejlesztési egységek (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) fejlesztése mindig integráltan történik, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak. Ezért nem szerepelnek óraszámok a fejlesztési egységek mellett, és külön táblázat tartalmazza az ajánlott témaköröket az ajánlott óraszámokkal. A témakörök megismerését a kerettanterv az első két évre tervezi, évfolyamonként öt-öt téma kerülhet feldolgozásra, amelyek kiválasztását és sorrendjét az intézmények – profiljuk és igényeik szerint – helyi tanterveikben határozzák meg. A szabadon választható órakerettel (9–11. évfolyamon évfolyamonként: 7 óra, 12. évfolyamon 6 óra) a helyi tantervek tetszőlegesen kibővíthetik a témák ajánlott óraszámait. A 11–12. évfolyamon a témák visszatérnek, folyamatosan bővülnek, és magasabb nyelvi szinten kerülnek feldolgozásra.

A kerettanterv évfolyamonkénti mérés-értékelést tervez, amely a 9. évfolyam elején egy diagnosztikus (feltáró) méréssel indul (2 óra), amely a heterogén nyelvtudású tanulók sikeres felzárkóztatásához szükséges egyéni és csoportos fejlesztési terv elkészítéséhez biztosítja a szükséges információkat. A tanév folyamán formatív (fejlesztő) értékelések sorozata biztosítja a folyamatos fejlődést, majd minden egyes tanév szummatív (minősítő) méréssel zárul (2 óra). A 12. évfolyam befejezése előtt a tanulók próbaérettségivel készülnek az utolsó megmértetésre (4 óra).

## 9–10. évfolyam

Az iskolarendszerű középfokú felnőttoktatás 9–10. évfolyama a heterogén idegen nyelvi szintek kiegyenlítésének az időszaka. Azok a tanulók, akik korábban még nem tanulták az idegen nyelvet, kezdő tanterv szerint haladnak az európai hatfokú skála második, A2 szintje felé. Azok, akik már rendelkeznek idegen nyelvi ismeretekkel tudásuk felelevenítésével, felzárkózással kezdik középiskolai tanulmányaikat, majd a közel azonos szint elérésével haladnak tovább az európai hatfokú skála második és harmadik szintje felé. A 10. osztály végére képzésben részt vevő minden egyes tanuló eléri minimum az A2 szintet. A célkitűzések sikeres megvalósításának elengedhetetlen eszköze az intenzív készségfejlesztés, a differenciálás, az egyéni szükségletek figyelembevétele és a motiváció. A tanulók motivációját növelik a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás, az átlátható értékelés, a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak valamint a kommunikációs és információs technológiák használata. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, amelyek elengedhetetlenül szükségesek a kitzűzött nyelvi szintek eléréséhez, valamint az önálló nyelvtanulóvá váláshoz.

Óraszám:

- 9. évfolyam esti/levelező E/L tagozat: 72 óra, heti: 2 óra
  - Mérés-értékelés: 2+2 óra
  - Fejlesztési feladatok megvalósítása: 61 óra
  - Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra
- 10. évfolyam esti/levelező E/L tagozat: 72 óra, heti: 2 óra
  - Mérés-értékelés: 2 óra
  - Fejlesztési feladatok megvalósítása: 63 óra
  - Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra

Tematikai egység	Beszédértés
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében és környezetében is használatosak.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az eleinte nonverbális eszközökkel is támogatott célnyelvi óravezetés követése, a rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismerős témákhoz kapcsolódó egyszerű közlések és kérdések megértése; az egyszerű, konkrét, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó közlésekből az alapvető fordulatok kiszűrése.

<b>Ismeretek, fejlesztési követelmények</b>	
<p>A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése.</p> <p>Egyszerű, konkrét mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben.</p> <p>Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése. Ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan.</p> <p>Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (például képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.</p>	
<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Közlemények, párbeszéd, instrukciók, figyelmeztetések, útbaigazítások, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, rövid részletek a médiából, egyszerű dalok, versek, találós kérdések, viccek.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az iskolán kívül, és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.</p>
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva;</p> <p>személyes adatokra vonatkozó kérdésfeltevés, és egyszerű nyelvi eszközökkel válaszadás a hozzá intézett kérdésekre;</p> <p>kommunikáció nagyon egyszerű, begyakorolt nyelvi panelekkel;</p> <p>törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.</p>
<b>Ismeretek, fejlesztési követelmények</b>	
<p>Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és lassan, ismétlésekkel beszél.</p> <p>A gondosan megfogalmazott, lassan elmondott kérdések és utasítások megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése.</p> <p>Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással.</p> <p>Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció.</p> <p>Beszédszándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (például bemutatkozás, bemutatás, valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hógyléte felől, reagálás hírekre).</p> <p>Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás.</p> <p>Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulórol, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról.</p> <p>A számok, árak, alapvető mennyiségek, idő kezelése.</p> <p>Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos</p>	

<p>telefonbeszélgetések lebonyolítása.  A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás.  Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének szűk körű alkalmazása; szavak, illetve szócsoportok összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal.  Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások.  Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel.  Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.</p>	
<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Rövid társalgás, rövid tranzakciós és informális párbeszéd, szerepjátékok, betanult jelenetek, információ hiányán illetve különbözőségén alapuló szövegek</p>

Tematikai egység	Összefüggő beszéd
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az iskolán kívül és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.</p>
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról egyszerű, begyakorolt fordulatokkal rövid megnyilatkozások; munkájának egyszerű nyelvi eszközökkel történő bemutatása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) leírása szóban.  Rövid, egyszerű szövegek felolvasása és emlékezetből történő elmondása.  Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.  Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókinés alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.  A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p>	
<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Rövid történetek, témakifejtés, dalszövegek, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.</p>

Tematikai egység	Olvasott szöveg értése
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az iskolán kívül és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.  Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.</p>
<b>A tantárgyhoz</b>	<p>Az ismert nevek, szavak és mondatok megértése egyszerű szövegekben;</p>

<b>kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatainak megértése az ismerős szavak, esetleg képek segítségével; egyszerű autentikus szöveg lényegének megértése, a szövegből néhány alapvető információ kiszűrése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése.</p> <p>Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban.</p> <p>Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése.</p> <p>Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése.</p> <p>Nyomatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.</p> <p>Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése.</p> <p>Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képaláírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez.</p>	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Hirdetések, reklámok, plakátok, névjegykártyák, feliratok, versek, dalszövegek, újságfőcímek, könyv- és filmcímek, szöveges karikatúrák, képregények, viccek, nagyon egyszerű katalógusok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül és az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; írásban személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre válaszadás; minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása öt érdeklő, ismert témákról.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása.</p> <p>Lista írása.</p> <p>Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (például hol lakik, mit csinál a tanuló vagy mások).</p> <p>Adatok kérése és megadása írásban (például számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím, életkor); formanyomatványok kitöltése.</p> <p>Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása.</p> <p>Személyes információt, tény, tetszést vagy nemtetszést kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).</p> <p>Egyszerű levél, e-mail írása a legfontosabb formai elemek betartásával (például címzés, a kommunikáció tárgyának megjelölése, a címzett megszólítása, búcsúzás).</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például listavers, rapszöveg, rigmus,</p>	

<p>dalszöveg, rövid jelenet) írása, illetve átírása. Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltése. Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése, alkalmazása. A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).</p>	
<p><b>A fenti tevékenységek- hez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, űrlapok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, versek; rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.</p>

Tematikai egység	Beszédértés
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Célnyelvi óravezetés megértése, egyszerű, rövid, hangzó szövegekhez kapcsolódó feladatok megoldása.</p>
<p><b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó tanári utasítások megértése; az ismert témákhoz kapcsolódó egyszerű kérdések és kijelentések megértése; a tanult témakörökben elhangzó szövegekben a tanult szavak, szó- és beszédfordulatok felismerése, és ezekből következtetés a szövegek témájára, tartalmára; az ismert témakörökben elhangzó szövegekben a beszélők gondolatmenetének követése; a lényeg és néhány alapvető információ kiszűrése az ismert témakörökben elhangzó szövegekből, részben önállóan, részben a megértést segítő, változatos feladatokra támaszkodva; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>A gazdagodó nyelvi eszközökkel megfogalmazott célnyelvi óravezetés követése (osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat). Az ismert témákhoz kapcsolódó rövid kérések és megállapítások megértése. A rövid, egyszerű autentikus szövegek aktív követése. A tanult nyelvi elemek felismerése. A szöveg lényegének vagy néhány konkrét információ kiszűrése. A beszélők gondolatmenetének kiszűrése ismert témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben. A célnyelvi normának megfelelő vagy ahhoz közelítő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban beszélők megértése, ha szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.</p>	
<p><b>A fenti tevékenységek- hez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Könnyűzenei vagy popdalok, képekkel illusztrált történetek, kisfilmek, a célnyelvi kultúrát bemutató multimédiás anyagok, egyéb hangzó anyagok; tanárral, tanulótársakkal, tanári beszéd, interaktív feladatok.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Közvetlen információcserét igénylő feladatokban kommunikáció ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; kérdésfeltevés kiszámítható, mindennapi helyzetekben, válaszadás a hozzá intézett kérdésekre, illetve rövid párbeszéd folytatása; az első lépések megtétele a célnyelv spontán módon történő használata útján; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A tanuló képes tudatosan megválasztott nonverbális elemekkel támogatott mondanivaló kifejezésére, egyre bővülő szókinccsel, begyakorolt beszédfordulatokkal, egyszerű nyelvi eszközökkel.</p> <p>Egyszerű, tényszerű információkérés és adás.</p> <p>Egyszerű nyelvi eszközökkel ki tudja fejezni érzéseit, véleményét és gondolatait, illetve rá tud kérdezni ezekre.</p> <p>Ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez vagy osztálytermi szituációkhoz kapcsolódó, egyszerű nyelvi eszközökkel kérdések és felszólítások, reagálás megfogalmazása.</p> <p>Részvétel ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó rövid párbeszédben, beszélgetésben.</p> <p>Meg tudja kérni beszélgetőpartnerét, hogy ismétlje meg mondandóját, vagy magyarázza meg azt.</p> <p>Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.</p> <p>Szükség esetén a saját mondanivalójának átfogalmazása, leegyszerűsítése a kommunikáció fenntartása érdekében.</p>	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Rövid párbeszéd, egyszerű társalgás, szerepjátékok, dramatizált jelenetek, kérdések, felszólítások, kérések, információ hiányán, illetve különbözőségein, véleménykülönbségein alapuló szövegek, spontán megnyilvánulások.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Felkészülés után rövid szövegek elmondása.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Rövid, de egyre bővülő szókinccsel, egyszerű beszédfordulatok alkalmazásával, összefüggő beszéd saját magáról és közvetlen környezetéről; munkája bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel; rövid, egyszerű történetek mesélése; egyszerű állítások, összehasonlítás, magyarázat, indoklás megfogalmazása;

	egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták használata; a szavak, szócsoporthok, egyszerű cselekvések, történések összekapcsolása lineáris kötőszavakkal, és az ok-okozati összefüggések kifejezése; a megértést segítő legfontosabb stratégiák alkalmazása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Felkészülés után egyszerű nyelvi elemeket használva beszélni tud ismert témáról, mesélni tud élményeiről, vagy össze tud foglalni egy-egy rövid történetet, egyszerű nyelvi szerkezetekkel el tud játszani előre megírt szerepeket.</p> <p>Minta alapján összefüggő szövegalkotás szavak, szócsoporthok, cselekvéssorok összekapcsolásával, egyszerű kötőszavakkal (pl. és, de, azután), illetve magyarázatok, indoklások, ok-okozati kapcsolatok kifejezése kötőszavakkal (pl. mert, ezért, tehát). Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése. Tanári példa vagy autentikus hangzóanyag meghallgatás után a célnyelvi normához közelítő kiejtéssel el tudja ismételni a szöveget.</p>	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Rövid történetek, élménybeszámolók, szerepek, leírások (pl. képleírás, tanulói munka bemutatása), előadás, prezentáció, témakifejtés.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Közös feldolgozást követően egyszerű olvasott szövegek lényegének, tartalmának megértése.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az ismerős témáról szóló rövid szövegek megértése; az alapvető információk megtalálása az egyszerű, hétköznapi szövegekben; autentikus szövegek lényegének megértése, a szövegekből az alapvető információk kiszűrése; az olvasott szövegekre vonatkozó feladatok elvégzése; a készségek kreatív használata az olvasott szövegek megértéséhez, értelmezéséhez; tájékozottság növelése a célnyelvi kultúráról; az érdeklődés fokozása a célnyelvi kultúrába tartozó irodalmi, művészeti alkotások iránt.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel megfogalmazott szövegek megértése (pl. leírás, történet, párbeszéd a tanulóhoz közel álló témáról). Lényeges információk megtalálása egyszerű szövegekben (pl. hirdetésben, prospektusban, étlapon és menetrendben, rövid újságcikkben, programfüzetben). Egyszerű üzenetek megértése, levelek, elektronikus üzenetek, SMS-ek, bejegyzések. Egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése, követése.</p>	



Információszerzés hagyományos és elektronikus forrásokból. Egyszerű, rövid történet és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek megértése.	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, rövid történetek, dalszövegek, cikkek és honlapok, útleírások, hirdetések, plakátok, hagyományos és elektronikus nyomtatványok, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, egyszerű üzenetek, képeslapok, feliratok, étlap, menürend, egyszerű biztonsági előírások, magánlevelek.

Tematikai egység	Íráskészség
<b>Előzetes tudás</b>	Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; mintát követve különböző műfajú és a célcsoport érdeklődésének megfelelő témájú szövegek alkotása.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Összefüggő mondatok írása a közvetlen környezettel kapcsolatos témákról; az írás kommunikációs eszközként történő használata egyszerű interakciókban; gondolatok kifejezése egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban; a nyelvismeret kreatívan alkalmazása egyszerű szövegek írására az őt érdeklő, ismert témákról; az alapvető írásbeli műfajok sajátos szerkezeti és stílusjegyeinek felismerése és követése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Képes szavak és rövid szövegek diktálás utáni leírása.</p> <p>Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatalkotás a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (pl. leírás, élménybeszámoló, párbeszéd). Kommunikációs céllal egyszerű szövegalkotás (pl. levél, üzenet, blogbejegyzés, fórumbejegyzés).</p> <p>Egyszerű írásos minták követése és aktuális, konkrét és személyes tartalmak kifejezése. Gondolatai összekapcsolása egyszerű kötőszavakkal (pl. és, vagy, mert, de, ezért, azután).</p> <p>A gyakori írásbeli műfajok legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyeinek ismerete, saját írásmű létrehozása (pl. megszólítás levélben, e-mailben, záróformula).</p> <p>Mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzések készítése.</p>	
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Leírás, felirat, utasítás, képeslap, üdvözlőkártya, meghívó, üzenet, SMS, e-mail, levél, adatlap, bejegyzés, dalszöveg.

<b>Ajánlott témakörök a 9–10. évfolyamra</b>	
Témák	Órakeret
<i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai. Személyes	<b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b>

tervek. Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Egyén és család nálunk és a célországokban.	
<p><i>Ember és társadalom</i></p> <p>Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. Társas kapcsolatok. Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság. Felelősségvállalás másokért, rászorulóknak segítése. Ünnepek, családi ünnepek. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők. Konfliktusok és kezelésük. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p><b>E: 13 óra</b> <b>L: 13 óra</b></p>
<p><i>Környezetünk</i></p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. A városi és a vidéki élet összehasonlítása. Növények és állatok a környezetünkben. Időjárás, éghajlat. Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben és globálisan. Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, a fenntarthatóságért?</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Az iskola</i></p> <p>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat). Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka nálunk és más országokban. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>A munka világa</i></p> <p>Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás. Önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú.</p>	<p><b>E: 13 óra</b> <b>L: 13 óra</b></p>
<p><i>Életmód</i></p> <p>Napirend, időbeosztás. Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás). Életünk és a stressz. Étkezési szokások a családban. Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben. Ételrendelés telefonon és interneten. Gyakori betegségek, sérülések, baleset. Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógymódok). Életmód nálunk és más országokban. Függségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p><b>E: 13 óra</b> <b>L: 13 óra</b></p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. A művészetek szerepe a mindennapokban. Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és más országokban.</p>	<p><b>E: 13 óra</b> <b>L: 13 óra</b></p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai. Turisztikai célpontok. Célnyelvi és más kultúrák.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>

<p><i>Tudomány és technika</i> Népszerű tudományok, ismeretterjesztés. A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i> Családi gazdálkodás. A pénz szerepe a mindennapokban. Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank). Üzleti világ, fogyasztás, reklámok. Pénzkezelés a célnyelvi országokban.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>

### *A teljesítmény mérése*

A teljesítménymérés *visszajelzést ad* a tanítási-tanulási folyamat egy adott szakaszában elért eredményekről, és segít a továbblépésben, másrészt alapot szolgáltat az *egyed tanulóknak önmagukhoz és tanuló társaikhoz viszonyított teljesítményének értékeléséhez*.

A mérésnek tartalmilag és formailag *összhangban* kell állnia a *tanítás tartalmával és módszereivel*. (Csak azt mérhetjük, amit megtanítottunk, és csak úgy mérhetünk, ahogy tanítottunk.)

A tanulókat minden esetben tájékoztatni kell a mérés céljáról/céljairól, tartalmáról/tartalmairól és az *értékelés szempontjairól*.

A mérésnek és értékelésnek egyértelműen tükröznie kell azt a szemléletet, hogy a mérés célja az elsajátított ismeretek, készségek azonosítása.

A tanulóknak lehetőséget kell kapni a *felkészülésre*, s ha indokolt, a *javításra* is.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók értékelése</b>	<b>Órakeret 2 óra</b>
<p>A mérés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– három területen (beszédkészség, olvasott szöveg értése és az íráskészség) végezzük, a hangsúly a beszédkészségen és az olvasott szövegértésen legyen;</li> <li>– a nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk;</li> <li>– az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből;</li> <li>– a feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán;</li> <li>– a szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók,</li> <li>– a feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk;</li> <li>– a feladatok mindegyike példával kezdődjön,</li> <li>– lényeges a párosításon alapuló feladatoknál, hogy a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.</li> <li>– A feladatlap a következő feladattípusokból állhat: reklámok, dalszövegek párosítása hiányzó mondatrészsel, felirat párosítása hellyel, címek párosítása szöveggel (pl. tévéműsor, mozifilmek), interjúkérdések párosítása válaszokkal, hiányos szöveg kiegészítése megadott szavakkal.</li> <li>– A szóbeli mérést tanuló párokban, kis csoportban is elvégezhetjük: a) párbeszéd:</li> </ul>		

interakció az átvett témakörök alapján, b) egy téma önálló bemutatása 10-15 egyszerű mondattal.

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	A2 szintű nyelvtudás. A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényegét és néhány konkrét információt. Részt tud venni rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról. Képes ismerős témakörökben rövid, összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondat szerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókincs segítségével. Megért az ismerős témákról írt rövid szövegeket, különböző szövegtípusoknak megfelelő egyszerű szövegekben megtalálja a szükséges információkat. Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján.
---	--

### 11–12. évfolyam

Az iskolarendszerű középfokú felnőttoktatásban a 10. évfolyam végére a heterogén idegen nyelvi szintek kiegyenlítődnek, a tanulók a KER A2 szintről folytatják tanulmányaikat, és haladnak a B1 szint felé. Kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, változatos nyelvtanulási stratégiák alkalmazása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során, egész életükön át.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára. A 12. évfolyamon lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékeléseik során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

Óraszám:

- 11. évfolyam esti/levelező tagozat: 72 óra, heti: 2 óra
  - Mérés-értékelés: 2 óra
  - Fejlesztési feladatok megvalósítása: 61 óra
  - Szabadon felhasználható órakeret: 7 óra
  
- 12. évfolyam esti/levelező tagozat: 62 óra, heti: 2 óra
  - Mérés-értékelés (próbaérettségi): 4 óra
  - Fejlesztési feladatok megvalósítása: 52 óra
  - Szabadon felhasználható órakeret: 6 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>Beszédértés</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló főbb vonalaiban megérti a köznyelvi beszédet a számára rendszeresen előforduló ismerős témákról. Megérti a legfontosabb információkat az aktuális eseményekről szóló vagy az érdeklődési köréhez kapcsolódó rádió- és tévéműsorokban, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Ismerős témákról szóló köznyelvi beszéd megértése főbb vonalaiban és egyes részleteiben is. Egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveinek megértése több beszélő esetén is. Fontos információk megértése azokban a rádió- és tévéműsorokban, filmjelenetekben, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Rádió- és tévéműsorok, hírek, riportok, filmjelenetek stb.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló felkészülés nélkül megbirkózik a mindennapi élet legtöbb helyzetével. Gondolatokat cserél, véleményt mond az érdeklődési körébe tartozó témákról. Boldogul a leggyakoribb kommunikációs helyzetekben. Stílusában próbál alkalmazkodni a kommunikációs helyzethez.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Önálló boldogulás a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is Gondolatok cseréje, véleménynyilvánítás és érvelés az érdeklődési körbe tartozó és általános témákról is. A leggyakoribb kommunikációs forgatókönyvek ismerete és biztonsággal történő alkalmazása. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzethez stílusban, regiszterhasználatban.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén, felkészülés nélkül. Érzelmek kifejezése és reagálás mások érzelmeire, mint például reménykedés, csalódottság, aggodalom, öröm. Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, választási lehetőségek összehasonlítása. A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való részvétel, információcseré, álláspont kifejtése, rákérdezés mások nézeteire. Gondolatok, vélemény kifejezése kulturális témákkal kapcsolatban, például zene, film,	

<p>könyvek.</p> <p>Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.</p> <p>Nézetek világos kifejtése, érvek egyszerű cáfolata.</p> <p>Választási lehetőségek összehasonlítása, előnyök és hátrányok mérlegelése.</p> <p>Utazások során felmerülő feladatok, például közlekedés, szállás intézése vagy ügyintézés a hatóságokkal külföldi látogatás során.</p> <p>Váratlan nehézségek kezelése (pl. elveszett poggyász, lekésett vonat).</p> <p>Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése akár váratlan nehézségek esetén is, panasz, reklamáció.</p> <p>Részletes utasítások adása, követése és kérése (pl. hogyan kell valamit csinálni).</p> <p>Interjúban, konzultáción való részvétel kezdeményezése és információ megadása (pl. tünetek megadása orvosnál).</p> <p>Órai interakciókban, pármunkában való magabiztos részvétel.</p> <p>Ismerős témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, szó átvétele, átadása, mások bevonása, beszélgetés lezárása.</p> <p>Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata.</p> <p>A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása és reagálás azokra közismert nyelvi megfelelőik semleges stílusban való használatával.</p> <p>Az udvariassági szokások ismerete és alkalmazása.</p> <p>A mindennapi témák, család, érdeklődési kör, iskola, utazás és aktuális események megtárgyalásához elegendő szókinccs és annak általában helyes alkalmazása.</p> <p>Ismerős kontextusokban elfogadhatóan helyes nyelvhasználat.</p> <p>A szövegszervezés alapvető eszközeinek megbízható használata.</p> <p>Általában tisztán érthető kiejtés és intonáció.</p> <p>A szóbeli interaktív vizsgához szükséges kommunikációs stratégiák.</p>	
<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Társalgás, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciók, utasítások, interjúk, viták.</p>

Tematikai egység	Összefüggő beszéd
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló már változatosabban és részletesebben tudja bemutatni a családját, más embereket, lakóhelyét, tanulmányait, iskoláját stb.
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Folyamatos önkifejezés a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével ismerős témakörökben.</p> <p>Érthető és folyamatos beszéd, a mondanivaló tudatos nyelvtani és szókinccsbeli megtervezése és szükség szerinti módosítása.</p> <p>Egy gondolat vagy probléma lényegének tartalmilag pontos kifejtése.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Folyamatos megnyilatkozás az érdeklődési körnek megfelelő témákról a gondolatok lineáris összekapcsolásával.</p> <p>Elbeszélések vagy leírások lényegének összefoglalása folyamatos beszédben, a gondolatok lineáris összekapcsolásával.</p>	

<p>Részletes élménybeszámoló az érzések és reakciók bemutatásával.  Valóságos vagy elképzelt események részleteinek bemutatása.  Könyv vagy film cselekményének összefoglalása és az ehhez kapcsolódó reakciók megfogalmazása.  Álmok, remények és ambíciók, történetek elmondása.  Vélemények, tervek és cselekedetek rövid magyarázata.  Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témákról.  Előre megírt, lényegre törő, követhető előadás ismerős témáról.  Az összefüggő beszéd tervezése során új kombinációk, kifejezések begyakorlása, alkalmazása.  Az összefüggő beszédben kompenzáció alkalmazása, például körülírás elfelejtett szó esetén.  Ismerős kontextusokban a nyelvi norma követésére törekvő nyelvhasználat.  A nyelvi eszközök rugalmas használata a mondanivaló kifejezésére, ezek adaptálása kevésbé begyakorolt helyzetekben.  A közlés magabiztos bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközökkel.  Önellenőrzés és önkorrekción, például a félreértéshez vezető hibák felismerése és javítása.  Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés.</p>	
<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Leírások, képleírások, témakifejtés (például vizuális segédanyag alapján), elbeszélő szöveg, érveléssor, előadás, prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, versek, rapszövegek.</p>

Tematikai egység	Olvasott szöveg értése
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A tanuló megérti a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegek fő gondolatait.  Tudja, hogy a szövegek olvasásakor a helyzetnek megfelelő stratégiákat kell alkalmaznia, és képes az ismeretlen elemek jelentését a szöveggörnyezet segítségével kikövetkeztetni.</p>
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési körhöz kapcsolódó, lényegre törő szövegek megértése.  Az írott vélemény, érvelés követése, ezekből a lényeges részinformációk kiszűrése.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A fontos általános vagy részinformációk megértése autentikus, hétköznapi nyelven íródott szövegekben, például levelekben, brosúrákban és rövid, hivatalos dokumentumokban.  A feladat megoldásához szükséges információk megtalálása hosszabb szövegekben is.  A fontos gondolatok felismerése ismerős témákról szóló, lényegre törő újságcikkekben.  A gondolatmenet és a következtetések felismerése világosan írt érvelésekben.  A köznyelven írt szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése.  A mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek megértése annyira, hogy sikeres írásbeli kommunikációt tudjon folytatni.  Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése.  Ismert témájú hivatalos levélben az elintézéshez szükséges információk megértése.  Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.</p>	

A feladat elvégzéséhez szükséges információk összegyűjtése a szöveg különböző részeiből, illetve több szövegből.

Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.

Az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján.

Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.

Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

<b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b>	Utasítások (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, viccek egyszerű irodalmi szövegek.
--	--

Tematikai egység	Írás
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A tanuló egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmaz ismert, hétköznapi témákról.</p> <p>Írásban beszámol eseményekről, élményeiről, érzéseiről, benyomásairól és véleményéről; írásbeli interakciót kezdeményez, fenntartja és befejezi.</p> <p>Jegyzetet készít olvasott vagy hallott köznyelvi szövegből, illetve saját ötleteiről.</p> <p>Minták alapján rövid, lényegre törő szövegeket alkot az ismert műfajok főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével.</p>
<b>A tantárgyhoz kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Részletesebb, összefüggő és tagolt szövegek fogalmazása ismert, hétköznapi és elvontabb témákról.</p> <p>Eseményekről, élményekről, érzésekről, benyomásokról és véleményről írásbeli beszámolás, valamint vélemény alátámasztása.</p> <p>Hatékony írásbeli interakció folytatása.</p> <p>Jegyzetkészítés olvasott vagy hallott, érdeklődési körhöz tartozó szövegről, illetve saját ötletekről.</p> <p>Több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szövegek létrehozása a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával.</p>

#### Ismeretek/fejlesztési követelmények

Egyszerű, összefüggő, lényegre törő szöveg írása számos, érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témában, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával.

Hírek, gondolatok, vélemények és érzések közlése olyan elvontabb és kulturális témákkal kapcsolatban is, mint például a zene vagy a művészet.

Információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása, pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak.

Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).

Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése, online ügyintézés.

Életrajz, lényegre koncentráló leírás, elbeszélés készítése.

Riport, cikk, esszé írása.

Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása, jegyzet készítése.

Saját ötletekről jegyzet készítése.



Interaktív írás esetén megerősítés, vélemény kérése, az információ ellenőrzése, problémákra való rákérdezés, ill. problémák elmagyarázása.

Az írás egyszerű tagolása: bevezetés, kifejtés, lezárás; bekezdések szerkesztése.

Néhány egyszerű szövegkohéziós és figyelemvezető eszköz használata.

Az alapvető írásbeli műfajok fő szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben/e-mailben megszólítás, záró formula; a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság).

Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rap, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet, paródia írása, illetve átírása).

Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltésük.

Kész szövegekből számára hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.

Írányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak a fogalmazásban való megjelenítése.

Írásának tudatos ellenőrzése, javítása; félreértést okozó hibáinak korrigálása.

A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központosítás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).

<p><b>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</b></p>	<p>Hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív; listák; hagyományos és elektronikus képeslapok; poszterszövegek; képaláírások. Üzenetek; SMS-ek/MMS-ek; személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok. Tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mailek; személyes információt, tény, illetve tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések; egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók. Egyszerű ügyintéző levelek/e-mailek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás); egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, rövid jellemzések. Rövid leírások; jegyzetek; riportok, cikkek, esszék, felhívások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák.</p>
---	---

<b>Ajánlott témakörök a 9–10. évfolyamra</b>	
<b>Témák</b>	<b>Órakeret</b>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai. Személyes tervek. Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Egyén és család nálunk és a célországokban.</p>	<p><b>E: 10 óra</b> <b>L: 10 óra</b></p>
<p><i>Ember és társadalom</i> Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. Társas kapcsolatok. Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság. Felelősségvállalás másokért, rászorulóknak segítése. Ünnepek, családi ünnepek. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők. Konfliktusok és kezelésük. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Környezetünk</i> Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. A városi és a vidéki élet összehasonlítása. Növények és állatok a környezetünkben. Időjárás, éghajlat. Környezetvédelem a</p>	<p><b>E: 10 óra</b> <b>L: 10 óra</b></p>

szűkebb környezetünkben és globálisan. Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, a fenntarthatóságért?	
<p><i>Az iskola</i></p> <p>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat). Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka nálunk és más országokban. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>A munka világa</i></p> <p>Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás. Önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Életmód</i></p> <p>Napirend, időbeosztás. Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás). Életünk és a stressz. Étkezési szokások a családban. Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben. Ételrendelés telefonon és interneten. Gyakori betegségek, sérülések, baleset. Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógymódok). Életmód nálunk és más országokban. Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. A művészetek szerepe a mindennapokban. Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és más országokban.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai. Turisztikai célpontok. Célnyelvi és más kultúrák.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Tudomány és technika</i></p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés. A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><b>E: 12 óra</b> <b>L: 12 óra</b></p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i></p> <p>Családi gazdálkodás. A pénz szerepe a mindennapokban. Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank). Üzleti világ, fogyasztás, reklámok. Pénzkezelés a célnyelvi országokban.</p>	<p><b>E: 11 óra</b> <b>L: 11 óra</b></p>

*A teljesítmény mérése a 11–12. évfolyamon*

A 12. évfolyamon a mérés lehetőséget ad arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és kipróbálják a gyakorlatban az ezeknek megfelelő stratégiákat;

megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat is.

A teljesítménymérés *visszajelzést ad* a tanítási-tanulási folyamat utolsó szakaszában az elért eredményekről, és fejlesztendő területekről.

A mérésnek tartalmilag és formailag *összhangban* kell állnia az érettségi vizsga követelményeivel.

Tematikai egység	A tanulók értékelése	Órakeret 11. évf. 2 óra 12. évf. 4 óra
<p>A mérés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– három területen (olvasott és hallott szövegértés és az íráskészség) végezzük;</li> <li>– a nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk;</li> <li>– az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből;</li> <li>– a feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán;</li> <li>– a szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók;</li> <li>– a feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk.</li> <li>– a feladatok mindegyike példával kezdődjön;</li> <li>– lényeges a párosításon alapuló feladatoknál, hogy a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.</li> <li>– A feladatlap az érettségi vizsgák feladattípusaiból állhatnak: olvasott/hallott szöveg értése: igaz-hamis-nincs a szövegben, feleletválasztós feladatok, párosítás, hiányos szöveg, rövid válaszok, mondatkiegészítés, összekevert bekezdések; nyelvhelyesség: feleletválasztós feladatok, szövegkiegészítés, szóképzés; íráskészség: rövid szöveg: képeslapírás, meghívás, üzenet; hosszabb szöveg: baráti levél, érdeklődő, panasz-, állásra jelentkező levél</li> </ul>		

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>B1 nyelvi szint. A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról. Képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez. Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő. Több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek. Képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes</p>
--	---

	részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.
--	---

# MATEMATIKA

## 9-12. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

A matematikai gondolkodás fejlesztése segíti a gondolkodás általános kultúrájának kiteljesedését. Megmutathatja a matematika hasznosságát, belső szépségét, az emberi kultúrában betöltött szerepét. Fejleszti a tanulók térbeli tájékozódását, esztétikai érzékét. A tanulás elvezethet a matematika szerepének megértésére a természet- és társadalomtudományokban.

A matematika: kulturális örökség; gondolkodásmód; alkotó tevékenység; a gondolkodás örömeinek forrása; a mintákban, struktúrákban tapasztalható rend és esztétikum megjelenítője; önálló tudomány; más tudományok segítőtje; a mindennapi élet része és a szakmák eszköze.

A felnőttek gimnáziumában a matematika oktatásának célja a tanulók matematikai kompetenciájának fejlesztése, amivel természetesen növeljük a tanulóink esélyeit az életben, a munkaerőpiacon, az egész életen át tartó tanulásban. A tanuló képes lesz matematikai problémák megoldása során és mindennapi helyzetekben egyszerű modelleket alkotni, használni. Felismer egyszerű ok-okozati összefüggéseket, logikai kapcsolatokat, és törekszik ezeket pontosan megfogalmazni. Gyakorlott a mindennapi életben is használt mennyiségek becslésében, a mennyiségek összehasonlításában. Képes következtetésre épülő problémamegoldás során az egyszerű algoritmusok kialakítására, követésére. Képesé válik konkrét tapasztalatok alapján az általánosításra, matematikai problémák megvitatása esetén is érveket, cáfolatokat megfogalmazni, egyes állításait bizonyítani. Fontos, hogy hangsúlyozottan építsünk a felnőtt tanulók előzetes élet- és munkatapasztalataira.

A tanulási folyamat során fokozatosan megismertetjük a matematika belső struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása). Fejlesztjük a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességét. Az új fogalmak alkotása, az összefüggések felfedezése és az ismeretek feladatokban való alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a kreativitást, az önálló gondolatok megfogalmazását, a felmerült problémák megfelelő önbizalommal történő megközelítését, megoldását. A diszkussziós képesség fejlesztése, a többféle megoldás keresése, megtalálása és megbeszélése a többféle nézőpont érvényesítését, a komplex problémakezelés képességét is fejleszti. A folyamat végén a tanulók eljutnak az önálló, rendszerezett, logikus gondolkodás bizonyos szintjére.

A tanulók megismerik a világ számszerű vonatkozásait, összefüggéseit, az ember szempontjából legfontosabb törvényszerűségeket, relációkat. A tantárgyi ismeretek elsajátítását olyan problémák, eljárások alkalmazásával kell segíteni, hogy a tanulók ismerjék fel a matematikának a gyakorlati életben és más ismereteik bővítésében való alkalmazhatóságát. Mindezek elemzéséhez, megismeréséhez, szakmai gyakorlati alkalmazásához legyenek algebrai, halmazelméleti, geometriai ismereteik, melyekkel képessé válnak a világ térbeli, időbeli folyamatainak objektív értelmezésére, a változás, fejlődés tendenciáinak felismerésére. Az adatok, táblázatok, grafikonok értelmezésének megismerése segíti a mindennapokban, a reális tájékozódásban. Mindehhez elengedhetetlen egyszerű matematikai szövegek értelmezése, elemzése.

A felnőttek középiskolájában sajátos problémák közepette kell ezt a célt megvalósítani. Egyrészt az iskola itt igen vegyes előképzettségű, korosztályú és motivációjú fiatalokkal – és idősebbekkel – találkozik, másrészt a nappalis időkeretnél *kevesebb* kontakt órában a tanulókat *ugyanarra az érettségi vizsgára* kell felkészíteni.

A felnőttoktatási középfokú intézményekbe jelentkezőkről feltételezhető, hogy nagyon különböző felkészültségűek, különböző körülmények között, különböző színvonalon,

különböző időpontokban szerezték meg az alapfokú végzettséget. Ezért a középiskola első évfolyama az általános iskolai tananyag alapos, konkrét feladatokhoz kapcsolódó ismétlésével kell hogy kezdődjön. Az ismétlés során mutassuk meg a tanult matematikai ismeretek rendszerét, az egyes fogalmak kialakulásának és fejlődésének útját, mutassuk meg a folyamatot, amely a probléma felvetésétől a megoldásig vezet. Egy jól strukturált ismétlésből szinte észrevétlenül térhetünk rá az új tananyagra.

A felnőttoktatásban hangsúlyosan beletartozik a tananyag feldolgozásának idejébe az az idő, amit a tanuló otthon, önálló tanulással tölt. Ez sok tekintetben igényli a nappalistól eltérő tanítási módszerek alkalmazását. Fontos a tanulók előzetes (nem csak matematikai) ismereteinek elismerése, beépítése az órai munkába (ezek adják a felnőttoktatás plusz előnyeit).

A tanulási folyamatot, a tevékenységeket úgy kell megszervezni, hogy növekedjék a tanuló figyelem-koncentrációja, fejlődjék önálló és logikus gondolkodása, kreativitása, problémát és összefüggéseket felismerő, fegyelmezett, precíz, kooperatív munkára való képessége, bővüljön kommunikációs tere (szöveg, ábra, jelrendszer), a folyamatos önellenőrzés iránti igénye.

Mindezen célok elérése érdekében a hangsúlyokat a következő területekre, tevékenységekre helyezzük:

- Hétköznapok matematikája (gyakorlat, becslés, kerekítés, fejben számolás).
- Kommunikáció fejlesztése (szöveges problémamegoldás).
- Szövegek matematikai tartalmának értelmezése, elemzése.
- Kombinatorika, valószínűség, statisztika elemei.
- Matematikai modell és alkalmazhatósága.
- Algoritmus, kiszámíthatóság.
- Mennyiségek közötti kapcsolat (függvény, illetve valószínűségi) megértése.
- Többféle megoldási mód keresése.
- Önellenőrzés módjai (eredmény realitása).
- Számológép és számítógép használata.

A matematika tanítása alkalmazásközpontú, elsősorban az induktív gondolkodásra épít, tevékenységhez kapcsolódik, és az egyre önállóbb tanulói munkára is épít. A tanuló számára a saját hétköznapi teendőin, azok megoldásán át vezet az út a magasabb absztrakciós szint felé. Tudatosítanunk kell, hogy minden más ismeretanyag, információ feldolgozása is a matematikai eszközök használatát igényli. A tanítási óra a gyakorlatból indul ki, és következtetései, eredményei – általánosítva és magasabb szintre emelve – oda is térnek vissza.

A matematika jellemzően fontos része az állítások, tételek bizonyítása. Ennek tanítása során maradjunk a tanulóink és a körülmények által adott határokon belül. Lényeg a bizonyítás iránti igénynek, a logikai levezetés szükségességének felismerése.

A matematika tanításának kiemelt szerepe van a pénzügyi-gazdasági kompetenciák kialakításában. Bevezetünk feladatainkban pénzügyi fogalmakat: bevétel, kiadás, haszon, kölcsön, kamat, értékcsökkenés, -növekedés, törlesztés, futamidő stb. A matematikához való pozitív hozzáállást nagyban segíthetik a matematika tartalmú játékok és a matematikához kapcsolódó érdekességek, fejtörők és feladványok.

A matematika támogatni tudja az elektronikus eszközök, Internet, oktatóprogramok stb. célszerű felhasználását, ezzel a digitális kompetencia fejlődéséhez is hozzájárul.

A matematika a kultúrtörténetnek is része. Segítheti a matematikához való pozitív hozzáállást, ha bemutatjuk a tananyag egyes elemeinek a művészetekben való alkalmazását. Ide kapcsolódik a nagy matematikusok életének, munkásságának megismerése. A NAT néhány nagy matematikus nevének ismeretét írja elő: Eukleidész, Pitagorasz, Descartes, Bolyai Farkas, Bolyai János, Thalész, Euler, Gauss, Pascal, Cantor, Erdős, Neumann.

A megismerés módszerei között fontos a gyakorlati tapasztalatszerzés, az ismertszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, igazolása, ellenőrzése, és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása. A középiskola első két évfolyamán előkerülnek a korábban már szereplő ismeretek, összefüggések, fogalmak. A fogalmak definiálásán, az összefüggések igazolásán, az ismeretek rendszerezésén, kapcsolataik feltárásán és az alkalmazási lehetőségeik megismerésén van a hangsúly. Ezért a tanulóknak meg kell ismerkedniük a tudományos feldolgozás alapvető módszereivel. (Mindenki által elfogadott alapelvek/axiómák, már bizonyított állítások, új sejtések, állítások megfogalmazása és azok igazolása, a fentiek összegzése, a nyitva maradt kérdések felsorolása, a következmények elemzése.) A felsorolt célok az alapfokú matematikatanítás céljaihoz képest minőségi ugrást jelentenek, így fontos, hogy változatos módszertani megoldásokkal könnyítsük meg.

Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jól tud problémákat megoldani. Gazdasági, sport témájú feladatokkal, geometriai, algebrai szélsőérték-feladattal lehet gyakorlati kérdésekre optimális megoldásokat keresni.

A felnőtt tanulók esetében fontos az önálló tanulás, otthoni ismeretszerzés, melynek legfontosabb eszköze napjainkban a számítógép, az internet. Elvárás lehet, hogy egyes adatoknak, fogalmaknak, ismereteknek könyvtárban, interneten nézzenek utána. Ez a kutatómunka hozzájárulhat a tanulók digitális kompetenciájának növeléséhez, ugyanúgy, mint a geometriai és egyéb matematikai programok használata is.

A középiskola második szakasza az érettségire felkészítés időszaka, ezért a fejlesztésnek kiemelten fontos tényezője az elemző- és összegzőképesség alakítása. Ebben a két évfolyamban áttekintését adjuk a korábbi évek ismereteinek, eljárásainak, problémamegoldó módszereinek, emellett sok, gyakorlati területen széles körben használható tudást is közvetítünk. Az érettségi előtt már elvárható többféle ismeret együttes alkalmazása. A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különböző területeinek összefüggéseit s így a matematika komplexitását mutatjuk meg.

Minden témában nagy hangsúllyal ki kell térnünk a gyakorlati alkalmazásokra, az ismeretek más tantárgyakban és a hétköznapokban való felhasználhatóságára. A statisztikai kimutatások és az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése hozzájárul a vállalkozói kompetencia fejlesztéséhez, a helyes döntések meghozatalához. Gyakran alkalmazhatjuk a digitális technikát az adatok, problémák gyűjtéséhez, a véletlen jelenségek vizsgálatához. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban és mindennapjaink gyakorlatában is elengedhetetlen. A sorozatok, kamatos kamat témakör kiválóan alkalmas a pénzügyi, gazdasági problémákban való jártasság kialakításra.

A témakörökre ebben a kerettantervben szereplő, két-két évfolyamra eső *óraszámok tanévenkénti meghatározása* az iskola szakmai feladata. A két tanévre előírt ismeretek és fejlesztési követelmények sorát szétválaszthatjuk a tematikai egységek mentén, vagy a tematikai egységeket is megbonthatjuk.

A kerettantervek által előírt tartalmak a tantárgyak számára rendelkezésre álló időkeret kilencven százalékát fedik le. Így pl. a heti három, évi 108 órás időkerettel rendelkező matematika tantárgy kerettanterve tehát évi 11 óra szabad sávot biztosít a tantárgy óraszámán belül a pedagógusnak, melyet a helyi igényeknek megfelelően a kerettanterven kívüli tantárgyi tartalommal tölthet meg.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat a táblázatok tartalmazzák. A tematikus egységekhez rendelt óraszámok hozzávetőleges arányokat fejeznek ki, minthogy a

tantárgyi sajátosságok következtében az egyes részegységek feldolgozásában átfedések fordulnak elő. (Pl. képletek behelyettesítése, képletgyűjtemények használata a geometria, az algebra, a függvények témakörnél is előfordul, a geometria feladatai nagyrészt szöveges feladatoknak minősülnek, megoldásuk legtöbbször egyenlettel és függvénnyel kapcsolatos.)

### 9–10. évfolyam

Éves óraszám:

9. évfolyam: nappali: 108 óra; esti: 108 óra; levelező: 72 óra  
 10. évfolyam: nappali: 108 óra; esti: 108 óra; levelező: 72 óra

Heti óraszám:

9. évfolyam: nappali: 3 óra; esti: 3 óra; levelező: 2 óra  
 10. évfolyam: nappali: 3 óra; esti: 3 óra; levelező: 2 óra

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret N: 10 óra E: 10 óra L: 7 óra
<b>Javaslat</b>	Ez a mérés lehet néhány szokványos órai írásbeli és/vagy egyéni tanulói vállaláson alapuló kiselőadás, bemutató, akár egy kiscsoportos munka során egymás értékelésével összekötött önértékelési folyamat, esetleg hosszabb idő alatt kidolgozott (egy vagy több tanuló által készített) projektmunka minősítése is. Az éves munka végső minősítése természetesen tartalmazza a tanuló összes órai teljesítményét is. Kiemelten kell törekedni a gyakori, azonnali, személyre szóló, szöveges fejlesztő értékelés megvalósítására.	

Tematikai egység	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret N: 20 óra E: 20 óra L: 13 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése. Halmazok eszközjellegű használata. Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Véges és végtelen halmazok. Végtelen számosság szemléletes fogalma. <i>Matematikatörténet:</i>		



<p>Cantor. Annak megértése, hogy csak a véges halmazok elemszáma adható meg természetes számmal.</p>
<p>Részhalmaz. Halmazműveletek: unió, metszet, különbség. Halmazok közötti viszonyok megjelenítése. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Szöveges megfogalmazások matematikai modellre fordítása. Elnevezések megtanulása, definíciókra való emlékezés.</p>
<p>Alaphalmaz és komplementer halmaz. Annak tudatosítása, hogy alaphalmaz nélkül nincs komplementer halmaz. Halmaz közös elem nélküli halmazokra bontása jelentőségének belátása.</p>
<p>A megismert számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számok. A számírás története. A megismert számhalmazok áttekintése. Természetes számok, egész számok, racionális számok elhelyezése halmazábrában, számegyenesen.</p>
<p>Valós számok halmaza. Az intervallum fogalma, fajtái. Irracionális szám létezése. Annak tudatosítása, hogy az intervallum végtelen halmaz.</p>
<p>Távolsággal megadott ponthalmazok, adott tulajdonságú ponthalmazok (kör, gömb, felező merőleges, szögfelező, középpárhuzamos). Ponthalmazok megadása ábrával. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (például két feltétellel megadott ponthalmaz).</p>
<p>Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha... , akkor”. (Folyamatosan a 9–12. évfolyamon.) Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentéstartalmának összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szövegekben található matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése.</p>
<p>Szöveges feladatok. (Folyamatos feladat a 9–12. évfolyamon: a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.) Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk). Figyelem összpontosítása. Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés.</p>
<p>A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Nyitott mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai. A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Halmazok eszközjellegű használata.</p>
<p>A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás (folyamatos feladat a 9–12. évfolyamokon). <i>Matematikatörténet</i>: Eukleidész. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése. Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe. Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése.</p>
<p>Állítás és megfordítása. „Akkor és csak akkor” típusú állítások. Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások</p>

<p>esetében. Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.</p>	
<p>Bizonyítás. Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje). Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés. Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése. Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.</p>	
<p>Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámlálás, sorbarendezés, gyakorlati problémák. Kombinatorika a mindennapokban. Rendszerezés: az esetek összeszámlálásánál minden esetet meg kell találni, de minden esetet csak egyszer lehet számításba venni. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Esetfelsorolások, diszkusszió (pl. van-e ismétlődés). Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e).</p>	
<p>A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, foksám). Egyszerű hálózat szemléltetése. Gráfok alkalmazása problémamegoldásban. Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal. Gondolatmenet megjelenítése gráffal.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Unió, metszet, különbség, komplementer halmaz. Gráf csúcsa, éle, csúcs fokszáma. Logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. „Ha ..., akkor ...”). Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás. Faktoriális.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>2. Számтан, algebra</b></p>	<p><b>Órakeret N: 66 óra E: 66 óra L: 44 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.</p>	
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és -megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Első- és másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása. Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		
<p>Számelmélet elemei. A tanult oszthatósági szabályok. Prímtényező felbontás, legnagyobb</p>		

<p>közös osztó, legkisebb közös többszörös. Relatív prímelek. <i>Matematikatörténeti és számelméleti érdekességek</i> (pl. végtelen sok prímszám létezik, tökéletes számok, barátságos számok, Eukleidész, Mersenne, Euler, Fermat).</p> <p>A tanult oszthatósági szabályok rendszerezése. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös meghatározása a felbontás segítségével. Egyszerű oszthatósági feladatok, szöveges feladatok megoldása. Gondolatmenet követése, egyszerű gondolatmenet megfordítása. Érvelés.</p>
<p>Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre. Permanencia elv.</p> <p>Fogalmi általánosítás: a korábbi definíció kiterjesztése.</p>
<p>A hatványozás azonosságai.</p> <p>Korábbi ismeretekre felelevenítés, rendszerezés.</p>
<p>Számok abszolút értéke. Egyenértékű definíció (távolsággal adott definícióval).</p>
<p>Különböző számrendszerek. A helyi értékes írásmód lényege. Kettes számrendszer.</p> <p><i>Matematikatörténet</i>: Neumann János. A különböző számrendszerek egyenértékűségének belátása.</p>
<p>Számok normálalakja. Az egyes fogalmak (távolság, idő, terület, tömeg, népesség, pénz, adat stb.) mennyiségi jellemzőinek kifejezése számokkal, mennyiségi következtetések. Számolás normálalakkal írásban és számológép segítségével.</p> <p>A természettudományokban és a társadalomban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás.</p>
<p>Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás. Számolási szabályok, zárójel használat.</p> <p>Régebbi ismeretek mozgósítása, összeillesztése, felhasználása.</p>
<p>Szöveges számítási feladatok a természettudományokból, a mindennapokból.</p> <p>Szöveges számítási feladatok megoldása a természettudományokból, a mindennapokból (pl. százalékszámítás: megtakarítás, kölcsön, áremelés, árleszállítás, bruttó ár és nettó ár, áfa, jövedelemadó, járulékok, élelmiszerek százalékos összetétele). A növekedés és csökkenés kifejezése százalékkal („mihez viszonyítunk?”). Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Számológép használata. Az értelmes kerekítés megtalálása.</p>
<p><math>(a \pm b)^2</math>, <math>(a \pm b)^3</math> polinom alakja, <math>a^2 - b^2</math> szorzat alakja. Azonosság fogalma. Ismeretek tudatos memorizálása (azonosságok).</p> <p>Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál.</p>
<p>Egyszerű feladatok polinomok, illetve algebrai törtek közötti műveletekre. Tanult azonosságok alkalmazása. Algebrai tört értelmezési tartománya. Algebrai kifejezések egyszerűbb alakra hozása.</p> <p>Ismeretek felidézése, mozgósítása (pl. szorzattá alakítás, tört egyszerűsítése, bővítése, műveletek törtekkel).</p>
<p>Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekből. A képlet értelmének, jelentőségének belátása. Helyettesítési érték kiszámítása képlet alapján.</p>
<p>Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.</p> <p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Különböző módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (behelyettesítő módszer, ellentett együtthatók módszere).</p>
<p>Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladatok.</p>

<p>A mindennapokhoz kapcsolódó problémák matematikai modelljének elkészítése (egyenlet, egyenlőtlenség, illetve egyenletrendszer felírása); a megoldás ellenőrzése, a gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).</p>	
<p>Egy abszolút értéket tartalmazó egyenletek. <math> x + c  = ax + b</math>. Definíciókra való emlékezés.</p>	
<p>A négyzetgyök definíciója. A négyzetgyök azonosságai. Számológép használata. A négyzetgyök azonosságainak használata konkrét esetekben.</p>	
<p>A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldóképlet. Különböző algebrai módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (szorzattá alakítás, teljes négyzetté kiegészítés). Ismeretek tudatos memorizálása (rendezett másodfokú egyenlet és megoldóképlet összekapcsolódása). A megoldóképlet biztos használata.</p>	
<p>Másodfokú egyenletre vezető gyakorlati problémák, szöveges feladatok. Matematikai modell (másodfokú egyenlet) megalkotása a szöveg alapján. A megoldás ellenőrzése, gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).</p>	
<p>Gyöktényezős alak. Másodfokú polinom szorzattá alakítása. Algebrai ismeretek alkalmazása.</p>	
<p>Gyökök és együtthatók összefüggései. Önellenőrzés: egyenlet megoldásának ellenőrzése.</p>	
<p>Néhány egyszerű magasabb fokú egyenlet megoldása. Annak belátása, hogy vannak a matematikában megoldhatatlan problémák.</p>	
<p>Egyszerű négyzetgyökös egyenletek. <math>\sqrt{ax + b} = cx + d</math>. Megoldások ellenőrzése.</p>	
<p>Másodfokú egyenletrendszer. A behelyettesítő módszer. Egyszerű másodfokú egyenletrendszer megoldása. A behelyettesítő módszerrel is megoldható feladatok. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.</p>	
<p>Egyszerű másodfokú egyenlőtlenségek. <math>ax^2 + bx + c \geq 0</math> (vagy <math>&gt; 0</math>) alakra visszavezethető egyenlőtlenségek (<math>a \neq 0</math>). Egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. Másodfokú függvény eszközjellegű használata.</p>	
<p>Példák adott alaphalmazon ekvivalens és nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra. Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Halmazok eszközjellegű használata.</p>	
<p>Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között. Gyakorlati példa minimum és maximum probléma megoldására. Geometria és algebra összekapcsolása az azonosság igazolásánál. Gondolatmenet megfordítása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Hatvány. Normálalak. Egyenlet. Alaphalmaz, értelmezési tartomány. Azonosság. Ekvivalens egyenlet. Hamis gyök. Első- és másodfokú egyenlet, diszkrimináns. Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség. Számtani közép, mértani közép.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Összefüggések, függvények, sorozatok</b>	<b>Órakeret N: 16 óra E: 16 óra L: 11 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvény-modell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
A függvény megadása, elemi tulajdonságai. Ismeretek tudatos memorizálása (függvénytani alapfogalmak). Alapfogalmak megértése, konkrét függvények elemzése a grafikonjuk alapján. Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése grafikon alapján. Számítógép használata a függvények vizsgálatára.		
A lineáris függvény, lineáris kapcsolatok. A lineáris függvények tulajdonságai. Az egyenes arányosság. A lineáris függvény grafikonjának meredeksége, ennek jelentése lineáris kapcsolatokban. Táblázatok készítése adott szabálynak, összefüggésnek megfelelően. Időben lejátszódó történések megfigyelése, a változás megfogalmazása. Modellek alkotása: lineáris kapcsolatok felfedezése a hétköznapi életben (pl. egységár, a változás sebessége). Lineáris függvény ábrázolása paramétereinek alapján. Számítógép használata a lineáris folyamat megjelenítésében.		
Az abszolútérték-függvény. Az $x \mapsto  ax + b $ függvény grafikonja, tulajdonságai ( $a \neq 0$ ). Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).		
A négyzetgyökfüggvény. Az $x \mapsto \sqrt{x}$ ( $x \geq 0$ ) függvény grafikonja, tulajdonságai. Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).		
A fordított arányosság függvénye. $x \mapsto \frac{a}{x}$ ( $ax \neq 0$ ) grafikonja, tulajdonságai. Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).		
Függvények alkalmazása. Valós folyamatok függvénymodelljének megalkotása. A folyamat elemzése a függvény vizsgálatával, az eredmény összevetése a valósággal. A modell érvényességének vizsgálata. Számítógép alkalmazása (pl. függvényrajzoló program).		
Egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása. Egy adott probléma megoldása két különböző módszerrel. Az algebrai és a grafikus módszer összevetése. Számítógépes program használata.		
Az $x \mapsto ax^2 + bx + c$ ( $a \neq 0$ ) másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai. Függvénytranszformációk áttekintése az $x \mapsto a(x - u)^2 + v$ alak segítségével. Ismeretek felidézése (algebrai ismeretek és függvénytulajdonságok ismerete).		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Függvény. Valós függvény. Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőérték, szélsőérték. Alapfüggvény. Függvénytranszformáció. Lineáris kapcsolat. Meredekség. Grafikus megoldás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret N: 60 óra E: 60 óra L: 40 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokról. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal; a valóságos tárgyak formájának és a tanult formáknak az összevetése, gyakorlati számítások (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Geometriai alapfogalmak. Tételek, távolságok és szögek értelmezése. (Folyamatosan a 9-10. évfolyamon.) Idealizáló absztrakció: pont, egyenes, sík, síkidomok, testek. Vázlat készítése.		
A háromszög nevezetes vonalai, körei. Oldalfelező merőlegesek, belső szögfelezők, magasságvonalak, középvonalak tulajdonságai. Körülírt kör, beírt kör. A definíciók és tételek pontos ismerete, alkalmazása.		
Konvex sokszögek általános tulajdonságai. Átlók száma, belső szögek összege. Szabályos sokszög belső szöge. Fogalmak alkotása specializálással: konvex sokszög, szabályos sokszög.		
Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körcikk, körszelet. Szelő, érintő. Fogalmak pontos ismerete.		
A körív hossza. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet alapján). Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.		
A körcikk területe. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körcikk területe között. Együtt változó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.		
A szög mérése. A szög ívmértéke. Mérés, mérési elvek megismerése. Mértékegységválasztás, mérőszám.		
Thalész tétele. A matematika mint kulturális örökség. Ismeretek tudatos memorizálása. Állítás és megfordításának gyakorlása.		

<p>Pitagorasz-tétel alkalmazásai. (Koordináta-geometria előkészítése.) Ismeretek mozgósítása, rendszerezése problémamegoldás érdekében. Állítás és megfordításának gyakorlása.</p>
<p>A tengelyes és a középpontos tükrözés, az eltolás, a pont körüli elforgatás. A transzformációk tulajdonságai. A geometriai vektorfogalom. A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.</p>
<p>Egybevágóság, szimmetria. Szimmetria felismerése a matematikában, a művészetekben, a környezetünkben található tárgyokban.</p>
<p>Szimmetrikus négyszögek. Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint. Szabályos sokszögek. Fogalmak alkotása specializálással.</p>
<p>Egyszerű szerkesztési feladatok. Szerkesztési eljárások gyakorlása. Szerkesztési terv készítése, ellenőrzés. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Pontos, esztétikus munkára nevelés.</p>
<p>Vektorok összege, két vektor különbsége. Műveleti analógiák (összeadás, kivonás).</p>
<p>Középpontos hasonlóság, hasonlóság. Arányos osztás. A hasonlósági transzformáció. A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.</p>
<p>Hasonló alakzatok. A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása: a megfelelő szakaszok hosszának aránya állandó, a megfelelő szögek egyenlők, a kerület, a terület, a felszín és a térfogat változik.</p>
<p>A háromszögek hasonlóságának alapesetei. Szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése. Ismeretek tudatos memorizálása.</p>
<p>A hasonlóság alkalmazásai. Háromszög súlyvonalai, súlypontja, hasonló síkidomok kerületének, területének aránya. Új ismeretek matematikai alkalmazása.</p>
<p>Magasságtétel, befogótétel a derékszögű háromszögben. Két pozitív szám mértani közepe. Ismeretek tudatos memorizálása, alkalmazása szakaszok hosszának számolásánál, szakaszok szerkesztésénél.</p>
<p>A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai. Távolság, szög, terület a tervrajzon, térképen. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése: geometriai modell.</p>
<p>Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya. Annak tudatosítása, hogy nem egyformán változik egy test felszíne és térfogata, ha kicsinyítjük, vagy nagyítjuk.</p>
<p>Vektor szorzása valós számmal. Új műveletfogalom kialakítása és gyakorlása.</p>
<p>Vektorok felbontása összetevőkre. Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra.</p>
<p>Bázisvektorok, vektorkoordináták. Elnevezések, jelek és egyéb megállapodások megjegyzése. Emlékezés definíciókra.</p>
<p>Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense és kotangense.</p>
<p>A Pitagorasz-tétel és a hegyesszög szögfüggvényeinek alkalmazása a derékszögű háromszög</p>

hiányzó adatainak kiszámítására. Távolságok és szögek számítása gyakorlati feladatokban, síkban és térben.

A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tér, sík, egyenes, pont. Sokszög. Háromszög, négyszög, speciális háromszög, speciális négyszög. Belső szög, külső szög, átló. Kerület, terület. Egybevágó, hasonló. Szimmetria. Arány. Vektor, vektorművelet. Szinusz, koszinusz, tangens, kotangens.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Valószínűség, statisztika</b>	<b>Órakeret N: 10 óra E: 10 óra L: 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A valószínűség fogalmának mélyítése: ismeretek rendszerezése, tapasztalatszerzés újabb kísérletekkel, a kísérletek kiértékelése (relatív gyakoriság, eloszlás), következtetések. Diagram, vonaldiagram, oszlopdiaagram, kördiagram készítése, olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Statisztikai adatok és ábrázolásuk (gyakoriság, relatív gyakoriság, eloszlás, kördiagram, oszlopdiaagram, vonaldiagram).</p> <p>Adatok jegyzése, rendezése, ábrázolása. Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatként való jegyzése.</p> <p>Diagramok, táblázatok olvasása, készítése.</p> <p>Grafikai szervezők összevetése más formátumú dokumentumokkal, következtetések levonása írott, ábrázolt és számszerű információ összekapcsolásával.</p> <p>Számítógép használata.</p>		
<p>Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz.</p> <p>A statisztikai mutatók nyújtotta információk helyes értelmezése.</p> <p>Nagy adathalmaz vizsgálata kevés statisztikai jellemzővel: előnyök és hátrányok.</p>		
<p>Véletlen esemény és bekövetkezésének esélye, valószínűsége.</p> <p>A véletlen esemény szimmetria alapján, logikai úton vagy kísérleti úton megadható, megbecsülhető esélye, valószínűsége.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adat. Diagram, táblázat. Módusz, medián, átlag. Véletlen kísérlet. Biztos esemény, lehetetlen esemény. Gyakoriság, relatív gyakoriság, esély, valószínűség.	



<b>Tematikai egység</b>	<b>A tananyag rendszerezése</b>	<b>Órakeret</b> <b>N: 12 óra</b> <b>E: 12 óra</b> <b>L: 8 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A kezdő évben év elején, egyébként minden tanév végén szükség van annak rövid összefoglalására, miről is szól, milyen témakörökkel foglalkozik a matematika, ill. milyen elemeivel ismerkedhettek meg az elmúlt tanulási szakaszban. Mivel itt az iskolába járók fő célja az érettségi vizsga (kisebb arányban várható felsőfokú továbbtanulás), hangsúlyozni kell, mely ismeretek, módszerek tartoznak a legfontosabb érettségi követelmények közé. (Ez a felnőtt tanulóknál sokkal jobban, célirányosabban megvalósítható, mint a tanköteles korúak tanítása során.)	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>N: 22 óra</b> <b>E: 22 óra</b> <b>L: 14 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Ennek az időnek a felhasználása sokban függ a szervezési formától. Nappali vagy esti tagozaton hasonlóan használhatjuk akár tanulói egyéni problémáknak (ha fejlesztési céljainkkal összhangba hozható) a megoldására, esetleg (ha az osztály többségének megfelel) a tanulók szakmájába vágó speciális feladatokra. Nagyon hasznos volna csoportos projektmunkákra, jó esetben más tantárggyal közös projekt megvalósítására fordítani. Levelező formánál a kisebb időkeretben szűkebb a választás, mindenképpen törekedni kell arra, hogy valóban a helyi adottságok és igények determinálják ennek az időnek a felhasználását. Elképzelhető tanulói egyéni munkákra, azok közös elemzésére, alapos, kritikus, az osztály nyilvánossága előtti értékelésére fordítani. Legyen megtervezve, az osztállyal/csoporttal közösen előzetesen megbeszélve.	

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Halmazokkal kapcsolatos alapfogalmak ismerete, halmazok szemléltetése, halmazműveletek ismerete; számhalmazok ismerete.</li> <li>– Értsék és jól használják a matematika logikában megtanult szakkifejezéseket a hétköznapi életben.</li> <li>– Definíció, tétel felismerése, az állítás és a megfordításának felismerése; bizonyítás gondolatmenetének követése.</li> <li>– Egyszerű leszámplálási feladatok megoldása, a megoldás gondolatmenetének rögzítése szóban, írásban.</li> <li>– Gráffal kapcsolatos alapfogalmak ismerete. Alkalmazzák a gráfokról tanult ismereteiket gondolatmenet szemléltetésére, probléma megoldására.</li> </ul> <p><i>Számtan, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Egyszerű algebrai kifejezések használata, műveletek algebrai</li> </ul>
---	---

	<p>kifejezésekkel; a tanultak alkalmazása a matematikai problémák megoldásában (pl. modellalkotás szöveg alapján, egyenletek megoldása, képletek értelmezése); egész kitevőjű hatványok, azonosságok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elsőfokú, másodfokú egyismeretlenes egyenlet megoldása; ilyen egyenletre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz egyenletek felírása és azok megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése.</li> <li>– Elsőfokú és másodfokú (egyszerű) kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása; ilyen egyenletrendszerre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz az egyenletrendszer megadása, megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése.</li> <li>– Egyismeretlenes egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása.</li> <li>– Az időszak végére elvárható a valós számkör biztos ismerete, e számkörben megismert műveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazása.</li> <li>– A tanulók képesek a matematikai szöveg értő olvasására, tankönyvek, keresőprogramok célirányos használatára, szövegekből a lényeg kiemelésére.</li> </ul> <p><i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A függvény megadása, a szereplő halmazok ismerete (értelmezési tartomány, értékkészlet); valós függvény alaptulajdonságainak ismerete.</li> <li>– A tanult alapfüggvények ismerete (tulajdonságok, grafikon).</li> <li>– Egyszerű függvénytranszformációk végrehajtása.</li> <li>– Valós folyamatok elemzése a folyamathoz tartozó függvény grafikonja alapján.</li> <li>– Függvénymodell készítése lineáris kapcsolatokhoz; a meredekség.</li> <li>– A tanulók tudják az elemi függvényeket ábrázolni koordináta-rendszerben, és a legfontosabb függvénytulajdonságokat meghatározni, nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése miatt, és különböző gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is.</li> </ul> <p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tételek ismerete; távolság és szög fogalma, mérése.</li> <li>– Nevezetes ponthalmazok ismerete, szerkesztésük.</li> <li>– A tanult egybevágósági és hasonlósági transzformációk és ezek tulajdonságainak ismerete.</li> <li>– Egybevágó alakzatok, hasonló alakzatok; két egybevágó, illetve két hasonló alakzat több szempont szerinti összehasonlítása (pl. távolságok, szögek, terület, térfogat).</li> <li>– Szimmetria ismerete, használata.</li> <li>– Háromszögek tulajdonságainak ismerete (alaptulajdonságok, nevezetes vonalak, pontok, körök).</li> <li>– Derékszögű háromszögre visszavezethető (gyakorlati) számítások elvégzése Pitagorasz-tétellel és a hegyesszögek szögfüggvényeivel; magasságtétel és befogótétel ismerete.</li> <li>– Szimmetrikus négyszögek tulajdonságainak ismerete.</li> <li>– Vektor fogalmának ismerete; három új művelet ismerete: vektorok összeadása, kivonása, vektor szorzása valós számmal; vektor</li> </ul>
--	--

	<p>felbontása, vektorkoordináták meghatározása adott bázisrendszerben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kerület, terület, felszín és térfogat szemléletes fogalmának kialakulása, a jellemzők kiszámítása (képlet alapján); mértékegységek ismerete; valós síkbeli, illetve térbeli probléma geometriai modelljének megalkotása.</li> <li>– A geometriai ismeretek bővülésével, a megismert geometriai transzformációk rendszerezettebb tárgyalása után fejlődött a tanulók dinamikus geometriai szemlélete, diszkussziós képessége.</li> <li>– A háromszögekről tanult ismeretek bővülésével a tanulók képesek számítási feladatokat elvégezni, és ezeket gyakorlati problémák megoldásánál alkalmazni.</li> <li>– A szerkesztési feladatok során törekednek az igényes, pontos munkavégzésre.</li> </ul> <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adathalmaz rendezése megadott szempontok szerint, adat gyakoriságának és relatív gyakoriságának kiszámítása.</li> <li>– Táblázat olvasása és készítése; diagramok olvasása és készítése.</li> <li>– Adathalmaz móduszának, mediánjának, átlagának értelmezése, meghatározása.</li> <li>– Véletlen esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, véletlen kísérlet, esély/valószínűség fogalmak ismerete, használata.</li> <li>– Nagyszámú véletlen kísérlet kiértékelése, az előzetesen „jósolt” esélyek és a relatív gyakoriságok összevetése.</li> <li>– A valószínűség-számítási, statisztikai feladatok megoldása során a diákok rendszerező képessége fejlődött. A tanulók képesek adatsokaságot jellemezni, ábrákról adatsokaság jellemzőit leolvasni. Szisztematikus esetszámlálással meg tudják határozni egy adott esemény bekövetkezésének esélyét.</li> </ul>
--	---

### 11–12. évfolyam

Éves óraszám:

11. évfolyam: nappali: 108 óra;	esti: 108 óra;	levelező: 72 óra
12. évfolyam: nappali: 93 óra;	esti: 93 óra	levelező: 62 óra

Heti óraszám:

11. évfolyam: nappali: 3 óra;	esti: 3 óra	levelező: 2 óra
12. évfolyam: nappali: 3 óra;	esti: 3 óra	levelező: 2 óra

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének mérése	Órakeret N: 11 óra E: 11 óra L: 7 óra.
<b>Javaslat</b>	<p>Lehet néhány szokványos órai írásbeli és/vagy egyéni tanulói vállaláson alapuló kiselőadás, bemutató, akár egy kiscsoportos munka során egymás értékelésével összekötött önértékelési folyamat, esetleg hosszabb idő alatt kidolgozott (egy vagy több tanuló által készített) projektmunka minősítése is. Kiemelten kell törekedni a gyakori, azonnali, személyre szóló, szöveges fejlesztő értékelés megvalósítására. Az éves munka végső</p>	

	minősítése természetesen tartalmazza a tanuló összes órai teljesítményét is. Az érettségi előtt ajánlott a vizsgafeladatok formáját, tematikáját kipróbálni, hosszabb kidolgozási idejű komplex feladatsort is kiadni.
--	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>1. Gondolkodási és megismerési módszerek</b>	<b>Órakeret N: 11 óra E: 11 óra L: 7 óra.</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Sorbarendezési, leszámlálási problémák megoldása. Gráffal kapcsolatos alapfogalmak.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Mintavétel céljának, értelmének megértése. Gráfokkal kapcsolatos ismeretek alkalmazása, bővítése, konkrét példák alapján gráfokkal kapcsolatos állítások megfogalmazása. A modellhasználati, modellalkotási képesség fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Vegyes kombinatorikai feladatok, kiválasztási feladatok. A kombinatorika alkalmazása egyszerű geometriai feladatokban. Mintavétel visszatevés nélkül és visszatevéssel.  <i>Matematikatörténet:</i> Erdős Pál.  Modell alkotása valós problémához: kombinatorikai modell.</p>		
Binomiális együtthatók. Jelek szerepe, alkotása, használata: célszerű jelölés megválasztásának jelentősége a matematikában.		
Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Fokszámösszeg és az élek száma közötti összefüggés. <i>Matematikatörténet:</i> Euler. Modell alkotása valós problémához: gráfmodell. Megfelelő, a problémát jól tükröző ábra készítése.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Gráf. Mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Számтан, algebra</b>	<b>Órakeret N: 23 óra E: 23 óra L: 15 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Hatvány fogalma egész kitevőre, hatványozás azonosságai. Egyenlet, egyenlőtlenség megoldása. Ekvivalens egyenlet fogalma.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: valós problémák megoldása megfelelő modell választásával. A matematika alkalmazása más tudományokban. Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. A matematika épülésének elvei: létező fogalom újraértelmezése, kiterjesztése. A fogalmak kiterjesztése követelményeinek megértése. Függvénytulajdonság alkalmazása	

	egyenlet megoldásánál (pl. szigorú monotonitás).
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
n-edik gyök. A négyzetgyök fogalmának általánosítása. A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása.	
Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén. Fogalmak módosítása újabb tapasztalatok, ismeretek alapján. A hatványfogalom célszerű kiterjesztése, permanenciaelv alkalmazása.	
Hatványozás azonosságainak alkalmazása. Példák az azonosságok érvényben maradására. Ismeretek tudatos memorizálása. Ismeretek mozgósítása.	
A definíciók és a hatványozás azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható exponenciális egyenletek. Modellek alkotása (algebrai modell): exponenciális egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).	
A logaritmus értelmezése. Korábbi ismeretek felidézése (hatvány fogalma).	
Zsebszámológép használata, táblázat használata. Annak felismerése, hogy a technika fejlődésének alapja a matematikai tudás.	
A logaritmus azonosságai. A hatványozás és a logaritmus kapcsolatának felismerése.	
A definíciók és a logaritmus azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható logaritmikus egyenletek. Modellek alkotása (algebrai modell): logaritmus alkalmazásával megoldható egyszerű exponenciális egyenletek; ilyen egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	n-edik gyök. Racionális kitevőjű hatvány. Exponenciális növekedés, csökkenés. Logaritmus.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Összefüggések, függvények, sorozatok</b>	<b>Órakeret N: 28 óra E: 28 óra L: 18 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai. Négyzetgyök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A folyamatok elemzése a függvényelemzés módszerével. Tájékozódás az időben: lineáris folyamat, exponenciális folyamat. A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően. Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése. Ismerethordozók használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Szögfüggvények kiterjesztése, trigonometrikus alapfüggvények (sin, cos, tg). A kiterjesztés szükségességének, alapgondolatának megértése. Időtől függő periodikus jelenségek kezelése.		

<p>A trigonometrikus függvények transzformációi: <math>f(x)+c</math>, <math>f(x+c)</math>; <math>cf(x)</math>; <math>f(cx)</math>. Tudatos megfigyelés a változó szempontok és feltételek szerint.</p>	
<p>Az exponenciális függvények. Permanenciaelv alkalmazása.</p>	
<p>Exponenciális folyamatok a természetben és a társadalomban. Modellek alkotása (függvénymodell): a lineáris és az exponenciális növekedés/csökkenés matematikai modelljének összevetése konkrét, valós problémákban (például: népesség, energiafelhasználás, járványok stb.).</p>	
<p>A logaritmusfüggvények vizsgálata. Logaritmus alapfüggvények grafikonja, jellemzésük.</p>	
<p>A logaritmusfüggvény mint az exponenciális függvény inverze. Függvénynek és inverzének a grafikonja a koordináta-rendszerben.</p>	
<p>A számsorozat fogalma. A függvény értelmezési tartománya a pozitív egész számok halmaza. <i>Matematikatörténet</i>: Fibonacci. Sorozat megadása rekurzióval és képlettel.</p>	
<p>Számtani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. <i>Matematikatörténet</i>: Gauss. A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során.</p>	
<p>Mértani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során. A számtani sorozat mint lineáris függvény és a mértani sorozat mint exponenciális függvény összehasonlítása.</p>	
<p>Kamatokamat-számítás. Modellek alkotása: befektetés és hitel; különböző feltételekkel meghirdetett befektetések és hitelek vizsgálata; a hitel költségei, a törlesztés módjai. Korábbi ismeretek mozgósítása (pl. százalékszámítás). A szövegbe többszörösen beágyazott, közvetett módon megfogalmazott információk és kategóriák azonosítása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Színuszfüggvény, koszinuszfüggvény, tangensfüggvény. Exponenciális függvény, logaritmusfüggvény. Exponenciális folyamat. Számsorozat. Rekurzió. Számtani sorozat, mértani sorozat.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>4. Geometria</b></p>	<p><b>Órakeret N: 42 óra E: 42 óra L: 28 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes pontthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögfüggvényei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata.</p>	

<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása: koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Színusztétel, koszinusztétel. Általános eset, különleges eset viszonya (a derékszögű háromszög és a két tétel).</p>	
<p>Síkidomok kerületének és területének számítása. Ismeretek alkalmazása.</p>	
<p>Pitagoraszi összefüggés egy szög szinusza és koszinusza között. Összefüggés a szög és a mellékszöge szinusza, illetve koszinusza között. A tangens kifejezése a szinusz és a koszinusz hányadosaként. A trigonometrikus azonosságok megértése, használata. Függvénytáblázat alkalmazása feladatok megoldásában.</p>	
<p>Egyszerű trigonometrikus egyenletek. Trigonometrikus egyenletre vezető, háromszöggel kapcsolatos valós problémák. Azonosság alkalmazását igénylő egyszerű trigonometrikus egyenlet. A problémához hasonló egyszerű probléma keresése.</p>	
<p>Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságai. Két vektor merőlegességének szükséges és elégséges feltétele. A művelet újszerűségének felfedezése. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése, megkülönböztetése.</p>	
<p>Helyvektor. Emlékezés: jelek, jelölések, megállapodások.</p>	
<p>Műveletek koordinátaikkal adott vektorokkal. Vektorok és rendezett számpárok közötti megfeleltetés. A vektor fogalmának bővítése (algebrai vektorfogalom). Sík és tér: a dimenzió szemléletes fogalmának fejlesztése.</p>	
<p>A helyvektor koordinátái. Szakasz felezőpontjának, harmadoló pontjának, a háromszög súlypontjának koordinátái. Képletek értelmezése, alkalmazása.</p>	
<p>Két pont távolsága, a szakasz hossza. Képletek értelmezése, alkalmazása.</p>	
<p>A kör egyenlete. Geometria és algebra összekapcsolása.</p>	
<p>Az egyenes különböző megadási módjai. Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens.</p>	
<p>Iránytangens és az egyenes meredeksége.</p>	
<p>A merőlegesség megfogalmazása skaláris szorzattal. Geometriai ismeretek felelevenítése, megfogalmazása algebrai alakban.</p>	
<p>Az egyenes egyenlete. Két egyenes párhuzamosságának, merőlegességének feltétele. Az egyenest jellemző adatok, a közöttük felfedezhető összefüggések értése, használata.</p>	

<p>Két egyenes metszéspontja. Kör és egyenes kölcsönös helyzete. Geometriai probléma megoldása algebrai eszközökkel. Ismeretek mozgósítása, alkalmazása (elsőfokú, illetve másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása).</p>	
<p>A kör adott pontjában húzott érintője. A geometriai fogalmak megjelenítése algebrai formában.</p>	
<p>A koordináta geometriai ismeretek alkalmazása egyszerű síkgeometriai feladatok megoldásában. Geometriai problémák megoldása algebrai eszközökkel. Geometriai problémák számítógépes megjelenítése.</p>	
<p>Mértani testek csoportosítása. Hengerszerű testek (hasábok és hengerek), kúpszerű testek (gúla és kúpok), csonka testek (csonka gúla, csonka kúp). Gömb. A problémához illeszkedő vázlatos ábra alkotása; síkmetszet elképzelése, ábrázolása. Fogalomalkotás közös tulajdonság szerint (hengerszerű, kúpszerű testek, poliéderek).</p>	
<p>A tanult testek felszínének, térfogatának kiszámítása. Gyakorlati feladatok. A valós problémákhoz modell alkotása: geometriai modell. Ismeretek megfelelő csoportosítása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Valós szám szinusza, koszinusza, tangense. Bázisrendszer, helyvektor. Skaláris szorzat. Ponthalmaz egyenlete; kétismeretlenes egyenletnek megfelelő pontmátrix. Felszín, térfogat.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>5. Valószínűség, statisztika</b></p>	<p><b>Órakeret N: 20 óra E: 20 óra L: 13 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A véletlen esemény fogalma, a véletlen kísérlet fogalma. Gyakoriság, relatív gyakoriság. Esély és valószínűség hétköznapi fogalma. Kombinatorikai ismeretek.</p>	
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Ismeretek rendszerezése, alkalmazása, bővítése. Műveletek értelmezése az események között. Matematikai elvonatkoztatás: a valószínűség matematikai fogalmának fejlesztése. Véletlen mintavétel módszerei jelentőségének megértése.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		
<p>Eseményekkel végzett műveletek. Példák események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre. Elemi események. Események előállítása elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre. A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása. Logikai műveletek, halmazműveletek és események közötti műveletek összekapcsolása.</p>		
<p>Véletlen esemény, valószínűség. A valószínűség matematikai definíciójának bemutatása példákon keresztül. A véletlen kísérletekből számított relatív gyakoriság és a valószínűség kapcsolata.</p>		
<p>A valószínűség klasszikus modellje.</p>		



A modell és a valóság kapcsolata.	
Egyszerű valószínűség-számítási problémák. Ismeretek mozgósítása, tanult kombinatorikai módszerek alkalmazása.	
Statisztikai mintavétel. Valószínűségek visszatevéses mintavétel esetén. Visszatevés nélküli mintavétel. Modell alkotása (valószínűségi modell): a mintavételi eljárás lényege.	
Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz, terjedelem, szórás. Nagy adathalmazok jellemzése statisztikai mutatókkal. A statisztikai kimutatások és a valóság: az információk kritikus értelmezése. Közvélemény-kutatás, minőség-ellenőrzés, egyéb gyakorlati alkalmazások elemzése. Számológép/számítógép használata statisztikai mutatók kiszámítására.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Valószínűség matematikai fogalma. Klasszikus valószínűség-számítási modell. Szórás.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Rendszerező összefoglalás</b>	<b>Órakeret N: 40+6 ó. E: 40+6 ó. L: 30+3 ó.</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A középiskolai matematika anyaga. (Az utolsó félévben legalább 40 óra időkeretben.)	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A matematika épülésének elvei: ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Motiválás. Emlékezés. Önismeret, önértékelés, reflektálás, önszabályozás. Alkotás és kreativitás: alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Hatékony, önálló tanulás kompetenciájának fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i>		
Halmazok. Ponthalmazok és számhalmazok. Valós számok halmaza és részhalmazai. A problémának megfelelő szemléltetés kiválasztása (Venn-diagram, számegyenes, koordináta-rendszer).		
Állítások logikai értéke. Logikai műveletek. Szövegértés. A szövegben található információk összegyűjtése, rendszerezése.		
A halmazelméleti és a logikai ismeretek kapcsolata. Halmazok eszközjellegű használata.		
Definíció és tétel. A tétel bizonyítása. A tétel megfordítása. Emlékezés a tanult definíciókra és tételekre, alkalmazásuk önálló problémamegoldás során.		
Bizonyítási módszerek. Direkt és indirekt bizonyítás közötti különbség megértése. Néhány tipikusan hibás következtetés bemutatása, elemzése.		
Kombinatorika: leszámhlálási feladatok. Egyszerű feladatok megoldása gráfokkal. Sorba rendezési és kiválasztási problémák felismerése. Gondolatmenet szemléltetése gráffal.		
Műveletek értelmezése és műveleti tulajdonságok. Absztrakt fogalom és annak konkrét		

megjelenései: valós számok halmazán értelmezett műveletek, halmazműveletek, logikai műveletek, műveletek vektorokkal, műveletek vektorral és valós számmal, műveletek eseményekkel.
<i>Számтан, algebra</i>
Gyakorlati számítások. Kerekítés, közelítő érték, becslés. Számológép használata, értelmes kerekítés.
Egyenletek és egyenlőtlenségek. Megoldások az alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz megfelelő kezelésével.
Algebrai azonosságok, hatványozás azonosságai, logaritmus azonosságai, trigonometrikus azonosságok. Az azonosságok szerepének ismerete, használatuk. Matematikai fogalmak fejlődésének bemutatása, pl. a hatvány, illetve a szögfüggvények példáján.
Egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása. Algebrai megoldás, grafikus megoldás. Ekvivalens egyenletek, ekvivalens átalakítások. A megoldások ellenőrzése. Adott egyenlethez illő megoldási módszer önálló kiválasztása. Az önellenőrzésre való képesség. Önfegyelem fejlesztése: sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás.
Első- és másodfokú egyenlet és egyenlőtlenség. Négyzetgyökös egyenletek. Abszolút értéket tartalmazó egyenletek. Egyszerű exponenciális, logaritmikus és trigonometrikus egyenletek. Tanult egyenlettipusok és egyenlőtlenségtípusok önálló megoldása.
Elsőfokú és egyszerű másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása. A tanult megoldási módszerek biztos alkalmazása.
Egyenletekre, egyenlőtlenségekre vezető gyakorlati életből vett és szöveges feladatok. Matematikai modell (egyenlet, egyenlőtlenség) megalkotása, vizsgálatok a modellben, ellenőrzés.
<i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i>
A függvény megadása. A függvények tulajdonságai. Értelmezési tartomány, értékészlet, zérushely, szélsőérték, monotonitás, periodicitás, paritás fogalmak alkalmazása konkrét feladatokban. Az alapfüggvények ábrázolása és tulajdonságai.
A tanult alapfüggvények ismerete.
Függvénytranszformációk: $f(x)+c$ , $f(x+c)$ ; $cf(x)$ ; $f(cx)$ . Eltolás, nyújtás és összenyomás a tengelyre merőlegesen. Kapcsolat a matematika két területe között: függvénytranszformációk és geometriai transzformációk.
Függvényvizsgálat a tanult szempontok szerint.
Függvények használata valós folyamatok elemzésében. Függvény alkalmazása matematikai modell készítésében.
<i>Geometria</i>
Geometriai alapfogalmak, ponthalmazok.
Tételek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge. Távolságok és szögek kiszámítása. Valós problémában a megfelelő geometriai fogalom felismerése, alkalmazása.
Geometriai transzformációk. Távolságok és szögek vizsgálata a transzformációknál.
Egybevágóság, hasonlóság. Szimmetriák. Szerepük felfedezése művészetekben, játékokban,

gyakorlati jelenségekben.	
Háromszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Összefüggések a háromszög oldalai, oldalai és szögei között. A derékszögű háromszög oldalai, oldalai és szögei közötti összefüggések. A problémának megfelelő összefüggések felismerése, alkalmazása.	
Négyszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Négyszögek csoportosítása különböző szempontok szerint. Szimmetrikus négyszögek tulajdonságai.	
Körre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Számítási feladatok.	
Vektorok, vektorok koordinátái. Bázisrendszer.	
Vektorok alkalmazásai.	
Egyenes egyenlete. Kör egyenlete. Két alakzat közös pontja. Geometria és algebra összekapcsolása.	
<i>Valószínűség-számítás, statisztika</i>	
Diagramok. Statisztikai mutatók: módusz, medián, átlag, szórás. Adathalmazok jellemzése önállóan választott mutatók segítségével. A reprezentatív minta jelentőségének megértése.	
Gyakoriság, relatív gyakoriság. Véletlen esemény valószínűsége. A valószínűség kiszámítása a klasszikus modell alapján. A véletlen törvényszerűségei. A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Következtetés. Definíció. Tétel. Bizonyítás. Halmaz, alaphalmaz, igazsághalmaz, megoldáshalmaz. Függvény/transzformáció. Értelmezési tartomány. Művelet, műveleti tulajdonság. Egyenlet, azonosság, egyenletrendszer, egyenlőtlenség. Ekvivalencia. Ellenőrzés. Véletlen, valószínűség. Adat, statisztikai mutató. Tételek, mennyiségi jellemző (távolság, szög, kerület, terület, felszín, térfogat). Matematikai modell.

Tematikai egység	A tananyag rendszerezése	Órakeret N: 12 óra E: 12 óra L: 8 óra
<b>Javaslat</b>	A kezdő évben év elején, egyébként minden tanév végén szükség van annak rövid összefoglalására, miről is szól, milyen témakörökkel foglalkozik a matematika, ill. milyen elemeivel ismerkedhettek meg az elmúlt tanulási szakaszban. Mivel itt az iskolába járók fő célja az érettségi vizsga (kiseb arányban várható felsőfokú továbbtanulás), hangsúlyozni kell, mely ismeretek, módszerek tartoznak a legfontosabb érettségi követelmények közé. (Ez a felnőtt tanulóknál sokkal jobban, célirányosabban megvalósítható, mint a tanköteles korúak tanítása során.)	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret N: 20 óra E: 20 óra L: 13 óra</b>
<b>Javaslat</b>	<p>Ugyanazok az ajánlások, mint a 9–10. évben, de a 12. évben már az érettségire való felkészülés a fő cél. Javasolható akár egy „próbaérettségi” jellegű munka, amikor egy már lefolyt érettségi feladatsorát önállóan (szigorú érettségi formák közepette) oldják meg, majd ennek kiértékelése, a hivatalos helyes megoldások közös elemzése (saját megoldásuk kijavítása) után ezt megismétlik. Így megfelelhet tanulói „felmérő” dolgozatnak is.</p>	

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A kombinatorikai problémához illő módszer önálló megválasztása.</li> <li>– A gráfok eszközjellegű használata problémamegoldásában.</li> <li>– Bizonyított és nem bizonyított állítás közötti különbség megértése.</li> <li>– Feltétel és következmény biztos felismerése a következtetésben.</li> <li>– A szövegben található információk önálló kiválasztása, értékelése, rendezése problémamegoldás céljából.</li> <li>– A szöveghez illő matematikai modell elkészítése.</li> <li>– A tanulók a rendszerezett összeszámlálás, a tanult ismeretek segítségével tudjanak kombinatorikai problémákat jól megoldani</li> <li>– A gráfok ne csak matematikai fogalomként szerepeljenek tudásukban, alkalmazzák ismereteiket a feladatmegoldásban is.</li> </ul> <p><i>Számтан, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A kiterjesztett gyök- és hatványfogalom ismerete.</li> <li>– A logaritmus fogalmának ismerete.</li> <li>– A gyök, a hatvány és a logaritmus azonosságainak alkalmazása konkrét esetekben probléma megoldása céljából.</li> <li>– Egyszerű exponenciális és logaritmosus egyenletek felírása szöveg alapján, az egyenletek megoldása, önálló ellenőrzése.</li> <li>– A mindennapok gyakorlatában szereplő feladatok megoldása a valós számkörben tanult új műveletek felhasználásával.</li> <li>– Számológép értelmes használata a feladatmegoldásokban.</li> </ul> <p><i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trigonometrikus függvények értelmezése, alkalmazása.</li> <li>– Függvénytranszformációk végrehajtása.</li> <li>– Exponenciális függvény és logaritmusfüggvény ismerete.</li> <li>– Exponenciális folyamatok matematikai modelljének megértése.</li> <li>– A számtani és a mértani sorozat összefüggéseinek ismerete, gyakorlati alkalmazások.</li> <li>– Az új függvények ismerete és jellemzése kapcsán a tanulóknak legyen átfogó képük a függvénytulajdonságokról, azok felhasználhatóságáról.</li> </ul> <p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jártasság a háromszögek segítségével megoldható problémák önálló kezelésében.</li> <li>– A tanult tételek pontos ismerete, alkalmazásuk</li> </ul>
---	--

	<p>feladatmegoldásokban.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A valós problémákhoz geometriai modell alkotása.</li> <li>– Hosszúság, szög, kerület, terület, felszín és térfogat kiszámítása.</li> <li>– Két vektor skaláris szorzatának ismerete, alkalmazása.</li> <li>– Vektorok a koordináta-rendszerben, helyvektor, vektorkoordináták ismerete, alkalmazása.</li> <li>– A geometriai és algebrai ismeretek közötti összekapcsolódás elemeinek ismerete: távolság, szög számítása a koordináta-rendszerben, kör és egyenes egyenlete, geometriai feladatok algebrai megoldása.</li> </ul> <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Statisztikai mutatók használata adathalmaz elemzésében.</li> <li>– A valószínűség matematikai fogalma.</li> <li>– A valószínűség klasszikus kiszámítási módja.</li> <li>– Mintavétel és valószínűség.</li> <li>– A mindennapok gyakorlatában előforduló valószínűségi problémákat tudják értelmezni, kezelni.</li> <li>– Megfelelő kritikával fogadják a statisztikai vizsgálatok eredményeit, lássák a vizsgálatok korlátait, érvényességi körét.</li> </ul> <p><i>Összességében</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A matematikai tanulmányok végére a matematikai tudás segítségével a tanulók önállóan tudjanak megoldani matematikai problémákat.</li> <li>– Kombinatív gondolkodásuk fejlődésének eredményeként legyenek képesek többféle módon megoldani matematikai feladatokat.</li> <li>– Fejlődjön a bizonyítási, diszkussziós igényük olyan szintre, hogy az érettségi után a döntési helyzetekben tudjanak reálisan dönteni.</li> <li>– Feladatmegoldásokban rendszeresen használják a számológépet, elektronikus eszközöket.</li> <li>– Tudjanak a síkban, térben tájékozódni, az ilyen témájú feladatok megoldásához célszerű ábrákat készíteni.</li> <li>– A feladatmegoldások során helyesen használják a tanult matematikai szakkifejezéseket, jelöléseket.</li> <li>– A tanulók váljanak képessé a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenőrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére.</li> <li>– A helyes érvelésre szoktatással fejlődjön a tanulók kommunikációs készsége.</li> <li>– A középfokú matematikatanulás lezárásakor rendelkezzenek a matematika alapvető kultúrtörténeti ismereteivel, ismerjék a legnagyobb matematikusok felfedezéseit, legyen rálátásuk a magyar matematikusok eredményeire.</li> </ul>
--	--

# TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

## 9–12. évfolyam

### (Esti és levelező tagozat)

A középiskolai történelemtanítás céljai és feladatai az általános iskolában kialakított képességekre, ismeretekre épülnek.

A történelmi tanulmányoknak jelentős szerepük van a személyiségfejlesztésben. A történelmi források, események értelmezése olyan kompetenciák kialakulását teszi lehetővé, amelyek által az egyén mint társas lény és állampolgár megtalálhatja helyét a társadalomban. A múltból a jelenbe vezető kérdések megismerése segít a jelenkor politikai, gazdasági, társadalmi jelenségeinek megértésében. A történelem és a hozzá kapcsolódó műveltségterületek e célok eléréséhez a szükséges tartalmat közvetítik.

A történelmi oktatás meghatározó célja, hogy a hallgatók tudása ne szűküljön le pusztán a tények ismeretére, hanem problémaérzékenységgel, a tudás bővítésének igényével, az önálló tanulási, tájékozódási módszerek ismeretével is együtt járjon. Csak így alakulhat ki az iskolai tanulmányokon túlmutató pozitív viszony a társadalomtudományokhoz. A történelem eseményei és a személyiségek tettei, a művelődéstörténet megismertetése közben mód nyílik az egyes korokban érvényre jutó értékrendek vizsgálatára, az erkölcsi kategóriák változásának, érvényesülésének vagy kiüresedésének bemutatására. A történelem megismerésében növekvő szerepet kell kapnia a média modern eszközeinek.

A múlt sorskérdéseiben mai életünk problémái is megjelenhetnek. Elemzésük, megértésük megerősítheti az egyént a társadalomért, a kisebb közösségekért, az önmagáért vállalt felelős magatartásban. Mindennek feltétele olyan kritikai szemléletmód kialakítása, amelynek segítségével a jelenben és a múltban is képes az összefüggések, az alternatívák meglátására és értékelésére.

A középiskolai történelemtanítás a forráskezelés készségeinek fejlesztésében túllép az általános iskolai szinten. A középiskolai tanulmányok végére a hallgatóknak ismerniük kell a különböző források kezelésének, elemzésének szabályait, a tudományos anyaggyűjtés alapelemeit. Feltétlen elérendő az alapvető tájékozódás készsége könyvtárakban, kézikönyvekben, lexikonokban, atlaszokban, ismeretterjesztő folyóiratokban.

A történelmi-társadalmi jelenségek ok-okozati viszonyai mindig összetettek. A hallgatóknak okok és következmények bonyolult hálójában kell értelmezniük és bemutatniuk az egyének és csoportok indítékait, választási lehetőségeit és kényszereit is. Mindennek feltétele az adott történelmi-társadalmi helyzet lényeges és lényegtelen jelenségeinek elhatárolása. A történelemtanítás reális képet alakítson ki a hallgatókban az egyének és csoportok szerepéről az események alakulásában.

Az ismeretszerzési és -feldolgozási képességek formálása elválaszthatatlan a kifejezőképességek fejlesztésétől. A történelmi tanulmányaik során a hallgatóknak el kell jutniuk az események elbeszélésétől, az elsődleges és másodlagos források tartalmi ismertetésétől, gondolatmenetük adatokkal együtt történő felidézésétől a beszámoló és kiselőadások megtartásáig, a problémafelvetés, magyarázat, következtetés, érvelés szóbeli formáinak gyakorlati alkalmazásáig. Megfelelően használva a történelem és a társtudományok legfontosabb fogalmait és kifejezéseit.

Fontos feladat az időben való tájékozódás képességének és készségének fejlesztése. Bármelyik történelmi esemény megismeréséről is van szó, a megértés alapvető feltétele, hogy hallgatók egységben lássák a topográfiai és a kronológiai adatokat. A hallgatóknak tudniuk kell az események alapvető sorrendjét, fel kell ismerniük az egy időben zajló fontosabb eseményeket. Tudniuk kell a legfontosabb évszámokat. Nem okozhat nehézséget számukra az egyszerű kronológiai táblázatok elkészítése.

Fontos a történelmi térben való tájékozódás képességeinek továbbfejlesztése is. A történelmi térképek olvasása, az egyszerűbb térkép vázlat önálló megrajzolása. A legfontosabb történelmi helyeket el kell helyezniük vaktérképen is. Képesé kell válniuk a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolására, a történelem eseményeinek és a természeti feltételek viszonyának érzékeltetésére. Mindezek gyakorlása során alkalmat kell teremteni az ökológiai szemléletmód kialakítására is a történelmi jelenségek értelmezésében.

## 9. évfolyam

Éves óraszám:

Esti tagozat (E): 36 óra

Levelező tagozat (L): 36 óra

Heti óraszám:

Esti tagozat: 1 óra

Levelező tagozat: 1 óra

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 1 óra L: 1 óra
<b>Javaslat</b>	A tanulók előzetes tudásának azonosítása.	

### A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok minden tematikai egységre vonatkozóan

#### *Ismeretszerzési és -feldolgozási képességek*

A forrásokban és -feldolgozásokban található információk gyűjtése. Azonos eseményről, jelenségről készült különböző forrásrészletek összehasonlítása. Különböző típusú források elemzése, ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása, értelmezése, feldolgozása. A forrásokban fellelhető leegyszerűsítő vélemények kritikus értelmezése tanári rávezetéssel. A filmek, filmhíradók értelmezése. A média forrásértékének, jellegének felismerése, elemzése. Nemzetközi szerződések, szövetségi megállapodások, nemzetközi szervezetek alapokmányainak elemzése. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése élőszóban vagy írásban. Eltérő álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata. A változás történeti jellegének értelmezése meghatározott korszakban. A történelem jelentős személyiségei életútjának bemutatása. Kiemelkedő történelmi személyiségek döntéseinek értékelése. A változás felismerése a történelemben: konkrét történelmi példák elemzése, okok, összefüggések keresése.

Történelmi folyamatok, korszakok felismerése, s az európai régiók (Nyugat-Európa, Közép-Európa, Kelet-Európa) megkülönböztetése. Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján. A különböző fejlődési régiók megkülönböztetése, összehasonlítása. Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztő folyóiratokban és az internet valamely magyar nyelvű keresőprogramjában. Tematikus bibliográfiák készítése az iskolai és közkönyvtárak felhasználásával. Ábra készítése a tankönyv, a munkafüzet, szakirodalom felhasználásával, az összefüggések és az adatok kapcsolatának bemutatásával.

### *Kifejezőképességek*

A történelem meghatározó jelentőségű történelmi személyiségeinek szerepének értékelése. A korszakokra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata. A történelmi fogalmak magyarázata. Érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban. Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élőszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvözésével. Egy-egy előre megadott kérdés kapcsán saját vélemény megfogalmazása, kifejtése. Egyes témák nyomon követése a sajtóban és a tömegkommunikáció egyéb területein (pl. az EU-csatlakozás). Előadás készítése (meghatározott terjedelemben) történelmi témákról segédeszközök felhasználásával. Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása. Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról. Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági és társadalomtörténelmi adatok bemutatásához. Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság javítási elveiben és módszereiben. Jegyzetek készítése előre megadott szakirodalmi részletek alapján, kiselőadások készítése.

### *Tájékozódás az időben és térben*

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek időrendjének összeállítása. Időrendi táblázat készítése. Az időben való jártasság bemutatása élőbeszédben, írásban és a térképen. A térben és időben játszódó események közötti kapcsolat felismerése. Időrendi táblázatok és térképek összehasonlítása, rajzok és térképek készítése. Az egyetemes és a magyar kronológiák használata. Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása a szaktanár útmutatása alapján. Történelmi helyek azonosítása mai térképeken.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az őskor és az ókori Kelet</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6 óra</b> <b>L: 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók általános iskolai (vagy egyéb iskolákban szerzett) tudásának az azonosítása.	
<b>Ismeretek</b>		
Az emberré válás folyamata. A folyamvölgyi kultúrák (Mezopotámia, Egyiptom, India, Kína). Vallás és kultúra az ókori Keleten.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<i>Kronológia:</i> A homo sapiens megjelenése, Kr.e. 3000 körül, Kr.e. XVIII. sz., Kr.e. X. sz., Kr.e. 525. <i>Személyek:</i> Kheopsz, Hammurapi, II. Ramszesz, Dávid, Salamon. <i>Fogalmak:</i> Homo sapiens, vaskor, despotizmus, politeizmus, monoteizmus, Biblia, állam, hieroglifa, buddhizmus, brahmanizmus. <i>Topográfia:</i> Rudabánya, Vértesszőlős, Mezopotámia, Egyiptom, Fönícia, Palesztina, Sumer, AsszírIA, Perzsia, India, Kína, Babilon, Izrael, Jeruzsálem.	



<b>Tematikai egység</b>	<b>Az ókori Görögország</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 8 óra</b> <b>L: 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók általános iskolai (vagy egyéb iskolákban szerzett) tudása.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>A görög kor kezdetei, a polisz-rendszer, a spártai állam.  A demokrácia kialakulása Athénban, a demokrácia fogalma.  A görög–perzsa háborúk. Athén és Spárta párharca.  Nagy Sándor birodalma.  A görög hitvilág, művészet, tudomány és mindennapok.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Kronológia:</i>  Kr.e. XIII. sz., Kr.e. 621, Kr.e. 594, Kr.e. 508, Kr.e. 490, Kr.e. 480, Kr.e. 776, Kr.e. 431–404, Kr.e. 336–323.  <i>Személyek:</i>  Szolón, Peiszisztratosz, Kleiszthenész, Miltiadész, Leonidasz, Themisztoklész Periklész, Pheidiász, Hérodotosz, Thuküdidész, Szókratész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor.  <i>Fogalmak:</i>  Polisz, arisztokrácia, arkhón, démosz, türannisz, eklészia, esküdtbíróóság, demokrácia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus.  <i>Topográfia:</i>  Athén, Spárta, Olümpia, Marathón, Thermopülai-szoros, Szalamisz, Spárta, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az ókori Róma</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 8 óra</b> <b>L: 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók általános iskolai (vagy egyéb iskolákban szerzett) tudása.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>Róma városállamból birodalommá válik.  Az egyeduralkodó kialakulása. Társadalom, államszervezet, hadsereg.  Róma és a provinciák. A köztársaság virágkora és válsága. A császárkor.  A római hitvilág, művészet, tudomány és a jog.  A mindennapi élet. A kereszténység kialakulása, elterjedése és főbb tanításai.  A köztársaság virágkora és válsága. A császárkor.  A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Kronológia:</i>  Kr.e. 753, Kr.e. 510, Kr.e. 367, Kr.e. 287, Kr.e. 264–241, Kr.e. 218–201, Kr.e. 168, Kr.e. 48, Kr.e. 31, 212, 313, 395, 476.  <i>Személyek:</i>  Hannibal, Ciceró, Pompeius, Caesar, Antonius, Augustus, Názáreti Jézus, Paulus-Pál, Constantinus, Attila, Marius, Sulla, Spartacus, Hadrianus, Diocletianus.  <i>Fogalmak:</i></p>	

	<p>Patrícius, plebejus, cliens, consul, provincia, senatori rend, lovagrend, triumvirátus, principatus, limes, legio, colonus, dominatus, zsinagóga, apostol, egyház, püspök, zsinat, senatus, dictator, néptribunus, censor.</p> <p><i>Topográfia:</i> Róma, Karthágó, Cannae, Hispania, Gallia, Dacia, Pannónia, Jeruzsálem, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria.</p>
--	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>A korai feudalizmus története Európában</b>	<b>E: 4 óra L: 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók általános iskolai (vagy egyéb iskolákban szerzett) tudása.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>A nyugati és keleti feudális állam és kereszténység eltérő fejlődése. A Bizánci Birodalom. A Frank Birodalom kialakulása, a gazdaság és társadalom átalakulása, fejlődése. Az iszlám és az arab világ.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Évszámok:</i> 622, 732, 800, 843, 962, 1054. <i>Személyek:</i> Nagy Károly, Szent Benedek, Justinianus, Cirill és Metód, I. (Nagy) Ottó, Mohamed, Klodvig, Martell Károly, Kis Pippin, Karolingok. <i>Topográfia:</i> Poitiers, Aachen, Konstantinápoly, Egyházi (Pápai) Állam, Mekka, Bagdad. <i>Fogalmak:</i> Gróf-grófság-örgrófság, ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, hűbértartás, jobbágy, robot, allódium, iszlám, Korán, kalifa.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A magyar nép története az államalapításig</b>	<b>Órakeret E: 4 óra L: 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tanulók általános iskolai (vagy egyéb iskolákban szerzett) tudásának az azonosítása	
<b>Ismeretek</b>		
<p>A magyar nép őstörténete és vándorlása. A honfoglalástól az államalapításig. Géza fejedelem és István király életműve.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Évszámok:</i> 896, 955, 973, 997–1000–1038. <i>Személyek:</i> Álmos, Árpád, I. (Szent) István király, Géza fejedelem, Koppány, Imre herceg, Szent Gellért püspök.</p>	

	<p><i>Topográfia:</i> Magna Hungaria, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Kárpát-medence, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom.</p> <p><i>Fogalmak:</i> Nomadizmus, kettős fejedelemség, nemzetség törzs, székely, kalandozások, szeniorátus, vármegye, ispán, tized, egyházmegye, törvénykezés.</p>
--	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> E: 4 óra L: 4 óra
<b>Javaslat</b>	a. Múzeumlátogatás b. A régészek munkája (ásatások látogatása) c. Projektfeladat	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> E: 1 óra L: 1 óra
<b>Javaslat</b>	1. A tanulók éves teljesítményének értékelése (portfólió) 2. Hagyományos írásbeli/szóbeli vizsgafeladatok	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	A tanulók legyenek képesek egyszerűbb tárgymásolatokat, íratlan forrásokról készült fényképeket, vázlatrajzokat (pl. régészeti lelőhelyről) forrásként értelmezni; rövid (kb. 10-15 sornyi) ókori forrásrészleteket feldolgozni. Tudjanak anyagot gyűjteni a könyvtárban tanári és könyvtárosi segítséggel megadott témákhoz. Legyenek képesek egyszerű elbeszélő források elemzésére tanári irányítással. Legyenek képesek rövid beszámolók előadására. Tudják alkalmazni a történetiségben a keresztény időszámítást. Tudjanak történelmi eseményeket, folyamatokat leolvasni a középiskolában használatos történelmi atlasz megfelelő lapjáról.	
---	--	--

## 10. évfolyam

Éves óraszám:

Esti tagozat: 36 óra

Levelező tagozat: 36 óra

Heti óraszám:

Esti tagozat: 1 óra

Levelező tagozat: 1 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> E: 1 óra L: 1 óra
-------------------------	--	---

**Javaslat**

Az előző évben szerzett ismeretek felelevenítése.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok minden tematikai egységre vonatkozóan***Tevékenységszervezés**Ismeretszerzési és -feldolgozási képességek*

A forrásokban és forrásfeldolgozásokban található információk gyűjtése. Azonos eseményről, jelenségről készült különböző forrásrészletek összehasonlítása. Különböző típusú források elemzése, ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása, értelmezése, feldolgozása. A forrásokban fellelhető leegyszerűsítő vélemények kritikus értelmezése tanári rávezetéssel. A filmek, filmhíradók értelmezése. A média forrásértékének, jellegének felismerése, elemzése. Nemzetközi szerződések, szövetségi megállapodások, nemzetközi szervezetek alapokmányainak elemzése. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése élőszóban vagy írásban. Eltérő álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata. A változás történeti jellegének értelmezése meghatározott korszakokban. A történelem jelentős személyiségei életútjának bemutatása. Kiemelkedő történelmi személyiségek döntéseinek értékelése. A változás felismerése a történelemben: konkrét történelmi példák elemzése, okok, összefüggések keresése. Történelmi folyamatok, korszakok felismerése, s az európai régiók (Nyugat-Európa, Közép-Európa, Kelet-Európa) megkülönböztetése. Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján. A különböző fejlődési régiók megkülönböztetése, összehasonlítása. Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztő folyóiratokban és az internet valamely magyar nyelvű keresőprogramjában.

*Kifejezőképességek*

A történelem meghatározó jelentőségű történelmi személyiségeinek szerepének értékelése. A korszakokra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata. A történelmi fogalmak magyarázata. Érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban. Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élőszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvözésével. Egy-egy előre megadott kérdés kapcsán saját vélemény megfogalmazása, kifejtése.

Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása. Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági és társadalomtörténeti adatok bemutatásához. Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság a javítás elveiben és módszereiben. Jegyzetek készítése előre megadott szakirodalmi részletek alapján, kiselőadások készítése.

*Tájékozódás az időben*

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek időrendjének összeállítása. Időrendi táblázat készítése. Az időben való jártasság bemutatása élőbeszédben, írásban és a térképen. Időrendi táblázatok és térképek összehasonlítása, rajzok és térképek készítése. Az egyetemes és a magyar kronológiák használata.

*Tájékozódás a térben*

Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása a szaktanár útmutatása alapján. Történelmi helyek azonosítása mai térképeken. Sematikus rajz készítése egy-egy történeti táj egységeiről. Tematikus történelmi térképek adatainak összehasonlítása (pl. gazdasági fejlődés, népsűrűség, nemzetiségi összetétel változása).

<b>Tematikai egység</b>	<b>A középkor századai</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában. (az investitúra harcok).  A feudális, rendi társadalom.  A középkori városok.  A lovagkor.  A keresztes háborúk (civilizációk találkozása).  A szabad költözésű jobbágyság és a vándormozgalmak.  A középkor gazdaság fejlődése, a céhek kora.  A középkor művelődése. Mindennapok a középkorban.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Kronológia:</i> 1066, 1095, 1122, 1215, 1302, 1278.  <i>Személyek:</i> VII. Gergely, IV. Henrik, Habsburg Rudolf, Szent Ferenc, Szent Domonkos, Aquinói Szent Tamás.  <i>Fogalmak:</i> királyi udvar, kamara, kancellária, kiközösítés, zarándok, ereklye, keresztes hadjáratok, inkvizíció, eretnokség, kolduló rendek, városi önkormányzat, nyomásos hospes, céh, skolasztika, egyetem, lovagi kultúra, romanika, gótika, Hansa-városok.  <i>Topográfia:</i> Szentföld, Genova, Velence, Flandria, Champagne, Párizs, Oxford, Cambridge, <i>Hansa-városok</i>, a levantei kereskedelem útvonala.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az Árpád-házi királyok kora és az utánuk következő évszázadok (11–15. század)</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek felelevenítése.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>A feudális rend megszilárdítása – Szent László és Könyves Kálmán.  Az Aranybulla és a tatárjárás kora.  Gazdasági és társadalmi változások a XIII. században (nem magyar népelemek a középkori Magyarországon).  Az Árpád-kori kultúra.  Az Anjou-ház uralkodói, Luxemburgi Zsigmond és a Hunyadiak kora – rendiség és központosított állam Magyarországon.  Mindennapi élet a középkori Magyarországon.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Kronológia:</i> 1077–95, 1095–1116, 1172–1196, 1205–1235, 1222, 1235–70, 1241–42,</p>	

	<p>1301, 1308-1342, 1335, 1351, 1405, 1456.</p> <p><i>Személyek:</i> I. András, I. László, Könyves Kálmán, III. Béla, Anonymus, Batu kán, II. András, IV. Béla, Kézai Simon, kiskirályok, Károly Róbert, Nekcei Dömötör, I. Nagy Lajos, Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi László, I. Mátyás, Bonfini, Vitéz János, Szilágyi Mihály, Kapisztrán János.</p> <p><i>Fogalmak:</i> Várnép, várjobbágy, bán, vajda, nádor, Szent Korona, regálé, „pénzrontás”, serviens, bandérium, báró, nemes, Aranybulla, familiaritás, székely, szász, kun, mongol, Arany Horda, tárnokmester, aranyforint, visegrádi királytalálkozó, perszonálunió, urbura, kapuadó, ősiség, rend, rendiség, királyi tetszvényjog, városi dekrétum, huszitizmus, kormányzó, liga, Fekete Sereg, reneszánsz, zsoldos sereg, rendkívüli hadiadó, hosszú hadjárat.</p> <p><i>Topográfia:</i> Fehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Szerémség, Muhi, Buda, Nándorfehérvár, Várna, Rigómező.</p>
--	---

Tematikai egység	<b>Kora újkor (1490–1721)</b>	<b>Órakeret E: 6 óra L: 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Az ősi, amerikai „indian” kultúrák. A nagy földrajzi felfedezések és következményei. A modern világgazdasági rendszer kialakulásának kezdetei. A modern polgári állam kialakulása. A parlamentáris monarchia kialakulása Angliában. Az angol forradalom és polgárháború. Reformáció és katolikus megújulás. A barokk. A tudományos világkép kialakulása. Az európai és Európán kívüli kultúrák találkozása, a gyarmatosítás. Az atlanti hatalmak felemelkedése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Kronológia:</i> 1492, 1517, 1588, 1618–48, 1640–49, 1689, 1701–1714.</p> <p><i>Személyek:</i> Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Galilei, I. Erzsébet, II. Fülöp, Cromwell, Richelieu, XIV. Lajos, Colbert, Nagy Péter.</p> <p><i>Fogalmak:</i> Gyarmatosítás, konkvisztádor, ültetvény, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, unitárius, ellenreformáció, jezsuiták, manufaktúra, anglikán, monopólium, puritán, merkantilizmus.</p> <p><i>Topográfia:</i> Genf, Németalföld, Antwerpen, London, Versailles, portugál és spanyol gyarmatok.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Magyarország története a kora újkorban (1490–1711)</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6 óra</b> <b>L: 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>A Jagellók-kora. A Dózsa féle parasztháború. A mohácsi csata.  A török hódoltság. A Habsburgok és a magyar rendek.  Az Erdélyi Fejedelemség. Függetlenségi harcok és országegyesítő kísérletek: Bocskai István, Bethlen Gábor, és Zrínyi Miklós.  A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.  Gazdasági és társadalmi, kulturális változások a XVII. században.  A török kiűzése.  A Rákóczi-szabadságharc.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Kronológia:</i>  1514, 1526, 1541, 1552, 1566, 1591–1606, 1664, 1686, 1699, 1703–1711.  <i>Személyek:</i>  Dózsa György, II. Lajos, Szapolyai János, II. Szulejmán, Fráter György, Zrínyi Miklós, Báthory István, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő, II. Rákóczi Ferenc, Esze Tamás, Károlyi Sándor, Pálffy János.  <i>Fogalmak:</i>  Örökös jobbágyság, hajdú, hódoltság, kuruc, labanc, rendi konföderáció, trónfosztás, spanyol örökösödési háború, szatmári béke.  <i>Topográfia:</i>  Mohács, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Győr, Várad, Nagyszombat, Szentgotthárd, Zenta, Ónod, Trencsén, Majtény, Rodostó.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A felvilágosodás és a polgári átalakulás kora (1721–1849)</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 8 óra</b> <b>L: 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>A felvilágosodás. A felvilágosult abszolutizmus jellegzetességei.  Az észak-amerikai gyarmatok függetlenségi háborúja. Az USA létrejötte.  A polgári forradalom irányzatai Franciaországban. A napóleoni háborúk Európája.  Az ipari forradalom és társadalmi hatásai (életkörülmények, környezet).  XIX. század eszméi.  Az 1848-as forradalmak.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Kronológia:</i>  1740–48, 1756–63, 1776, 1783, 1789, 1791, 1794 1804–15, 1848  <i>Személyek:</i>  Nagy Frigyes, Nagy Katalin, Voltaire, Montesquieu, Rousseau, Diderot,</p>	

	<p>Washington, Jefferson, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Metternich, Napóleon, Nelson, Kutuzov, James Watt, Stephenson, Marx.</p> <p><i>Fogalmak:</i> Enciklopédia, jogállam, ráció, a hatalmi ágak megosztása, társadalmi szerződés, felvilágosodott abszolutizmus, nacionalizmus, liberalizmus, szocializmus, konzervativizmus, alkotmány, „harmadik rend”, girondi, jakobinus, polgári szabadságjog, parlamenti rendszer (jobboldal, baloldal), emigráció, reakció, terror, kapitalizmus, tőkés, proletár, civil társadalom, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, a Függetlenségi nyilatkozat.</p> <p><i>Topográfia:</i> Poroszország, Lengyelország, angol és francia gyarmatok Észak-Amerikában, Valmy, Vendée, Austerlitz, Trafalgar, Borogyino, Waterloo.</p>
--	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4 óra</b> <b>L: 4 óra</b>
<b>Javaslat</b>	<p>a. Múzeumlátogatás. b. A régészek munkája (ásatások látogatása). c. Projektfeladat.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 1 óra</b> <b>L: 1 óra</b>
-------------------------	--	---

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	<p>A tanulók ismerjék fel a tananyagban szereplő fontosabb középkori és kora újkori tárgyi emlékeket, legyenek képesek azokat értelmezni élőszóban vagy írásban. Legyenek képesek a források és a tankönyvi szöveg egybevetésére, az eltérések okainak feltárására. Tudjanak néhány címből álló bibliográfiákat készíteni a könyvtárak felhasználásával kiselőadások, vitaindítók számára, tanári útmutatás alapján. Képesek legyenek történelmi folyamatokat, korszakokat felismerni, megkülönböztetni. Tudjanak felépített feleletet vagy előadást tartani történelmi témákról (lecke, fejezetrész, leckéken átívelő folyamatok, összehasonlítások stb.). Tudjanak ábrákat, térképeket és egyéb már tanult ismerethordozókat értelmezni élőszóban rövid felkészülés után. Legyenek képesek a világ-, az európai és a magyar történelem nagy korszakainak és fontosabb eseményeinek szinkronban látására. Használják a tankönyvek, munkafüzetek kronológiáit.</p>
---	--

## 11. évfolyam

Éves óraszám:

Esti tagozat: 36 óra



Levelező tagozat: 36 óra  
 Heti óraszám:  
 Esti tagozat: 1 óra  
 Levelező tagozat: 1 óra

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 1 óra</b> <b>L: 1 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Az előző évben szerzett ismeretek felelevenítése.	

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok minden tematikai egységre vonatkozóan**

*Ismeretszerzési és -feldolgozási képességek*

A forrásokban és feldolgozásokban található információk gyűjtése. Azonos eseményről, jelenségről készült különböző forrásrészletek összehasonlítása. Különböző típusú források elemzése, ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása, értelmezése, feldolgozása. A forrásokban fellelhető leegyszerűsítő vélemények kritikus értelmezése tanári rávezetéssel. A filmek, filmhíradók értelmezése. A média forrásértékének, jellegének felismerése, elemzése. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése élőszóban vagy írásban. Eltérő álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata. A változás történeti jellegének értelmezése meghatározott korszakban. A történelem jelentős személyiségei életútjának bemutatása. Kiemelkedő történelmi személyiségek döntéseinek értékelése. A változás felismerése a történelemben: konkrét történelmi példák elemzése, okok, összefüggések keresése. Történelmi folyamatok, korszakok felismerése, s az európai régiók (Nyugat-Európa, Közép-Európa, Kelet-Európa) megkülönböztetése. Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján. A különböző fejlődési régiók megkülönböztetése, összehasonlítása. Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztő folyóiratokban és az internet valamely magyar nyelvű keresőprogramjában.

*Kifejezőképességek*

A történelem meghatározó jelentőségű történelmi személyiségeinek szerepének értékelése. A korszakokra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata. A történelmi fogalmak magyarázata. Érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban. Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élőszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvöztetésével. Egy-egy előre megadott kérdés kapcsán saját vélemény megfogalmazása, kifejtése. Egyes témák nyomon követése a sajtóban és a tömegkommunikáció egyéb területein (pl. az EU-csatlakozás). Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása. Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról. Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági és társadalomtörténeti adatok bemutatásához. Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság javítási elveiben és módszereiben. Jegyzetek készítése előre megadott szakirodalmi részletek alapján, kiselőadások készítése. Kivonat készítése rövidebb (4-5 oldal) tudományos-ismeretterjesztő szövegrészletről, feleletterv készítése megadott témáról. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, azok bemutatása élőszóban.

*Tájékozódás az időben*

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek időrendjének összeállítása. Időrendi táblázat készítése  
Az időben való jártasság bemutatása élőbeszédben, írásban és a térképen. A térben és időben játszódó események közötti kapcsolat felismerése. Időrendi táblázatok és térképek összehasonlítása, rajzok és térképek készítése. Az egyetemes és a magyar kronológiák használata.

*Tájékozódás a térben*

Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása a szaktanár útmutatása alapján.  
Történelmi helyek azonosítása mai térképeken.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Magyarország újjászerveződése a Habsburg Birodalom keretei között (1711–1790)</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek felelevenítése.	
<b>Ismeretek</b>		
Demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása. Gazdaság és társadalom a XVIII. sz. Magyarországon. A felvilágosult abszolútizmus és a rendek. A magyar királyság a Habsburg Birodalomban. Művelődés, egyházak, iskolák.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<i>Kronológia:</i> 1722–1723, 1740–1780, 1767, 1777, 1780–1790. <i>Személyek:</i> III. Károly, Mária Terézia, II. József, Kaunitz. <i>Fogalmak:</i> Helytartótanács, betelepítés, kettős vámrendszer, vallási türelem, állandó hadsereg, mágnás, kötelező állami oktatás, úrbéri rendezés, pátens, nyelvrendelet, „kalapos király”, Pragmatica Sanctio, osztrák örökösödési háború, hétéves háború, „fordított Canossa-járás”, jobbágyrendelet. <i>Topográfia:</i> Határőrvidék, Bánát.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A polgárosodás kezdetei (1790–1847) és forradalom és szabadságharc Magyarországon (1848–1849)</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6 óra</b> <b>L: 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek.	

<b>Ismeretek</b>	
<p>Új elemek a gazdaságban. Az átalakuló társadalom.  A francia forradalom és a napóleoni háborúk hatása Magyarországra.  A reformmozgalom kibontakozása, a polgárosodás, nemzetiségi kérdés.  A reformkori művelődés, kultúra.  Polgári forradalom Magyarországon 1848 március– április.  A forradalom belső és külső feltételei, problémái.  A nemzeti önvédelem megszervezése és a tavaszi hadjárat.  A szabadságharc befejező szakasza és veresége.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Kronológia:</i>  1795, 1825, 1830, 1832–36, 1844, 1847.  1848. III. 15., IV. 11., IX. 29., 1849. IV. 6., IV. 14., V. 21., VIII. 13., X. 6.</p> <p><i>Személyek:</i>  Martinovics, Hajnóczy, Kazinczy, Kölcsey, Deák, Eötvös, Kossuth, Batthyányi Lajos, Széchenyi István, Wesselényi, I. Ferenc, Jókai, Petőfi, Görgey, Klapka, Bem, Damjanich, Jelačić, Windischgraetz, Haynau.</p> <p><i>Fogalmak:</i>  Magyar jakobinus, reform, polgári átalakulás, cenzúra, államnyelv, örökválság, közteherviselés, érdekegyesítés, védővám, márciusi ifjak, nemzetőrség, népképviselői országgyűlés, felelős kormány, jobbtárgyfelszabadítás, választójog, függetlenség, nemzetiségi törvény</p> <p><i>Topográfia:</i>  Pest-Buda, Fiume, Vaskapu, Pákozd, Kápolna, Isaszeg, Komárom, Segesvár, Arad.</p>

Tematikai egység	<b>A nemzetállamok és az imperializmus kora, a dualizmus Magyarországa (1849–1914)</b>	<b>Órakeret</b> E: 6 óra L: 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>Gazdasági és társadalmi változások, a második ipari forradalom.  Az egységes Olaszország és Németország kialakulása.  Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban.  A „keleti kérdés” és a Balkán.  Az orosz reformkísérletek.  Gyarmatosítás: a brit gyarmatbirodalom.  Hatalmi viszonyok, katonai-politikai szövetségek a századfordulón.  A munkásság politikai erővé szerveződése.  A megtorlás, a Bach-rendszer.  A kiegyezés.  Gazdasági és társadalmi fejlődés a dualizmus korában.  Társadalmi csoportok életformái, népesség, nemzetiség.  A városiasodás. A tudományos és művészeti élet fejlődése.  A kiegyezés rendszerének belső ellentmondásai.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/</b>	<i>Évszámok:</i>	

<b>fogalmak</b>	<p>1853–56, 1861, 1861–65, 1866, 1870, 1871, 1882, 1904, 1905, 1907, 1849. október 6., 1867, 1868, 1875–90, 1896.</p> <p><i>Személyek:</i>          III. Napóleon, I. Miklós, Cavour, Garibaldi, Bismarck, Viktória királynő, II. Vilmos, Lenin, Lincoln.          Ferenc József, Haynau, Bach, Deák Ferenc, Andrássy Gyula, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Tisza István, Jászi Oszkár.</p> <p><i>Topográfia:</i>          USA, Krím-félsziget, Piemont, Olasz Királyság, Német Császárság, Szuzei-csatorna, Panama-csatorna, Elzász-Lotaringia, Románia, Szerbia, Bulgária, Bosznia-Hercegovina, Budapest, Osztrák–Magyar Monarchia.</p> <p><i>Fogalmak:</i>          Internacionálé, keresztényszocializmus, szociáldemokrácia, centrum, periféria, részvénytársaság, monopólium, középosztály, dualizmus.</p>
-----------------	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az első világháborútól a nagy gazdasági válságig (1914–1929)</b>	<b>Órakeret E: 6 óra L: 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek.	
<b>Ismeretek</b>		
<p>Az első világháború kirobbanása, jellege, története.            Az oroszországi politikai változások, bolsevik hatalomátvétel, a bolsevik ideológia és propaganda, a Szovjetunió létrejötte.            A Párizs környéki békék, a versailles-i békerendszer fontosabb pontjai.</p> <p>Gazdaság és a társadalom új jelenségei (pl.: a női emancipáció, motorizáció).            Magyarország részvétele az első világháborúban.            Az őszirózsás forradalom. Kísérlet a kommunista diktatúra megteremtésére: a Tanácsköztársaság.            A trianoni béke, hatása a gazdaságra, társadalomra, az etnikai viszonyokra.            A határon túli magyarság sorsa.            A Horthy-rendszer kialakulása és konszolidációja. A Horthy-rendszer társadalma és a revíziós külpolitika.            A művelődési viszonyok. Az életmód változásai.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Évszámok:</i>            1914–18, 1917, 1919, 1922, 1925.            1914. július 2., 1918. október 31., 1918. november 3., 1919. március 21., 1920. június 4., 1921–31, 1927</p> <p><i>Személyek:</i>            Ferenc Ferdinánd, Sztálin, Trockij, Wilson, Clemenceau, Lloyd George, Stresemann, Mussolini            gróf Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, gróf Teleki Pál, gróf Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Nagyatádi Szabó István, Peyer Károly.</p> <p><i>Topográfia:</i>            Szarajevó, Marne, Somme, Szentpétervár, Szerb–Horvát–Szlovén Királyság, Doberdó, Isonzó, trianoni Magyarország, Piave, Versailles,</p>	

	<p>Csehszlovákia, Lengyelország, balti államok, Curzon-vonal</p> <p><i>Fogalmak:</i></p> <p>Villámháború – állóháború, ultimátum, központi hatalmak, pacifizmus, szovjet, fasizmus, korporatív állam, egypártrendszer, kommunizmus, kollektivizálás, GULAG, kisantant, kisebbségvédelem, öszirózsás forradalom, etnikai és történeti elv, proletárdiktatúra, Tanácsköztársaság, vörös- és fehérterror, numerus clausus, antiszemitizmus, irredentizmus, revízió, társadalombiztosítás, konszolidáció.</p>
--	---

Tematikai egység	Társadalomismeret	Órakeret E: 7 óra L: 7 óra
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Reális önismeret és önértékelés, a másik ember személyiségének tisztelete és megértése. Törekvés erősítése az életvitel tudatos alakítására. Világos kép kialakítása a tanulóknál az általuk betöltött státusok szerepkészleteiről. A társadalmi tér- és időszemlélet fejlesztése. Olyan képességek és attitűdök fejlesztése, melynek birtokában a tanulók képesek lesznek állampolgári jogaik gyakorlására. A nemzeti tudat erősítése. Törekvés erősítése az előítéletes magatartás következetes elutasítására. Azoknak a kapcsolódási pontoknak a megismertetése, melyek Magyarországot Európával összekötik. Az etika alapfogalmainak megismertetése. Érvelés az ember kilétéről, a jó és rossz mibenlétéről, az erényekről folytatott vitákban; saját maga és környezete számára a helyes cselekedet alapelveinek megfogalmazása.</p>	
<b>Ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	
<p><b>A MAI MAGYAR TÁRSADALOM:</b> Társadalmi csoportok – <i>társadalmi mobilitás</i> A társadalom rétegződése és térbeli szerkezete Gazdagság és szegénység Nemzeti és etnikai kisebbségek</p> <p><b>SZOCIALIZÁCIÓ ÉS TÁRSADALMI DEVIANCIÁK</b> <i>(öngyilkosság, bűnözés, alkoholizmus, vandalizmus, idegengyűlölet, kábítószer)</i> A szocializáció fogalma, tartalma és szinterei Problémák a szocializáció folyamatában</p> <p><b>AZ ISKOLA VILÁGA</b> A műveltség társadalmi szerepe Közoktatás – szakoktatás – felsőoktatás <i>A művelődés iskolán kívüli formái és szinterei</i> <i>Az iskolán kívüli művelődésben, képzésben részt vevők érdekérvényesítési lehetőségei</i></p>	<p>A tanuló tudja megszerezni, elemezni az információt, következtetéseket levonni; legyen képes érvelni álláspontja mellett és megérteni mások álláspontját; legyen képes szemelvények önálló feldolgozására szóban és írásban; legyen képes megfontolt, tárgyilagos véleményalkotásra, esetleg véleményváltásra is; tudjon beszámolni saját tapasztalatairól vagy tömegkommunikációs eszközökből szerzett ismereteiről, és legyen képes értékelni azokat; ismerje a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretekhez kapcsolódó általános és konkrét fogalmakat; legyen tisztában a demokratikus gondolkodási és magatartási mintákkal.</p>	

<p>A POLITIKA VILÁGA  A politika fogalma  Diktatúra és demokrácia  Az érdekvérvényesítés különféle módjai  Tömegkommunikáció és politika.  <i>Rendszerváltás Magyarországon</i>  <i>A hazai pártok általános jellemzői</i>  <i>Érdek-képviselői szervezetek és nyomásgyakorló csoportok</i>  <i>A közvélemény-kutatás</i></p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Társadalmi mobilizáció, szocializáció, társadalmi rétegződés, politika, párt, pártrendszer, média, tömegkommunikáció.</p>

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Szabadon felhasználható órakeret</b></p>	<p><b>Órakeret</b> E: 4 óra L: 4 óra</p>
<p><b>Javaslat</b></p>	<p>a) Múzeumlátogatás.  b) A régészek munkája (ásatások látogatása).  c) Projektfeladat.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>A tanulók teljesítményének a mérése</b></p>	<p><b>Órakeret</b> E: 1 óra L: 1 óra</p>
<p>Javaslat</p>	<p>1. A tanulók éves teljesítményének értékelése (portfólió)  2. Hagyományos írásbeli/szóbeli vizsgafeladatok</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p>	<p>A tanulók legyenek képesek a források és a tankönyvi szöveg egybevetésére. Tudjanak bibliográfiákat készíteni az iskolai és közkönyvtárak felhasználásával kiselőadások, vitaindítók céljára. Tudjanak felépített feleletet adni a tanult témákról. Tudjanak ábrákat, térképeket és egyéb ismert és új ismerethordozókat értelmezni élőszóban, rövid felkészülés után. Tudjanak méréseket készíteni a térképen önállóan vagy szaktanári segítséggel (lakosság szám, népsűrűség, gazdasági fejlettség). Tudják a térképen ábrázolt jelenségeket beépíteni szóbeli és írásbeli feladatok megoldásába.</p>
--	--

## 12. évfolyam

Éves óraszám:

Esti tagozat: 31 óra

Levelező tagozat: 31 óra

Heti óraszám:

Esti tagozat: 1 óra

Levelező tagozat: 1 óra

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének mérése	Órakeret E: 1 óra L: 1 óra
Javaslat	Az előző évben szerzett ismeretek felelevenítése.	

### A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok minden tematikai egységre vonatkozóan

#### *Ismeretszerzési és -feldolgozási képességek*

A forrásokban és feldolgozásokban található információk gyűjtése. Azonos eseményről, jelenségről készült különböző forrásrészletek összehasonlítása. Különböző típusú források elemzése, ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása, értelmezése, feldolgozása. A forrásokban fellelhető leegyszerűsítő vélemények kritikus értelmezése tanári rávezetéssel. A filmek, filmhíradók értelmezése. A média forrásértékének, jellegének felismerése, elemzése. Nemzetközi szerződések, szövetségi megállapodások, nemzetközi szervezetek alapokmányainak elemzése. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése élőszóban vagy írásban. Eltérő álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata. A változás történeti jellegének értelmezése meghatározott korszakban. A történelem jelentős személyiségei életútjának bemutatása. Kiemelkedő történelmi személyiségek döntéseinek értékelése. Történelmi folyamatok, korszakok felismerése, s az európai régiók (Nyugat-Európa, Közép-Európa, Kelet-Európa) megkülönböztetése. Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján. A különböző fejlődési régiók megkülönböztetése, összehasonlítása. Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztő folyóiratokban és az internet valamely magyar nyelvű keresőprogramjában. Tematikus bibliográfiák készítése az iskolai és közkönyvtárak felhasználásával.

#### *Kifejezőképességek*

A történelem meghatározó jelentőségű történelmi személyiségeinek szerepének értékelése. A korszakokra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata. A történelmi fogalmak magyarázata. Érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban. Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élőszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvözésével. Egy-egy előre megadott kérdés kapcsán saját vélemény megfogalmazása, kifejtése. Előadás készítése (meghatározott terjedelemben) történeti témákról segédeszközök felhasználásával.

Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása. Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról. Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági és társadalomtörténeti

adatok bemutatásához.

Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság javítási elveiben és módszereiben.

Jegyzetek készítése előre megadott szakirodalmi részletek alapján, kiselőadások készítése.

#### *Tájékozódás az időben*

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek időrendjének összeállítása. Időrendi táblázat készítése

Az időben való jártasság bemutatása élőbeszédben, írásban és a térképen. A térben és időben játszódó események közötti kapcsolat felismerése. Időrendi táblázatok és térképek összehasonlítása, rajzok és térképek készítése. Az egyetemes és a magyar kronológiák használata.

#### *Tájékozódás a térben*

Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása a szaktanár útmutatása alapján.

Történelmi helyek azonosítása mai térképeken. Sematikus rajz készítése egy-egy történelmi táj egységeiről. Tematikus történelmi térképek adatainak összehasonlítása (pl. gazdasági fejlődés, népsűrűség, nemzetiségi összetétel változása).

<b>Tematikai egység</b>	<b>A nagy gazdasági válságtól a második világháború végéig. Magyarország a két világháború között (1929–1945)</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 6 óra</b> <b>L: 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek felelevenítése.	
<b>Ismeretek</b>		
Az olasz fasizmus ideológiája és a fasiszta párt hatalomra jutása Az 1929-33-as világgazdasági válság. Válságkezelés az USA-ban. A nemzeti szocializmus ideológiája, a náci párt hatalomra jutása és a náci diktatúra jellemzői. A sztálini diktatúra a 30-as években. A második világháború fő eseményei, fordulópontjai. A szövetségesek győzelme. A megosztott Európa. Gazdasági válság és jobbrtolódás a magyar belpolitikában. Magyarország háborús részvétele a II. világháborúban. A Kállay-kormány politikája. A német megszállás. A holokauszt Magyarországon. A sikertelen kiugrás. A nyilas hatalomátvétel. Magyarország szovjet felszabadítása és megszállása.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<i>Évszámok:</i> 1929, 1933, 1936, 1938, 1939. szeptember 1., 1941. június 22., 1944. június 6., 1945. május 8., augusztus 6., szeptember 2. 1938. november 2., 1939. március 15., 1940. augusztus 30., 1941. június 26., 1943. január, 1944. március 19., 1944. október 15., 1944. december 21., 1945. április. <i>Személyek:</i> Keynes, Roosevelt, Hitler, Göring, Churchill, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle, Bajcsy-Zsilinszky Endre, Gömbös Gyula, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc, Dálnoki Miklós Béla <i>Topográfia:</i> Brit Nemzetközösség, Szlovákia, Leningrád, Pearl Harbor, Midway, Sztálingrád, Auschwitz, Hiroshima, El-Alamein, Kurszk, Normandia,	



	<p>Felvidék, Újvidék, Kárpátalja, Voronyezs, Don-kanyar.</p> <p><i>Fogalmak:</i></p> <p>Tőzsde, túltermelési válság, New Deal, tervgazdálkodás, totális diktatúra, nemzetiszocializmus, Berlin–Róma tengely, Anschluss, koncentrációs tábor, népirtás, holokauszt, partizán, totális háború, antifasiszta koalíció. Népi-falukutató mozgalom, nyilasmozgalom, nyilas puccs, zsidótörvény, fegyveres semlegesség, hadigazdaság, „hintapolitika”, „kiugrás”, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság.</p>
--	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>A jelenkor és Magyarország a második világháború után (1945-től napjainkig)</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 10 óra</b> <b>L: 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek felelevenítése	
<b>Ismeretek</b>		
<p>Hidegháborús szembenállás és időszakos enyhülés politikája a második világháború után.  A kommunista rendszerek kialakulása és bukása.  Az Európán kívüli világ (Kína, India, Japán).  Az európai integráció története, az EU alapelvei, fontosabb intézményei, azok működése.  Az emberiség az ezredfordulón: a globális világ és problémái.  Magyarország újjáépítése a II. világháború után, a demokratikus közélet kiépítésének kísérlete.  A párizsi békeszerződés.  A kommunista diktatúra kiépítése.  A forradalomhoz vezető út. Az 1956-os forradalom és szabadságharc.  A Kádár-rendszer kiépülése: megtorlás és diktatúra.  Az életmód átalakulása. Demográfiai változások. Társadalmi változások hatásai, a roma népesség problémái.  Az ellenzéki mozgalmak kialakulása és erősödése. A rendszerváltozás.  A határokon túli magyarság helyzete.  A magyarországi nemzetiségek és vallási csoportok.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Évszámok:</i>  1947, 1948, 1949, 1955, 1956, 1957, 1961, 1975, 1991,  1946, 1947. február 10., 1953, 1956. október 23., november 4., 1963, 1968,  1989. október 23., 1990, 1991.</p> <p><i>Személyek:</i>  Nehru, Gandhi, Csang Kaj-sek, Mao Ce-tung, Ho Si Minh, Truman, Adenauer, Hruscsov, Nasszer, Kennedy, XXIII. János, Willy Brandt, Walesa, Reagan, Gorbacsov, Mindszenty József, Nagy Ferenc, Rákosi Mátyás, Kádár János, Nagy Imre, Antall József, Göncz Árpád.</p> <p><i>Fogalmak:</i>  Vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, Truman-elv, Marshall-segély, szociális piacgazdaság, európai integráció, NATO, Varsói Szerződés, római szerződések, holdraszállás, Ideiglenes Nemzetgyűlés, SZEB, háborús bűnös, népbíróság, jóvátétel, kollektív büntetés elve, kitelepítés, lakosságcsere, beszolgáltatás, ÁVH, pártállam, földosztás, ötvenes évek, internálás, munkástanács, ellenzéki mozgalmak, Petőfi Kör,</p>	

	<p>reformszocializmus, második gazdaság, harmadik világ, Brezsnyev-doktrína, globális világ, enyhülési politika, kubai rakétaválság, az Európai Unió</p> <p><i>Topográfia:</i>          NDK, NSZK, Kelet-Berlin, Nyugat-Berlin, Kuba, Szezei-csatorna, az új európai államok (Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Montenegró, Bosznia-Hercegovina, Lettország, Litvánia, Észtország, Fehéroroszország, Ukrajna, Moldova, Szlovákia, Csehország).</p>
--	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>Etika és filozófia</b>	<b>Órakeret</b> E: 9 óra L: 9 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Korábban szerzett elméleti ismeretek és gyakorlati tapasztalatok.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A társadalmi együttélés etikai szabályainak megismerése. A tudatos belátáson alapuló kritika elsajátítása. A jogérzék fejlesztése. A társadalmi felelősségtudat elmélyítése. A társadalomelmélet és az etika alapfogalmainak elsajátítása. Az önálló tájékozódáshoz és a tudatos életvezetéshez szükséges jellemvonások, készségek, ismeretek kialakítása. Az erkölcsi érzék, az etikai álláspontok megvitatása képességének fejlesztése. A saját meggyőződés kifejezéséhez és a mások meggyőződésének megértéséhez és tiszteletéhez szükséges morális és intellektuális képességek felfedeztetése, fejlesztése.</p> <p>Tapasztalatok szerzése a filozófia sajátos, az emberi szellem minden más tevékenységi formájától különböző gondolkodásmódjáról. Az emberi léttel kapcsolatos kérdések felvetése és az önálló válaszkeresés képességének kialakítása; igény felébresztése arra, hogy a tanulók felismerjék saját koruk lényegi problémáit és reflektáljanak a felvetődő kérdésekre.</p>	
<b>Javasolt témák</b>		
<p><i>Etikai alapfogalmak</i>            A jó és a rossz            A választás szabadsága, az ember felelőssége            Törvény és lelkiismeret            Matriális és formális etikák            A szenvedés tapasztalata            Szándék és következmény</p> <p><i>Az erkölcsi cselekedet dimenziói</i>            Életcélok, önmegvalósítás            Önbecsülés és mások iránti tisztelet            Az élet tisztelete            A nemiség és a családi élet erkölcstana            Elkötelezettség, tolerancia, szolidaritás            Hazaszeretet és példái            Segítség, áldozat, szolidaritás, a személyes kapcsolatok erkölcsi dilemmái</p>		

Munkaerkölcs Etikus fogyasztás Törvénytisztelet és polgári engedetlenség Erkölc és politika Gazdaságetikai alapelvek  <i>Mi a filozófia?</i> A filozófia fogalma és tárgya, eredete, viszonya a szaktudományokhoz, a valláshoz, a művészethez és a mindennapi élethez.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Erkölc, érték, csodálkozás (thauma), tapasztalat (empíria), kételkedés (szkepszis), logosz.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> E: 4 óra L: 4 óra
<b>Javaslat</b>	a) Múzeumlátogatás b) Projektfeladat	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> E: 1 óra L: 1 óra
<b>Javaslat</b>	1. A tanulók éves teljesítményének értékelése (portfólió) 2. Hagyományos írásbeli/szóbeli vizsgafeladatok	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	Felkészülés az érettségi követelmények szerint az érettségi vizsgára.
---	---

**BIOLÓGIA**  
**9-10. évfolyam**  
**(Esti és levelező tagozat)**

A kilencedik évfolyamtól kezdődően a tantárgy tartalmi felépítése a diszciplináris hagyományokra épül. A középiskolai tanulmányok első évének témakörei a rendszertan, az ökológia és az etológia.

A növény- és állatrendszertan tanulmányozása során fejlődik a tanulók rendszergondolkodása, amely a saját tanulási stratégia kialakítását is támogatja. Az élővilág sokféleségének és szépségének meglátása, az e sokféleségben való eligazodás képessége segíti a természet, és annak evolúciós szempontból különös értéket jelentő sokféleségének megőrzése iránti felelősségérzet alakulását. A nagy élőlénycsoportok egészségügyi és gazdasági jelentőségének, az ökológiai rendszerek megóvásának és fenntartásuk gyakorlati teendőinek megismerése nemcsak a természettudományos kompetenciát, hanem a környezettudatos gondolkodáson alapuló felelős állampolgári magatartás alakulását is fejleszti. A természettudományos vizsgálódási módszerek és modellek megismerése és egy részüknek a kipróbálása fontos a tudományos megismerés módszereinek és korlátainak, a változás elfogadásának megértése szempontjából. A magyar tudósok munkásságának, valamint a Kárpát-medence élővilágának, természeti értékeinek és az azokkal való gazdálkodás módjainak megismerése a nemzeti öntudat erősítéséhez is hozzájárul. Az adatok, információk internetes keresése, a könyvtári gyűjtő- és kutatómunka a digitális kompetencia gyakorlati alkalmazásán keresztül történő megerősítését és az önálló tanulás képességét is fejleszti.

Heti óraszám az esti tagozaton: 1-1 óra.

Heti óraszám a levelező tagozaton: 0,5-0,5 óra.

**9. évfolyam**

<b>Tematikai egység</b>	<b>Mikrobiológia</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 3 óra</b> <b>L: 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Vírusok, baktériumok, egyszerű eukarióták, gombák általános jellemzői.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A mikrobák és egyszerű eukarióták példáján a széleskörű elterjedtség és a változatosság közötti kapcsolat felismertetése. A baktériumok, gombák, vírusok egészségügyi és gazdasági jelentőségének igazolása konkrét példák alapján.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan függenek össze a baktériumok életműködései az élelmiszerek romlásával, betegségekkel, járványokkal? Melyek a gyors szaporodás feltételei és következményei?	Mikroszkópos kép értelmezése.  Az internet és a könyvtár használata a mikrobák megismerésére.	

<p>A mikrobiális tevékenység mezőgazdasági, élelmiszer- és gyógyszeripari jelentősége.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Sejtes és nem sejtes szerveződési formák.</p> <p>A sejtek anyag- és energiaforrásai, az autotróf és heterotróf élőlények működésének összefüggése.</p> <p>A fertőzések megelőzésének módjai, az orvoshoz fordulás szabályai. Az ember és a mikrobák sokrétű kapcsolata. Életterek benépesítési lehetőségeinek áttekintése a mikrobák példáján.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Sejtes és nem sejtes szerveződés, autotróf, heterotróf, kemo- és fototróf életmód, vírus, baktérium.</p>

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>A növények és a gombák</b></p>	<p><b>Órakeret</b>  <b>E: 5 óra</b>  <b>L: 2 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Szerveződési szintek, az élővilág méretskálája, az élőlények csoportosításának elvei (Linné és Darwin), ivaros és ivartalan szaporodás.</p>	
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>A rendszerezés lehetséges módjainak bemutatása.</p> <p>A felépítés és a működés összekapcsolása a növényi szövetek mikroszkópi megfigyelése során.</p> <p>A nagy élőlénycsoportok környezeti, egészségügyi és gazdasági jelentőségének bemutatása.</p>	
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Milyen szempontok alapján csoportosíthatóak az élőlények?</p> <p>Mi magyarázza a környezetünkben élő növények életműködéseit: a felszívást, a növekedést, a virágzást, a levélhullást? Mi az évgyűrű, mitől odvasodnak a fák? Miért örülnek a gazdák a méhek munkájának? Melyik gombát ne szedjem le? Hogyan kerülhető el a penészesedés, a kerti növények gombás fertőzése?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Testszerveződési típusok a növények országában. A növényi szövettípusok.</p> <p>A nagy növényi rendszertani csoportok (moszatok, mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők) jellemzése. A testfelépítés, az</p>	<p>Mikroszkópos képek, kész és készített preparátumok vizsgálata. Példák a növényi szövetek felépítése és működése közötti kapcsolatra. A megfigyelések rögzítése vázlatrajz formájában.</p> <p>A növények szerepének bemutatása az emberiség táplálkozásában önálló ismeretszerzés alapján.</p> <p>A vizsgált növényi szervek felépítésén keresztül az okság és korreláció elemzése az életfolyamatok kapcsolataiban.</p> <p>A talaj és az élőlények kapcsolatának elemzése konkrét példák alapján.</p> <p>A legfontosabb ehető és mérgező gombák</p>	

<p>életműködések és a szaporodásmód kapcsolata az élőhellyel. A növények ivartalan szaporítása.</p> <p>A gombák testfelépítése, anyag- és energiaforgalma, szerepük az életközösségekben. Az ehető és mérgező gombák.</p> <p>A növények, gombák, mikrobák szerepe a talaj képződésének folyamatában. A talaj védelmének fontossága a fenntartható gazdálkodásban.</p>	felismerése.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Növényi szövet és szerv, alkalmazkodás, telep, spóra, diffúzió, ozmózis, féligáteresztő hártya, talaj.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az állatok</b>	<b>Órakeret E: 5 óra L: 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Szerveződési szintek, az élővilág méretskálája, az élőlények csoportosításának elvei (Linné és Darwin).	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A mechanikai szemlélet alkalmazása az életműködések magyarázata során. Az alkalmazkodási változások és az állatfajok földrajzi elterjedése összefüggéseinek felismertetése. A felépítés és a működés kapcsolatának elemzése a vizsgált állati szervek és szövetek megfigyelése során.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mit tanulhat a technika az állatoktól? Az állattenyésztés hatása az élelmiszeriparra, a mezőgazdaságra és a népesedésre.</p> <p>Hogyan alkalmazkodott az állatok kültakarója, idegrendszere, táplálkozása, életritmusa, szaporodása a környezetükhöz?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az állati és emberi szövetek főbb típusai. A nagy állati rendszertani csoportok (szivacsok, csalánozók, férgek, ízeltlábúak, gerincesek) jellemzése testfelépítésük alapján. Állati szervek, életműködések és a környezet közti kölcsönös kapcsolatok. Alkalmazkodási változások, fejlődési irányok az állatvilág evolúciójában.</p>	<p>Preparátumok, makettek, terepi tapasztalatok ábrázolása.</p> <p>A vizsgált állati szervek felépítésének megismerésén keresztül az okság és korreláció elemzése az életfolyamatok kapcsolataiban.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Állati szövet és szerv.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Kapcsolatok az élő és élettelen között</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 7 óra</b> <b>L: 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Élettelen környezeti tényezők és hatásuk az élőlényekre, a tűrőképesség, a faj.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az életközösségek vizsgálatán keresztül az azokra jellemző kölcsönhatások megismerése. Az életközösségek változásának, az anyagkörforgás folyamatainak megfigyelésén és vizsgálatán keresztül a ciklikus és lineáris változások megismerése. A terepen végzett vizsgálatok során a természeti rendszerek leírására szolgáló módszerek használata.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mely fajok és miért élnek közös élőhelyen? Milyen kölcsönhatások kapcsolják össze az együtt élő fajokat? Mi határozza meg egy élőlény szerepét az életközösségben? Mi magyarázza, hogy egyes fajok egyedszáma közel állandó, másoké hirtelen változásokat mutat?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A populáció és életközösség (társulás) fogalma, jellemzői. Populáción belüli és populációk közti kölcsönhatások: a szabályozás megvalósulása a populációk és a társulások szintjén. Az életközösségek vízszintes és függőleges elrendeződésének okai. Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra (szén, nitrogén), az anyag és energiaforgalom összefüggésére. Táplálékpiramis (termelő-, fogyasztó-, lebontó szervezetek). Táplálkozási hálózatok (biológiai produkció, biomassza). Ciklikus és egyirányú folyamatok. Járványok, hernyórágás: véletlenszerű és kaotikus létszámingadozások.</p>	<p>Biológiai jelzések (indikációk) megfigyelése és megfejtése. Az élőlények közötti kapcsolatok rendszerének elemzése. Összetett ökológiai rendszerek elemzése az interneten és az írott szakirodalomból gyűjtött anyagok alapján.</p> <p>Egyszerű kísérlet tervezése és elvégzése az élőlények egymásra gyakorolt hatásának vizsgálatára, az eredmények elemzése.</p> <p>A biológiai rendszerek térbeli és időbeli változásait leíró grafikonok, diagramok értelmezése. Mennyiségi és minőségi változások okainak elemzése. Struktúra és funkció összefüggéseinek elemzése egyed fölötti szerveződési szinteken.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Fajlista, korfa, szimbiózis, predáció, élősködés, antibiózis, versengés, antibiotikum, rezisztencia, a környezet eltartóképessége, diverzitás, biomassza, táplálékpiramis.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az állatok viselkedése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 7 óra</b> <b>L: 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Öröklött és tanult magatartásformák, társas szükségletek, a kísérletezés módszerei és célja.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az élő rendszerek felépítésében és működésében megfigyelhető közös sajátosságok összegzése. A viselkedés és a környezet kapcsolatának megfogalmazása, és ezen keresztül az állati viselkedés mint alkalmazkodási folyamat bemutatása.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Hogyan deríthető ki, hogy mit érzékelnek az állatok, és ebből mi a fontos számukra? Van-e célja és funkciója az állati viselkedéseknek? Mi az állati tájékozódás alapja? Miről és miért „beszélgetnek” az állatok? Megérthetjük-e „beszédüket”?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az inger, kulcsinger és a motiváció. Az öröklött és tanult magatartásformák és azok kombinációi. Jelentős kutatók módszerei, tapasztalatai és magyarázatai. Az állati és az emberi tájékozódás és tanulás típusai. Memória és a tanulás. Az állati és az emberi kommunikáció jellemzői. A társas kapcsolatok típusai, szerepük a faj fennmaradásában.</p>	<p>Az öröklött és tanult magatartásformák megkülönböztetése példák alapján. Különböző tanulási módszerek gyűjtése, összehasonlítása különböző szempontok alapján (pl. hatékonyság). Az állati viselkedés megfigyelése, a tapasztalatok rögzítése és értelmezése, az eredmények bemutatása. Szaporodási stratégiák, az állati viselkedés és a környezet összefüggéseinek elemzése. Az állati és emberi kommunikáció formáinak összevetése vizsgált példákon keresztül.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Reflex, kulcsinger, motiváció, adaptáció, tanulás, kommunikáció, agresszió, altruizmus, kulturális öröklődés.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Másfélmillió lépés Magyarországon</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Környezet, szerveződési szintek, környezetszennyezés, életközösség.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A globális éghajlat-változások lehetséges okainak és következményeinek elemzése. Egyes környezeti problémák (fokozódó üvegházhatás, savas eső, „ózon-lyuk”) következményeinek megismerésén keresztül az emberi tevékenység hatásának vizsgálata. A lokális és globális megközelítési módok megismerése és összekapcsolása, a környezettudatosság fejlesztése.	



Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Miért és hogyan változtak a Kárpát-medence jellegzetes életközösségei történelmünk során?  Milyen formában nyújthat tartós megélhetést az ott élő közösségeknek? Mi jellemzi a közvetlen környezetem élővilágát?  <i>Ismeretek:</i>  Néhány jellemző hazai társulás (táj, életközösség) és állapotuk.  A Kárpát-medence természeti képének, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi gazdálkodás következtében. Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások hazai példái.  A természetvédelem hazai lehetőségei, a biodiverzitás fenntartásának módjai.</p>	<p>Terepen vagy épített környezetben végzett ökológiai vizsgálat során az életközösségek állapotának leírására szolgáló adatok gyűjtése, rögzítése, a fajismert bővítése.</p> <p>Egy helyi környezeti probléma felismerése, tanulmányozása és bemutatása: okok feltárása, megoldási lehetőségek keresése. A lokális és globális megközelítési módok alkalmazása egy hazai ökológiai rendszer tanulmányozása során.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Biológiai sokféleség, természeti érték, természetvédelem, fenntartható fejlődés.

## 10. évfolyam

A biológiatanulás második évének diszciplináris témakörei a sejtblológia, az ember szervezettana és élettana. A tanulók összekapcsolják a legalapvetőbb sejt szintű folyamatokat (felépítés és lebontás) kémiai ismereteikkel (oxidáció, tápanyagmolekula-típusok). Az emberi szervezet anyagcsere-folyamatainak összekapcsolásával képet nyernek a testünkben zajló folyamatokról, azok helyszínéről és az egészségmegőrzés feladatairól.

A homeosztázist fenntartó (szabályozó) funkciók közül a hormonális, az idegi és az immunrendszer fő működéseit összefüggéseikben látják át, és összekapcsolják az általuk szabályozott, vezérelt folyamatokkal.

Tematikai egység	A sejt felépítése és működése	Órakeret E: 5 óra L: 2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A fénymikroszkóppal látható fontosabb sejtalkotók. Állati és növényi sejt megkülönböztetése. A szövet fogalma, típusai.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Rendszerszemlélet alkalmazása a biológiai szerveződési szintek megkülönböztetésekor, és egymással való összefüggéseikre. Rendszer és környezet összefüggésének tudatos alkalmazása a sejt felépítésének és működésének magyarázatában. Felépítés és működés közötti összefüggések megértése, a szerkezeti struktúra és a kémiai felépítés összekapcsolása. Anyag, energia és információ fogalmainak	

	alkalmazása a sejtben végbemenő folyamatok értelmezése során. Állandóság, változás és önazonosság értelmezése a sejtben zajló biokémiai folyamatok, valamint az öregedés vonatkozásában. A normális sejtműködés és az emberi egészség közti kapcsolat megfogalmazása.
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért van többféle felépítésű és működésű sejt is az élőlényekben? Hogyan megy végbe a sejtekben az anyagok átalakítása? Milyen hatások gátolhatják, veszélyeztethetik a sejtek anyagcseréjét?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A víz biológiai szempontból fontos jellemzői. Az élő rendszereket felépítő szerves anyagok sajátos biológiai funkciói. Az enzimműködés lényege. A sejtkárosító hatások főbb típusai, (nehézfémek, mérgek, maró anyagok, sugárzások, hőhatás). A biológiai folyamatok energetikai összefüggései; a lebontó és a felépítő anyagcsere jellemzői, helyük a sejtben belül. A kémiai kommunikáció lehetősége.</p>	<p>Fizikai-kémiai folyamatok biológiai szerepének, az élő állapot fizikai feltételeinek, határainak elemzése. Enzimműködés vizsgálata egy elvégzett kísérletben, a folyamat elemzése.</p> <p>Az élő rendszerek energiaszükségletének megértése, a sejtszintű energiaátalakító folyamatok lényegi ismerete, kapcsolatuk belátása. Struktúra és funkció összekapcsolása a sejtszintű folyamatok elemzése során.</p> <p>A szabályozott sejtműködés néhány funkciójának értelmezése a soksejtű szervezeten belül. A sejtek közötti anyag- és információforgalom jelentőségének belátása, példákon keresztül.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Enzim, kicsapódás (koaguláció), anyagcsere (lebontó és felépítő), autotróf, heterotróf, sejtleggzés, erjedés, fotoszintézis, sejtalkotó.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A táplálkozás</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 3 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tápanyag fogalma, típusai, a szervezetben betöltött szerepük. A tápcsatorna fő szakaszai, működése. A táplálkozás alapvető minőségi és mennyiségi szempontjai. Normál testsúly, testsúlyproblémák okai és következményei.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A táplálkozás energiaviszonyaival kapcsolatos mennyiségi szemlélet erősítése. Az egészséges táplálkozást szolgáló szokások, értékrendek, gyakorlati készségek erősítése, a kockázati tényezők csökkentése iránti igény felkeltése, az önmagunk iránti felelősség érzésének erősítése. A fontosabb emésztőszervi és anyagcsere betegségekkel kapcsolatos ismeretekre épülő, egészségmegőrzésre irányuló attitűdök, életviteli képességek fejlesztése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Miért van szükségünk a különféle tápanyagokra? Hogyan függenek össze a sejtekben zajló folyamatok a táplálkozásunkkal?  Mi történik az elfogyasztott ételekkel a tápcsatornában? Hová kerülnek a bélrendszerből felvett tápanyagok, mi történik velük a szervezetben?  Hogyan függ össze a normál testsúly megőrzése a helyes táplálkozással? Milyen okai és következményei lehetnek a túlsúlynak, illetve az alultápláltságnak?  Melyek a táplálkozással összefüggő gyakoribb megbetegedések, mit tehetünk a megelőzésük érdekében?  <i>Ismeretek:</i>  Tápanyagok energiatartalma, kémiai összetétele.  A tápcsatorna szakaszai és működésük.  A fontosabb emésztőnedvek, hatásuk. A máj szerepe.  A normál testsúly. A túlsúly és elhízás következményei.  A kiegyensúlyozott, változatos étrend jelentősége. Hiánybetegségek lehetséges okai, tünetei. Az ételmiszer-higiéncia jelentősége. A tartós stressz hatása az emésztőrendszerre.  A szájhigiéncia, a rendszeres fogápolás.</p>	<p>A táplálkozás szervezet- és sejtszintű folyamatainak összefüggésbe hozása. A nyílt rendszer működésének értelmezése az anyagcsere példáján.</p> <p>A tápcsatorna-szakaszok felépítésének, a bennük végbemenő élettani folyamatok értelmezése.  Egy szerv több funkciójának értelmezése a máj példáján.  Az emésztési és a sejtszintű lebontási folyamatok közötti összefüggés felismerése.</p> <p>A normál testsúly megőrzése jelentőségének belátása  Életmódhoz igazodó étrend tervezése. Vita a különböző táplálkozási szokások, divatok (pl. vegetarianizmus) előnyeiről és veszélyeiről.</p> <p>Az emésztőszervi fertőzések tüneteinek, valamint a megelőzés, a gyógyulás és a fertőzés terjedésével kapcsolatos teendők összegyűjtése.</p> <p>Liszt- és tejcukor-érzékeny beteg diétás étrendjének összeállítása. A diétahiba veszélyeinek bemutatása.  Az epe hatásának modellezése.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tápanyag, étel, ételmiszer (minőség), étrend, tápanyag-energiatartalom, mennyiségi és minőségi éhezés, alapanyagcsere, túlsúly, tápcsatorna, emésztőnedv, emésztés, felszívódás, higiéné

<b>Tematikai egység</b>	<b>A légzés</b>	<b>Órakeret E: 2 óra L: 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A légutak és a tüdő felépítése, működése és funkciói. A sejtlegzés. A légzőrendszert veszélyeztető környezeti ártalmak és káros szenvedélyek.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A felépítés és a működés közötti kapcsolat értelmezése a légcsere és az öntisztulási képesség magyarázatában, valamint a tüdő légúthólyagjainak felépítése és a külső gázcserefolyamat közötti összefüggés felismerésében.	

	Az egészséges környezettel, életvitellel kapcsolatos gyakorlati készségek, a fontosabb légzőszervi betegségekkel összefüggő ismereteken alapuló, egészségmegőrzésre irányuló attitűdök formálása.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mi a légzés élettani szerepe, hogyan függ össze a légzés a sejtjeinkben zajló folyamatokkal?</p> <p>Hogyan megy végbe a ki- és belégzés folyamata? Hogyan szabályozza a szervezet a légzés teljesítményét?</p> <p>Mi az összefüggés a légzés és a hangképzés között?</p> <p>Melyek a leggyakoribb légszennyező anyagok és légzőszervi megbetegedések, mit tehetünk a megelőzés érdekében?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az oxigénfelvétel és a szén-dioxid leadás összefüggése a sejtlegzéssel.</p> <p>A felső- és alsó légutak felépítése. A gége felépítése, funkciói, a hangadás és hangképzés biológiai tényezői.</p> <p>A ki- és belégzés folyamata.</p> <p>A hemoglobinnak szerepe, jelentősége.</p> <p>Mérgező vegyületek, allergének, szálló por, füst (dohányzás) kockázatai. Néhány gyakori légzőszervi megbetegedés jellegzetes kórképe, a megelőzés és a gyógyítás lehetőségei.</p>	<p>A légzés szervezet- és sejt szintű folyamatainak összefüggésbe hozása.</p> <p>A légutak és a tüdő felépítésének, a bennük végbemenő élettani folyamatok elemzése (ábrázolás, ábraelemzés).</p> <p>A légcsere biomechanikai értelmezése egy készített modell alapján.</p> <p>Légzésfunkciós vizsgálat értelmezése</p> <p>A gázcsere, a légzési gázok szállításának, a szervek oxigénellátásának a fizikai- kémiai összefüggéseket figyelembe vevő magyarázata.</p> <p>A gégeműködést bemutató film, vagy ábra elemzése, a működés összekapcsolása a fizikai ismeretekkel.</p> <p>Kísérlet során vizsgált, vagy internetről gyűjtött légszennyezési adatok értelmezése. A dohányzás kockázatainak elemzése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Légcsere, légutak, léghólyag, légzési perctérfogat, hemoglobin, gége, hangszalag, allergia, asztma.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Nedvkeringés és kiválasztás</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A vér összetétele, sejtes alkotói, biológiai szerepe. A keringési rendszer felépítése. Véráramlás, a vércörök. A szív üregei, szívbillentyűk, szívritmus, pulzus.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Rendszerszemlélet fejlesztése a belső környezet és a nedvkeringés biológiai folyamatában, a különböző anyagforgalmi folyamatok egymással való kapcsolatában. A szív- és érrendszeri betegségek kockázatainak felismerése, a megelőzést lehetővé tévő életmód-elemek iránti igény felkeltése, erősítése, pozitív attitűdök kialakítása. Elsősegélynyújtás és újraélesztésben alapszintű gyakorlottság elérése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Miért és hogyan keringenek testfolyadékaink? Milyen folyadékterek fordulnak elő a szervezetünkben? Mi a kapcsolatuk? Miből áll, hogyan keletkezik, hogyan alvad meg a vér?</p> <p>Hogyan biztosítja a szív a vérkeringés irányát és változó teljesítményét? Mi az erek feladata? Hol és hogyan tapintható a pulzus, mérhető a vérnyomás?</p> <p>Miért változó a vizelet mennyisége és összetétele? Hogyan függ ez össze a belső környezetünk viszonylagos állandóságával? Melyek a szív és érrendszeri megbetegedések kockázati tényezői, gyakoribb típusai? Mit tehetünk a megelőzésük érdekében?</p> <p>Milyen elsősegélynyújtás alkalmazandó vérzések, szívműködési zavarok vagy keringésleállás esetén?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A vér oldott és sejtes elemei. A vér és a szövetközi nedv, ill. a nyirok keletkezése, összetétele, funkciói.</p> <p>A véralvadás élettani jelentősége, a folyamat tényezői. A vérrög képződés kockázati tényezői és következményei.</p> <p>A szív felépítése és működése, a szívritmus és perctérfogat összefüggése. Értípusok, felépítésük, funkciójuk.</p> <p>A vérnyomás fogalma, mérése, normál értékei.</p> <p>A homeosztázis értelmezése a folyadékterek összetételének példáján. A vese szervi felépítése,</p> <p>A vízvisszaszívás mértékének szabályozása.</p> <p>A leggyakoribb szív- és érrendszeri betegségek tünetei, kialakulásának okai. Kockázatot jelentő élettani jellemzők.</p> <p>Vérzéstípusok és ellátásuk. A fertőtlenítés fontossága. A szívinfarktus előjelei, teendők a felismerés esetén. Újraélesztés.</p>	<p>A nedvkeringés rendszerszemléletű értelmezése, a testfolyadékok megkülönböztetése és összefüggésük felismerése.</p> <p>A vérvétel, a laboratóriumi vizsgálat jelentőségének belátása, a fontosabb adatok értelmezése.</p> <p>Állandóság és változás szempontjainak alkalmazása a folyamat értelmezésében. A véralvadás folyamatának megértése, jelentőségének felismerése, a trombózisos betegségekkel való összefüggésbe hozása.</p> <p>Az érrendszer és a szív felépítése, valamint a bennük végbemenő élettani folyamatok összekapcsolásán alapuló folyamatelemzés (ábrázolás, ábraelemzés). Körfolyamat értelmezése a szívciklus példáján.</p> <p>Vérnyomásmérés osztálytársakon; statisztikai átlag számolása és ábrázolása.</p> <p>A vese felépítése és a benne végbemenő élettani folyamatok összefüggésbe hozásán alapuló folyamatelemzés (ábrázolás, ábraelemzés).</p> <p>A szív- és érrendszeri betegségekkel összefüggő ismeretek alapján következtetések levonása az egészségmegőrzésre irányuló életvitelt illetően.</p> <p>Elsősegély-nyújtási teendők gyakorlása a vizsgált sérülések és rosszulletek esetében (pl. újraélesztés).</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Folyadékter, vér, nyirok, véralvadás, trombózis, artéria, véna, kapilláris, vércső, kamra, pitvar, szívbillentyű, szívciklus, perctérfogat, vérnyomás, homeosztázis, újraélesztés.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Mozgás és testalkat. A bőr</b>		<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A csont szöveti szerkezete, csontok kapcsolódási módjai. Az emberi csontváz fő elemei. A mozgás és az egészség közötti alapvető összefüggések. A mozgásszegény életmód egészségkárosító hatása. A hámszövet alapvető jellemzői, csoportjai. A bőr felépítése, főbb funkciói. Gyakoribb bőrsérülések és ellátásuk. Higiéniai alapismeretek, a bőrápolás szempontjai és módjai.		
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A felépítés és a működés kapcsolatának különböző megjelenése az emberi mozgás szervrendszerében. A rendszeres testmozgás élettani hatásának ismeretén alapuló tudatos életmódra való törekvés alakítása. A testképen alapuló önelfogadás erősítése. A bőr felépítése és működése közötti összefüggések alkalmazása magyarázatokban. A személyi higiéne biztosításával, a bőr ápolásával és egészségmegőrzésével kapcsolatos életviteli és gyakorlati készségek fejlesztése.		
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>		<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Hogyan kapcsolódnak egységes rendszerré a csontjaink? Milyen a csont összetétele, szöveti és szerkezeti felépítése?</p> <p>Milyen mechanikai elvek alapján írható le az izommozgás?</p> <p>Milyen mozgásszervi sérülések fordulhatnak elő? Hogyan előzhető meg és milyen elsősegély alkalmazható?</p> <p>Milyen életmóddal őrizhető meg a mozgásképesség? Hogyan előzhető meg a mozgásszervi megbetegedések?</p> <p>Milyen kép él bennünk a testünkről? Hogyan változott a szépségideál a múltban, és mi határozza meg a jelenben? Hogyan módosítható a test megjelenése, formája?</p> <p>Milyen feladatokat lát el a bőrünk? Hogyan épül föl? Mit jelez a bőr testünk állapotából? Mi alakítja ki a bőr alapszínét? Milyen bőrszín változatok jellemzőek az emberi fajra? Hogyan ápolhatjuk a bőrünket? Melyek a bőr gyakoribb megbetegedései, melyek ezek kockázati tényezői, mit tehetünk a megelőzés érdekében?</p>		<p>A csontok mechanikai szerkezete, kémiai összetétele és biológiai funkciója közötti összefüggésekkel kapcsolatos kísérletek elvégzése.</p> <p>Példák a különböző csontkapcsolatokra.</p> <p>A csontok egymással és az izmokkal való kapcsolódási módjainak összefüggésbe hozása a mozgásképességgel.</p> <p>Az izomzat hierarchikus felépítésének belátása, a rendszerszerűség felismerése.</p> <p>A mechanikai elvek, biomechanikai és biokémiai szemlélet alkalmazása.</p> <p>Elsősegélynyújtás különböző típusú mozgásszervi sérülések esetén.</p> <p>A mozgásszegény életmód egészségkárosító hatásainak felismerésén alapuló, rendszeres, életmódszerű testmozgás. Az önvizsgálatok és rendszeres szűrővizsgálatok fontosságának belátása.</p> <p>Az edzettség, fittség állapotának biológiai leírása, vizsgálata egyszerű mérésekkel, ezek értékelése.</p>	

<p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A kéz és a koponya jellegzetességei. A mozgás szerepe az emberi kommunikációban. A csont szilárdsága és rugalmassága, a kémiai összetétel és a szöveti-, szervi felépítés főbb jellemzői. A végtagok és függesztő elemeik, a gerincoszlop és a bordák, a koponya fontosabb csontjai.</p> <p>A hajlító és feszítő izmok működése néhány példán, az izmok csontokhoz tapadásának módja.</p> <p>Sérülések típusai (rándulás, ficam, húzódás, szakadás, törés). Alapvető elsősegély-nyújtási ismeretek. A bemelegítés, erősítés, nyújtás biológia alapjai, fontossága.</p> <p>Az edzés és a fizikai teljesítmény összefüggése. A sportágakkal járó terhelés hatása a mozgás szervrendszerére.</p> <p>Testkép és lelki egyensúly összefüggése. A plasztikai sebészet hatásai, mellékhatásai és veszélyeik.</p> <p>A bőr funkciói, rétegei, szöveti felépítésük. Az erek, a zsírszövet és a mirigyek szerepe a hőszabályozásban. Bőrflóra, pattanás, mitesszer, hámlás.</p> <p>Bőrpigment, melanin. A napozás hatása, veszélyei. A bőr higiéniája. A napsugárzás (UV) károsító hatása, a bőrrák felismerhetősége, veszélyessége.</p>	<p>Csontok fizikai szerkezetének és kémiai összetételének vizsgálata.</p> <p>Érvelés a táplálékkiegészítők, teljesítménynövelők használatával kapcsolatban (előnyök, hátrányok, veszélyek).</p> <p>Érvek gyűjtése a testképre ható divatok veszélyeiről.</p> <p>A bőr funkcióinak és felépítésének kapcsolata a szervezetszintű működésekkel – hőszabályozás elemzése.</p> <p>Az emberi faj bőrszínkálájának a biológiai sokféleség részeként való értelmezése.</p> <p>Képek gyűjtése a különböző bőrbetegségekről, tünetek felismerése. Érvek gyűjtése a szűrővizsgálatok, illetve az önvizsgálat fontosságáról.</p> <p>Kozmetikumok összetételének vizsgálata és kapcsolatba hozása a bőr felépítésével és működésével</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Ízület, függesztő öv, csontsűrűség, vázizom, ín, szalag, bemelegítés, nyújtás.</p>

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Az immunrendszer</b></p>	<p><b>Órakeret</b>  <b>E: 4 óra</b>  <b>L: 2 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A vér összetétele, az egyes alkotók szerepe. Belső környezet fogalma. Baktérium, vírus fogalma, megkülönböztetése. Fertőzés, járvány fogalma. Antibiotikumok hatása, jelentősége. Hormon fogalma, a hormonális szabályozás elvi alapjai (a vércukorszint szabályozása).</p>	
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>Rendszerszemlélet alkalmazása az immunrendszer és a szervezet egészének viszonyára, valamint az immunrendszer komplexitásának belátására. Az oksági gondolkodás fejlesztése az immunrendszer működését feltáró kísérletek értelmezése során. Az ismereteken alapuló döntéshozatali és cselekvési képesség fejlesztése.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Miért van szükségünk biológiai „önvédelemre”? Mit jelent az önazonosság, és mi veszélyezteti ennek megőrzését?  Hogyan győzi le szervezetünk a fertőzéseket?  Miért következhet be az átültetett szervek kilökődése?  Mi a magyarázata a védőoltások hatékonyságának? Milyen betegségeket sikerült leküzdeni, vagy visszaszorítani ezen a módon?  Mi gyengíti, és mi erősíti immunrendszerünket? Milyen következménye lehet a meggyengült immunvédelemnek?</p> <p><i>Ismeretek:</i>  Kórokozó, fertőző és megbetegítő képesség, helyi és világszerte. A kórokozók által okozott lehetséges hatások. A veleszületett és a szerzett immunitás. A nyiroksejtek típusai és funkciói. Vércsoportok, vérátömlesztés, Rh összeférhetetlenség. A kórokozók hatása és a védekezés lehetősége (Simmelweis, Pasteur). Passzív és aktív immunizálás. Gyakoribb védőoltások, az immunizálás közegészségügyi szerepe.  Az immunrendszer és a lelki állapot közötti összefüggés. A tartós, nem kontrollált stressz hatása az immunrendszerre. Az immunrendszer rosszindulatú megbetegedése. Az allergia és az asztma immunológiai háttere.</p>	<p>Az immunrendszer működését feltáró kísérletek és az arra adott magyarázatok értelmezése.  Alapvető közegészségügyi és járványtani ismeretek alapján valós helyzetek elemzése, cselekvési lehetőségek mérlegelése.</p> <p>Az információ értelmezése a saját-idegen felismerési mechanizmusokban. A veleszületett, természetes védekezőképesség, valamint a szerzett, specifikus immunitás megkülönböztetése.</p> <p>A védőoltások indokoltságának értelmezése.</p> <p>A testi és lelki egészség közötti összefüggés belátása, biológiai magyarázata. A tartós stressz kezelésével összefüggő, egészségmegőrzést szolgáló életviteli és gyakorlati lehetőségek megismerése, összevetése a saját életmóddal.  Vér(csoport)vizsgálatok eredményének megfigyelése, értelmezése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Fertőzés, járvány, veleszületett immunitás, szerzett (specifikus) immunitás, antigén, antigén felismerés, antitest (immunglobulin), nyiroksejt (limfocita), Rh és ABO vércsoportrendszer, védőoltás, immunizálás, immunológiai memória.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>A hormonális szabályozás</b>	<b>Órakeret E: 4 óra L: 2 óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Vezérlés és szabályozás fogalma. A mirigy fogalma, típusai. A vérkeringés, érhálózat, vér összetétele. A hormon fogalma, a hormonális szabályozás elvi alapjai (vércukorszint szabályozása). A stressz biológiai értelmezése.</p>	



<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az absztrakt gondolkodás fejlesztése az életfolyamatok szabályozásáról és vezérléséről alkotott modell általánosításával, az idegi és hormonális szabályozás közötti hasonlóságok és különbségek, valamint az egységes (neuroendokrin) rendszerbe kapcsolódás felismerése során.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Milyen sajátosságai vannak a kémiai jelátvitelnek a szabályozásban? Melyek a szervezet belső egyensúlyára ható legfontosabb hormonok, hol termelődnek, és mi a hatásuk? Mely rendellenességek, betegségek vezethetők vissza valamely hormonális zavarra? A teljesítményfokozó szerek veszélyei.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A kémiai jelátvitel jellemzői. Belső elválasztású mirigy. Hormon és receptor összefüggése, specifikus hatás. A folyamatba való beavatkozás lehetősége. A hipofízis- és a hipotalamuszrendszer felépítése és működése. A hormonális szabályozás hierarchikus felépítése. Az idegrendszeri ellenőrzés érvényesülése. A hormonhatás időbeli jellemzői. Példák a központi idegrendszerben termelődő hormonok hatásaira (szorongás, eufória). A vércukorszint szabályozásának mechanizmusa (inzulin). A tiroxin és az adrenalin hatása. A cukorbetegség kockázati tényezői, felismerése, lehetséges következményei és kezelése. Növekedési rendellenességek. Pajzsmirigy betegségek. Hormonok, hormonhatású szerek a környezetünkben, lehetséges veszélyek.</p>	<p>A hormonhatás specifikusságának megértése, a hormon-receptor kapcsolódás jelentőségének felismerése.</p> <p>A szabályozás és vezérlés fogalmának elmélyítése a hormonális működés példáján. Az idegi és hormonális szabályozás összehangoltságának megértése a hipotalamusz-hipofízisrendszer felépítése és működése alapján.</p> <p>Hormonzavarokkal összefüggő kórképek vizsgálata, a kockázatok és megelőzési lehetőségek felismerése, következtetések levonása.</p> <p>Érvelés a teljesítményfokozó és izomtömeg-növelő szerek használatára ellen.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hormon, receptor, belső elválasztású mirigy, szteroid, hipotalamusz, agyalapi mirigy-, pajzsmirigy-, hasnyálmirigy-, mellékvese-hormon.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az idegrendszer</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az idegsejt és az idegszövet felépítése és működése. Elemi idegi	

	folyamatok. Az idegi szabályozás alapelve. Környéki és központi idegrendszer megkülönböztetése. A reflex fogalma. A szem és a fül felépítése. Az idegműködéseket befolyásoló, tudatmódosító szerek veszélyei.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Rendszerszemlélet alkalmazása a szabályozott állapot biológiai értelmezésében. Rendszer és környezet kapcsolatán alapuló szemléletmódok alkalmazása az érzékelés és a szabályozottság magyarázatában. A tudatmódosító, függőséget okozó szerekekkel szembeni elutasító magatartás erősítése.
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Miben különbözik az idegsejt felépítése és működése a többi sejtétől?  Hogyan képes a szervezet beállítani belső állapotának életfontosságú jellemzőit?  Hogyan állítják elő és továbbítják az idegsejtek a jeleket? Mi az oka az idegrendszer belső aktivitásának?  Mi a gerincvelő szerepe az idegi szabályozásban?  Melyek az emberi érzékelés területei? Mit tehetünk, érzékelési képességeink megőrzése érdekében?  Milyen szabályozó rendszerek öröködnék létfenntartó életműködéseink felett?  Hogyan alkalmazkodik szervezetünk a testi és lelki terheléshez? Melyek az idegrendszert érintő fontosabb rendellenességek, megbetegedések? Mit tehetünk megelőzésük érdekében?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A szabályozókör fogalma, elemei. A negatív visszacsatolás működési elve, biológiai szerepe. Egy példa ismerete.  Az idegsejt felépítése. A nyugalmi potenciál tényezői, értéke. Akciós potenciál kialakulása, terjedése. Az idegsejtek közötti kölcsönhatások formái és jelentőségük.  A szinapszisok működésére ható anyagok.  Az idegsejtek aktivitásának belső ritmusa (biológiai órák).  A gerincvelő felépítése, funkciói. Szomatikus és vegetatív gerincvelői reflexek.  Az inger fogalma, típusai. A receptor funkciói.  A látás folyamata, alkalmazkodás a változó távolsághoz és fényerőhöz. A fül felépítése, a hallás és egyensúlyozás folyamata.</p>	<p>A szabályozás és vezérlés fogalmainak alkalmazása az idegrendszer működésének magyarázatakor.  Állandóság és változás szempontjain alapuló folyamatlemezés és magyarázat.</p> <p>A jel fizikai, kémiai és biológiai értelmezése.  A környezetben előforduló, az élőlények számára adekvát hatások, energiaformák azonosítása, az inger fogalmának értelmezése.</p> <p>Reflextípusok megkülönböztetése, a reflexkör felépítése és működése közötti kapcsolat értelmezése. Elvégzett reflexvizsgálat értelmezése.  A környezetben előforduló, az élőlények számára adekvát hatások, energiaformák azonosítása, az inger fogalmának értelmezése.  Az érzékszervek felépítése és működése közötti összefüggés elemzése.  Elvégzett érzékelés-élettani kísérletek értelmezése.</p> <p>Szomatikus és vegetatív szabályozás megkülönböztetése, a vegetatív szabályozás néhány területének, módjának és funkciójának értelmezése. A szabályozás elemzése példákon.</p> <p>Felépítés és működés kapcsolatba hozása, a rendszerszerűség felismerése és magyarázata.</p> <p>A gyakoribb idegrendszeri megbetegedések azonosítása jellegzetes tüneteik alapján.</p>

<p>Szemhibák és látásjavító eszközök, módszerek. A halláskárosodás kockázatai. Vegetatív szabályozás fogalma, funkciója, szabályozási területei. Egy vegetatív működés szabályozásának példája (pl. légzés). Az agy részei. Agyidegek. Éberség és alvás ritmusa, az ingerek változatosságának szerepe. Idegrendszeri sérülések okai, gyakoribb esetei és következményei (ideg-, gerinc-, agysérülés). Fejlődési rendellenességek, fogyatékoság. Agyi keringési zavarok. Parkinson-kór, Alzheimer-kór, prionbetegség.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, idegsejt (neuron), akciós potenciál, ingerküszöb, szinapszis, reflexkör, szomatikus és vegetatív idegrendszer, érzékelés, érzékszerv, nagyagy, kisagy, agytörzs, agykéreg, dúc, mag, ideg, pályák, szürkeállomány, fehérállomány.</p>

## 11. évfolyam

A 11. évfolyam fő témái a molekuláris genetika, az evolúció, az ökológia és az emberi viselkedés. E témakörök feldolgozásának középpontjában az emberi szervezet felépítésének és működésének, az ember testi és lelki egészsége közti kapcsolatnak a megértése áll. Ennek elemzése különböző szerveződési szinteken – sejt, szövet, szerv, szervrendszer, szervezet –, de azonos céllal történik. Az egyed feletti szintek az ember esetében átvezetnek a társadalmi jelenségek világába. A biológia e téren egyrészt a határterületeket érintve a kapcsolatok fölismeréséhez vezet, másrészt annak elfogadását eredményezi, hogy az emberi társadalom tartósan csak a természeti környezetbe illeszkedve maradhat fenn. A fenntarthatóság mint cél nem egy kész algoritmus megtanulását igényli – ilyen jelenleg nincs –, hanem a biológiai ismeretek kreatív, átgondolt alkalmazását a társadalmi élet területén is. Az ismereteknek ahhoz a fölismeréshez is el kell vezetniük, hogy az ember testi és lelki egészségét közvetlenül, egyéni szinten is befolyásolja. A tanulás során az elméleti háttér ismerete párosul a természettudományos gondolkodás módszereivel és a vizsgálódáshoz szükséges gyakorlati készségekkel. A témakörök biztosítják a tudás rendszerszerű építését, kapcsolódnak a mindennapi élet problémáihoz. Megjelennek a biológiai szerveződés egymásba épülő szintjei, a különféle élő rendszerek és a közöttük lévő összefüggések. Megismerésük során a tanulók követik az anyag, az energia és az információ átadásának útjait, megfigyelhetik az állandóság és változás jelenségeit. Az ember megismerésekor a tanulók nem csak a testi felépítést, hanem a lelki alkatot, az önismerettel, a tartós és kiegyensúlyozott társas kapcsolatokkal összefüggő biológiai kérdéseket is vizsgálják. Az élettelen és az élő természet kapcsolatába, az életközösségek bioszféra szintjéig követhető felépülésébe és működésébe való bepillantás formálja az egyéni életvitelt, és kialakítja a fenntarthatóságot szolgáló közösségi cselekvésben való aktív részvétel képességét.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Nemzedékről nemzedékre - Az öröklődés törvényei</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A faj, a környezet (környezeti tényező) fogalma. Az ivaros szaporodás genetikai lényege. Vércsoport-antigének.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az információ-kifejeződés folyamatainak megértése az élővilágban. A tudományos gondolkodás mindennapi életben való hasznosságának belátása, a módszerek tudatos alkalmazása. A problémák tudatos azonosítása, feltevések megvizsgálása. A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Öröklődnek-e a szerzett tulajdonságok? Mi magyarázza az öröklött tulajdonságok megjelenését vagy eltűnését? Milyen mértékben befolyásolhatja a környezet vagy a nevelés az öröklött jellegek megnyilvánulását? Mi az oka és jelentősége biológiai sokféleségünknek?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Mendel szemléletmódja (a gén mint szerkezet nélküli egység), módszere, eredményei. Allélkölcsonhatások (dominancia). Példák emberi tulajdonságok öröklődésére. A beltenyésztés és kockázata (állattenyésztés, természetvédelem, rokonházasság veszélye). Példák hajlamok öröklésére. Kockázati tényezők és gének kölcsönhatása. Az egyén és a társadalom együttélése öröklött hiányokkal (diéta). A genetikai sokféleség jellemzése (allélszám) és biológiai szerepe (nemesítés, az alkalmazkodás lehetősége). A környezet hatása mennyiségi jellegek öröklésére, sok gén – egy tulajdonság kapcsolat.</p>	<p>Mendel módszereinek, eredményeinek és ezek érvényességi körének értelmezése. Öröklött jelleg megjelenésének számszerű megadása (az öröklésmenet ismeretében). Következtetés allélkölcsonhatásra (az eloszlás ismeretében). Családfa elemzése. Ikervizsgálatok értelmezése. Kockázati tényező és elővigyázatosság értelmezése genetikai példán.</p> <p>Minőségi és mennyiségi jelleg megkülönböztetése. Mennyiségi eloszlás grafikus megjelenítésének értelmezése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Gén, allél, domináns, recesszív, homo- és heterozigóta, hajlam, beltenyésztés, genetikai sokféleség (diverzitás).	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Megfejthető üzenetek - Molekuláris genetika</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A fehérjék szerkezete. Katalízis. Az öröklődés törvényei (Mendel). A sejt fölépítése.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A tudományos gondolkodás mindennapi életben való hasznosságának belátása, a módszerek tudatos alkalmazása. Vizsgálati módszerek, tudományos eredmények és ezek érvényességi körének értelmezése. Az orvoshoz fordulás céljának, helyes időzítésének megértése. Az érveken alapuló vitakultúra fejlesztése, a felelős állásfoglalás iránti igény felkeltése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mi magyarázza tulajdonságok csoportjainak együttes öröklését? Miből vannak, hol vannak és hogyan működnek a gének? Mi rögzíti bennük az információt? Mi a szerepe a szexualitásnak a faj szempontjából? Mi hangolja össze sejtjeink génműködését? Miért jönnek létre daganatos megbetegedések? Miért fejlődünk, öregszenk, és miért halunk meg? Hogyan, miért és milyen mértékben avatkozhat bele az ember a genom működésébe? Miben segíthet a számítógép használata a génműködés megértésében, a személyre szabott gyógyításban, a múlt feltárásában?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A genetikai kapcsoltság és oka (kromoszómák). A számtartó és a számfelező osztódás; a sejtciklus. A nukleinsavak alapfölépítése. A vírusok szaporodása, vírus okozta betegségek. Testi és ivari kromoszómák. A DNS megkettőződése, információáramlás a fehérjék szintézise során (gén &gt; fehérje &gt; jelleg). A mutációk típusai, mutagén tényezők (sugárzás, vegyületek). Példa a génműködés szabályozottságára. A szabályozott működés zavara (daganatos betegségek). Az őssejtek lehetséges felhasználása. Tartós károsodás</p>	<p>Az osztódások szerepének értelmezése a testi és ivarsejtek létrejöttében és a genetikai sokféleség fenntartásában. A nukleinsavak örökítő szerepének bizonyítása. Kodon-szótár használata.</p> <p>Génmutáció következményének értelmezése kodon-szótár segítségével.</p> <p>Szabályozott génműködés értelmezése ábra alapján. Daganatra utaló jelek fölismerése. Sebkezelés elsajátítása.</p> <p>Az érvek és ellenérvek összevetése. Információforrások kritikus értékelése.</p>	

(szövetelhalás) és regeneráció. Az öregedés lehetséges okai. A géntechnológia lehetőségei, kockázatai és néhány alkalmazása (genetikailag módosított élőlények, génterápia).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kapcsoltság, kromoszóma (testi, ivari), mitózis, meiózis, mutáció, differenciálódás, őssejt, transzgén, GMO.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szaporodás, szexualitás</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Genetika: mitózis és meiózis, nemi kromoszómák. Élettan: hormonok hatásmechanizmusa, visszacsatolások.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A vezéreltség, szabályozottság általános mechanizmusainak megértése a szaporodás és az öröklődés kapcsolatainak példáján. Az egyirányú és a körfolyamatok közti különbség megértése a nemi működések példáján. A felelős párkapcsolatok gyakorlását és a pályaválasztást segítő önismeret fejlesztése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi magyarázza az ivaros úton létrejött utódok sokféleségét, az ivarsejtek és az ivarsejteket létrehozó egyedek különbségeit, a férfi és nő biológiailag eltérő jellemzőit?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Ivaros és ivartalan szaporodásformák az élővilágban. Mitózis és meiózis. Klónozás. Kromoszómális, elődleges és másodlagos nemi jellegek. A férfi és női ivarsejtek, ivarszervek felépítése, működése, a nemi működések szabályozása. Fogamzásgátlás. Családtervezés és lehetőségei. A megtermékenyülés, a méhen belüli élet fő jellemzői. A magzati élet védelme. Születés. A születés utáni élet fő szakaszainak biológiai jellemzői.</p>	<p>Az ivartalan és az ivaros szaporodás összehasonlító jellemzése. Az ivarsejtek összevetése. A ciklikus működések megértése. A családtervezés lehetőségei kapcsán érvek és tények megbeszélése.</p> <p>Filmek, folyamatábrák, makettek értelmezése.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Ivartalan és ivaros szaporodás (szexualitás), klónozás, tüsző, sárgatest, tüszőserkentő és tüszőhormon (ösztrogén), sárgatestserkentő és sárgatesthormon (progeszteron), hím nemi hormon (tesztoszteron), ovuláció, menstruáció, megtermékenyülés, beágyazódás, magzat, méhlepény.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>A biológiai evolúció</b>		<b>Órakeret</b> <b>E: 5 óra</b> <b>L: 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Élőlények és élőlénycsoportok alkalmazkodása környezetükhöz. Az alkalmazkodások evolúciós értelmezése. A fejlődés jellemzői az egyéni életben.		
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Módszerek, tudományos eredmények és ezek érvényességi körének elemzése. A tudománytörténeti folyamatok értelmezése a modellek, az elképzelések, az egymást váltó vagy egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként. A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása. Evolúciós, környezet- és természetvédelmi szempontok összekapcsolása. Természeti értékek és károk, környezeti károk felismerése, a cselekvési lehetőségek felmérése, a környezet iránti felelős magatartás erősítése. A fejlődéstörténeti rendszer vizsgálatát szolgáló módszerek értelmezése.		
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan alkalmazkodnak az élőlénycsoportok a változó körülményekhez? Hogyan befolyásolható ez a folyamat az ember által szándékosan (nemesítés) vagy akaratlanul (járványok kialakulása). Minek alapján következtethetünk a jelenből a múltra és mi jelezhető előre a jövőből? Mikor és hogyan befolyásolhatják kis változások (pl. egyéni döntések) a jövőt meghatározó folyamatokat?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Darwin és kortársainak érvei a fajok változása mellett. Az evolúció darwini leírása. A genetikai változatosságot növelő és csökkentő tényezők. A fossziliák értelmezése: az egykori élőlények rekonstrukciója (korreláció), a lelet kora. Rezisztens kórokozók, gyomok megjelenése</p>	<p>Az evolúciós gondolat változásának értelmezése. Populációgenetikai folyamatok értelmezése. A korreláció-elv alkalmazása. A módszerek korlátainak, feltételeinek elemzése.</p> <p>Érvek és ellenérvek összevetése, az evolúció mechanizmusaira vonatkozó információforrások kritikus felhasználása.</p> <p>Palacknyakhatás értelmezése.</p>		

és terjedése. Fajok, csoportok kihalásának lehetséges okai. Vitatott kérdések (irányultság, önszerveződés, emberi evolúció).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Evolúció, kiválogatódás (szelekció), fosszília, korreláció, törzsfá.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az ember egyéni és társas viselkedése</b>	<b>Órakeret</b> E: 5 óra L: 2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Tanulástípusok. Az állatok társas viselkedése (agresszió, ivadékgyondozás).	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	<p>A pályaválasztást elősegítő önismeret, az önfogadás, a társak iránti együttérzés fejlesztése. A személyes felelősség, valamint a szülők, a család, a környezet fontosságának felismerése a függőségek megelőzésében.</p> <p>Az orvoshoz fordulás céljának, helyes időzítésének tudatosítása. Az emberfajták és kultúrák sajátosságainak és közös értékeinek fölismerése. A fogyatékkal élő emberek megismerése, állapotuk megértése.</p> <p>A gondolkodási folyamatokat meghatározó tényezők, az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatának megismerése.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Miben közősek az emberi és az állati csoportok, és miben különbözünk egymástól? Hogyan befolyásolják a közösség elvárásai egyéni életünket és egészségünket? Mi ébreszti föl és mi gátolja az emberi együttműködés és agresszió formáit?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok: utánzás, empátia, tartós kötődés (párkapcsolat, család), csoportnormák és ezzel kapcsolatos érzelmek.</p> <p>A szabálykövetés és szabályteremtés példái.</p> <p>Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere.</p> <p>Az ember, mint megismerő lény (utánzás, belátás, párbeszéd, gondolati sémák, előítéletek).</p> <p>Szociokulturális hatások (testkép,</p>	<p>Az állati és az emberi csoportokban uralkodó kapcsolatok különbségeinek megfogalmazása.</p> <p>Az agressziót és gondoskodást kiváltó tényezők különbségeinek megfogalmazása az állatok és az ember között.</p> <p>A tartós és kiegyensúlyozott párkapcsolatot fenntartó és fenyegető hatások értelmezése.</p> <p>Bizonyítás, meggyőzés, művészi hatás, manipuláció, reklám, előítélet fölismerése és megkülönböztetése.</p> <p>Az alternatív gyógyászat lehetőségeinek és kockázatainak értelmezése.</p> <p>A kémiai és a viselkedési függőségek közös jellegzetességeinek fölismerése.</p>	



fogyatékkal élők, idős emberek, betegek, magzatok életének értéke). Az érzelmek biológiai funkciói, megküzdési stratégiák. A depresszió, a feloldatlan, tartós stressz lehetséges okai, káros közösségi hatásai (agresszió, apátia), testi hatásai, a megelőzés és a feloldás lehetséges módjai.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kötődés, empátia, agresszió, csoportnorma, verbális/nem verbális kommunikáció, stressz, megküzdés, függőség.

Tematikai egység	Gazdálkodás és fenntarthatóság	Órakeret E: 7 óra L: 2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Életközösségek, populációs kölcsönhatások, talajképződés. Genetikai sokféleség.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése. Lokális és globális szintű gondolkodásmód fejlesztése. Evolúciós magyarázat keresése biológiai és ezzel összefüggő fizikai, földrajzi, történelmi tényekre; az ember szerepének kritikus vizsgálata. A környezeti kár, az ipari és természeti-időjárás katasztrófák okainak elemzése, elkerülésük lehetőségei. Egészség- és környezettudatos magatartás kialakítása a hétköznapi élet minden területén, bekapcsolódás környezetvédelmi tevékenységekbe. Az ismeretek alkalmazása a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban és kisközösségekben.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan határozzák meg a természeti feltételek az emberi létet? Milyen mértékig és mennyire tartósan befolyásolhatjuk e feltételeket? Mik a történelem biológiai tanulságai? Milyen gazdálkodási és gondolkodási- életmódbeli formák lehetnek fennmaradásunk feltételei?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az ember hatása a földi élővilágra a történelem során. Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák. A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. Fajok, területek és a biológiai sokféleség</p>	<p>A fenntartható gazdálkodás biológiai feltételeinek megfogalmazása.</p> <p>A természetvédelem genetikai hátterének értelmezése.</p> <p>Az ökológiai lábnyom csökkentése lehetőségeinek megfogalmazása az iskolai, ill. lakókörnyezetben.</p> <p>Autonómia és együttműködés lehetőségeinek elemzése.</p>	

<p>védelme. A természetvédelem lehetőségei. A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei. Ökológiai lábnyom. Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői (fogyasztás, városiasodás, fosszilis energia felhasználása, globalizáció).</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Fenntarthatóság, biológiai sokféleség, ökológiai lábnyom, erózió, kibocsátás (emisszió), határérték, környezeti terhelés.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a három évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A tanuló gyakorlatot szerez a biológia különböző szerveződési szintjein – sejt, szerv, szervrendszer, egyed és egyed feletti szintek – a fölépítés és működés kapcsolatainak meglátására és elemzésére. A működés törvényszerűségeit képes lesz valamilyen sokaság alkotóinak közös viselkedésében keresni, legyenek azok gének, egyedek vagy fajok, s ezt a funkciót e működések magasabb szerveződési szintben betöltött szerepeként értelmezni.</p> <p>Ismeri az emberi és állati közösségekben a meghatározó társas kapcsolatok biológiai funkcióit. Szemléletében megjelenik a folyamatok egyszerűségét, megismételhetetlenségét jelentő történetiség is.</p> <p>Ismeri egy-két jelentős külföldi és hazai természettudós kutatási eredményeinek lényegét.</p> <p>Képes értelmezni fénymikroszkópos képet a megismerés folyamatában, önálló tanulása során használja az internet és a könyvtár nyújtotta lehetőségeket.</p> <p>Érti a személyes felelősségét a fertőzések megelőzésében, és a sikeres gyógyulás érdekében.</p> <p>Képes egyszerű kísérleteket elvégezni, megfigyeléseit és tapasztalatait megfogalmazni, leírni.</p> <p>Képes a problémák tudatos azonosítására, megoldására, a hipotézisek megvizsgálására.</p>
--	--

**FIZIKA**  
**9-12. évfolyam**  
**(Esti tagozat)**

A természettudományos műveltség minden ember számára fontos. A fizika tanítását nem az alapfogalmak definiálásával, az alaptörvények bemutatásával kezdjük: minden témakörben mindenki számára fontos témákkal, gyakorlati tapasztalatokkal, praktikus, hasznos ismeretekkel indítjuk a tananyag feldolgozását. Senki ne érezhesse úgy, hogy a fizika tanulása haszontalan, értelmetlen ismeretanyag mechanikus elsajátítása. Rá kell vezetnünk tanítványainkat arra, hogy a fizika hasznos, az élet minden fontos területén megjelenik, ismerete gyakorlati előnyökkel jár. Mindez nem azt jelenti, hogy a tanítási-tanulási folyamatból számúzni szeretnénk az absztrakt ismereteket, illetve az ezekhez rendelhető készség- és képességelemeket. Célunk a problémaközpontúság, a gyakorlatiasság és az ismeretek egyensúlyának megteremtése a motiváció folyamatos fenntartásának és minden diák eredményes tanulásának érdekében, mely megteremti a lehetőségét annak, hogy tanítványaink logikusan gondolkodó, a világ belső összefüggéseit megértő, felelős döntésekre kész felnőttekké váljanak.

Az elvárható alapszint az, hogy a tanulók a tantervben lévő témaköröket megismerjék, értelmezzék a jelenségeket, ismerjék a technikai alkalmazásokat, és így legyenek képesek a körülöttünk lévő természeti-technikai környezetben eligazodni. A tanterv ezzel egy időben lehetővé teszi a mélyebb összefüggések felismerését is, ami a differenciálás, a tehetséggondozás, az önálló ismeretszerzés révén a mérnöki és a természettudományos pályára készülők számára megfelelő motivációt és orientációt nyújthat.

A felnőttképzési fizika tanterv nem a hagyományos, sokszor öncélú, „begyakoroltató” számítási feladatokon alapul. Számításokat csak olyan esetekben várunk, amikor a számítás elvégzése a tananyag mélyebb megértését szolgálja vagy a számértékek önmagukban érdekesek.

A tantervben a fentebb megfogalmazott elveknek megfelelően olyan modern tananyagok is helyet kapnak, melyek korábban nem szerepeltek a tantervekben. Egyes témák ismétlődhetnek is, annak megfelelően, ahogy különböző kontextusban megjelennek. Ezek az ismétlődések tehát természetes módon adódnak abból, hogy a tantervben nem teljesen a fizika tudományának hagyományos feldolgozási sorrendjét követjük, hanem a mindenki számára fontos, a mindennapokban használható ismeretek bemutatására törekszünk.

A megváltozott szemlélet és a megújuló tartalom a tantárgy belső összefüggéseinek rendszerét is módosítja. Az értelmezés és a megértés szempontjából kiemelkedő jelentőségű a megfelelő szövegmegértés.

Az önálló tanuláshoz nélkülözhetetlen az információs források helyes alkalmazása. Fontos megértetni a diákokkal, hogy a világ ábrázolása a médiában nem azonos a valósággal. Az eseményeknek, jelenségeknek az alkotók által konstruált változatát láthatjuk. A dokumentum és ismeretterjesztő filmek esetében is fontos a gyártási mechanizmusokban vagy az ábrázolási szándékban rejlő érdekek vagy kényszerek felfejtése. Valódi tudományos ismeretet csak hiteles forrásból, a témákat több oldalról, tárgyilagosan megvilágítva, megfelelő tudományos alapokkal rendelkezve szerezhethetünk.

A fizika tantárgy keretében eszközként használjuk a matematikát. A tanterv alkalmazása során az életkornak megfelelően megjelennek tapasztalat, értelmezés, megértés folyamatait segítő matematikai modellek, eszközök, például matematikai műveletek, függvények, táblázatok, egyenletek, grafikonok, vektorok. Jelen képzésben ezek természetesen kizárólag a megértést segítő eszközök.

A felnőttek középiskolája 9-12. osztályának feladata az 5-8 évfolyamra építve olyan ismeretek és képességek nyújtása, amelyek átfogják az általános műveltség középiskolai

körét, tekintetbe véve a tanulók élettapasztalatait és korábbi (általános iskolai, illetve megszakított középiskolai) tanulmányait, rendezve és kiegészítve ezek eredményeit. A felnőttek középiskolái szakközépiskolai ágazata ezzel együtt a szakmai tudás meghatározott köreit nyújtja. Ebből kiindulva a felnőttek középiskolája megteremti az érettségi, a középfokra alapozott szakképzés, a felsőfokú továbbtanulás, a munkaerő-piacon történő előnyösebb elhelyezkedés, illetve a szakmai végzettség megszerzésének lehetőségét. A tananyag tantárgyi és tantárgyközi tartalmai, tevékenységformái közvetítik és továbbfejlesztik a kommunikációs és a tanulási képességeket, az élethosszig tartó tanulás igényeinek és az erre való képességek kifejlődésének érdekében. Alkalmat adnak a tanulók életvitelének, társadalmi létformáiknak és a világban való tájékozottságuk továbbfejlesztésére. Rehabilitációs lehetőséget biztosítanak korábbi iskolai kudarcaik kompenzálására. Módot nyújtanak a tanulók személyiségének minél átfogóbb fejlesztésére, szocializálására.

A kerettantervek hangsúlyt helyeznek arra, hogy a középfokú tananyag nemcsak ismeretek rendszere, hanem ezzel együtt bevált megismerési-tanulási és cselekvési módszerek elsajátítási eszköze is, az ismeretelsajátítástól elválaszthatatlan gondolkodási és cselekvési műveletek kifejlesztője. Ily módon törekszenek a műveltség elvontabb elméleti és konkrétabb gyakorlati szintjeinek egyensúlyára, az elméleti és a gyakorlati gondolkodás közti átmenetek létrehozására. Hangsúly került a reproductív gondolkodás továbbfejlesztési lehetőségeinek biztosítására, a problémamegoldó és a kreatív működés irányába. Mindezek a felnőttek középiskolái kiemelt feladataihoz kapcsolódnak.

Lényeges, hogy a fizika egyes témaköreinek feldolgozása mindenki számára fontos témákkal, praktikus, a hétköznapokban is alkalmazható ismeretekkel kezdődjön. Így a tanulók felfedezik az ismeretek hasznát, érezni fogják, hogy a fizika az élet szinte minden területén megjelenik. A szakközépiskolai fizika tanterv szakít a hagyományos „begyakoroltató” számítási feladatokkal. Számításokat a legtöbb esetben csak akkor végzünk, ha az a tananyag mélyebb megértését szolgálja, vagy a számértékek önmagukban érdekesek. Nem kizárt természetesen annak lehetősége, hogy egyes csoportokban sor kerüljön összetettebb számításokkal járó problémamegoldásra is.

A célok megvalósítás érdekében az iskolai oktatás és nevelés során figyelembe kell venni a fizikai megismerés módszereit, fejlődésének jellemzőit. A jelenségek közös megfigyeléséből, kísérleti tapasztalatokból kiindulva juttatjuk el a tanulókat az átfogó összefüggések, törvényszerűségek felismeréséhez. Ezek eredményeit grafikus megjelenítéssel, a sejtett összefüggések matematikai formába öntésével, szabatos megfogalmazással kell rögzíteni. Az ellenőrzések elvégzése is fontos része a fizikai megismerésnek, mely adott esetben a téves eredmények cáfolatát vagy a modellalkotást is magában foglalja.

<b>9. évfolyam</b>		
1.	A mozgás leírása	10
2.	A mozgás változásának oka	10
3.	Mechanikai munka, energia, teljesítmény Egyszerű gépek a mindennapokban	12
	Összesen	32
<b>10. évfolyam</b>		
1.	Energia nélkül nem megy	7
2.	Hidro- és aerodinamikai jelenségek, a repülés fizikája	7
3.	Rezgések, hullámok	6
4.	Szikrák és villámok Az elektromos áram	6
5.	Lakások, házak elektromos hálózata	6
	Összesen	32

11. évfolyam		
1	A hang és a hangszerek világa	6
2	Vízkönyezetünk fizikája	8
3	Kommunikáció, kommunikációs eszközök	12
4	Globális környezeti problémák fizikai vonatkozásai	6
	Összesen	32
12. évfolyam		
1	A fény természete és a látás	6
2	Atomfizika a hétköznapokban	8
3	A Naprendszer fizikai viszonyai	8
4	Csillagok, galaxisok	6
	Összesen	28

(A javaslat nem tartalmazza a 10%-os szabadon felhasználható időkeretet.)

Évi óraszám a 9-11. évfolyamon 36 óra, a 12. évfolyamon 31 óra.

Heti óraszám minden évfolyamon 1 óra/hét.

### 9. évfolyam

Tematikai egység	A mozgás leírása	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Sebesség, vektorok, függvények.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A közlekedés mint rendszer értelmezése, az állandóság és változás megjelenítése a mozgások leírásában. Az egyéni felelősségtudat formálása.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Járművek sebessége, gyorsítása, fékezése.  Milyen a biztonságos (és kényelmes) közlekedés? (pl. tempomat, távolságtartó radar, tolató radar.)</p> <p><i>Ismeretek:</i>  Kinematikai alapfogalmak: út, elmozdulás, sebesség, átlagsebesség.  A sebesség különböző mértékegységei.  A gyorsulás fogalma, mértékegysége.  Szabadesés út-idő összefüggése. A szabadesés és a gravitáció kapcsolata.  Az egyenletes körmozgást leíró kinematikai jellemzők (pályasugár, kerületi sebesség, fordulatszám, keringési idő, szögsebesség, centripetális gyorsulás).</p>	<p>Út-idő és sebesség-idő grafikonok készítése, elemzése.  Számítások elvégzése az egyenes vonalú egyenletes mozgás esetében.  A sebesség és a gyorsulás fogalma közötti különbség felismerése.  A közlekedés kinematikai problémáinak gyakorlati, számításokkal kísért elemzése, pl.  – adott sebesség eléréséhez szükséges idő;  – a fékút nagysága;  – a reakcióidő és a féktávolság kapcsolata.  Hétköznapi körmozgásokhoz kapcsolódó számítások, pl. autó vagy kerékpár vagy görkorcsolya kerekeinek fordulatszáma, ill. kerületi pontjának centripetális gyorsulása adott sebességnél.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sebesség, átlagsebesség, gyorsulás, szabadesés, egyenletes körmozgás.
------------------------------------	---

Tematikai egység	A mozgás változásának oka	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A sebesség és a gyorsulás fogalma.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az oksági gondolkodás fejlesztése az állandóság és változás ok-okozati kapcsolatán keresztül a közlekedés rendszerében. Környezettudatos gondolkodás formálása. A közlekedésbiztonság, a kockázatok és következmények felmérésén keresztül az egyéni, valamint a társas felelősségérzet, az önismeret fejlesztése és a családi életre nevelés.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Az utasok terhelése egyenes vonalú egyenletes és egyenletesen gyorsuló mozgás esetén.</p> <p>A súrlódás szerepe a közlekedésben, például: ABS, fékerő szabályozó, a kerekek tapadása (az autógumi szerepe).</p> <p>A gépjárművek fogyasztását befolyásoló tényezők.</p> <p>Az utasok védelme a gépjárműben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gyűrődési zóna;</li> <li>– biztonsági öv;</li> <li>– légzsák.</li> </ul> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az erő fogalma, mérése, mértékegysége.</p> <p>Newton törvényeinek megfogalmazása.</p> <p>Speciális erőhatások (nehézségi erő, nyomóerő, fonálerő, súlyerő, súrlódási erők, rugóerő).</p> <p>A rugók erőtvénye.</p> <p>A lendület fogalma. Lendület-megmaradás.</p> <p>Ütközések típusai.</p> <p>Az egyenletes körmozgás dinamikai feltétele.</p>	<p>Az eredő erő szerkesztése, kiszámolása egyszerű esetekben.</p> <p>A súrlódás szerepe a gépjármű mozgása és irányítása szempontjából.</p> <p>Az energiatakarékos közlekedés, a környezettudatos, a természet épségét óvó közlekedési magatartás lehetőségeinek feltárása.</p> <p>A közlekedésbiztonsági eszközök működésének összekapcsolása az alapul szolgáló fizikai elvekkel, a tudatos és következetes használat iránti igény.</p> <p>A kanyarodás vezetéstechnikai elemeinek összekapcsolása ezek fizikai alapjaival.</p> <p>A test súlya és a tömege közötti különbségtétel.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tömeg, erő, eredő erő, tehetetlenség, súly, lendület, lendület-megmaradás.	

Tematikai egység	Mechanikai munka, energia, teljesítmény Egyszerű gépek a mindennapokban	Órakeret 12 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A kinematika és a dinamika alapfogalmai. Vektorok felbontása összetevőkre.	
<b>A tematikai egység</b>	Az energiafogalom mélyítése, kiterjesztése. A munka, energia és	

<b>fejlesztési céljai</b>	teljesítmény értelmezésén keresztül a tudományos és a köznapi szóhasználat különbözőségének bemutatása.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Gépek, járművek motorjának teljesítménye. Az emberi teljesítmény fizikai határai. A súrlódás és a közegellenállás hatása a mechanikai energiákra. Egyensúlyi állapotok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– biztos,</li> <li>– bizonytalan,</li> <li>– közömbös,</li> <li>– metastabil.</li> </ul> <p>Miért használunk egyszerű gépeket? Egyszerű gépek a gyakorlatban.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egyoldalú és kétoldalú emelő;</li> <li>– álló és mozgósítható;</li> <li>– hengerkerék;</li> <li>– lejtő;</li> <li>– csavar;</li> <li>– ék.</li> </ul> <p>Csontok, ízületek, izmok.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Munkavégzés, a mechanikai munka fogalma, mértékegysége. A helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia. Energia-megmaradás. A munkavégzés és az energiaváltozás kapcsolata. A teljesítmény fogalma, régi és új mértékegységei (lóerő, kilowatt). Testek egyensúlyi állapota, az egyensúly feltétele. A forgatónyomaték fogalma.</p>	<p>A mechanikai energia tárolási lehetőségeinek felismerése</p> <p>A mechanikai energiák átalakítási folyamatainak ismerete.</p> <p>A mechanikai energia-megmaradás tételének bemutatása szabadesésnél.</p> <p>Számítási feladatok végzése a teljesítménnyel kapcsolatban.</p> <p>Az egyensúly és a nyugalom közötti különbség felismerése konkrét példák alapján.</p> <p>Számos példa vizsgálata a hétköznapi életből az egyszerű gépek használatára (pl. háztartási gépek, építkezés a történelem folyamán, sport).</p> <p>A különféle egyszerű gépek működésének értelmezése a vizsgált példák és mérések alapján.</p> <p>A helyes testtartás megértése nagy teher emelésénél.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Munka, mechanikai energia (helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia), energiamegmaradás, teljesítmény, egyensúlyi állapot, forgatónyomaték, egyszerű gép.	

### 10. évfolyam

<b>Tematikai egység</b>	<b>Energia nélkül nem megy</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mechanikai energiatípusok. Mechanikai energia-megmaradás.	

<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az energia fogalmának kiterjesztése a hőtanra, a környezet és fenntarthatóság, a környezeti rendszerek állapota, valamint az ember egészsége vonatkozásában. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az innováció és a kutatások jelentőségének felismerése.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  A helyes táplálkozás energetikai vonatkozásai.  A legfontosabb élelmiszerek energiatartalmának ismerete.  Joule-kísérlet: a hő mechanikai egyenértéke.  Gépjárművek energiaforrásai, a különböző üzemanyagok tulajdonságai.  Különleges meghajtású járművek: például hibridautó, hidrogénnel hajtott motor, elektromos autó.</p> <p><i>Ismeretek:</i>  A hő régi és új mértékegységei: kalória, joule.  A hőközlés és az égéshő fogalma.  A fajhő fogalma.  A hatásfok fogalma, motorok hatásfoka.</p>	<p>Egyes táplálékok energiatartalmának összehasonlítása.  Az egészséges táplálkozás jellemzői.  A hőmennyiség és hőmérséklet fogalmának elkülönítése.  A gépjárművek energetikai jellemzői és a környezetre gyakorolt hatás mérlegelése.  Új járműmeghajtási megoldások nyomon követése gyűjtőmunka alapján.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hő, fajhő, kalória, égéshő, hatásfok.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Hidro- és aerodinamikai jelenségek, a repülés fizikája</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A nyomás.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A környezet és fenntarthatóság kérdéseinek tudatosítása az időjárást befolyásoló fizikai folyamatok vizsgálatával kapcsolatban. Együttműködés, kezdeményezőkézség fejlesztése csoportmunkában folytatott vizsgálódás során.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  A légnyomás változásai. A légnyomás függése a tengerszint feletti magasságtól és annak élettani hatásai. A légnyomás és az időjárás kapcsolata.  Hidro- és aerodinamikai elvek, jelenségek.  Az áramlások nyomásviszonyai.  A légkör áramlásainak fizikai jellemzői, a mozgató fizikai hatások.  A tengeráramlások jellemzői, a mozgató fizikai hatások.</p>	<p>A felhajtóerő mint hidrosztatikai nyomáskülönbség értelmezése.  Aerodinamikai paradoxon bemutatása.  A szél épületekre gyakorolt hatásának bemutatása példákon.  Természeti és technikai példák gyűjtése és a fizikai elvek értelmezése a repülés kapcsán (termések, állatok, repülő szerkezetek stb.).  A jég rendhagyó viselkedése következményeinek bemutatása konkrét gyakorlati példákon.  A szélben rejlő energia lehetőségeinek átlátása.</p>	



<p>A víz körforgása. A befagyó tavak. A jéghegyek.  A szél energiája.  Az időjárás elemei, csapadékok, a csapadékok kialakulásának fizikai leírása.  A termik szerepe. (pl. a sárkányrepülőnél, vitorlázó ernyőnél.) Repülők szárnykialakítása.  Hangrobbanás.  Légzés.  <i>Ismeretek:</i>  Nyomás, hőmérséklet, páratartalom. A levegő mint ideális gáz.  A hidrosztatikai nyomás és a felhajtóerő.  A páratartalom fogalma, a telített gőz.  A repülés elve. A légellenállás. A repülőgépek szárnyának sajátosságai (a szárnyra ható emelőerő).</p>	<p>A szélerőművek előnyeinek és hátrányainak összegyűjtése.  Repülésbiztonsági statisztikák elemzése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Légnyomás, hidrosztatikai nyomás, hidrosztatikai felhajtóerő, aerodinamikai felhajtóerő.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Rezgések, hullámok</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az egyenletes körmozgás kinematikájának és dinamikájának alapfogalmai. Vektorok. Rugóerő, rugalmas energia. Mechanikai energia-megmaradás.</p>	
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>Rezgések és hullámok a Földön a felépítés és működés viszonyrendszerében. A jelenségkör dinamikai hátterének értelmezése. A társadalmi felelősség kérdéseinek hangsúlyozása a természeti katasztrófák bemutatásán keresztül. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az időmérés és az építmények szerkezeti elemeinek bemutatása. Kezdeményezőkézség, együttműködés fejlesztése.</p>	
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Periodikus jelenségek (rugóhoz erősített test rezgése, fonálinga mozgása).  Csillapodó rezgések.  Kényszerrezgések.  Rezonancia, rezonancia-katasztrófa.  Mechanikai hullámok kialakulása.  Földrengések kialakulása, előrejelzése, tengerrengések, cunamik.  Az árapály-jelenség. A Hold és a Nap szerepe a jelenség létrejöttében.  <i>Ismeretek:</i>  A harmonikus rezgőmozgás jellemzői:</p>	<p>A rezonancia feltételeinek bemutatása gyakorlati példákon a technikában és a természetben.  A rezgések általános voltának, létrejöttének megértése, a csillapodás jelenségének felismerése konkrét példákon.  A rezgések gerjesztésének felismerése néhány gyakorlati példán.  A hullámok mint térben terjedő rezgések értelmezése gyakorlati példákon.  A földrengések létrejöttének elemzése a Föld szerkezete alapján.  A földrengésekre, tengerrengésekre vonatkozó fizikai alapismeretek elsajátítása,</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rezgésidő (periódusidő),</li> <li>- amplitúdó,</li> <li>- frekvencia.</li> </ul> <p>A harmonikus rezgőmozgás és a fonálinga mozgásának energiaviszonyai, a csillapítás leírása.</p> <p>Hosszanti (longitudinális), keresztirányú (transzverzális) hullám.</p> <p>A mechanikai hullámok jellemzői: hullámhossz, terjedési sebesség.</p> <p>A hullámhosszúság, a frekvencia és a terjedési sebesség közötti kapcsolat ismerete.</p> <p>Huygens munkássága.</p>	<p>a természeti katasztrófák idején követendő helyes magatartás, a földrengésbiztos épületek sajátosságainak megismerése.</p> <p>Árapály-táblázatok elemzése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Harmonikus rezgőmozgás, frekvencia, rezonancia, mechanikai hullám, hullámhosszúság, hullám terjedési sebessége.</p>

Tematikai egység	Szikrák és villámok. Az elektromos áram	Órakeret 6 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Erő-ellenőrző, munkavégzés, elektromos töltés</p>	
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az elektromos alapjelenségek értelmezése az anyagot jellemző egyik alapvető kölcsönhatásként. A sztatikus elektromosságra épülő technikai rendszerek felismerése. Felelős magatartás kialakítása. A veszélyhelyzetek felismerése, megelőzése, felkészülés a segítségnyújtásra.</p>	
<p><b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Elektrosztatikus alapjelenségek: dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés.</p> <p>A fénymásoló és a lézernyomtató működése.</p> <p>A villámok keletkezése, veszélye, a villámhárítók működése.</p> <p>Az elektromos töltések tárolása: kondenzátorok.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Ponttöltések közötti erőhatás, az elektromos töltés egysége.</p> <p>Elektromosan szigetelő és vezető anyagok.</p> <p>Az elektromosság fizikai leírásában használatos fogalmak: elektromos térerősség, feszültség, kapacitás.</p>	<p>Az elektromos töltés fogalma, az elektrosztatikai alapfogalmak, alapjelenségek értelmezése, gyakorlati tapasztalatok alapján.</p> <p>Ponttöltések közötti erő kiszámítása.</p> <p>„jó szigetelő és jó vezető anyagok felsorolása.</p> <p>Egyszerű elektrosztatikai jelenségek felismerése a fénymásoló és a lézernyomtató működésében sematikus ábra alapján.</p> <p>A villámok veszélyének, a villámhárítók működésének megismerése, a helyes magatartás elsajátítása zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.</p> <p>Az elektromos térerősség és az elektromos feszültség jelentésének megismerése, használatuk a jelenségek leírásában, értelmezésében.</p> <p>A kondenzátorok szerepének felismerése az elektrotechnikában konkrét példák alapján.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p>	<p>Az elektromos áram létrejöttének megismerése,</p>	

<p>Az elektromos áram élettani hatása: az emberi test áramvezetési tulajdonságai, idegi áramvezetés.</p> <p>Az elektromos áram élettani szerepének, az orvosi diagnosztikai és terápiás alkalmazásoknak az ismerete.</p> <p>A hazugságvizsgáló működése.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az elektromos áram fogalma, az áramerősség mértékegysége.</p> <p>Az elektromos ellenállás fogalma, mértékegysége.</p> <p>Ohm törvénye vezető szakaszra.</p> <p>Vezetők elektromos ellenállásának hőmérsékletfüggése.</p>	<p>Az elektromos áram hő-, fény-, kémiai és mágneses hatásának megismerése</p> <p>Orvosi alkalmazások: EKG, EEG felhasználási területeinek, diagnosztikai szerepének átlátása.</p> <p>Az elektromos ellenállás kiszámítása, mérése; a számított és mért értékek összehasonlítása, következtetések levonása.</p> <p>Az emberi test (bőr) ellenállásának mérése különböző körülmények között, következtetések levonása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Elektromos kölcsönhatás, elektromos töltés, szigetelő anyag, vezető anyag, elektromos térerősség, elektromos mező, elektromos feszültség, kondenzátor.</p> <p>Elektromos áram, elektromos ellenállás.</p>

Tematikai egység	Lakások, házak elektromos hálózata	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Egyenáramok alapfogalmai, az elektromos feszültség és ellenállás fogalma.	
A tematikai egység fejlesztési céljai	A háztartás elektromos hálózatának mint technikai rendszernek azonosítása, az érintésvédelmi szabályok elsajátítása, családi életre nevelés. A környezettudatosság és energia hatékonyság szempontjainak megjelenése a mindennapi életben az elektromos energia felhasználásában.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Elektromos hálózatok kialakítása lakásokban, épületekben, elektromos kapcsolási rajzok.</p> <p>Az elektromos áram veszélyei, konnektorok lezárása kisgyermekek védelme érdekében.</p> <p>A biztosíték (kismegszakító) működése, használata, olvadó- és automata biztosítékok.</p> <p>Három- eres vezetékek használata, a földvezeték szerepe.</p> <p>Különböző teljesítményű fogyasztók összehasonlítása.</p> <p>Az energiatakarékosság kérdései, vezérelt (éjszakai) áram.</p> <p>A villanyszámla elemzése.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p>	<p>Egyszerűbb kapcsolási rajzok értelmezése, áramkör összeállítása kapcsolási rajz alapján.</p> <p>A soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőinek megismerése, feszültség- és áramerősség viszonyok vizsgálata méréssel, összefüggések felismerése az adatok alapján.</p> <p>Az elektromosság veszélyeinek megismerése.</p> <p>A biztosítékok szerepének megismerése.</p> <p>Az elektromos munkavégzés, a Joule-hő, valamint az elektromos teljesítmény kiszámítása, fogyasztók teljesítményének összehasonlítása.</p> <p>Az energiatakarékosság kérdéseinek ismerete, a villanyszámla értelmezése.</p> <p>Hagyományos izzólámpa és azonos fényerejű,</p>	

Soros és párhuzamos kapcsolás. Az elektromos munkavégzés és a Joule-hő fogalma, az elektromos teljesítmény kiszámítása.	fehér LED-eket tartalmazó lámpa elektromos teljesítményének összehasonlítása.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Soros és párhuzamos kapcsolás, Joule-hő, földelés.

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanuló ismerje az anyag tulajdonságainak anyagszerkezeti alapokon történő magyarázatához elengedhetetlenül fontos modelleket, fogalmakat, összefüggéseket és törvényszerűségeket, a legfontosabb szerves és szervetlen vegyületek szerkezetét, tulajdonságait, csoportosítását, előállítását, gyakorlati jelentőségét.</p> <p>Értse az alkalmazott modellek és a valóság kapcsolatát, a szerves vegyületek esetében a funkciós csoportok tulajdonságokat meghatározó szerepét, a tudományos és az áltudományos megközelítés közötti különbségeket.</p> <p>Ismerje és értse a fenntarthatóság fogalmát és jelentőségét.</p> <p>Tudja magyarázni az anyagi halmazok jellemzőit összetevőik szerkezete és kölcsönhatásaik alapján.</p> <p>Tudjon egy kémiával kapcsolatos témáról sokféle információforrás kritikus felhasználásával önállóan vagy csoportmunkában szóbeli és írásbeli összefoglalót, prezentációt készíteni, és azt érthető formában közönség előtt is bemutatni.</p> <p>Tudja alkalmazni a megismert tényeket és törvényszerűségeket egyszerűbb problémák és számítási feladatok megoldása során, valamint a fenntarthatósághoz és az egészségmegőrzéshez kapcsolódó viták alkalmával.</p> <p>Képes legyen egyszerű kémiai jelenségekben ok-okozati elemek meglátására, tudjon tervezni ezek hatását bemutató, vizsgáló egyszerű kísérletet, és ennek eredményei alapján tudja értékelni a kísérlet alapjául szolgáló hipotéziseket.</p> <p>Képes legyen kémiai tárgyú ismeretterjesztő, vagy egyszerű tudományos, illetve áltudományos cikkekről koherens és kritikus érvelés alkalmazásával véleményt formálni, az abban szereplő állításokat a tanult ismereteivel összekapcsolni, mások érveivel ütköztetni.</p> <p>Megszerzett tudása birtokában képes legyen a saját személyes sorsát, a családja életét és a társadalom fejlődési irányát befolyásoló felelős döntések meghozatalára.</p>
---	--

## 11. évfolyam

<b>Tematikai egység</b>	<b>A hang és a hangszerek világa</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Rezgések fizikai leírása. A sebesség fogalma.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A hang szerepének megértése az emberi szervezet megismerésében, az ember érzékelésében, egészségében, a kommunikációs rendszerekben.	

<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>            Hangsebesség- mérése. A hangsebesség függése a közegtől.            Doppler-hatás.            Az emberi hangérzékelés fizikai alapjai. Az emberi fül felépítése.            A hangok keltésének eljárásai, hangszerek.            Húrok rezgései, húros hangszerek.            Sípok fajtái.            A zajszenyezés.            Ultrahang a természetben és gyógyászatban.</p> <p><i>Ismeretek:</i>            A hang fizikai jellemzői.            A hang terjedésének mechanizmusa.            Hangintenzitás, a decibel fogalma.            Felharmonikusok.</p>	<p>A hangmagasság és frekvencia kapcsolatának kísérleti bemutatása.            Legalább egy hangsebesség-mérés elvégzése.            Közeledő, illetve távolodó autók hangjának vizsgálata, a frekvenciaváltozás kvalitatív értelmezése. Felhasználási területek bemutatása gyűjtőmunka alapján.            Néhány jellegzetes hang elhelyezése a decibelskálán önálló információkeresés alapján.            Kísérlet húros hangszeren: felhang megszólaltatása, a tapasztalatok értelmezése. A hangolás bemutatása. Vízet tartalmazó kémcsövek hangmagasságának vizsgálata, zárt és nyitott síp hangjának összehasonlítása.            Gyűjtőmunka a fokozott hangerő egészségkárosító hatásával, a hatást csökkentő biztonsági intézkedésekkel kapcsolatban.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Frekvencia, terjedési sebesség, hullámhossz, alaphang, felharmonikus.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Vízkörnyezetünk fizikája</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Fajhő, hőmennyiség, energia.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A környezet és fenntarthatóság kérdéseinek értelmezése a vízkörnyezet kapcsán, a környezettudatosság fejlesztése. Halmazállapot-változások sajátosságainak azonosítása termikus rendszerekben, a fizikai modellezés képességének fejlesztése. Képi és verbális információ feldolgozásának erősítése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>            A víz különleges tulajdonságai (rendhagyó hőtágulás, nagy olvadáshő, forráshő, fajhő), ezek hatása a természetben, illetve mesterséges környezetünkben.            Halmazállapot-változások (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció).            A nyomás és a halmazállapot-változás kapcsolata.            Kölcsönhatások határfelületeken (felületi feszültség, hajszálcsövesség).            Lakóházak vizesedése.</p>	<p>A különböző halmazállapotok meghatározó tulajdonságainak rendszerezése, ezek értelmezése részecskemoddellal és kölcsönhatás-típusokkal.            A jég rendhagyó hőtágulásából adódó teendők, szabályok összegyűjtése (pl. a mélységi fagyhatár szerepe az épületeknél, vízellátásnál stb.).            Hőmérséklet-hőmennyiség grafikonok készítése, elemzése halmazállapot-változásoknál.            A végső hőmérséklet meghatározása különböző halmazállapotú, ill. különböző</p>	

Vérnyomás, véráramlás. <i>Ismeretek:</i> A szilárd anyagok, folyadékok és gázok tulajdonságai. A halmazállapot-változások energetikai viszonyai: olvadáshő, forráshő, párolgáshő.	hőmérsékletű anyagok keverésénél. A felületi jelenségek önálló kísérleti vizsgálata. A vérnyomásmérés elvének átlátása.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Olvadáshő, forráshő, párolgáshő, termikus egyensúly, felületi feszültség.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kommunikáció, kommunikációs eszközök, képalkotás, képrögzítés a 21. században</b>	<b>Órakeret 12 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mechanikai rezgések, elektromágneses hullámok. Az elektromágneses hullámok természete.	
<b>A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai</b>	Információs, kommunikációs rendszerek mint technikai rendszerek értelmezése. Szerepük megértése az adatrögzítésben, adatok továbbításában. Képalkotási eljárások, adattárolás és továbbítás, orvosi, diagnosztikai eljárások előfordulásának, céljainak, legfőbb sajátosságainak felismerése a mindennapokban. Az innovációk szerepének felismerése a tudományban, technikában és kultúrában.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A korszerű kamerák, antennák, vevőkészülékek működésének legfontosabb elemei.</p> <p>Az elektromágneses hullámok elhajlása, szóródása, visszaverődése az ionoszférából.</p> <p>A mobiltelefon felépítése és működése.</p> <p>A teljes visszaverődés jelensége. Üvegszálak optikai kábelekből, endoszkópokban.</p> <p>Diagnosztikai módszerek alkalmazásának célja és fizikai alapelvei a gyógyászatban (a testben keletkező áramok kimutatása, röntgen, képalkotó eljárások, endoszkóp használata).</p> <p>Terápiás módszerek alkalmazásának célja és fizikai alapelvei a gyógyászatban.</p> <p>Elektronikus memóriák.</p> <p>Mágneses memóriák.</p> <p>CD, DVD lemezek.</p> <p>A képek és hangok kódolása.</p> <p>A fényelektromos hatás jelensége, gyakorlati alkalmazása (digitális kamera, fénymásoló, lézernyomtató működése).</p> <p>A digitális fényképezés alapjai. Integrált áramkörök és felhasználásuk.</p>	<p>Az elektromágneses hullámok szerepének felismerése az információ- (hang, kép) átvitelben.</p> <p>A mobiltelefon legfontosabb tartozékainak (SIM kártya, akkumulátor stb.) kezelése, funkciójuk megértése.</p> <p>Az aktuálisan legmodernebb mobilkészülékekhez rendelt néhány funkció, szolgáltatás értelmezése fizikai szempontból, azok alkalmazása.</p> <p>A kábelen történő adatátvitel elvének megértése.</p> <p>Az endoszkópos operáció és néhány diagnosztikai eljárás elvének, gyakorlatának, szervezetre gyakorolt hatásának megismerése, az egészségtudatosság fejlesztése.</p> <p>A digitális technika leglényegesebb elveinek, a legelterjedtebb alkalmazások fizikai alapjainak áttekintése konkrét gyakorlati példák alapján.</p> <p>Kísérletek DVD- (CD-) lemezzel.</p> <p>A legelterjedtebb adattárolók legfontosabb sajátosságainak, a legújabb kommunikációs lehetőségeknek és technikáknak nyomon követése. A digitális képrögzítés elvi</p>	

<p><i>Ismeretek:</i>          Elektromágneses rezgések nyílt és zárt rezgőkörben.          A rádió működésének elve. A moduláció.          A bináris kód, digitális jelek, impulzusok.          A fényelektromos hatás fizikai leírása, magyarázata.          Albert Einstein munkássága.</p>	<p>lényegének, ill. a CCD felépítésének átlátása.          A fényképezőgép jellemző paramétereinek értelmezése: felbontás, optikai- és digitális zoom.          Gyűjtőmunka: A „jó” fényképek készítésének titkai.          A röntgensugarak gyógyászati szerepének és veszélyeinek összegyűjtése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Elektromágneses rezgés, hullám, teljes visszaverődés, adatátvitel, adattárolás, információ, fényelektromos hatás.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Globális környezeti problémák fizikai vonatkozásai	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A hő terjedésével kapcsolatos ismeretek.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A környezettudatos magatartás fejlesztése, a globális szemlélet erősítése. A környezeti rendszerek állapotának, védelmének és fenntarthatóságának megismertetése gyakorlati példákon keresztül. Médiatudatosságra nevelés a szerzett információk tényeken alapuló, kritikus mérlegelésén keresztül.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>          Hatásunk a környezetünkre, az ökológiai lábnyomot meghatározó tényezők: táplálkozás, lakhatás, közlekedés stb. A hatások elemzése a fizika szempontjából.          A Föld véges eltartóképessége.          Környezetszennyezési, légszennyezési problémák, azok fizikai hatása.          Az ózonpajzs szerepe.          Ipari létesítmények biztonsága.          A globális felmelegedés kérdése.          Üvegházhatás a természetben, az üvegházhatás szerepe. A globális felmelegedéssel kapcsolatos tudományos, politikai és áltudományos viták.  <i>Ismeretek:</i>          A hőszugárzás (elektromágneses hullám) kölcsönhatása egy kiterjedt testtel.          Az üvegházgázok fogalma, az emberi tevékenység szerepe az üvegházhatás erősítésében.          A széndioxid-kvóta.</p>	<p>Megfelelő segédletek felhasználásával a saját ökológiai lábnyom megbecsülése. A csökkentés módozatainak végiggondolása, környezettudatos fogyasztói szemlélet fejlődése.          A környezeti ártalmak megismerése, súlyozása (például: újságcikkek értelmezése, a környezettel kapcsolatos politikai viták pro- és kontra érvrendszerének megértése).          A globális felmelegedés objektív tényeinek és a lehetséges okokkal kapcsolatos feltevéseknek az elkülönítése.          A környezet állapota és a gazdasági érdekek lehetséges összefüggéseinek megértése.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Ökológiai lábnyom, üvegházhatás, globális felmelegedés, ózonpajzs.
------------------------------------	--

## 12. évfolyam

Tematikai egység	A fény természete és a látás	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Elektromos mező, a Nap sugárzása, hősugárzás, üvegházhatás. Mindennapi ismereteink a színekről, a fény viselkedésére vonatkozó geometriai optikai alapismeretek.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A fény kettős természetének megértése. Absztrakt gondolkodás fejlesztése. Az emberi szem védelme fontosságának és lehetőségeinek beláttatása, az egészséges életmódra törekvés erősítése. A színek szerepe mindennapjainkban, a harmonikus színösszeállítás fizikai alapon történő magyarázata, esztétikai nevelés. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az innovációk (például a holográfia, a lézer) szerepének felismerése. A magyar kutatók, felfedezők (Gábor Dénes) szerepének megismerése a lézeres alkalmazások fejlesztésében: nemzeti azonosságtudat erősítése.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Elsődleges és másodlagos fényforrások a környezetünkben. A fénynyaláb. Árnyékjelenségek, a félárnyék fogalma. A valódi és a látszólagos kép. A szem vázlatos felépítése. Gyakori látáshibák. Szemüveg és kontaktlencse jellemzői, a dioptria fogalma. Színes világ: vörös, zöld és kék alapszínek, kevert színek. A színes monitorok, kijelzők működése. Szivárvány. Délibáb. A lézer. A háromdimenziós képalkotás aktuális eredményei A távcső és a mikroszkóp működésének elve.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az elektromágneses hullám fogalma. A fény sebessége légüres térben. A fény sebessége különböző anyagokban. Planck hipotézise, fotonok. A fénytörés és a fényvisszaverődés törvényei. Teljes visszaverődés. Valódi és látszólagos kép. Lencsék tulajdonságai, legfőbb jellemzői, a</p>	<p>Az elsődleges és másodlagos fényforrások megkülönböztetése. Az árnyékjelenségek felismerése, értelmezése, megfigyelése. Egy fénysebesség mérésére (becslésére) alkalmas eljárás megismerése. Egyszerű kísérletek elvégzése a háztartásban és környezetünkben előforduló elektromágneses hullámok és az anyag kölcsönhatására. A foton elmélet értelmezése, a frekvencia (hullámhossz) és foton energia kapcsolatának megismerése. A látást veszélyeztető tényezők áttekintése, a látás-kiegészítők és optikai eszközök kiválasztása szempontjainak megismerése. Egyszerű sugármenetek készítése, leképezések értelmezése. A távcső és mikroszkóp felfedezésének tudománytörténeti szerepének megismerése, hatásának felismerése az emberi gondolkodásra. A lézerrésszel kapcsolatos biztonsági előírások tudatos alkalmazása.</p>	



dioptria fogalma. A fény felbontása, a tiszta spektrumszínek: vörös, narancs, sárga, zöld, kék, ibolya. Tükrök (sík, domború, homorú).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hullámhossz, frekvencia, fénysebesség, elektromágneses hullám, foton, spektrum. Tükör, lencse, fókuszpont, látszólagos és valódi kép, színfelbontás. Teljes visszaverődés.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Atomfizika a hétköznapokban</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Ütközések. A fény jellemzői. Elemek tulajdonságai.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az anyag modellezésében rejlő filozófiai, tudománytörténeti vonatkozások felismerése. A modellalkotás ismeretelméleti szerepének értelmezése. A radioaktivitás és anyagszerkezet kapcsolatának megismerése, a radioaktív sugárzások mindennapi megjelenésének, az élő és élettelen környezetre gyakorolt hatásainak bemutatása, az energiatermelésben játszott szerepének áttekintése. Az állampolgári felelősségvállalás erősítése.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények / módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Az atom fogalmának fejlődése, az egyes atommodellek mellett és ellen szóló érvek, tapasztalatok.</p> <p>Elektron, atomok, molekulák és egyéb összetett rendszerek (kristályok, folyadékkristályok, kolloidok).</p> <p>Az atommag felfedezése: Rutherford szórási kísérlete.</p> <p>Stabil és bomló atommagok. A radioaktív sugárzás felfedezése. A radioaktív bomlás. A bomlás véletlenszerűsége.</p> <p>Radioaktivitás, mesterséges radioaktivitás.</p> <p>A nukleáris energia felhasználásának kérdései.</p> <p>Az energiatermelés kockázati tényezői.</p> <p>Atomerőművek működése, szabályozása.</p> <p>Kockázatok és rendszerbiztonság (sugárvédelem).</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Vonalas és folytonos színek jellemzése, létrejöttük magyarázata.</p> <p>Anyagszerkezetre vonatkozó atomfizikai Az anyag kettős természete.</p> <p>Építőkövek: proton, neutron, kvark. A tömeghiány fogalma. Az atommagon belüli kölcsönhatások.</p>	<p>Különböző fénykibocsátó eszközök spektrumának gyűjtése a gyártók adatai alapján. (Pl. akvárium-fénycsövek fajtáinak spektruma.)</p> <p>Kutatómunka: a radioaktív jód vizsgálati jelentősége.</p> <p>A radioaktivitás egészségügyi hatásainak felismerése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sugárbetegség;</li> <li>– sugárterápia.</li> </ul>	

A tömeg-energia egyenértékűség. Radioaktív izotópok. Felezési idő, aktivitás.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Vonalas színek, az anyag kettős természete. Tömeg-energia egyenértékűség. Radioaktivitás, felezési idő.

Tematikai egység	A Naprendszer fizikai viszonyai	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános tömegvonzás törvénye, Kepler-törvények, halmazállapot-változások.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A Naprendszer mint összefüggő fizikai rendszer megismerése, értelmezése, állapotának és keletkezésének összekapcsolása. Az űrkutatás mint társadalmilag hasznos tevékenység megértetése. Az űrkutatás tudománytörténeti vonatkozásai, szerepének áttekintése a környezet és fenntarthatóság szempontjából.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A hold- és a napfogyatkozás. A Merkúr, a Vénusz és a Mars jellegzetességei. A Jupiter, a Szaturnusz, az Uránusz és a Neptunusz jellegzetességei. Gyűrűk és holdak az óriásbolygók körül. Meteorok, meteoritek. A kisbolygók övének elhelyezkedése. Az űrkutatás állomásai: első ember az űrben, a Hold meghódítása, magyarok az űrben. Emberi objektumok az űrben: hordozórakéták, szállító eszközök. Az emberi élet lehetősége az űrben. Nemzetközi Űrállomás. A világűr megfigyelése: távcsövek, parabolaantennák, űrtávcső.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A Naprendszer szerkezete, legfontosabb objektumai. A bolygók pályája, keringésük és forgásuk sajátosságai. A Naprendszer keletkezése. A Föld kora. A Hold jellemző adatai (távolság, keringési idő, forgási periódus, hőmérséklet), a légkör hiánya. A Hold fázisai, a fázisok magyarázata. A Hold kora. Az űrkutatás irányai, hasznosítása, társadalmi</p>	<p>Az Föld mozgásaihoz kötött időszámítás logikájának megértése. A Földön uralkodó fizikai viszonyoknak és a Föld Naprendszeren belüli helyzetének összekapcsolása. Holdfogyatkozás megfigyelése, a Hold- fázis és holdfogyatkozás megkülönböztetése. Táblázati adatok segítségével két égitest sajátosságainak, felszíni viszonyainak összehasonlítása, az eltérések okainak és azok következményeinek az értelmezése. Az űrkutatás fejlődésének legfontosabb állomásaira vonatkozó adatok gyűjtése, rendszerezése. A magyar űrkutatás eredményeinek, űrhajósainknak, a magyarok által fejlesztett, űrbe juttatott eszközöknek a megismerése. Az űrkutatás jelenkori programjának, fő törekvéseinek áttekintése.</p>	

szerepe.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Pálya, keringés, forgás, bolygó, hold, üstökös, meteor, meteorit. Űrkutatás.

Tematikai egység	Csillagok, galaxisok	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A Nap sugárzása, energiatermelése. A fény terjedése.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A felépítés és működés kapcsolatának értelmezése a csillagokban mint természeti rendszerekben. Az Univerzum (általunk ismert része) anyagi egységének beláttatása. A világmindenség mint fizikai rendszer fejlődésének, a fejlődés kereteinek, következményeinek, időbeli lefutásának megértése.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  A Nap várható jövője.  A csillagtevékenység formái, ezek észlelése.  A fizikai-matematikai világleírások hatása az európai kultúrára.  Az Univerzum tágulására utaló tapasztalatok, a galaxis halmazok távolodása.</p> <p><i>Ismeretek:</i>  A csillag definíciója, jellemzői, gyakorisága, mérete, szerepe az elemek kialakulásában.  A galaxisok, alakjuk, szerkezetük. Galaxisunk: a Tejút.  Az Univerzum fejlődése, az ősrobbanás elmélet.  Az Univerzum kora, létrejöttének, jövőjének néhány modellje.</p>	<p>A csillagok méretviszonyainak (nagyságrendeknek) áttekintése.  A csillagok energiatermelésének megértése.  Őnálló projektmunkák, képek gyűjtése, egyszerű megfigyelések végzése (például: a Tejút megfigyelése).  Érvelés és vita az Univerzumból kialakított képzetekkel kapcsolatban.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Csillag, galaxis, Tejút. Ősrobbanás, téridő.	

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanuló legyen képes fizikai jelenségek megfigyelésére, s az ennek során szerzett tapasztalatok elmondására. Legyen tisztában azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére. Legyen képes egyszerű fizikai rendszerek esetén a lényeges elemeket a lényegtelenektől elválasztani, tudjon egyszerűbb számításokat elvégezni és helyes logikai következtetéseket levonni. Tudja helyesen használni a tanult mechanikai és elektromosságtani alapfogalmakat (tehetetlenség, sebesség, gyorsulás, tömeg, erő, erőtörvények, lendület, munka, energia, teljesítmény, határfok, áramerősség, feszültség, ellenállás). Tudjon példákat mondani a tanult jelenségekre, a tanult legfontosabb</p>
---	--

törvényszerűségek érvényesülésére a természetben, a technikai eszközök esetében. Tudja a tanult mértékegységeket a mindennapi életben is előforduló mennyiségek esetében használni. Legyen képes a számítógépes világhálón a témához kapcsolódó érdekes és hasznos adatokat, információkat gyűjteni. Ismerje a tanulmányok során előforduló fontosabb hétköznapi eszközök működési elvét, biztonságos használatát. Legyen tisztában saját szervezete működésének fizikai aspektusával, valamint a mozgás, tájékozódás, közlekedés, a háztartás energetikai ellátásának (világítás, fűtés, elektromos rendszer, hőháztartás) legalapvetőbb fizikai vonatkozásaival, ezek gyakorlati alkalmazásaival. Ismerje az ember és környezetének kölcsönhatásából fakadó előnyöket és problémákat, valamint az emberiség felelősségét a környezet megóvásában.

A tanuló ismerje az infokommunikációs technológia legfontosabb eszközeit, alkalmazásukat, működésük fizikai hátterét. Ismerje saját érzékszervei működésének fizikai vonatkozásait, törekedjen ezek állapotának tudatos védelmére. Ismerje a látható fény különböző hullámtulajdonságait.

Ismerjen olyan kísérleti eredményeket, tapasztalati tényeket, amelyekből arra következtethetünk, hogy az anyag atomos szerkezetű. Ismerje fel, hogy a fizika modelleken keresztül ragadja meg a valóságot, eljárásai, módszerei kijelölik a tudomány határait. Ismerje a mag-átalakulások főbb típusait (hasadás, fúzió). Legyen tisztában ezek felhasználási lehetőségeivel. Tudja összehasonlítani az atomenergia felhasználásának előnyeit és hátrányait a többi energiatermelési móddal, különös tekintettel a környezeti hatásokra.

Legyen képes Univerzumunkat és az embert kölcsönhatásukban szemlélni, az emberiség létrejöttét, sorsát, jövőjét és az Univerzum történetét összekapcsolni. Legyenek ismeretei a csillagászat alapvető eredményeiről. Ismerje az Univerzum és a Naprendszer kialakulásának történetét. Ismerje az űrhajózás elméleti és gyakorlati jelentőségét.

# **FIZIKA**

## **9-12 évfolyam**

### **(Levelező tagozat)**

A természettudományos műveltség minden ember számára fontos. A fizika tanítását nem az alapfogalmak definiálásával, az alaptörvények bemutatásával kezdjük: minden témakörben mindenki számára fontos témákkal, gyakorlati tapasztalatokkal, praktikus, hasznos ismeretekkel indítjuk a tananyag feldolgozását. Senki ne érezhesse úgy, hogy a fizika tanulása haszontalan, értelmetlen ismeretanyag mechanikus elsajátítása. Rá kell vezetnünk tanítványainkat arra, hogy a fizika hasznos, az élet minden fontos területén megjelenik, ismerete gyakorlati előnyökkel jár. Mindez nem azt jelenti, hogy a tanítási-tanulási folyamatból száműzni szeretnénk az absztrakt ismereteket, illetve az ezekhez rendelhető készség- és képességelemeket. Célunk a problémaközpontúság, a gyakorlatiasság és az ismeretek egyensúlyának megteremtése a motiváció folyamatos fenntartásának és minden diák eredményes tanulásának érdekében, mely megteremti a lehetőségét annak, hogy tanítványaink logikusan gondolkodó, a világ belső összefüggéseit megértő, felelős döntésekre kész felnőttekké váljanak.

Az elvárható alapszint az, hogy a tanulók a tantervben lévő témaköröket megismerjék, értelmezzék a jelenségeket, ismerjék a technikai alkalmazásokat, és így legyenek képesek a körülöttünk lévő természeti-technikai környezetben eligazodni. A tanterv ezzel egy időben lehetővé teszi a mélyebb összefüggések felismerését is, ami a differenciálás, a tehetséggondozás, az önálló ismeretszerzés révén a mérnöki és a természettudományos pályára készülők számára megfelelő motivációt és orientációt nyújthat.

A felnőttképzési fizika tanterv nem a hagyományos, sokszor öncélú, „begyakorlított” számítási feladatokon alapul. Számításokat csak olyan esetekben várunk, amikor a számítás elvégzése a tananyag mélyebb megértését szolgálja vagy a számértékek önmagukban érdekesek.

A tantervben a fentebb megfogalmazott elveknek megfelelően olyan modern tananyagok is helyet kapnak, melyek korábban nem szerepeltek a tantervekben. Egyes témák ismétlődhetnek is, annak megfelelően, ahogy különböző kontextusban megjelennek. Ezek az ismétlődések tehát természetes módon adódnak abból, hogy a tantervben nem teljesen a fizika tudományának hagyományos feldolgozási sorrendjét követjük, hanem a mindenki számára fontos, a mindennapokban használható ismeretek bemutatására törekszünk.

A megváltozott szemlélet és a megújuló tartalom a tantárgy belső összefüggéseinek rendszerét is módosítja. Az értelmezés és a megértés szempontjából kiemelkedő jelentőségű a megfelelő szövegezés.

Az önálló tanuláshoz nélkülözhetetlen az információs források helyes alkalmazása. Fontos megértetni a diákokkal, hogy a világ ábrázolása a médiában nem azonos a valósággal. Az eseményeknek, jelenségeknek az alkotók által konstruált változatát láthatjuk. A dokumentum és ismeretterjesztő filmek esetében is fontos a gyártási mechanizmusokban vagy az ábrázolási szándékban rejlő érdekek vagy kényszerek felfejtése. Valódi tudományos ismeretet csak hiteles forrásból, a témákat több oldalról, tárgyilagosan megvilágítva, megfelelő tudományos alapokkal rendelkezve szerezhethetünk.

A fizika tantárgy keretében eszközként használjuk a matematikát. A tanterv alkalmazása során az életkornak megfelelően megjelennek tapasztalat, értelmezés, megértés folyamatait segítő matematikai modellek, eszközök, például matematikai műveletek, függvények, táblázatok, egyenletek, grafikonok, vektorok. Jelen képzésben ezek természetesen kizárólag a megértést segítő eszközök.

A felnőttek középiskolája 9-12. osztályának feladata az 7-8 évfolyamra építve olyan ismeretek és képességek nyújtása, amelyek átfogják az általános műveltség középiskolai

körét, tekintetbe véve a tanulók élettapasztalatait és korábbi (általános iskolai, illetve megszakított középiskolai) tanulmányait, rendezve és kiegészítve ezek eredményeit. A felnőttek középiskolái szakközépiskolai ágazata ezzel együtt a szakmai tudás meghatározott köreit nyújtja. Ebből kiindulva a felnőttek középiskolája megteremti az érettségi, a középfokra alapozott szakképzés, a felsőfokú továbbtanulás, a munkaerő-piacon történő előnyösebb elhelyezkedés, illetve a szakmai végzettség megszerzésének lehetőségét. A tananyag tantárgyi és tantárgyközi tartalmai, tevékenységformái közvetítik és továbbfejlesztik a kommunikációs és a tanulási képességeket, az élethosszig tartó tanulás igényeinek és az erre való képességek kifejlődésének érdekében. Alkalmat adnak a tanulók életvitelének, társadalmi létformáiknak és a világban való tájékozottságuk továbbfejlesztésére. Rehabilitációs lehetőséget biztosítanak korábbi iskolai kudarcuk kompenzálására. Módot nyújtanak a tanulók személyiségének minél átfogóbb fejlesztésére, szocializálására.

A kerettantervek hangsúlyt helyeznek arra, hogy a középfokú tananyag nemcsak ismeretek rendszere, hanem ezzel együtt bevált megismerési-tanulási és cselekvési módszerek elsajátítási eszköze is, az ismeretsajátítástól elválaszthatatlan gondolkodási és cselekvési műveletek kifejlesztője. Ily módon törekszenek a műveltség elvontabb elméleti és konkrétabb gyakorlati szintjeinek egyensúlyára, az elméleti és a gyakorlati gondolkodás közti átmenetek létrehozására. Hangsúly került a reproductív gondolkodás továbbfejlesztési lehetőségeinek biztosítására, a problémamegoldó és a kreatív működés irányába. Mindezek a felnőttek középiskolái kiemelt feladataihoz kapcsolódnak.

Lényeges, hogy a fizika egyes témaköreinek feldolgozása mindenki számára fontos témákkal, praktikus, a hétköznapokban is alkalmazható ismeretekkel kezdődjön. Így a tanulók felfedezik az ismeretek hasznát, érezni fogják, hogy a fizika az élet szinte minden területén megjelenik. A szakközépiskolai fizika tanterv szakít a hagyományos „begyakoroltató” számítási feladatokkal. Számításokat a legtöbb esetben csak akkor végzünk, ha az a tananyag mélyebb megértését szolgálja, vagy a számértékek önmagukban érdekesek. Nem kizárt természetesen annak lehetősége, hogy egyes csoportokban sor kerüljön összetettebb számításokkal járó problémamegoldásra is.

A célok megvalósítás érdekében az iskolai oktatás és nevelés során figyelembe kell venni a fizikai megismerés módszereit, fejlődésének jellemzőit. A jelenségek közös megfigyeléséből, kísérleti tapasztalatokból kiindulva juttatjuk el a tanulókat az átfogó összefüggések, törvényszerűségek felismeréséhez. Ezek eredményeit grafikus megjelenítéssel, a sejtett összefüggések matematikai formába öntésével, szabatos megfogalmazással kell rögzíteni. Az ellenőrzések elvégzése is fontos része a fizikai megismerésnek, mely adott esetben a téves eredmények cáfolatát vagy a modellalkotást is magában foglalja.

<b>9. évfolyam</b>		
1.	<b>A mozgás leírása</b>	5
2.	<b>A mozgás változásának oka</b>	5
3.	<b>Mechanikai munka, energia, teljesítmény Egyszerű gépek a mindennapokban</b>	6
	<b>Összesen</b>	16
<b>10. évfolyam</b>		
1.	<b>Energia nélkül nem megy</b>	4
2.	<b>Hidro- és aerodinamikai jelenségek, a repülés fizikája</b>	3
3.	<b>Rezgések, hullámok</b>	3
4.	<b>Szikrák és villámok Az elektromos áram</b>	3
5.	<b>Lakások, házak elektromos hálózata</b>	3
	<b>Összesen</b>	16

11. évfolyam		
1	A hang és a hangszerek világa	3
2	Vízkönyezetünk fizikája	4
3	Kommunikáció, kommunikációs eszközök	6
4	Globális környezeti problémák fizikai vonatkozásai	3
	Összesen	16
12. évfolyam		
1	A fény természete és a látás	3
2	Atomfizika a hétköznapokban	4
3	A Naprendszer fizikai viszonyai	4
4	Csillagok, galaxisok	3
	Összesen	14

(A javaslat nem tartalmazza a 10%-os szabadon felhasználható időkeretet.)

Évi óraszám a 9-11. évfolyamon 18, a 12. évfolyamon 15,5 óra.

Heti óraszám a 9-12. évfolyamon 0,5 óra/hét.

### 9. évfolyam

Tematikai egység	A mozgás leírása	Órakeret 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Sebesség, vektorok, függvények.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A közlekedés mint rendszer értelmezése, az állandóság és változás megjelenítése a mozgások leírásában. Az egyéni felelősségtudat formálása.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>            Járművek sebessége, gyorsítása, fékezése.            Milyen a biztonságos (és kényelmes) közlekedés? (pl. tempomat, távolságtartó radar, tolató radar.)</p> <p><i>Ismeretek:</i>            Kinematikai alapfogalmak: út, elmozdulás, sebesség, átlagsebesség.            A sebesség különböző mértékegységei.            A gyorsulás fogalma, mértékegysége.            Szabadesés út-idő összefüggése. A szabadesés és a gravitáció kapcsolata.            Az egyenletes körmozgást leíró kinematikai jellemzők (pályasugár, kerületi sebesség, fordulatszám, keringési idő, szögsebesség, centripetális gyorsulás).</p>	<p>Út-idő és sebesség-idő grafikonok készítése, elemzése.            Számítások elvégzése az egyenes vonalú egyenletes mozgás esetében.            A sebesség és a gyorsulás fogalma közötti különbség felismerése.            A közlekedés kinematikai problémáinak gyakorlati, számításokkal kísért elemzése, pl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– adott sebesség eléréséhez szükséges idő;</li> <li>– a fékút nagysága;</li> <li>– a reakcióidő és a féktávolság kapcsolata.</li> </ul> <p>Hétköznapi körmozgásokhoz kapcsolódó számítások, pl. autó vagy kerékpár vagy görkorcsolya kerekeinek fordulatszáma, ill. kerületi pontjának centripetális gyorsulása adott sebességnél.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sebesség, átlagsebesség, gyorsulás, szabadesés, egyenletes körmozgás.
--------------------------------	---

Tematikai egység	A mozgás változásának oka	Órakeret 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A sebesség és a gyorsulás fogalma.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az oksági gondolkodás fejlesztése az állandóság és változás ok-okozati kapcsolatán keresztül a közlekedés rendszerében. Környezettudatos gondolkodás formálása. A közlekedésbiztonság, a kockázatok és következmények felmérésén keresztül az egyéni, valamint a társas felelősségérzet, az önismeret fejlesztése és a családi életre nevelés.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Az utasok terhelése egyenes vonalú egyenletes és egyenletesen gyorsuló mozgás esetén.</p> <p>A súrlódás szerepe a közlekedésben, például: ABS, fékerő szabályozó, a kerekek tapadása (az autógumi szerepe).</p> <p>A gépjárművek fogyasztását befolyásoló tényezők.</p> <p>Az utasok védelme a gépjárműben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gyűrődési zóna;</li> <li>– biztonsági öv;</li> <li>– légzsák.</li> </ul> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az erő fogalma, mérése, mértékegysége.</p> <p>Newton törvényeinek megfogalmazása.</p> <p>Speciális erőhatások (nehézségi erő, nyomóerő, fonálerő, súlyerő, súrlódási erők, rugóerő).</p> <p>A rugók erőtvénye.</p> <p>A lendület fogalma. Lendület-megmaradás.</p> <p>Ütközések típusai.</p> <p>Az egyenletes körmozgás dinamikai feltétele.</p>	<p>Az eredő erő szerkesztése, kiszámolása egyszerű esetekben.</p> <p>A súrlódás szerepe a gépjármű mozgása és irányítása szempontjából.</p> <p>Az energiatakarékos közlekedés, a környezettudatos, a természet épségét óvó közlekedési magatartás lehetőségeinek feltárása.</p> <p>A közlekedésbiztonsági eszközök működésének összekapcsolása az alapul szolgáló fizikai elvekkkel, a tudatos és következetes használat iránti igény.</p> <p>A kanyarodás vezetéstechnikai elemeinek összekapcsolása ezek fizikai alapjaival.</p> <p>A test súlya és a tömege közötti különbségtétel.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tömeg, erő, eredő erő, tehetetlenség, súly, lendület, lendületmegmaradás.	

Tematikai egység	Mechanikai munka, energia, teljesítmény Egyszerű gépek a mindennapokban	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A kinematika és a dinamika alapfogalmai. Vektorok felbontása összetevőkre.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az energiafogalom mélyítése, kiterjesztése. A munka, energia és teljesítmény értelmezésén keresztül a tudományos és a köznap	



szóhasználat különbözőségének bemutatása.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Gépek, járművek motorjának teljesítménye.  Az emberi teljesítmény fizikai határai.  A súrlódás és a közegellenállás hatása a mechanikai energiákra.</p> <p>Egyensúlyi állapotok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– biztos,</li> <li>– bizonytalan,</li> <li>– közömbös,</li> <li>– metastabil.</li> </ul> <p>Miért használunk egyszerű gépeket? Egyszerű gépek a gyakorlatban</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egyoldalú és kétoldalú emelő;</li> <li>– álló és mozgócsiga;</li> <li>– hengerkerék;</li> <li>– lejtő;</li> <li>– csavar;</li> <li>– ék.</li> </ul> <p>Csontok, ízületek, izmok.</p> <p><i>Ismeretek:</i>  Munkavégzés, a mechanikai munka fogalma, mértékegysége.  A helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia.  Energia-megmaradás.  A munkavégzés és az energiaváltozás kapcsolata.  A teljesítmény fogalma, régi és új mértékegységei (lóerő, kilowatt).  Testek egyensúlyi állapota, az egyensúly feltétele.  A forgatónyomaték fogalma.</p>	<p>A mechanikai energia tárolási lehetőségeinek felismerése</p> <p>A mechanikai energiák átalakítási folyamatainak ismerete.</p> <p>A mechanikai energia-megmaradás tételének bemutatása szabadesésnél.</p> <p>Számítási feladatok végzése a teljesítménnyel kapcsolatban.</p> <p>Az egyensúly és a nyugalom közötti különbség felismerése konkrét példák alapján.</p> <p>Számos példa vizsgálata a hétköznapiakból az egyszerű gépek használatára (pl. háztartási gépek, építkezés a történelem folyamán, sport).</p> <p>A különféle egyszerű gépek működésének értelmezése a vizsgált példák és mérések alapján.</p> <p>A helyes testtartás megértése nagy teher emelésénél.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Munka, mechanikai energia (helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia), energiamegmaradás, teljesítmény, egyensúlyi állapot, forgatónyomaték, egyszerű gép.

### 10. évfolyam

<b>Tematikai egység</b>	<b>Energia nélkül nem megy</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mechanikai energiafajták. Mechanikai energia-megmaradás.	

<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az energia fogalmának kiterjesztése a hőtanra, a környezet és fenntarthatóság, a környezeti rendszerek állapota, valamint az ember egészsége vonatkozásában. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az innováció és a kutatások jelentőségének felismerése.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A helyes táplálkozás energetikai vonatkozásai. A legfontosabb élelmiszerek energiatartalmának ismerete. Joule-kísérlet: a hő mechanikai egyenértéke. Gépjárművek energiaforrásai, a különböző üzemanyagok tulajdonságai. Különleges meghajtású járművek: például hibridautó, hidrogénnel hajtott motor, elektromos autó.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A hő régi és új mértékegységei: kalória, joule. A hőközlés és az égéshő fogalma. A fajhő fogalma. A határfok fogalma, motorok határfoka.</p>	<p>Egyes táplálékok energiatartalmának összehasonlítása. Az egészséges táplálkozás jellemzői. A hőmennyiség és hőmérséklet fogalmának elkülönítése. A gépjárművek energetikai jellemzői és a környezetre gyakorolt hatás mérlegelése. Új járműmeghajtási megoldások nyomon követése gyűjtőmunka alapján.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hő, fajhő, kalória, égéshő, határfok.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Hidro- és aerodinamikai jelenségek, a repülés fizikája</b>	<b>Órakeret 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A nyomás.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A környezet és fenntarthatóság kérdéseinek tudatosítása az időjárást befolyásoló fizikai folyamatok vizsgálatával kapcsolatban. Együttműködés, kezdeményezőkézség fejlesztése csoportmunkában folytatott vizsgálódás során.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A légnyomás változásai. A légnyomás függése a tengerszint feletti magasságtól és annak élettani hatásai. A légnyomás és az időjárás kapcsolata. Hidro- és aerodinamikai elvek, jelenségek. Az áramlások nyomásviszonyai. A légkör áramlásainak fizikai jellemzői, a mozgató fizikai hatások. A tengeráramlások jellemzői, a mozgató fizikai</p>	<p>A felhajtóerő mint hidrosztatikai nyomáskülönbség értelmezése. Aerodinamikai paradoxon bemutatása. A szél épületekre gyakorolt hatásának bemutatása példákon. Természeti és technikai példák gyűjtése és a fizikai elvek értelmezése a repülés kapcsán (termékek, állatok, repülő szerkezetek stb.). A jég rendhagyó viselkedése következményeinek bemutatása konkrét gyakorlati példákon.</p>	

<p>hatások. A víz körforgása. A befagyó tavak. A jéghegyek. A szél energiája. Az időjárás elemei, csapadékok, a csapadékok kialakulásának fizikai leírása. A termik szerepe. (pl. a sárkányrepülőnél, vitorlázó ernyőnél.) Repülő szárnykialakítása. Hangrobbanás. Légzés. <i>Ismeretek:</i> Nyomás, hőmérséklet, páratartalom. A levegő mint ideális gáz. A hidrosztatikai nyomás és a felhajtóerő. A páratartalom fogalma, a telített gőz. A repülés elve. A légellenállás. A repülőgépek szárnyának sajátosságai (a szárnyra ható emelőerő).</p>	<p>A szélben rejlő energia lehetőségeinek átlátása. A szélerőművek előnyeinek és hátrányainak összegyűjtése. Repülésbiztonsági statisztikák elemzése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Légnyomás, hidrosztatikai nyomás, hidrosztatikai felhajtóerő, aerodinamikai felhajtóerő.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Rezgések, hullámok	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Az egyenletes körmozgás kinematikájának és dinamikájának alapfogalmai. Vektorok. Rugóerő, rugalmas energia. Mechanikai energia-megmaradás.	
A tematikai egység fejlesztési céljai	Rezgések és hullámok a Földön a felépítés és működés viszonyrendszerében. A jelenségkör dinamikai hátterének értelmezése. A társadalmi felelősség kérdéseinek hangsúlyozása a természeti katasztrófák bemutatásán keresztül. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az időmérés és az építmények szerkezeti elemeinek bemutatása. Kezdeményezőkézség, együttműködés fejlesztése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Periodikus jelenségek (rugóhoz erősített test rezgése, fonálinga mozgása). Csillapodó rezgések. Kényszerrezgések. Rezonancia, rezonancia-katasztrófa. Mechanikai hullámok kialakulása. Földrengések kialakulása, előrejelzése, tengerrengések, cunamik. Az árapály-jelenség. A Hold és a Nap szerepe a jelenség létrejöttében. <i>Ismeretek:</i></p>	<p>A rezonancia feltételeinek bemutatása gyakorlati példákon a technikában és a természetben. A rezgések általános voltának, létrejöttének megértése, a csillapodás jelenségének felismerése konkrét példákon. A rezgések gerjesztésének felismerése néhány gyakorlati példán. A hullámok mint térben terjedő rezgések értelmezése gyakorlati példákon. A földrengések létrejöttének elemzése a Föld szerkezete alapján. A földrengésekre, tengerrengésekre</p>	

<p>A harmonikus rezgőmozgás jellemzői:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rezgésidő (periódusidő),</li> <li>- amplitúdó,</li> <li>- frekvencia.</li> </ul> <p>A harmonikus rezgőmozgás és a fonálinga mozgásának energiaviszonyai, a csillapítás leírása.</p> <p>Hosszanti (longitudinális), keresztirányú (transzverzális) hullám.</p> <p>A mechanikai hullámok jellemzői: hullámhossz, terjedési sebesség.</p> <p>A hullámhosszúság, a frekvencia és a terjedési sebesség közötti kapcsolat ismerete.</p> <p>Huygens munkássága.</p>	<p>vonatkozó fizikai alapismeretek elsajátítása, a természeti katasztrófák idején követendő helyes magatartás, a földrengésbiztos épületek sajátosságainak megismerése.</p> <p>Árapály-táblázatok elemzése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Harmonikus rezgőmozgás, frekvencia, rezonancia, mechanikai hullám, hullámhosszúság, hullám terjedési sebessége.</p>

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Szikrák és villámok. Az elektromos áram</b></p>	<p><b>Órakeret 3 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Erő-ellenő, munkavégzés, elektromos töltés</p>	
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az elektromos alapjelenségek értelmezése az anyagot jellemző egyik alapvető kölcsönhatásként. A sztatikus elektromosságra épülő technikai rendszerek felismerése. Felelős magatartás kialakítása. A veszélyhelyzetek felismerése, megelőzése, felkészülés a segítségnyújtásra.</p>	
<p><b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Elektrosztatikus alapjelenségek: dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés.</p> <p>A fénymásoló és a lézernyomtató működése.</p> <p>A villámok keletkezése, veszélye, a villámhárítók működése.</p> <p>Az elektromos töltések tárolása: kondenzátorok.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Ponttöltések közötti erőhatás, az elektromos töltés egysége.</p> <p>Elektromosan szigetelő és vezető anyagok.</p> <p>Az elektromosság fizikai leírásában használatos fogalmak: elektromos térerősség, feszültség, kapacitás.</p>	<p>Az elektromos töltés fogalma, az elektrosztatikai alapfogalmak, alapjelenségek értelmezése, gyakorlati tapasztalatok alapján.</p> <p>Ponttöltések közötti erő kiszámítása.</p> <p>Jó szigetelő és jó vezető anyagok felsorolása.</p> <p>Egyszerű elektrosztatikai jelenségek felismerése a fénymásoló és a lézernyomtató működésében sematikus ábra alapján.</p> <p>A villámok veszélyének, a villámhárítók működésének megismerése, a helyes magatartás elsajátítása zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.</p> <p>Az elektromos térerősség és az elektromos feszültség jelentésének megismerése, használatuk a jelenségek leírásában, értelmezésében.</p> <p>A kondenzátorok szerepének felismerése az elektrotechnikában konkrét példák alapján.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati</i></p>	<p>Az elektromos áram létrejöttének</p>	

<p><i>alkalmazások:</i> Az elektromos áram élettani hatása: az emberi test áramvezetési tulajdonságai, idegi áramvezetés. Az elektromos áram élettani szerepének, az orvosi diagnosztikai és terápiás alkalmazásoknak az ismerete. A hazugságvizsgáló működése. <i>Ismeretek:</i> Az elektromos áram fogalma, az áramerősség mértékegysége. Az elektromos ellenállás fogalma, mértékegysége. Ohm törvénye vezető szakaszra. Vezetők elektromos ellenállásának hőmérsékletfüggése.</p>	<p>megismerése, Az elektromos áram hő-, fény-, kémiai és mágneses hatásának megismerése Orvosi alkalmazások: EKG, EEG felhasználási területeinek, diagnosztikai szerepének átlátása. Az elektromos ellenállás kiszámítása, mérése; a számított és mért értékek összehasonlítása, következtetések levonása. Az emberi test (bőr) ellenállásának mérése különböző körülmények között, következtetések levonása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Elektromos kölcsönhatás, elektromos töltés, szigetelő anyag, vezető anyag, elektromos térerősség, elektromos mező, elektromos feszültség, kondenzátor. Elektromos áram, elektromos ellenállás.</p>

Tematikai egység	Lakások, házak elektromos hálózata	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Egyenáramok alapfogalmai, az elektromos feszültség és ellenállás fogalma.	
A tematikai egység fejlesztési céljai	A háztartás elektromos hálózatának mint technikai rendszernek azonosítása, az érintésvédelmi szabályok elsajátítása, családi életre nevelés. A környezettudatosság és energia hatékonyság szempontjainak megjelenése a mindennapi életben az elektromos energia felhasználásában.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Elektromos hálózatok kialakítása lakásokban, épületekben, elektromos kapcsolási rajzok. Az elektromos áram veszélyei, konnektorok lezárása kisgyermekek védelme érdekében. A biztosíték (kismegszakító) működése, használata, olvadó- és automata biztosítékok. Három- eres vezetékek használata, a földvezeték szerepe. Különböző teljesítményű fogyasztók összehasonlítása. Az energiatakarékosság kérdései, vezérelt (éjszakai) áram. A villanyszámla elemzése.</p>	<p>Egyszerűbb kapcsolási rajzok értelmezése, áramkör összeállítása kapcsolási rajz alapján. A soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőinek megismerése, feszültség- és áramerősség viszonyok vizsgálata mérésrel, összefüggések felismerése az adatok alapján. Az elektromosság veszélyeinek megismerése. A biztosítékok szerepének megismerése. Az elektromos munkavégzés, a Joule-hő, valamint az elektromos teljesítmény kiszámítása, fogyasztók teljesítményének összehasonlítása. Az energiatakarékosság kérdéseinek ismerete, a villanyszámla értelmezése.</p>	

<i>Ismeretek:</i> Soros és párhuzamos kapcsolás. Az elektromos munkavégzés és a Joule-hő fogalma, az elektromos teljesítmény kiszámítása.	Hagyományos izzólámpa és azonos fényerejű, fehér LED-eket tartalmazó lámpa elektromos teljesítményének összehasonlítása.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Soros és párhuzamos kapcsolás, Joule-hő, földelés.

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanuló ismerje az anyag tulajdonságainak anyagszerkezeti alapokon történő magyarázatához elengedhetetlenül fontos modelleket, fogalmakat, összefüggéseket és törvényszerűségeket, a legfontosabb szerves és szervetlen vegyületek szerkezetét, tulajdonságait, csoportosítását, előállítását, gyakorlati jelentőségét.</p> <p>Értse az alkalmazott modellek és a valóság kapcsolatát, a szerves vegyületek esetében a funkciós csoportok tulajdonságokat meghatározó szerepét, a tudományos és az áltudományos megközelítés közötti különbségeket.</p> <p>Ismerje és értse a fenntarthatóság fogalmát és jelentőségét.</p> <p>Tudja magyarázni az anyagi halmazok jellemzőit összetevőik szerkezetére és kölcsönhatásaik alapján.</p> <p>Tudjon egy kémiával kapcsolatos témáról sokféle információforrás kritikus felhasználásával önállóan vagy csoportmunkában szóbeli és írásbeli összefoglalót, prezentációt készíteni, és azt érthető formában közönség előtt is bemutatni.</p> <p>Tudja alkalmazni a megismert tényeket és törvényszerűségeket egyszerűbb problémák és számítási feladatok megoldása során, valamint a fenntarthatósághoz és az egészségmegőrzéshez kapcsolódó viták alkalmával.</p> <p>Képes legyen egyszerű kémiai jelenségekben ok-okozati elemek meglátására, tudjon tervezni ezek hatását bemutató, vizsgáló egyszerű kísérletet, és ennek eredményei alapján tudja értékelni a kísérlet alapjául szolgáló hipotéziseket.</p> <p>Képes legyen fizikai tárgyú ismeretterjesztő, vagy egyszerű tudományos, illetve áltudományos cikkekről koherens és kritikus érvelés alkalmazásával véleményt formálni, az abban szereplő állításokat a tanult ismereteivel összekapcsolni, mások érveivel ütköztetni.</p> <p>Megszerzett tudása birtokában képes legyen a saját személyes sorsát, a családja életét és a társadalom fejlődési irányát befolyásoló felelős döntések meghozatalára.</p>
---	---

## 11. évfolyam

<b>Tematikai egység</b>	<b>A hang és a hangszerek világa</b>	<b>Órakeret 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Rezgések fizikai leírása. A sebesség fogalma.	

<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A hang szerepének megértése az emberi szervezet megismerésében, az ember érzékelésében, egészségében, a kommunikációs rendszerekben.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Hangsebesség- mérése. A hangsebesség függése a közegtől.</p> <p>Doppler-hatás.</p> <p>Az emberi hangérzékelés fizikai alapjai. Az emberi fül felépítése.</p> <p>A hangok keltésének eljárásai, hangszerek.</p> <p>Húrok rezgései, húros hangszerek.</p> <p>Sípok fajtái.</p> <p>A zajszenyezés.</p> <p>Ultrahang a természetben és gyógyászatban.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A hang fizikai jellemzői.</p> <p>A hang terjedésének mechanizmusa.</p> <p>Hangintenzitás, a decibel fogalma.</p> <p>Felharmonikusok.</p>	<p>A hangmagasság és frekvencia kapcsolatának kísérleti bemutatása.</p> <p>Legalább egy hangsebesség-mérés elvégzése.</p> <p>Közeledő, illetve távolodó autók hangjának vizsgálata, a frekvenciaváltozás kvalitatív értelmezése. Felhasználási területek bemutatása gyűjtőmunka alapján.</p> <p>Néhány jellegzetes hang elhelyezése a decibelskálán önálló információkeresés alapján.</p> <p>Kísérlet húros hangszeren: felhang megszólaltatása, a tapasztalatok értelmezése. A hangolás bemutatása. Vízet tartalmazó kémcsövek hangmagasságának vizsgálata, zárt és nyitott síp hangjának összehasonlítása.</p> <p>Gyűjtőmunka a fokozott hangerő egészségkárosító hatásával, a hatást csökkentő biztonsági intézkedésekkel kapcsolatban.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Frekvencia, terjedési sebesség, hullámhossz, alaphang, felharmonikus.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Vízkörnyezetünk fizikája</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Fajhő, hőmennyiség, energia.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A környezet és fenntarthatóság kérdéseinek értelmezése a vízkörnyezet kapcsán, a környezettudatosság fejlesztése. Halmazállapot-változások sajátosságainak azonosítása termikus rendszerekben, a fizikai modellezés képességének fejlesztése. Képi és verbális információ feldolgozásának erősítése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A víz különleges tulajdonságai (rendhagyó hőtágulás, nagy olvadáshő, forráshő, fajhő), ezek hatása a természetben, illetve mesterséges környezetünkben.</p> <p>Halmazállapot-változások (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció).</p> <p>A nyomás és a halmazállapot-változás kapcsolata.</p>	<p>A különböző halmazállapotok meghatározó tulajdonságainak rendszerezése, ezek értelmezése részecskemoddellal és kölcsönhatás-típusokkal.</p> <p>A jég rendhagyó hőtágulásából adódó teendők, szabályok összegyűjtése (pl. a mélységi fagyhatár szerepe az épületeknél, vízellátásnál stb.).</p> <p>Hőmérséklet-hőmennyiség grafikonok készítése, elemzése halmazállapot-</p>	

<p>Kölcsönhatások határfelületeken (felületi feszültség, hajszálcsöveség). Lakóházak vizesedése. Vérnyomás, véráramlás. <i>Ismeretek:</i> A szilárd anyagok, folyadékok és gázok tulajdonságai. A halmazállapot-változások energetikai viszonyai: olvadáshő, forráshő, párolgáshő.</p>	<p>változásoknál. A végső hőmérséklet meghatározása különböző halmazállapotú, ill. különböző hőmérsékletű anyagok keverésénél. A felületi jelenségek önálló kísérleti vizsgálata. A vérnyomásmérés elvének átlátása.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Olvadáshő, forráshő, párolgáshő, termikus egyensúly, felületi feszültség.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kommunikáció, kommunikációs eszközök, képalkotás, képrögzítés a 21. században</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mechanikai rezgések, elektromágneses hullámok. Az elektromágneses hullámok természete.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Információs, kommunikációs rendszerek mint technikai rendszerek értelmezése. Szerepük megértése az adatrögzítésben, adatok továbbításában. Képpalkotási eljárások, adattárolás és továbbítás, orvosi, diagnosztikai eljárások előfordulásának, céljainak, legfőbb sajátosságainak felismerése a mindennapokban. Az innovációk szerepének felismerése a tudományban, technikában és kultúrában.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A korszerű kamerák, antennák, vevőkészülékek működésének legfontosabb elemei. Az elektromágneses hullámok elhajlása, szóródása, visszaverődése az ionoszférából. A mobiltelefon felépítése és működése. A teljes visszaverődés jelensége. Üvegszálak optikai kábelekből, endoszkópokban. Diagnosztikai módszerek alkalmazásának célja és fizikai alapelvei a gyógyászatban (a testben keletkező áramok kimutatása, röntgen, képpalkotó eljárások, endoszkóp használata). Terápiás módszerek alkalmazásának célja és fizikai alapelvei a gyógyászatban. Elektronikus memóriák. Mágneses memóriák. CD, DVD lemezek. A képek és hangok kódolása. A fényelektromos hatás jelensége, gyakorlati alkalmazása (digitális kamera, fénymásoló,</p>	<p>Az elektromágneses hullámok szerepének felismerése az információ- (hang, kép) átvitelben. A mobiltelefon legfontosabb tartozékainak (SIM kártya, akkumulátor stb.) kezelése, funkciójuk megértése. Az aktuálisan legmodernebb mobilkészülékekhez rendelt néhány funkció, szolgáltatás értelmezése fizikai szempontból, azok alkalmazása. A kábelen történő adatátvitel elvének megértése. Az endoszkópos operáció és néhány diagnosztikai eljárás elvének, gyakorlatának, szervezetre gyakorolt hatásának megismerése, az egészségtudatosság fejlesztése. A digitális technika leglényegesebb elveinek, a legelterjedtebb alkalmazások fizikai alapjainak áttekintése konkrét gyakorlati példák alapján. Kísérletek DVD- (CD-) lemezzel. A legelterjedtebb adattárolók legfontosabb</p>	



<p>lézernyomtató működése).  A digitális fényképezés alapjai. Integrált áramkörök és felhasználásuk.  <i>Ismeretek:</i>  Elektromágneses rezgések nyílt és zárt rezgőkörben.  A rádió működésének elve. A moduláció.  A bináris kód, digitális jelek, impulzusok.  A fényelektromos hatás fizikai leírása, magyarázata.  Albert Einstein munkássága.</p>	<p>sajátságainak, a legújabb kommunikációs lehetőségeknek és technikáknak nyomon követése. A digitális képrögzítés elvi lényegének, ill. a CCD felépítésének átlátása.  A fényképezőgép jellemző paramétereinek értelmezése: felbontás, optikai- és digitális zoom.  Gyűjtőmunka: A „jó” fényképek készítésének titkai.  A röntgensugarak gyógyászati szerepének és veszélyeinek összegyűjtése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Elektromágneses rezgés, hullám, teljes visszaverődés, adatátvitel, adattárolás, információ, fényelektromos hatás.</p>

Tematikai egység/ fejlesztési cél	Globális környezeti problémák fizikai vonatkozásai	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A hő terjedésével kapcsolatos ismeretek.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A környezettudatos magatartás fejlesztése, a globális szemlélet erősítése. A környezeti rendszerek állapotának, védelmének és fenntarthatóságának megismertetése gyakorlati példákon keresztül. Médiatudatosságra nevelés a szerzett információk tényeken alapuló, kritikus mérlegelésén keresztül.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Hatásunk a környezetünkre, az ökológiai lábnyomot meghatározó tényezők: táplálkozás, lakhatás, közlekedés stb. A hatások elemzése a fizika szempontjából.  A Föld véges eltartóképessége.  Környezetszennyezési, légszennyezési problémák, azok fizikai hatása.  Az ózonpajzs szerepe.  Ipari létesítmények biztonsága.  A globális felmelegedés kérdése.  Üvegházhatás a természetben, az üvegházhatás szerepe. A globális felmelegedéssel kapcsolatos tudományos, politikai és áltudományos viták.  <i>Ismeretek:</i>  A hőszállítás (elektromágneses hullám) kölcsönhatása egy kiterjedt testtel.  Az üvegházgázok fogalma, az emberi tevékenység szerepe az üvegházhatás erősítésében.  A széndioxid-kvóta.</p>	<p>Megfelelő segédletek felhasználásával a saját ökológiai lábnyom megbecsülése. A csökkentés módjainak végiggondolása, környezettudatos fogyasztói szemlélet fejlődése.  A környezeti ártalmak megismerése, súlyozása (például: újságcikkek értelmezése, a környezettel kapcsolatos politikai viták pro- és kontra érvrendszerének megértése).  A globális felmelegedés objektív tényeinek és a lehetséges okokkal kapcsolatos feltevéseknek az elkülönítése.  A környezet állapota és a gazdasági érdekek lehetséges összefüggéseinek megértése.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Ökológiai lábnyom, üvegházhatás, globális felmelegedés, ózonpajzs.
------------------------------------	--

## 12. évfolyam

Tematikai egység	A fény természete és a látás	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Elektromos mező, a Nap sugárzása, hősugárzás, üvegházhatás. Mindennapi ismereteink a színekről, a fény viselkedésére vonatkozó geometriai optikai alapismeretek.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A fény kettős természetének megértése. Absztrakt gondolkodás fejlesztése. Az emberi szem védelme fontosságának és lehetőségeinek beláttatása, az egészséges életmódra törekvés erősítése. A színek szerepe mindennapjainkban, a harmonikus színösszeállítás fizikai alapon történő magyarázata, esztétikai nevelés. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az innovációk (például a holográfia, a lézer) szerepének felismerése. A magyar kutatók, felfedezők (Gábor Dénes) szerepének megismerése a lézeres alkalmazások fejlesztésében: nemzeti azonosságtudat erősítése.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Elsődleges és másodlagos fényforrások a környezetünkben. A fénynyaláb. Árnyékjelenségek, a félárnyék fogalma. A valódi és a látszólagos kép. A szem vázlatos felépítése. Gyakori látáshibák. Szemüveg és kontaktlencse jellemzői, a dioptria fogalma. Színes világ: vörös, zöld és kék alapszínek, kevert színek. A színes monitorok, kijelzők működése. Szivárvány. Délibáb. A lézer. A háromdimenziós képalkotás aktuális eredményei A távcső és a mikroszkóp működésének elve.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az elektromágneses hullám fogalma. A fény sebessége légüres térben. A fény sebessége különböző anyagokban. Planck hipotézise, fotonok. A fénytörés és a fényvisszaverődés törvényei. Teljes visszaverődés. Valódi és látszólagos kép. Lencsék tulajdonságai, legfőbb jellemzői, a dioptria fogalma.</p>	<p>Az elsődleges és másodlagos fényforrások megkülönböztetése. Az árnyékjelenségek felismerése, értelmezése, megfigyelése. Egy fénysebesség mérésére (becslésére) alkalmas eljárás megismerése. Egyszerű kísérletek elvégzése a háztartásban és környezetünkben előforduló elektromágneses hullámok és az anyag kölcsönhatására. A foton elmélet értelmezése, a frekvencia (hullámhossz) és foton energia kapcsolatának megismerése. A látást veszélyeztető tényezők áttekintése, a látás-kiegészítők és optikai eszközök kiválasztása szempontjainak megismerése. Egyszerű sugármenetek készítése, leképezések értelmezése. A távcső és mikroszkóp felfedezésének tudománytörténeti szerepének megismerése, hatásának felismerése az emberi gondolkodásra. A lézerrésszel kapcsolatos biztonsági előírások tudatos alkalmazása.</p>	

A fény felbontása, a tiszta spektrumszínek: vörös, narancs, sárga, zöld, kék, ibolya. Tükrök (sík, domború, homorú).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hullámhossz, frekvencia, fénysebesség, elektromágneses hullám, foton, spektrum. Tükör, lencse, fókuszpont, látszólagos- és valódi kép, színfelbontás. Teljes visszaverődés.

Tematikai egység	Atomfizika a hétköznapokban	Órakeret 4óra
<b>Előzetes tudás</b>	Ütközések. A fény jellemzői. Elemek tulajdonságai.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az anyag modellezésében rejlő filozófiai, tudománytörténeti vonatkozások felismerése. A modellalkotás ismeretelméleti szerepének értelmezése. A radioaktivitás és anyagszerkezet kapcsolatának megismerése, a radioaktív sugárzások mindennapi megjelenésének, az élő és élettelen környezetre gyakorolt hatásainak bemutatása, az energiatermelésben játszott szerepének áttekintése. Az állampolgári felelősségvállalás erősítése.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Az atom fogalmának fejlődése, az egyes atommodellek mellett és ellen szóló érvek, tapasztalatok.</p> <p>Elektron, atomok, molekulák és egyéb összetett rendszerek (kristályok, folyadékkristályok, kolloidok).</p> <p>Az atommag felfedezése: Rutherford szórási kísérlete.</p> <p>Stabil és bomló atommagok.</p> <p>A radioaktív sugárzás felfedezése.</p> <p>A radioaktív bomlás. A bomlás véletlenszerűsége.</p> <p>Radioaktivitás, mesterséges radioaktivitás.</p> <p>A nukleáris energia felhasználásának kérdései.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az energiatermelés kockázati tényezői.</p> <p>Atomerőművek működése, szabályozása.</p> <p>Kockázatok és rendszerbiztonság (sugárvédelem).</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Vonalas és folytonos színek jellemzése, létrejöttük magyarázata.</p> <p>Anyagszerkezetre vonatkozó atomfizikai Az anyag kettős természete.</p> <p>Építőkövek: proton, neutron, kvark. A</p>	<p>Különböző fénykibocsátó eszközök spektrumának gyűjtése a gyártók adatai alapján. (Pl. akvárium-fénycsővek fajtáinak spektruma.)</p> <p>Kutatómunka: a radioaktív jód vizsgálati jelentősége.</p> <p>A radioaktivitás egészségügyi hatásainak felismerése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sugárbetegség;</li> <li>– sugárterápia.</li> </ul>	

tömeghiány fogalma. Az atommagon belüli kölcsönhatások. A tömeg-energia egyenértékűség. Radioaktív izotópok. Felezési idő, aktivitás.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Vonalas színek, az anyag kettős természete. Tömeg-energia egyenértékűség. Radioaktivitás, felezési idő.

Tematikai egység	A Naprendszer fizikai viszonyai	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános tömegvonzás törvénye, Kepler-törvények, halmazállapot-változások.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A Naprendszer mint összefüggő fizikai rendszer megismerése, értelmezése, állapotának és keletkezésének összekapcsolása. Az űrkutatás mint társadalmilag hasznos tevékenység megértése. Az űrkutatás tudománytörténeti vonatkozásai, szerepének áttekintése a környezet és fenntarthatóság szempontjából.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A hold- és a napfogyatkozás.</p> <p>A Merkúr, a Vénusz és a Mars jellegzetességei.</p> <p>A Jupiter, a Szaturnusz, az Uránusz és a Neptunusz jellegzetességei.</p> <p>Gyűrűk és holdak az óriásbolygók körül.</p> <p>Meteorok, meteoritek.</p> <p>A kisbolygók övének elhelyezkedése.</p> <p>Az űrkutatás állomásai: első ember az űrben, a Hold meghódítása, magyarok az űrben.</p> <p>Emberi objektumok az űrben: hordozórakéták, szállító eszközök. Az emberi élet lehetősége az űrben.</p> <p>Nemzetközi Űrállomás.</p> <p>A világűr megfigyelése: távcsövek, parabolaantennák, űrtávcső.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A Naprendszer szerkezete, legfontosabb objektumai.</p> <p>A bolygók pályája, keringésük és forgásuk sajátosságai.</p> <p>A Naprendszer keletkezése.</p> <p>A Föld kora.</p> <p>A Hold jellemző adatai (távolság, keringési idő, forgási periódus, hőmérséklet), a légkör hiánya. A Hold fázisai, a fázisok magyarázata.</p>	<p>Az Föld mozgásaihoz kötött időszámítás logikájának megértése.</p> <p>A Földön uralkodó fizikai viszonyoknak és a Föld Naprendszeren belüli helyzetének összekapcsolása.</p> <p>Holdfogyatkozás megfigyelése, a Hold- fázis és holdfogyatkozás megkülönböztetése.</p> <p>Táblázati adatok segítségével két égitest sajátosságainak, felszíni viszonyainak összehasonlítása, az eltérések okainak és azok következményeinek az értelmezése.</p> <p>Az űrkutatás fejlődésének legfontosabb állomásaira vonatkozó adatok gyűjtése, rendszerezése.</p> <p>A magyar űrkutatás eredményeinek, űrhajósainknak, a magyarok által fejlesztett, űrbe juttatott eszközöknek a megismerése.</p> <p>Az űrkutatás jelenkori programjának, fő törekvéseinek áttekintése.</p>	

A Hold kora. Az űrkutatás irányai, hasznosítása, társadalmi szerepe.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Pálya, keringés, forgás, bolygó, hold, üstökös, meteor, meteorit. Űrkutatás.

Tematikai egység	Csillagok, galaxisok	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A Nap sugárzása, energiatermelése. A fény terjedése.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A felépítés és működés kapcsolatának értelmezése a csillagokban mint természeti rendszerekben. Az Univerzum (általunk ismert része) anyagi egységének beláttatása. A világmindenség mint fizikai rendszer fejlődésének, a fejlődés kereteinek, következményeinek, időbeli lefutásának megértése.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások: A Nap várható jövője. A csillagtevékenység formái, ezek észlelése. A fizikai-matematikai világleírások hatása az európai kultúrára. Az Univerzum tágulására utaló tapasztalatok, a galaxis halmazok távolodása.  Ismeretek: A csillag definíciója, jellemzői, gyakorisága, mérete, szerepe az elemek kialakulásában. A galaxisok, alakjuk, szerkezetük. Galaxisunk: a Tejút. Az Univerzum fejlődése, az ősrobbanás elmélet. Az Univerzum kora, létrejöttének, jövőjének néhány modellje.	A csillagok méretviszonyainak (nagyságrendeknek) áttekintése. A csillagok energiatermelésének megértése. Önálló projektmunkák, képek gyűjtése, egyszerű megfigyelések végzése (például: a Tejút megfigyelése). Érvelés és vita az Univerzumról kialakított képzetekkel kapcsolatban.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Csillag, galaxis, Tejút. Ősrobbanás, téridő.	

**A fejlesztés várt  
eredményei a két  
évfolyamos ciklus  
végén**

A tanuló legyen képes fizikai jelenségek megfigyelésére, s az ennek során szerzett tapasztalatok elmondására. Legyen tisztában azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére. Legyen képes egyszerű fizikai rendszerek esetén a lényeges elemeket a lényegtelenektől elválasztani, tudjon egyszerűbb számításokat elvégezni és helyes logikai következtetéseket levonni. Tudja helyesen használni a tanult mechanikai és elektromosságtani alapfogalmakat (tehetetlenség, sebesség, gyorsulás, tömeg, erő, erőtörvények, lendület, munka, energia, teljesítmény, hatásfok, áramerősség, feszültség, ellenállás). Tudjon példákat mondani a tanult jelenségekre, a tanult legfontosabb törvényszerűségek érvényesülésére a természetben, a technikai eszközök esetében. Tudja a tanult mértékegységeket a mindennapi életben is előforduló mennyiségek esetében használni. Legyen képes a számítógépes világhálón a témához kapcsolódó érdekes és hasznos adatokat, információkat gyűjteni. Ismerje a tanulmányok során előforduló fontosabb hétköznapi eszközök működési elvét, biztonságos használatát. Legyen tisztában saját szervezete működésének fizikai aspektusával, valamint a mozgás, tájékozódás, közlekedés, a háztartás energetikai ellátásának (világítás, fűtés, elektromos rendszer, hőháztartás) legalapvetőbb fizikai vonatkozásaival, ezek gyakorlati alkalmazásaival. Ismerje az ember és környezetének kölcsönhatásából fakadó előnyöket és problémákat, valamint az emberiség felelősségét a környezet megóvásában.

A tanuló ismerje az infokommunikációs technológia legfontosabb eszközeit, alkalmazásukat, működésük fizikai hátterét. Ismerje saját érzékszervei működésének fizikai vonatkozásait, törekedjen ezek állapotának tudatos védelmére. Ismerje a látható fény különböző hullámtulajdonságait.

Ismerjen olyan kísérleti eredményeket, tapasztalati tényeket, amelyekből arra következtethetünk, hogy az anyag atomos szerkezetű. Ismerje fel, hogy a fizika modelleken keresztül ragadja meg a valóságot, eljárásai, módszerei kijelölik a tudomány határait. Ismerje a mag-átalakulások főbb típusait (hasadás, fúzió). Legyen tisztában ezek felhasználási lehetőségeivel. Tudja összehasonlítani az atomenergia felhasználásának előnyeit és hátrányait a többi energiatermelési móddal, különös tekintettel a környezeti hatásokra.

Legyen képes Univerzumunkat és az embert kölcsönhatásukban szemlélni, az emberiség létrejöttét, sorsát, jövőjét és az Univerzum történetét összekapcsolni. Legyenek ismeretei a csillagászat alapvető eredményeiről. Ismerje az Univerzum és a Naprendszer kialakulásának történetét. Ismerje az űrhajózás elméleti és gyakorlati jelentőségét.

# KÉMIA

## 9-12. évfolyam

### (Levelező tagozat)

A kémiai alapképzettség az anyagi világ megismerésének és megértésének egyik fontos eszköze. A kémia tanulása olyan folyamat, amely – tartalmain és tevékenységein keresztül – az alapismeretek elsajátításán illetve az alapvető logikai összefüggések felismerésén túl arra motiválja a tanulókat, hogy tudásukat a napi életüket érintő kémiai problémák kritikus végiggondolására alkalmazzák és igényt alakít ki arra, hogy azt a későbbiekben gyarapítsák. A kémiai alapképzettség birtokosaként a tanuló érzékennyé válik az anyagokkal kapcsolatos természettudományos problémákra, és ezek értelmezésében képes kémiai ismeretekkel kapcsolatos információk értelmezésére, érti a kémiai gondolkodásmód és a tudományos kutatások alapvető szemléletmódját. A kémia tanulása abban segít, hogy a tanuló felnőttként életvezetésével, otthona és környezete állapotával kapcsolatban megalapozott döntéseket hozzon, tudatos fogyasztóvá, felelős és kritikus állampolgárrá váljon, aki tudása révén védett az áltudományos, gyakran manipulatív információkkal illetve a téves vagy hiányos tájékoztatással szemben. A kémiai alapképzettség révén érthető és értékelhető, hogy a kémiával kapcsolatos területek (egyebek mellett a kémiai alapkutatások, a vegyipar, a gyógyszer-, élelmiszer- és kozmetikai ipar) művelése milyen perspektívát jelent globális és nemzeti szinten, az egyéni életminőség változása illetve a személyes karrier szempontjából.

Célunk és feladatunk, hogy a program végére a tanuló tudja, mivel foglalkozik a kémia tudománya, milyen kérdésekre, milyen módszerekkel keres válaszokat. Tanulmányai révén fogékonyra válik arra, hogy egyes problémák kémiai vetületeivel foglalkozzon, kritikus szemlélettel közelít az ezekkel kapcsolatos információkra. Pozitív környezeti attitűdjé révén aktívan gyakorolja közösségi szerepét illetve állampolgári jogait abban, hogy kémiai tudását alkalmazva felelős döntéseket hozzon. Képes rendszerszemlélettel gondolkodni kémiai problémákról, igénye van az oksági kapcsolatok feltárására, megértésére. Saját élményei vannak az anyagok megismeréséről, alkalmazza az alapvető biztonsági előírásokat és szabályokat, képes szabatosan kifejezni tapasztalatait.

Ezért ez a kerettanterv a tanulók számára releváns problémák, jelenségek, folyamatok megfigyeltetésén, feltárásán alapul, és csak az alapvető anyagismeret, fogalmak és jártasságok elsajátítása után kerül sor a tudományos rendszerezés megismerésére – ily módon alakítva ki a kémiával kapcsolatos természettudományos képzettséget. A tanterv tartalmi elemei gyakran összetettek, integrált szemléletűek, számos tantárgyközi kapcsolatot tárnak fel.

A mennyiségi szemlélet kialakítása és fejlesztése a kémiai alapképzettség fontos eleme. Ezt elsősorban a mértékegységek és nagyságrendek értelmezésén és a gyakorlati élet szempontjából legjelentősebb problémák kapcsán alapozzuk meg. Ezzel lehetőséget teremtünk arra, hogy a kémiával elmélyültebben foglalkozó tanulók biztos alapokkal kezdjék a komolyabb számítások megoldását. Noha ebben az alapozó szakaszban összetett számítási feladatok gyakoroltatása nem célunk, hangsúlyozzuk a differenciálás szerepét a különböző mélységű (mennyiségi jellegű) problémák megoldásában. Ezzel elkerülhetjük, hogy az általános képzésben részt vevő tanulók felesleges és elkedvetlenítő kudarcélményeket szerezzenek, ugyanakkor az érdeklődő és tehetséges növendékek elé is megfelelő kihívásokat támasztunk.

A kémiaoktatás a fenntarthatóságra nevelés fontos eszköze. Általában is, de konkrét anyagokhoz kötötten is bemutatja a természeti erőforrások véges voltát, a felelős, takarékos, balesetmentes anyaghasználat és hulladékkezelés fontosságát. A tudománytörténeti példák arra világítanak rá, hogy egy-egy felfedezés hosszú, kitartó, következetes munka eredménye

és hogy egy-egy tudományos felismerés vagy technikai újítás az élet számos területén gyökeres változásokat, alkalmazásuk pedig közös felelősséget jelent.

Javasoljuk, hogy a kémiatanárok minél változatosabb tevékenységformákat válasszanak a feldolgozott témákhoz. Az egyes tevékenységformák megfelelő alkalmazásához elengedhetetlen a diagnosztikus értékelés, amely számos formában alkalmazható. A fejlesztő értékelés során a tanulói csoportok egymást is megítélik (a pedagógus segítő támogatásával) illetve a tanulók önértékelésére is sor kerülhet. A folyamatorientált értékelés különösen vizsgálatok, csoportos tevékenységek lényeges. A pedagógiai értékelés nemcsak érdemjegyekkel, hanem rövid írásbeli formában, verbálisan vagy csoporton belüli egyezményes jelekkel (akár játékosan) is történhet.

A kerettanterv a kémia tanulását egyetlen ívként jeleníti meg, mégsem teljesen lineáris szerkezetű. Ennek oka, hogy az érés-fejlődés révén a tanulók egyre inkább képesek absztrakcióra és egyre összetettebb modellekben gondolkodnak: ezért néhány alapvető jelenséget célszerű ismételt feldolgozni, finomítva és mélyítve az addig megszerzett tudást. Ugyanakkor erősen épít arra, hogy a tanulók egyetlen intézményben végzik kémiai tanulmányaikat, így a részleges lezárás igénye nélkül, szabadabban építkezhetünk a folyamat során.

<b>9. évfolyam</b>		
1.	A szénhidrogének és halogénezett származékaik	10
2.	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek	10
3.	A nitrogéntartalmú szerves vegyületek	12
	Összesen	32
<b>10. évfolyam</b>		
1.	A kémia és az atomok világa	7
2.	Kémiai kötések és kölcsönhatások halmazokban	7
3.	Anyagi rendszerek	6
4.	Kémiai reakciók és reakciótípusok	6
5.	Elektrokémia	6
	Összesen	32
<b>11. évfolyam</b>		
1	A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik	6
2	Az oxigéncsoport és elemeinek vegyületei	6
3	A nitrogéncsoport és elemei vegyületei	6
4	A szénsoport és elemei szerves vegyületei	6
5	A fémek és vegyületeik	8
	Összesen	32

### 9. évfolyam

Tematikai egység	A szénhidrogének és halogénezett származékaik	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Kémiai reakció, égés, savas eső, „ózonlyuk”.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Tudománytörténeti szemlélet kialakítása. A szerves vegyületek csoportosításának, a vegyület, a modell és a képlet viszonyának, a konstitúció és az izoméria fogalmának értelmezése és alkalmazása. A	



	szénhidrogének és halogénezett származékaik szerkezete, tulajdonságai, előfordulásuk és a felhasználásuk közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A felhasználás és a környezeti hatások közötti kapcsolat elemzése, a környezet- és egészségtudatos magatartás erősítése. Helyes életviteli, vásárlási szokások kialakítása.
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>
Bevezetés a szerves kémiába A szerves kémia tárgya (Berzelius, Wöhler), az organogén elemek (Lavoisier). A szerves vegyületek nagy száma, a szénatom különleges sajátosságai, funkciós csoport, konstitúció, izoméria. Összegképlet (tapasztalati és molekulaképlet), a szerkezeti képlet, a konstitúciós képlet és az egyszerűsített jelölési formái. A szénváz alakja. A szerves vegyületek elnevezésének lehetőségei: tudományos és köznapi nevek.	Az anyagi világ egységességének elfogadása. A modell és képlet kapcsolatának rögzítése, képletírás. A nevek értelmezése.  Molekulamodellek, szerves molekulákról készült ábrák, képek és képletek összehasonlítása, animációk bemutatása. Az izomer vegyületek tulajdonságainak összehasonlítása. A szerves vegyületek elnevezése néhány köznapi példán bemutatva, rövidítések, pl. E-számok.
A telített szénhidrogének Alkánok (paraffinok), cikloalkánok, 1-8 szénatomos főlánccal rendelkező alkánok elnevezése, metil- és etilcsoport, homológ sor, általános képlet. A nyílt láncú alkánok molekulaszervezete, a ciklohexán konformációja. Apoláris molekulák, olvadás- és forráspont függése a moláris tömegtől. Égés, szubsztitúciós reakció halogénnel, hőbontás. A telített szénhidrogének előfordulása és felhasználása. A fosszilis energiahordozók problémái.	Veszélyes anyagok környezetterhelő felhasználása szükségességének belátása.  Molekulamodellek készítése. Kísérletek telített szénhidrogénnel: pl. földgázzal felfűjt mosószerhab égése és sebbenzin lángjának oltása, a sebbenzin mint apoláris oldószer. Információk a kőolaj-feldolgozásról, az üzemanyagokról, az oktánszámról, a cetánszámról, a megújuló és a meg nem újuló energiaforrások előnyeiről és hátrányairól, a szteránvázas vegyületekről.
Az alkének (olefinek) Elnevezésük 2-4 szénatomos főlánccal, általános képlet, molekulaszervezet, geometriai izoméria. Égésük, addíciós reakciók, polimerizáció, PE és PP, tulajdonságaik. Az olefinek előállítás.	A háztartási műanyag hulladékok szelektív gyűjtése és újrahasznosítása fontosságának megértése. Geometriai izomerek tanulmányozása modellen.
A diének és a poliének Polimerizáció, kaucsuk, vulkanizálás, a gumi és a műgumi szerkezete, előállítás, tulajdonságai. A karotinoidok. Acetilén.	A természetes és mesterséges anyagok összehasonlítása. Paradicsomlé reakciója brómos vízzel. Környezetvédelmi problémák.
Az aromás szénhidrogének A benzol szerkezete (Kekulé), tulajdonságai, szubsztitúciója, (halogénezés, nitrálás), égése. Aromás szénhidrogének felhasználása, biológiai hatása.	Az értéktelen kőszénkátrányból nyert értékes vegyipari alapanyagul szolgáló aromás szénhidrogének felhasználása, előnyök és veszélyek mérlegelése.
A halogéntartalmú szénhidrogének	A szerves halogénvegyületek

A halogéntartalmú szénhidrogének elnevezése, kis molekulapolaritás, nagy moláris tömeg, gyúlékonyság hiánya, erős élettani hatás. A halogénszármazékok jelentősége.	környezetszennyezésével kapcsolatos szövegek, hírek kritikus, önálló elemzése. A halogénszármazékok felhasználásának problémái (teflon, DDT, PVC, freon).
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szerves anyag, heteroatom, konstitúció, izoméria, funkciós csoport, köznap és tudományos név, telített, telítetlen, aromás vegyület, alkán, homológ sor, szubsztitúció, alkén, addíció, polimerizáció, műanyag.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az oxigéntartalmú szerves vegyületek</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Hidrogénkötés, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv, sav-bázis reakciók, erős és gyenge savak, hidrolízis, redoxireakciók. A szerves vegyületek csoportosítása, a szénhidrogének elnevezése, homológ sor, funkciós csoport, izoméria, szubsztitúció, addíció, polimerizáció.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések ismeretében azok alkalmazása. Előfordulásuk, felhasználásuk, biológiai jelentőségük és élettani hatásuk kémiai szerkezettel való kapcsolatának felismerése. Oxigéntartalmú vegyületekkel kapcsolatos környezeti és egészségügyi problémák jelentőségének megértése, megoldások keresése. Következtetés a háztartásban előforduló anyagok összetételével kapcsolatos információkból azok egészségügyi és környezeti hatásaira, egészséges táplálkozási és életviteli szokások kialakítása. A cellulóz mint szálalapanyag gyakorlati jelentőségének megismerése.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
Az alkoholok Az alkoholok csoportosítása, elnevezésük. A metanol, az etanol, és a glicerin szerkezete és tulajdonságai, élettani hatása. Égésük, részleges oxidációjuk, semleges kémhatásuk, észterképződés. Alkoholok, alkoholtartalmú italok előállítása. Denaturált szesz.	Alkoholos italok összetételére, véralkoholszintre, metanolmérgezésre vonatkozó számolások, egészségtudatos magatartás. <b>M:</b> Metanol vagy etanol égetése, oxidációja réz(II)-oxiddal, alkoholok oldhatósága vízben, oldat kémhatása, etanol mint oldószer. A bioetanol, a glicerin biológiai és kozmetikai jelentősége, mérgezések és borhamisítás.	
Az éterek elnevezése, szerkezete. A dietil-éter tulajdonságai, élettani hatása, felhasználása régen és most.	Munkabiztonsági szabályok ismerete és betartása.	
Az aldehidek és a ketonok elnevezése, szerkezete, tulajdonságai, oxidálhatósága. A formaldehid felhasználása (formalin), mérgező hatása. Aceton, mint oldószer.	A formilcsoport és a ketocsoport reakciókészségbeli különbségének megértése. Ezüsttükör-próba és Fehling-reakció formalinnal és acetonnal. Oldékonysági próbák acetonnal.	
A karbonsavak csoportosítása értékűség és a szénváz alapján, elnevezésük. Szerkezetük, fizikai és kémiai tulajdonságaik.	Karbonsavak közömbösítése, reakciójuk karbonátokkal, pezsgőtabletta porkeverékének készítése, karbonsavsók kémhatása.	

A karbonsavak előfordulása, felhasználása, jelentősége.	
Az észterek Észterképződés alkoholokból és karbonsavakból, kondenzáció és hidrolízis. A gyümölcsészterek mint természetes és mesterséges íz- és illatanyagok. Viaszok és biológiai funkcióik. Zsírok és olajok szerkezete. Szervetlen savak észterei.	Egészséges táplálkozási szokások alapjainak megértése. Gyümölcsészterek szagának bemutatása. Állati zsiradékok, olajok, margarinok vizsgálata.
A felületaktív anyagok, tisztítószer A felületaktív anyagok szerkezete, típusai. Micella, habképzés, tisztító hatás, a vizes oldat pH-ja. Szappanfőzés. Felületaktív anyagok a kozmetikumokban, az élelmiszeriparban és a sejtekben. Tisztítószerek adalékanyagai.	A felületaktív anyagok használatával kapcsolatos helyes szokások alapjainak megértése. Felületi hártva keletkezésének bemutatása, szilárd és folyékony szappanok kémhatásának vizsgálata, szappanok habzásának függése a vízkeménységtől és a pH-tól. Szilárd és folyékony tisztítószerekkel kapcsolatos környezetvédelmi problémák.
A szénhidrátok A szénhidrátok előfordulása, összegképlete, csoportosítása: mono-, di- és poliszacharidok. Szerkezet, íz és oldhatóság kapcsolata.	Felismerés: a kémiai szempontból hasonló összetételű anyagoknak is lehetnek nagyon különböző tulajdonságaik és fordítva.
A monoszacharidok A monoszacharidok funkciós csoportjai, szerkezetük, tulajdonságaik. A szőlőcukor és a gyümölcscukor nyílt láncú és gyűrűs konstitúciója, előfordulása.	Oldási próbák glükózzal. Szőlőcukor oxidációja (ezüsttükör-próba és Fehling-reakció, kísérlettervezés glükóztartalmú és édesítőszerrel készített üdítőital megkülönböztetésére, „kék lombik” kísérlet). Információk Emil Fischerről.
A poliszacharidok A keményítő és a cellulóz szerkezete, tulajdonságai, előfordulása a természetben, felhasználásuk a háztartásban, az élelmiszeriparban, a papírgyártásban.	A keményítő tartalék-tápanyag és a cellulóz növényi vázanyag funkciója szerkezeti okának megértése. A papírgyártás környezetvédelmi problémái.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hidroxil-, oxo-, karboxil- és észtercsoport, alkohol, fenol, aldehid, keton, karbonsav, észter, zsír és olaj, felületaktív anyag, hidrolízis, kondenzáció, észterképződés, poliészter, mono-, di- és poliszacharid.

Tematikai egység	A nitrogéntartalmú szerves vegyületek	Órakeret 12 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az ammónia fizikai és kémiai tulajdonságai, sav-bázis reakciók, szubsztitúció, aromás vegyületek.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A fontosabb nitrogéntartalmú szerves vegyületek szerkezete, tulajdonságai, előfordulása, felhasználása, biológiai jelentősége közötti kapcsolatok megértése. Egészségtudatos, a drogokkal szembeni	

	elutasító magatartás kialakítása. A ruházat nitrogéntartalmú kémiai anyagainak megismerése, a szerkezetük és tulajdonságaik közötti összefüggések megértése.
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>
Az aminok Funkciós csoport, a telített, nyílt láncú aminok és az anilin elnevezése. Szerkezet és sav-bázis tulajdonságok. Előfordulás és felhasználás.	Az aminocsoport és bázisos jellegének felismerése élettani szempontból fontos vegyületekben.
Az amidok Funkciós csoport, elnevezés. Sav-bázis tulajdonságok, hidrolízis. A karbamid tulajdonságai, előfordulása, felhasználása. A poliamidok szerkezete, előállítása, tulajdonságai.	Az amidkötés különleges stabilitása szerkezeti okának és jelentőségének megértése. <b>M:</b> Információk amidcsoportot tartalmazó gyógyszerekről, műanyagokról és a karbamid vizeletben való előfordulásáról, felhasználásáról (műtrágya, jégmentesítés, műanyaggyártás).
A piridin, a pirimidin, és a purin szerkezete, hidrogénkötések kialakulásának lehetősége. Előfordulásuk a biológiai szempontból fontos vegyületekben.	A nitrogéntartalmú heterociklikus vegyületek vázának felismerése biológiai szempontból fontos vegyületekben.
Az aminosavak Az aminosavak funkciós csoportjai, ikerionos szerkezet és következményei. Előfordulásuk és funkciói. A fehérjealkotó $\alpha$ -aminosavak.	Felismerés: az aminosavak két funkciós csoportja alkalmassá teszi ezeket stabil láncok kialakítására, míg az oldalláncaik okozzák a változatosságot.
Peptidek, fehérjék A peptidcsoport kialakulása és a peptidek szerkezete (Emil Fischer). A fehérjék szerkezeti szintjei (Sanger, Pauling) és a szerkezetet stabilizáló kötések. A peptidek és fehérjék előfordulása, biológiai jelentősége. A fehérjék által alkotott makromolekulás kolloidok jelentősége a biológiában és a háztartásban.	Felismerés: a fehérjéket egyedi (általában sokféle kötéssel rögzített) szerkezetük teszi képessé sajátos funkcióik ellátására. Peptideket és fehérjéket bemutató ábrák, modellek, képek, animációk értelmezése, elemzése, és/vagy készítése. Tojásfehérje kicsapási reakciói és ezek összefüggése a mérgezésekkel, illetve táplálkozással.
A nukleotidok és a nukleinsavak A „nukleinsav” név eredete, a mononukleotidok építőegységei. Az RNS és a DNS sematikus konstitúciója, térszerkezete, a bázispárok között kialakuló hidrogénkötések, a Watson–Crick-modell.	Felismerés: a genetikai információ megőrzését a maximális számú hidrogénkötés kialakulásának igénye biztosítja.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Amin és amid, pirimidin- és purin-váz, poliamid, aminosav, $\alpha$ -aminosav, peptidcsoport, polipeptid, fehérje, nukleotid, nukleinsav, DNS, RNS, Watson–Crick-modell.

## 10. évfolyam

A 9–10. évfolyam kémia tananyagának anyagszerkezeti része a periódusos rendszer felépítésének magyarázatához csak a Bohr-féle atommodellt használja, így az alhéjak és a periódusos rendszer mezőinek kapcsolatát nem vizsgálja. A kvantummechanikai atommodell és az elektron hullámtermészetének következményei csak választható tananyag. Erre részben a kémiatanítás időkeretei, részben pedig az elvont fogalmak számának csökkentése érdekében van szükség. A jelen kerettanterv a nemesgáz-elektronszerkezet már korábbról ismert stabilitásából és az elektronegativitás fogalmából vezeti le az egyes atomok számára kémiai kötések és másodlagos kölcsönhatások kialakulása révén adódó lehetőségeket az alacsonyabb energiaállapot elérésére. Mindezek logikus következményeként írja le az így kialakuló halmazok tulajdonságait, majd pedig a kémiailag tiszta anyagokból létrejövő keverékeket és összetételük megadásának módjait.

A kémiai reakciók végbemenetelének feltételeit, a reakciókat kísérő energiaváltozások, időbeli lejátszódásuk és a kémiai egyensúlyok vizsgálatát követi a több szempont alapján való csoportosításuk. A sav-bázis reakciók értelmezése protonátmenet alapján (Brønsted szerint) történik, és szerepel a gyenge savak, illetve bázisok és sóik oldataiban kialakuló egyensúlyok vizsgálata is. A redoxireakciók elektronátmenet alapján történő tárgyalása lehetővé teszi az oxidációs számok változásából kiinduló egyenletrendezést. Az elektrokémiai ismeretek részben építenek a redoxireakciók során tanultakra, másrészt a megszerzett tudás fel is használható egyes szervesetlen elemek és vegyületek előállításának és felhasználásának tanulásakor.

A szervesetlen és a szerves anyagok tárgyalása gyakorlatcentrikus, amennyiben előfordulásukat és felhasználásukat a szerkezetükből levezetett tulajdonságaikkal magyarázza. A szervesetlen kémiai ismeretek sorrendjét a periódusos rendszer csoportjai, a szerves kémiát pedig az egyes vegyületekre jellemző funkciós csoportok szabják meg. Ez azért logikus felosztás, mert az egyes elemek éppen a hasonló kémiai tulajdonságaik alapján kerültek a periódusos rendszer azonos csoportjaiba, míg a szerves vegyületek kémiai tulajdonságait elsősorban a bennük lévő funkciós csoportok szabják meg. A szerves kémiát azért érdemes a kémia tananyag végén tárgyalni, hogy a természetes szénvegyületekről szerzett ismeretek alapokat szolgáltatassanak a biológia tantárgy biokémia fejezetének megértéséhez. A természetes és a mesterséges szénvegyületek nem különülnek el élesen, hanem mindig ott kerülnek szóba, ahová szerkezetük alapján tartoznak. Ez segíti az anyagi világ egységét tényként kezelő szemléletmód kialakulását.

Az adott időkeretben nem lehet cél a példamegoldó rutin kialakítása. A 9–10. évfolyamon szereplő számolási feladatok ezért főként a logikus gondolkozás fejlődését, a gyakorlati életben való eligazodást és a tárgyalt absztrakt fogalmak megértését segítik.

Az ismeretek elmélyítését és a mindennapi élettel való összekötését a táblázatban szereplő jelenségek, problémák és alkalmazások tárgyalásán túl a sok tanári és tanuló-kísérletnek, önálló és csoportos információ-feldolgozásnak kell szolgálnia. A konkrét oktatási, szemléltetési és értékelési módszerek megválasztásakor feltétlenül preferálni kell a nagy tanulói aktivitást megengedőket (egyéni, pár- és csoportmunkák, tanuló-kísérletek, projektmunkák, prezentációk, versenyek). Meg kell követelni, hogy minden tevékenységről készüljön jegyzet, jegyzőkönyv, diasor, poszter, online összefoglaló vagy bármilyen egyéb termék, amely a legfontosabb információk megőrzésére és felidézésére alkalmas.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A kémia és az atomok világa</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Bohr-modell, proton, elektron, vegyjel, periódusos rendszer, rendszám, vegyértékelektron, nemesgáz-elektronszerkezet, anyagmennyiség, moláris tömeg.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A kémia eredményei, céljai és módszerei, a kémia tanulásának értelme. Az atomok belső struktúráját leíró modellek alkalmazása a jelenségek/folyamatok leírásában. Neutron, tömegszám, az izotópok és felhasználási területeik megismerése. A relatív atomtömeg és a moláris tömeg fogalmának használata. A kémiai elemek fizikai és kémiai tulajdonságai periodikus váltakozásának értelmezése, az elektronszerkezettel való összefüggések alkalmazása az elemek tulajdonságainak magyarázatakor.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
Az atomok és belső szerkezetük. Az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések változása: atom (Dalton), elektron (J. J. Thomson), atommag (Rutherford), elektrónhéjak (Bohr). A proton, neutron és elektron relatív tömege, töltése. Rendszám, tömegszám, izotópok. Radioaktivitás (Becquerel, Curie házaspár) és alkalmazási területei (Hevesy György, Szilárd Leó, Teller Ede). Elektrosztatikus vonzás és taszítás az atomban. Alapállapot és gerjesztett állapot. Párosított és párosítatlan elektronok, jelölésük.	A részecskeszemlélet megerősítése. Térfogatcsökkenés alkohol és víz elegyítésekor és ennek modellezése. Dalton gondolatmenetének bemutatása egy konkrét példán. Számítógépes animáció a Rutherford-féle szórás kísérletről. Műszerekkel készült felvételek az atomokról. Lehetőségek az elektronszerkezet részletesebb megjelenítésére. Lángfestés. Információk a tűzijátékokról, gyökökről, „antioxidánsokról”, az elektron hullámtermészetéről (Heisenberg és Schrödinger).	
A periódusos rendszer és az anyagmennyiség. Az elemek periodikusan változó tulajdonságainak elektronszerkezeti okai, a periódusos rendszer (Mendelejev): relatív és moláris atomtömeg, rendszám = protonok száma illetve elektronok száma; csoport = vegyértékelektronok száma; periódus = elektrónhéjak száma. Nemesgáz-elektronszerkezet, elektronegativitás (EN).	A relatív és moláris atomtömeg, rendszám, elektronszerkezet és reakciókészség közötti összefüggések megértése és alkalmazása. Az azonos csoportban lévő elemek tulajdonságainak összehasonlítása és az EN csoportokon és periódusokon belüli változásának szemléltetése kísérletekkel (pl. a Na, K, Mg és Ca vízzel való reakciója).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Természettudományos vizsgálati módszer, áltudomány, proton, neutron, elektron, atommag, tömegszám, izotóp, radioaktivitás, relatív és moláris atomtömeg, elektrónhéj, gerjesztés, vegyértékelektron, csoport, periódus, nemesgáz-elektronszerkezet, elektronegativitás.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Kémiai kötések és kölcsönhatások halmazokban</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Ion, ionos és kovalens kötés, molekula, elem, vegyület, képlet, moláris tömeg, fémek és nemfémek, olvadáspont, forráspont, oldat, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv, összetett ionok által képzett vegyületek	

	képletei.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az atomok közötti kötések típusai és a kémiai képlet értelmezése. A molekulák térszerkezetét alakító tényezők megértése. A molekulák polaritását meghatározó tényezők, valamint a molekulapolaritás és a másodlagos kötések erőssége közötti kapcsolatok megértése. Ismert szilárd anyagok csoportosítása kristályrács-típusuk szerint. Az anyagok szerkezete, tulajdonságai és felhasználása közötti összefüggések alkalmazása.
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>
Halmazok A kémiai kötések kialakulása, törekvés a nemesgáz-elektronszerkezet elérésére. Az EN döntő szerepe az elsődleges kémiai kötések és másodlagos kölcsönhatások kialakulásában.	A szerkezet, a tulajdonságok és a felhasználás közötti összefüggések alkalmazása. Kísérletek az atomos és a molekuláris oxigén reakciókészségének összehasonlítására.
Ionos kötés és ionrács Egyszerű ionok kialakulása nagy EN-különbség esetén. Az ionos kötés, mint erős elektrosztatikus kölcsönhatás, és ennek következményei.	Ionvegyületek képletének szerkesztése. Kísérletek ionos vegyületek képződésére.
Fémes kötés és fémrács Fémes kötés kialakulása kis EN-ú atomok között. Delokalizált elektronok, elektromos és hővezetés, olvadáspont és mechanikai tulajdonságok.	A fémek közös tulajdonságainak értelmezése a fémrács jellemzői alapján. Animációk és kísérletek a fémek elektromos vezetéséről.
Kovalens kötés és atomrács Kovalens kötés kialakulása, kötéspolaritás. Kötési energia, kötéshossz. Atomrácsos anyagok makroszkópikus tulajdonságai és felhasználása.	A kötéspolaritás megállapítása az EN-különbség alapján. Animációk a kovalens kötés kialakulásáról. Információk az atomrácsos anyagok felhasználásáról.
Molekulák képződése, kötő és nemkötő elektronpárok. Összegképlet és szerkezeti képlet. A molekulák alakja. A molekulapolaritás.	Molekulák alakjának és polaritásának megállapítása.
Másodrendű kötések és a molekularács Másodrendű kölcsönhatások tiszta halmazokban. A hidrogénkötés szerepe az élő szervezetben. A „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv és a molekularácsos anyagok fizikai tulajdonságainak anyagszerkezeti magyarázata. A molekulatömeg és a részecskék közötti kölcsönhatások kapcsolata a fizikai tulajdonságokkal, illetve a felhasználhatósággal.	Tendenciák felismerése a másodrendű kölcsönhatásokkal jellemezhető molekularácsos anyagok fizikai tulajdonságai között. Kísérletek a másodrendű kötések fizikai tulajdonságokat befolyásoló hatásának szemléltetésére (pl. különböző folyadékcsíkok párolgási sebességének összehasonlítása). A „zsíroldékony”, „vízoldékony” és „kettős oldékonyságú” anyagok molekulapolaritásának megállapítása.

Összetett ionok Összetett ionok képződése, töltése és térszerkezete. A mindennapi élet fontos összetett ionjai.	Összetett ionokat tartalmazó vegyületek képletének szerkesztése. Összetett ionokat tartalmazó vegyületek előfordulása a természetben és felhasználása a háztartásban: ismeretek felidézése és rendszerezése.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Halmaz, ionos kötés, ionrács, fémes kötés, delokalizált elektron, fémrács, kovalens kötés, kötéspolaritás, kötési energia, atomrács, molekula, molekulaalak, molekulapolaritás, másodlagos kölcsönhatás, molekularács, összetett ion.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Anyagi rendszerek</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Keverék, halmazállapot, gáz, folyadék, szilárd, halmazállapot-változás, keverékek szétválasztása, hőleadással és hőfelvétellel járó folyamatok, hőmérséklet, nyomás, térfogat, anyagmennyiség, sűrűség, oldatok töménységének megadása tömegszázalékban és térfogatszázalékban, kristályosodás, szmog, adszorpció.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A tanult anyagi rendszerek felosztása homogén, heterogén, illetve kolloid rendszerekre. Kolloidok és tulajdonságaik, szerepük felismerése az élő szervezetben, a háztartásban és a környezetben. A diffúzió és az ozmózis értelmezése. Az oldódás energiaviszonyainak megállapítása. Az oldhatóság, az oldatok töménységének jellemzése anyagmennyiség-koncentrációval, ezzel kapcsolatos számolási feladatok megoldása. Telített oldat, az oldódás és a kristályosodás, illetve a halmazállapot-változások értelmezése megfordítható, egyensúlyra vezető folyamatokként.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
Az anyagi rendszerek és csoportosításuk A rendszer és környezete, nyílt és zárt rendszer. A kémiailag tiszta anyagok, mint egykomponensű, a keverékek, mint többkomponensű homogén, illetve heterogén rendszerek.	Ismert anyagi rendszerek és változások besorolása a megismert típusokba. Gyakorlati életből vett példák keresése különböző számú komponenst és fázist tartalmazó rendszerekre.	
Halmazállapotok és halmazállapot-változások Az anyagok tulajdonságainak és halmazállapot-változásainak anyagszerkezeti értelmezése. Exoterm és endoterm változások.	A valószínűsíthető halmazállapot megadása az anyagot alkotó részecskék és kölcsönhatásaik alapján.  Számítógépes animációk a halmazállapot-változások modellezésére. Gyakorlati példák.	



<p>Gázok és gázelegyek A tökéletes (ideális) gáz, Avogadro törvénye, moláris térfogat. Gázok diffúziója. Gázelegyek összetételének megadása.</p>	<p>A gázok moláris térfogatával és relatív sűrűségével, a gázelegyek összetételével kapcsolatos számolások. A gázok állapotjelzői közötti összefüggések szemléltetése (pl. fecskendőben). Gázok diffúziójával kapcsolatos kísérletek (pl. az ammónia- és a hidrogén-klorid-gáz).</p>
<p>Folyadékok, oldatok A molekulatömeg, a polaritás és a másodrendű kötések erősségének kapcsolata a forrásponttal; a forráspont nyomásfüggése. Oldódás, oldódási sebesség, oldhatóság. Az oldódás és kristályképződés; telített és telítetlen oldatok. Az oldáshő. Az oldatok összetételének megadása (tömeg- és térfogatszázalék, anyagmennyiség-koncentráció). Adott töménységű oldat készítése, hígítás. Ozmózis.</p>	<p>Oldhatósági görbék elemzése. Egyszerű számolási feladatok megoldása az oldatokra vonatkozó összefüggések alkalmazásával.  Kísérletek és gyakorlati példák gyűjtése az ozmózis jelenségére (gyümölcsök megrepedése esőben, tartósítás sózással, kandírozással, hajótöröttek szomjhalála).</p>
<p>Kolloid rendszerek A kolloidok különleges tulajdonságai, fajtái és gyakorlati jelentősége. Kolloidok stabilizálása és megszüntetése, háztartási és környezeti vonatkozások. Az adszorpció jelensége és jelentősége. Kolloid rendszerek az élő szervezetben és a nanotechnológiában.</p>	<p>A kolloidokról szerzett ismeretek alkalmazása a gyakorlatban. Különböző kolloid rendszerek létrehozása és vizsgálata. Adszorpciós kísérletek és kromatográfia. Információk a szmogról, a ködgépekről, a szagtalanításról, a széntablettáról, a gázálcokról, a nanotechnológiáról.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Anyagi rendszer, komponens, fázis, homogén, heterogén, kolloid, exoterm, endoterm, ideális gáz, moláris térfogat, relatív sűrűség, diffúzió, oldat, oldhatóság, oldáshő, anyagmennyiség-koncentráció, ozmózis,</p>

Tematikai egység	Kémiai reakciók és reakciótypusok	Órakeret 6 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Fizikai és kémiai változás, reakcióegyenlet, tömegmegmaradás törvénye, hőleadással és hőfelvétellel járó reakciók, sav-bázis reakció, közömbösítés, só, kémhatás, pH-skála, égés, oxidáció, redukció, vasgyártás, oxidálószer, redukálószer.</p>	
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>A kémiai reakciók reakcióegyenletekkel való leírásának, illetve az egyenlet és a reakciókban részt vevő részecskék száma közötti összefüggés alkalmazásának gyakorlása. Az aktiválási energia és a reakcióhő értelmezése. Az energiafajták átalakítását kísérő hőveszteség értelmezése. A kémiai folyamatok sebességének és a reakciósebességet befolyásoló tényezők hatásának vizsgálata. A Le Châtelier–Braun-elv alkalmazása. A savak és bázisok tulajdonságainak, valamint a sav-bázis reakciók létrejöttének magyarázata a protonátadás elmélete alapján. A savak és bázisok erősségének magyarázata az elektrolitikus disszociációjukkal. A pH-skála értelmezése. Az égésről, illetve az oxidációról szóló magyarázatok történeti változásának megértése. Az</p>	

	oxidációs szám fogalma, kiszámításának módja és használata redoxireakciók egyenleteinek rendezésekor. Az oxidálószer és a redukálószer fogalma és alkalmazása gyakorlati példákon. A redoxireakciók és gyakorlati jelentőségük vizsgálata.
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>
A kémiai reakciók feltételei és a kémiai egyenlet A kémiai reakciók és lejátszódásuk feltételei, aktiválási energia, aktivált komplex. A kémiai egyenlet felírásának szabályai, a megmaradási törvények, sztöchiometria.	Kémiai egyenletek rendezése készségszinten. Egyszerű sztöchiometriai számítások.
A kémiai reakciók energiaviszonyai Képződéshő, reakcióhő, a termokémiai egyenlet. Hess tétele. A kémiai reakciók hajtóereje az energiacsökkenés és a rendezettségcsökkenés. Hőtermelés kémiai reakciókkal az iparban és a háztartásokban. Az energiafajták átalakítását kísérő hőveszteség értelmezése.	Az energiamegmaradás törvényének alkalmazása a kémiai reakciókra. Egyes tüzelőanyagok fűtőértékének összehasonlítása, gázszámlán található mennyiségi adatok értelmezése.
A reakciósebesség A reakciósebesség fogalma és szabályozása a háztartásban és az iparban. A reakciósebesség függése a hőmérséklettől, illetve a koncentrációtól, katalizátorok.	Kémiai reakciók sebességének befolyásolása a gyakorlatban.  Információk a gépkocsikban lévő katalizátorokról, az enzimek alkalmazásáról.
Kémiai egyensúly A dinamikus kémiai egyensúlyi állapot kialakulásának feltételei és jellemzői. A tömeghatás törvénye. A Le Châtelier–Braun-elv és a kémiai egyensúlyok befolyásolásának lehetőségei, ezek gyakorlati jelentősége.	A dinamikus kémiai egyensúlyban lévő rendszerre gyakorolt külső hatás következményeinek megállapítása konkrét példákon.
Sav-bázis reakciók A savak és bázisok fogalma Brønsted szerint, sav-bázis párok, kölcsönösség és viszonylagosság. A savak és bázisok erőssége. Lúgok. Savmaradék ionok. A pH és az egyensúlyi oxóniumion, illetve hidroxidion koncentráció összefüggése. A pH változása hígításkor és töményítéskor. A sav-bázis indikátorok működése. Közömbösítés és semlegesítés, sók. Sóoldatok pH-ja, hidrolízis. Teendők sav-, illetve lúgmarás esetén.	A sav-bázis párok felismerése és megnevezése.  Erős és gyenge savak és bázisok vizes oldatainak páronkénti elegyítése, a reagáló anyagok szerepének megállapítása. Kísérletek virág- és zöltségindikátorokkal.

<p>Oxidáció és redukció Az oxidáció és a redukció fogalma oxigénátmenet, illetve elektronátadás alapján. Az oxidációs szám és kiszámítása. Az elektronátmenetek és az oxidációs számok változásainak összefüggései redoxireakciókban.</p> <p>Az oxidálószer és a redukálószer értelmezése az elektronfelvételre és -leadásra való hajlam alapján, kölcsönösség és viszonylagosság.</p>	<p>Egyszerű redoxiegyenletek rendezése az elektronátmenetek alapján, egyszerű számítási feladatok megoldása. Az oxidálószer, illetve a redukálószer megnevezése redoxireakciókban.</p> <p>Redoxireakciókon alapuló kísérletek (pl. magnézium égése, reakciója sósavval, illetve réz(II)-szulfát-oldattal). Oxidálószeres és redukálószeres hatását bemutató kísérletek.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Kémiai reakció, aktiválási energia, sztöchiometria, termokémiai egyenlet, tömegmegmaradás, töltésmegmaradás, energiamegmaradás, képződéshő, reakcióhő, Hess-tétel, rendezetlenség, reakciósebesség, dinamikus kémiai egyensúly, tömeghatás törvénye, disszociáció, sav, bázis, sav-bázis pár, pH, hidrolízis, oxidáció – elektronleadás, redukció – elektronfelvétel, oxidálószer, redukálószer, oxidációs szám.</p>

Tematikai egység	Elektrokémia	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Redoxireakciók, oxidációs szám, ionok, fontosabb fémek, oldatok, áramvezetés.	
A tematikai egység fejlesztési céljai	A kémiai úton történő elektromos energiatermelés és a redoxireakciók közötti összefüggések megértése. A mindennapi egyenáramforrások működési elvének megismerése, helyes használatuk elsajátítása. Az elektrolízis és gyakorlati alkalmazásai jelentőségének felismerése. A galvánelemek és akkumulátorok veszélyes hulladékként való gyűjtése.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
A redoxireakciók iránya A redukálóképesség (oxidálódási hajlam). A redoxifolyamatok iránya. Fémes és elektrolitos vezetés.	A reakciók irányának meghatározása fémeket és fémionokat tartalmazó oldatok között. Na, Al, Zn, Fe, Cu, Ag tárolása, változása levegőn, reakciók egymás ionjaival, savakkal, vízzel.	
Galvánelem A galvánelemek (Daniell-elem) felépítése és működése, anód- és katód-folyamatok. A redukálóképesség és a standardpotenciál. Standard hidrogénelektrod. A galvánelemekkel kapcsolatos környezeti problémák. A tüzelőanyag-cellák.	Különböző galvánelemek pólusainak megállapítása. Daniell-elem készítése, a sóhíd, illetve a diafragma szerepe. Két különböző fém és gyümölcsök felhasználásával készült galvánelemek.	
Elektrolízis Az elektrolizálócella és a galvánelemek felépítésének és működésének	Akkumulátorok szabályos feltöltése. Elektrolízisek (pl. cink-jodid-oldat), a vízbontó-készülék működése.	

összehasonlítása. Ionvándorlás. Anód és katód az elektrolízis esetén. Oldat és olvadék elektrolízise. Az elektrolízis gyakorlati alkalmazásai.	A Faraday-törvények használata számítási feladatokban, pl. alumíniumgyártás esetén.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Galvánelem, standardpotenciál, elektrolízis, akkumulátor, szelektív hulladékgyűjtés, galvanizálás.

<b>A fejlesztés várt eredményei a 10. évfolyam végén</b>	<p>A tanuló ismerje az anyag tulajdonságainak anyagszerkezeti alapokon történő magyarázatához elengedhetetlenül fontos modelleket, fogalmakat, összefüggéseket és törvényszerűségeket, a legfontosabb szerves és szervetlen vegyületek szerkezetét, tulajdonságait, csoportosítását, előállítását, gyakorlati jelentőségét.</p> <p>Értse az alkalmazott modellek és a valóság kapcsolatát, a szerves vegyületek esetében a funkciós csoportok tulajdonságokat meghatározó szerepét, a tudományos és az áltudományos megközelítés közötti különbségeket.</p> <p>Ismerje és értse a fenntarthatóság fogalmát és jelentőségét.</p> <p>Tudja magyarázni az anyagi halmazok jellemzőit összetevőik szerkezete és kölcsönhatásaik alapján.</p> <p>Tudjon egy kémiával kapcsolatos témáról sokféle információforrás kritikus felhasználásával önállóan vagy csoportmunkában szóbeli és írásbeli összefoglalót, prezentációt készíteni, és azt érthető formában közönség előtt is bemutatni.</p> <p>Tudja alkalmazni a megismert tényeket és törvényszerűségeket egyszerűbb problémák és számítási feladatok megoldása során, valamint a fenntarthatósághoz és az egészségmegőrzéshez kapcsolódó viták alkalmával.</p> <p>Képes legyen egyszerű kémiai jelenségekben ok-okozati elemek meglátására, tudjon tervezni ezek hatását bemutató, vizsgáló egyszerű kísérletet, és ennek eredményei alapján tudja értékelni a kísérlet alapjául szolgáló hipotéziseket.</p> <p>Képes legyen kémiai tárgyú ismeretterjesztő, vagy egyszerű tudományos, illetve áltudományos cikkekről koherens és kritikus érvelés alkalmazásával véleményt formálni, az abban szereplő állításokat a tanult ismereteivel összekapcsolni, mások érveivel ütköztetni.</p> <p>Megszerzett tudása birtokában képes legyen a saját személyes sorsát, a családja életét és a társadalom fejlődési irányát befolyásoló felelős döntések meghozatalára.</p>
--	--

## 11. évfolyam

<b>Tematikai egység</b>	<b>A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Izotóp, magfúzió, diffúzió, nemesgáz-elektronszerkezet, reakciókészség, az oldhatóság összefüggése a molekulaszervezettel, apoláris és poláris molekula, redukálószer, oxidálószer, sav.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések megértése, előfordulásuk és mindennapi életben betöltött szerepük magyarázata tulajdonságaik alapján. Az élettani szempontból jelentős különbségek felismerése az elemek és azok vegyületei között. A veszélyes anyagok biztonságos használatának gyakorlása a halogén elemek és vegyületeik példáján.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
A szerves kémia tárgya A szerves elemek és vegyületek jellemzésének szempontrendszere. Elemek gyakorisága a Földön és a világegyetemben.	Az elemek és vegyületek jellemzéséhez használt szempontrendszer használata. Képek vagy filmrészlet csillagokról, bolygókról, diagramok az elemgyakoriságról.	
Hidrogén: Előfordulás. Felhasználás.	A hidrogén laboratóriumi előállítása, durranógáz-próba, égése, a hidrogénalapú tüzelőanyag-cellák.	
Nemesgázok Nemesgáz-elektronszerkezet, kis reakciókészség. Előfordulás. Felhasználás.	A tulajdonságok és a felhasználás kapcsolatának felismerése. Héliumos léghajóról készült film bemutatása., védőgáz csomagolású élelmiszer bemutatása., világítótestek (Just Sándor, Bródy Imre).	
Halogének Reakcióik vízzel, fémekkel, hidrogénnel, más halogenidekkel. Előfordulás: halogenidek. Előállítás. Felhasználás.	A halogének és a halogenidek élettani hatása közötti nagy különbség okainak megértése. Bróm bemutatása, kioldása brómos vízből benzinnel. Információk Semmelweis Ignácra, a hipó összetételéről, felhasználásáról és annak veszélyeiről, a halogénizókról, a jódozatok összetételéről és felhasználásáról (pl. fertőtlenítés, a keményítő kimutatása).	
Nátrium-klorid Előfordulás. Felhasználás.	Élelmiszerek sótartalmával, a napi sóbevitellel kapcsolatos számítások, szemléletformálás. Jódzott só, fiziológiás sóoldat, a túlzott sófogyasztás, útsózás előnyös és káros hatásai.	
Hidrogén-klorid Előfordulás. Előállítás. Felhasználás.	A gyomorsav sósavtartalmával és gyomorégésre alkalmazott szódabikarbóna mennyiségével, valamint a belőle keletkező szén-dioxid térfogatával, illetve vízköoldók	

	savtartalmával kapcsolatos számítások.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Diffúzió, égés és robbanás, redukálószer, nemesgáz-elektronszerkezet, reakciókészség, relatív sűrűség, veszélyességi szimbólum, fertőtlenítés, erélyes oxidálószer, fiziológiás sóoldat, szublimáció.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az oxigéncsoport és elemeinek vegyületei</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kétszeres kovalens kötés, sav, só, oxidálószer, oxidációs szám.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az oxigéncsoport elemeinek és vegyületeinek szerkezete, összetétele, tulajdonságai és felhasználása közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. Az oxigén és a kén eltérő sajátosságainak, a kénvegyületek sokféleségének magyarázata. A környezeti problémák iránti érzékenység fejlesztése. Tudomány és áltudomány megkülönböztetése.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
Oxigén Előállítás. Felhasználás. Ózon Biológiai hatásai. Előállítás. Felhasználás.	Környezet- és egészségtudatos magatartás, médiakritikus attitűd. Az oxigén előállítása, egyszerű kimutatása. Az ózon magaslégkörben való kialakulása és bomlása (freonok, spray-k), a napozás előnyeiről és hátrányairól, a felszínközeli ózon veszélyeiről (fotokémiai szmog, fénymásolók).	
Víz a sűrűség függése a hőmérséklettől. Redoxi- és sav-bázis reakciókban betöltött szerepe.  Hidrogén-peroxid Az oxigén oxidációs száma nem stabilis (-1), bomlékony, oxidálószer és redukálószer is lehet. Felhasználás.	Az ivóvízre megadott egészségügyi határértékek értelmezése, ezzel kapcsolatos számítások, a vízszennyezés tudatos minimalizálása. A H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> bomlása katalizátorok hatására, oxidáló- és redukáló hatásának bemutatása, hajtincs szökítése, a H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> mint fertőtlenítőszer (Hyperol, Richter Gedeon) és mint rakéta-hajtóanyag.	
Kén Égése. Előfordulás. Felhasználás.  Hidrogén-szulfid és sói (szulfidok).  Kén-dioxid, kénessav és sói Kénessav, sói: szulfitok.  Kén-trioxid, kénsav és sói A kén oxidációs száma (+6). Kén-dioxidból kén-trioxid, kénsav, sói: szulfátok.	Kén égetése, a keletkező kén-dioxid színtelenítő hatásának kimutatása, oldása vízben, a keletkezett oldat kémhatásának vizsgálata.  A kén-hidrogénes gyógyvíz ezüstékszerekre gyakorolt hatásáról, a szulfidos ércekről, a kén-dioxid és a szulfitok használatáról a boroshordók fertőtlenítésében, a savas esők hatásairól, az akkumulátorsavról, a glaubersó, a gipsz, a rézgalic és a timsó felhasználásáról.	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Oxidálószer, redukálószer, fertőtlenítés, vízszennyezés, légszennyezés, savas eső, oxidáló hatású erős sav.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>A nitrogéncsoport és elemei vegyületei</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Háromszoros kovalens kötés, apoláris és poláris molekula, légszennyezés.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A nitrogén és a foszfor sajátosságainak megértése szerkezetük alapján, összevetésük, legfontosabb vegyületeik hétköznapi életben betöltött jelentőségének megismerése. Az anyagok természetben való körforgása és ennek jelentősége. Helyi környezetszennyezési probléma kémiai vonatkozásainak megismerése és válaszkeresés a problémára.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
<p>Nitrogéngáz. Keletkezése a természetben.</p> <p>Ammónia és sói Ammóniaszintézis, salétromsav- és műtrágyagyártás.</p> <p>A nitrogén oxidjai NO és NO<sub>2</sub>: igénnel és vízzel salétromsav gyártható. N<sub>2</sub>O. Felhasználás.</p> <p>Salétromossav, salétromsav, sóik Felhasználás.</p> <p>Ipari és biológiai nitrogénfixálás, értágító hatás (nitroglicerin, Viagra), a nitrites húspácolás, a savas eső, műtrágyázás, eutrofizáció.</p>	<p>A levegő NO<sub>x</sub>-tartalmára vonatkozó egészségügyi határértékekkel, a műtrágyák összetételével kapcsolatos számolások. Helyi környezeti probléma önálló vizsgálata.</p> <p>Ammónia-szökőkút. A nitrátok oxidáló hatása (csillagszóró, görögtűz, bengálitűz, puskapor).</p>	
<p>Foszfor és vegyületei a fehérfoszfor és a vörösfoszfor szerkezete és tulajdonságai.</p> <p>Difoszfor-pentaoxid, foszforsav, sói a foszfátok. Felhasználás a háztartás-ban és a mezőgazdaságban.</p> <p>A foszforvegyületek szerepe a fogak és a csontok felépítésében.</p>	<p>A difoszfor-pentaoxid oldása vízben, kémhatásának vizsgálata. A trisó vizes oldatának kémhatás-vizsgálata.</p> <p>A gyufa története (Irinyi János), foszforeszkálás, a foszfátos és a foszfátmentes mosóporok környezeti hatásai. Az üdítőitalok foszforsav-tartalmának fogakra gyakorolt hatásása. A foszfor körforgása a természetben.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Gyulladás hőmérséklet, műtrágya, eutrofizáció, anyagkörforgás.	

Tematikai egység	A szénsoport és elemeinek szervetlen vegyületei	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Atomrács, grafitrács, tökéletes és nem tökéletes égés, a szén-monoxid és a szén-dioxid élettani hatásai, szénsav, gyenge sav, karbonátok.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A szén és a szilícium korszerű felhasználási lehetőségeinek megismerése. Vegyületek szerkezete, összetétele és tulajdonságai közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A szén-dioxid kvóta napjainkban betöltött szerepének megértése. A karbonátok és szilikátok mint a földkérget felépítő vegyületek gyakorlati jelentőségének megértése. A szilikonok felhasználási módjainak, ezek előnyeinek és hátrányainak magyarázata tulajdonságaikkal.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p>Szén A gyémánt atomrácsa, a grafit rétegrácsa és következményeik. Kémiai tulajdonságok. Bányászatuk. Felhasználás.</p> <p>Szén-monoxid Mérgező hatása.</p> <p>Szén-dioxid, szénsav és sói Lúgokban karbonátok formájában megköthető. Előfordulás (szén-dioxid kvóta). Felhasználás. A természetes szenek keletkezése, felhasználásuk és annak környezeti problémáiról. Az üvegházhatás, a szén körforgása (fotoszintézis, biológiai oxidáció).</p>	<p>Érvek és ellenérvek tudományos megalapozottságának vizsgálata és vitákban való alkalmazása a klímaváltozás kapcsán. A szén-monoxid és a szén-dioxid térfogatával kapcsolatos számolások.</p> <p>Adszorpciós kísérletek aktív szénen. Vita a klímaváltozásról. Karbonátok és hidrogén-karbonátok reakciója savval, vizes oldatuk kémhatása. <i>Szikkvízkészítés (Jedlik Ányos).</i></p>	
<p>Szilícium és vegyületei Felhasználás, félvezető, mikrocsipek, SiO<sub>2</sub>: atomrács, kvarc, homok, drágakövek, szilikátásványok, kőzetek. Üveggyártás, vízüveg, építkezés. Szilikonok tulajdonságai és felhasználása.</p>	<p>Kiegyensúlyozott véleményalkotás a mesterséges anyagok alkalmazásának előnyeiről és hátrányairól. Információk az üveg újrahasznosításáról, a „szilikózisról”, a szilikon protézisek előnyeiről és hátrányairól.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mesterséges szén, adszorpció, üvegházhatás, amorf, szilikát, szilikon.	

Tematikai egység	A fémek és vegyületeik	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Redoxireakció, standardpotenciál, gerjesztett állapot, sav-bázis reakció.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A fontosabb fémek és vegyületeik szerkezete, összetétele, tulajdonságai, előfordulása, felhasználása közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A vízkeménység, a vízlágyítás és vízkőoldás, a korrózióvédelem és a szelektív hulladékgyűjtés problémáinak helyes	



	kezelése a hétköznapi életben. A fémek előállításának és reakciókészsége közötti kapcsolat megértése. A nehézfém-vegyületek élettani hatásainak, környezeti veszélyeinek tudatosítása. A vörösiszap-katasztrófa és a tiszai cianidszennyezés okainak és következményeinek megértése.
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>
Alkálifémek	Az alkálifémekről és vegyületeikről korábban tanultak rendszerezése.
Alkáliföldfémek	Mészégetéssel, mészsóval, a mész megkötésével kapcsolatos számítások, balesetvédelem.
Alumínium Előfordulás. Előállítás. Felhasználás. Az alumínium előállításának története és magyar vonatkozásai („magyar ezüst”, vörösiszap-katasztrófa).	A reakciók ipari méreteiben való megvalósítása által okozott nehézségek megértése. Alumínium reakciója oxigénnel, vízzel, sósavval és nátrium-hidroxiddal.
Ón és ólom Felületi védőréteg. Felhasználás. Élettani hatás.	Akkumulátorok szelektív gyűjtése fontosságának megértése.
Vas csoport, króm és mangán Rozsda. Vas- és acélgyártás, edzett acél, ötvözőanyagok, rozsdamentes acél. Újrahasznosítás, szelektív gyűjtés, korrózióvédelem.	A hulladékhasznosítás környezeti és gazdasági jelentőségének felismerése. Vassal, acéllal és korróziójával kapcsolatos számítások. Vas reakciója savakkal. Korrózióvédelem, a vas biológiai jelentősége, a „hipermangán”.
Félnemes és nemesfémek, felhasználásuk, vegyületeik. Rézion: nyomelem, de nagyobb mennyiségben mérgező. Ezüst-ion: mérgező, illetve fertőtlenítő hatású. Felhasználás A nemesfémek bányászata (tiszai cianidszennyezés), felhasználása. A rézgálicot tartalmazó növényvédőszer.	A félnemes- és nemesfémek tulajdonságai, felhasználása és értéke közötti összefüggések megértése. Rézdrót lángba tartása, patinás rézlemez és malachit bemutatása
Cink, kadmium, higany Fémes tulajdonságok, a higany szobahőmérsékleten folyadék. A cink híg savakkal reagál. Felhasználás: Zn, Cd, Hg, ZnO. Élettani hatás. Szelektív gyűjtés.	A mérgező, de kedvező tulajdonságú anyagok használati szabályainak betartása. A higany (fénycsövek, régen hőmérők, vérnyomásmérők, amalgám fogtömés, elektródok) és a kadmium (galvánelemek) felhasználásának előnyei és hátrányai.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Redukálószer, elektrolízis, vízkeménység, vízlágyítás, érc, környezeti katasztrófa, nemesfém, nyomelem, amalgám, ötvözet.

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén</b></p>	<p>A tanuló ismerje az anyag tulajdonságainak anyagszerkezeti alapokon történő magyarázatához elengedhetetlenül fontos modelleket, fogalmakat, összefüggéseket és törvényszerűségeket, és alkalmazza azokat a szervesetlen anyagok megismert csoportjaiban a fölépítés és tulajdonság kapcsolatának magyarázatára.</p> <p>Hozza kapcsolatba a szervesetlen anyagok mindennapi felhasználását tulajdonságaikkal.</p> <p>Tudjon egy kémiával kapcsolatos témáról sokféle információforrás kritikus felhasználásával önállóan vagy csoportmunkában szóbeli és írásbeli összefoglalót, prezentációt készíteni, és azt érthető formában közönség előtt is bemutatni.</p> <p>Tudja alkalmazni a megismert tényeket és törvényszerűségeket egyszerűbb problémák és számítási feladatok megoldása során, valamint a fenntarthatósághoz és az egészségmegőrzéshez kapcsolódó viták alkalmával.</p> <p>Képes legyen egyszerű kémiai jelenségekben ok-okozati elemek meglátására. Képes legyen kémiai tárgyú ismeretterjesztő, vagy egyszerű tudományos, illetve áltudományos cikkekről koherens és kritikus érvelés alkalmazásával véleményt formálni, az abban szereplő állításokat a tanult ismereteivel összekapcsolni, mások érveivel ütköztetni.</p> <p>Megszerzett tudása birtokában képes legyen a saját személyes sorsát, a családja életét és a társadalom fejlődési irányát befolyásoló felelős döntések meghozatalára.</p>
---	---

# KÉMIA

## 9-12. évfolyam

### (Levelező tagozat)

A kémiai alapképzettség az anyagi világ megismerésének és megértésének egyik fontos eszköze. A kémia tanulása olyan folyamat, amely – tartalmain és tevékenységein keresztül – az alapismeretek elsajátításán illetve az alapvető logikai összefüggések felismerésén túl arra motiválja a tanulókat, hogy tudásukat a napi életüket érintő kémiai problémák kritikus végiggondolására alkalmazzák és igényt alakít ki arra, hogy azt a későbbiekben gyarapítsák. A kémiai alapképzettség birtokosaként a tanuló érzékennyé válik az anyagokkal kapcsolatos természettudományos problémákra, és ezek értelmezésében képes kémiai ismeretekkel kapcsolatos információk értelmezésére, érti a kémiai gondolkodásmód és a tudományos kutatások alapvető szemléletmódját. A kémia tanulása abban segít, hogy a tanuló felnőttként életvezetésével, otthona és környezete állapotával kapcsolatban megalapozott döntéseket hozzon, tudatos fogyasztóvá, felelős és kritikus állampolgárrá váljon, aki tudása révén védett az áltudományos, gyakran manipulatív információkkal illetve a téves vagy hiányos tájékoztatással szemben. A kémiai alapképzettség révén érthető és értékelhető, hogy a kémiával kapcsolatos területek (egyebek mellett a kémiai alapkutatások, a vegyipar, a gyógyszer-, élelmiszer- és kozmetikai ipar) művelése milyen perspektívát jelent globális és nemzeti szinten, az egyéni életminőség változása illetve a személyes karrier szempontjából.

Célunk és feladatunk, hogy a program végére a tanuló tudja, mivel foglalkozik a kémia tudománya, milyen kérdésekre, milyen módszerekkel keres válaszokat. Tanulmányai révén fogékonyra válik arra, hogy egyes problémák kémiai vetületeivel foglalkozzon, kritikus szemlélettel közelít az ezekkel kapcsolatos információkra. Pozitív környezeti attitűdjé révén aktívan gyakorolja közösségi szerepét illetve állampolgári jogait abban, hogy kémiai tudását alkalmazva felelős döntéseket hozzon. Képes rendszerszemlélettel gondolkodni kémiai problémákról, igénye van az oksági kapcsolatok feltárására, megértésére. Saját élményei vannak az anyagok megismeréséről, alkalmazza az alapvető biztonsági előírásokat és szabályokat, képes szabatosan kifejezni tapasztalatait.

Ezért ez a kerettanterv a tanulók számára releváns problémák, jelenségek, folyamatok megfigyeltetésén, feltárásán alapul, és csak az alapvető anyagismeret, fogalmak és jártasságok elsajátítása után kerül sor a tudományos rendszerezés megismerésére – ily módon alakítva ki a kémiával kapcsolatos természettudományos képzettséget. A tanterv tartalmi elemei gyakran összetettek, integrált szemléletűek, számos tantárgyközi kapcsolatot tárnak fel.

A mennyiségi szemlélet kialakítása és fejlesztése a kémiai alapképzettség fontos eleme. Ezt elsősorban a mértékegységek és nagyságrendek értelmezésén és a gyakorlati élet szempontjából legjelentősebb problémák kapcsán alapozzuk meg. Ezzel lehetőséget teremtünk arra, hogy a kémiával elmélyültebben foglalkozó tanulók biztos alapokkal kezdjék a komolyabb számítások megoldását. Noha ebben az alapozó szakaszban összetett számítási feladatok gyakoroltatása nem célunk, hangsúlyozzuk a differenciálás szerepét a különböző mélységű (mennyiségi jellegű) problémák megoldásában. Ezzel elkerülhetjük, hogy az általános képzésben részt vevő tanulók felesleges és elkedvetlenítő kudarcélményeket szerezzenek, ugyanakkor az érdeklődő és tehetséges növendékek elé is megfelelő kihívásokat támasztunk.

A kémiaoktatás a fenntarthatóságra nevelés fontos eszköze. Általában is, de konkrét anyagokhoz kötötten is bemutatja a természeti erőforrások véges voltát, a felelős, takarékos, balesetmentes anyaghasználat és hulladékkezelés fontosságát. A tudománytörténeti példák arra világítanak rá, hogy egy-egy felfedezés hosszú, kitartó, következetes munka eredménye

és hogy egy-egy tudományos felismerés vagy technikai újítás az élet számos területén gyökeres változásokat, alkalmazásuk pedig közös felelősséget jelent.

Javasoljuk, hogy a kémiatanárok minél változatosabb tevékenységformákat válasszanak a feldolgozott témákhoz. Az egyes tevékenységformák megfelelő alkalmazásához elengedhetetlen a diagnosztikus értékelés, amely számos formában alkalmazható. A fejlesztő értékelés során a tanulói csoportok egymást is megítélik (a pedagógus segítő támogatásával) illetve a tanulók önértékelésére is sor kerülhet. A folyamatorientált értékelés különösen vizsgálatok, csoportos tevékenységek lényeges. A pedagógiai értékelés nemcsak érdemjegyekkel, hanem rövid írásbeli formában, verbálisan vagy csoporton belüli egyezményes jelekkel (akár játékosan) is történhet.

A kerettanterv a kémia tanulását egyetlen ívként jeleníti meg, mégsem teljesen lineáris szerkezetű. Ennek oka, hogy az érés-fejlődés révén a tanulók egyre inkább képesek absztrakcióra és egyre összetettebb modellekben gondolkodnak: ezért néhány alapvető jelenséget célszerű ismételt feldolgozni, finomítva és mélyítve az addig megszerzett tudást. Ugyanakkor erősen épít arra, hogy a tanulók egyetlen intézményben végzik kémiai tanulmányaikat, így a részleges lezárás igénye nélkül, szabadabban építkezhetünk a folyamat során.

<b>9. évfolyam</b>		
1.	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek	8
2.	A nitrogéntartalmú szerves vegyületek	8
	Összesen	16
<b>10. évfolyam</b>		
1.	A kémia és az atomok világa	4
2.	Kémiai kötések és kölcsönhatások halmazokban	3
3.	Anyagi rendszerek	3
4.	Kémiai reakciók és reakciótípusok	3
5.	Elektrokémia	3
	Összesen	16
<b>11. évfolyam</b>		
1	A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik	3
2	Az oxigéncsoport és elemeinek vegyületei	3
3	A nitrogéncsoport és elemei vegyületei	3
4	A szénsoport és elemei szerves vegyületei	3
5	A fémek és vegyületeik	4
	Összesen	16

### 9. évfolyam

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az oxigéntartalmú szerves vegyületek</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Hidrogénkötés, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv, sav-bázis reakciók, erős és gyenge savak, hidrolízis, redoxireakciók. A szerves vegyületek csoportosítása, a szénhidrogének elnevezése, homológ sor, funkciós csoport, izoméria, szubsztitúció, addíció, polimerizáció.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések ismeretében azok alkalmazása. Előfordulásuk,	

	felhasználásuk, biológiai jelentőségük és élettani hatásuk kémiai szerkezettel való kapcsolatának felismerése. Oxigéntartalmú vegyületekkel kapcsolatos környezeti és egészségügyi problémák jelentőségének megértése, megoldások keresése. Következtetés a háztartásban előforduló anyagok összetételével kapcsolatos információkból azok egészségügyi és környezeti hatásaira, egészséges táplálkozási és életviteli szokások kialakítása. A cellulóz mint szálalapanyag gyakorlati jelentőségének megismerése.
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>
Az alkoholok Az alkoholok csoportosítása, elnevezésük. A metanol, az etanol, és a glicerin szerkezete és tulajdonságai, élettani hatása. Égésük, részleges oxidációjuk, semleges kémhatásuk, észterképződés. Alkoholok, alkoholtartalmú italok előállítás. Denaturált szesz.	Alkoholos italok összetételére, véralkoholszintre, metanolmérgezésre vonatkozó számolások, egészségtudatos magatartás. <b>M:</b> Metanol vagy etanol égetése, oxidációja réz(II)-oxiddal, alkoholok oldhatósága vízben, oldat kémhatása, etanol mint oldószer. A bioetanol, a glicerin biológiai és kozmetikai jelentősége, mérgezések és borhamisítás.
Az éterek elnevezése, szerkezete. A dietil-éter tulajdonságai, élettani hatása, felhasználása régen és most.	Munkabiztonsági szabályok ismerete és betartása.
Az aldehidek és a ketonok elnevezése, szerkezete, tulajdonságai, oxidálhatósága. A formaldehid felhasználása (formalin), mérgező hatása. Aceton, mint oldószer.	A formilcsoport és a ketocsoport reakciókészségbeli különbségének megértése. Ezüsttükör-próba és Fehling-reakció formalinnal és acetonnal. Oldékonysági próbák acetonnal.
A karbonsavak csoportosítása értékűség és a szénváz alapján, elnevezésük. Szerkezetük, fizikai és kémiai tulajdonságaik. A karbonsavak előfordulása, felhasználása, jelentősége.	Karbonsavak közömbösítése, reakciójuk karbonátokkal, pezsgőtabletta porkeverékének készítése, karbonsavsók kémhatása.
Az észterek Észterképződés alkoholokból és karbonsavakból, kondenzáció és hidrolízis. A gyümölcsészterek mint természetes és mesterséges íz- és illatanyagok. Viaszok és biológiai funkcióik. Zsírok és olajok szerkezete. Szervetlen savak észterei.	Egészséges táplálkozási szokások alapjainak megértése. Gyümölcsészterek szagának bemutatása. Állati zsiradékok, olajok, margarinok vizsgálata.
A felületaktív anyagok, tisztítószer A felületaktív anyagok szerkezete, típusai. Micella, habképzés, tisztító hatás, a vizes oldat pH-ja. Szappanfőzés. Felületaktív anyagok a kozmetikumokban, az élelmiszeriparban és a sejtekben. Tisztítószerek adalékanyagai.	A felületaktív anyagok használatával kapcsolatos helyes szokások alapjainak megértése. Felületi hártva keletkezésének bemutatása, szilárd és folyékony szappanok kémhatásának vizsgálata, szappanok habzásának függése a vízkeménységtől és a pH-tól. Szilárd és

	folyékony tisztítószerekkel kapcsolatos környezetvédelmi problémák.
A szénhidrátok A szénhidrátok előfordulása, összegképlete, csoportosítása: mono-, di- és poliszacharidok. Szerkezet, íz és oldhatóság kapcsolata.	Felismerés: a kémiai szempontból hasonló összetételű anyagoknak is lehetnek nagyon különböző tulajdonságaik és fordítva.
A monoszacharidok A monoszacharidok funkciós csoportjai, szerkezetük, tulajdonságaik. A szőlőcukor és a gyümölcscukor nyílt láncú és gyűrűs konstitúciója, előfordulása.	Oldási próbák glükózzal. Szőlőcukor oxidációja (ezüstitükör-próba és Fehling-reakció, kísérlettervezés glükóztartalmú és édesítőszerrel készített üdítőital megkülönböztetésére, „kék lombik” kísérlet). Információk Emil Fischerről.
A poliszacharidok A keményítő és a cellulóz szerkezete, tulajdonságai, előfordulása a természetben, felhasználásuk a háztartásban, az élelmiszeriparban, a papírgyártásban.	A keményítő tartalék-tápanyag és a cellulóz növényi vázanyag funkciója szerkezeti okának megértése. A papírgyártás környezetvédelmi problémái.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hidroxil-, oxo-, karboxil- és észtercsoport, alkohol, fenol, aldehid, keton, karbonsav, észter, zsír és olaj, felületaktív anyag, hidrolízis, kondenzáció, észterképződés, poliészter, mono-, di- és poliszacharid.

Tematikai egység	A nitrogéntartalmú szerves vegyületek	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az ammónia fizikai és kémiai tulajdonságai, sav-bázis reakciók, szubsztitúció, aromás vegyületek.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A fontosabb nitrogéntartalmú szerves vegyületek szerkezete, tulajdonságai, előfordulása, felhasználása, biológiai jelentősége közötti kapcsolatok megértése. Egészségtudatos, a drogokkal szembeni elutasító magatartás kialakítása. A ruházat nitrogéntartalmú kémiai anyagainak megismerése, a szerkezetük és tulajdonságaik közötti összefüggések megértése.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
Az aminok Funkciós csoport, a telített, nyílt láncú aminok és az anilin elnevezése. Szerkezet és sav-bázis tulajdonságok. Előfordulás és felhasználás.	Az aminocsoport és bázisos jellegének felismerése élettani szempontból fontos vegyületekben.	
Az amidok Funkciós csoport, elnevezés. Sav-bázis tulajdonságok, hidrolízis. A karbamid tulajdonságai, előfordulása, felhasználása. A poliamidok szerkezete, előállítás,	Az amidkötés különleges stabilitása szerkezeti okának és jelentőségének megértése. <b>M:</b> Információk amidcsoportot tartalmazó gyógyszerekről, műanyagokról és a karbamid vizeletben való előfordulásáról, felhasználásáról (műtrágya, jégmentesítés,	

tulajdonságai.	műanyaggyártás).
A piridin, a pirimidin, és a purin szerkezete, hidrogénkötések kialakulásának lehetősége. Előfordulásuk a biológiai szempontból fontos vegyületekben.	A nitrogéntartalmú heterociklikus vegyületek vázának felismerése biológiai szempontból fontos vegyületekben.
Az aminosavak Az aminosavak funkciós csoportjai, ikerionos szerkezet és következményei. Előfordulásuk és funkciói. A fehérjealkotó $\alpha$ -aminosavak.	Felismerés: az aminosavak két funkciós csoportja alkalmassá teszi ezeket stabil láncok kialakítására, míg az oldalláncaik okozzák a változatosságot.
Peptidek, fehérjék A peptidcsoport kialakulása és a peptidek szerkezete (Emil Fischer). A fehérjék szerkezeti szintjei (Sanger, Pauling) és a szerkezetet stabilizáló kötések. A peptidek és fehérjék előfordulása, biológiai jelentősége. A fehérjék által alkotott makromolekulás kolloidok jelentősége a biológiában és a háztartásban.	Felismerés: a fehérjéket egyedi (általában sokféle kötéssel rögzített) szerkezetük teszi képessé sajátos funkciók ellátására. Peptideket és fehérjéket bemutató ábrák, modellek, képek, animációk értelmezése, elemzése, és/vagy készítése. Tojásfehérje kicsapási reakciói és ezek összefüggése a mérgezésekkel, illetve táplálkozással.
A nukleotidok és a nukleinsavak A „nukleinsav” név eredete, a mononukleotidok építőegységei. Az RNS és a DNS sematikus konstitúciója, térszerkezete, a bázispárok között kialakuló hidrogénkötések, a Watson–Crick-modell.	Felismerés: a genetikai információ megőrzését a maximális számú hidrogénkötés kialakulásának igénye biztosítja.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Amin és amid, pirimidin- és purin-váz, poliamid, aminosav, $\alpha$ -aminosav, peptidcsoport, polipeptid, fehérje, nukleotid, nukleinsav, DNS, RNS, Watson–Crick-modell.

## 10. évfolyam

A 9–10. évfolyam kémia tananyagának anyagszerkezeti része a periódusos rendszer felépítésének magyarázatához csak a Bohr-féle atommodellt használja, így az alhéjak és a periódusos rendszer mezőinek kapcsolatát nem vizsgálja. A kvantummechanikai atommodell és az elektron hullámtermészetének következményei csak választható tananyag. Erre részben a kémiatanítás időkeretei, részben pedig az elvont fogalmak számának csökkentése érdekében van szükség. A jelen kerettanterv a nemesgáz-elektronszerkezet már korábbról ismert stabilitásából és az elektronegativitás fogalmából vezeti le az egyes atomok számára kémiai kötések és másodlagos kölcsönhatások kialakulása révén adódó lehetőségeket az alacsonyabb energiaállapot elérésére. Mindezek logikus következményeként írja le az így kialakuló halmazok tulajdonságait, majd pedig a kémiailag tiszta anyagokból létrejövő keverékeket és összetételük megadásának módjait.

A kémiai reakciók végbemenetelének feltételeit, a reakciókat kísérő energiaváltozások, időbeli lejátszódásuk és a kémiai egyensúlyok vizsgálatát követi a több szempont alapján való csoportosításuk. A sav-bázis reakciók értelmezése protonátmenet alapján (Brønsted szerint) történik, és szerepel a gyenge savak, illetve bázisok és sóik oldataiban kialakuló egyensúlyok vizsgálata is. A redoxireakciók elektronátmenet alapján történő tárgyalása lehetővé teszi az

oxidációs számok változásából kiinduló egyenletrendezést. Az elektrokémiai ismeretek részben építenek a redoxireakciók során tanultakra, másrészt a megszerzett tudás fel is használható egyes szerves elemek és vegyületek előállításának és felhasználásának tanulásakor.

A szerves és a szervetlen anyagok tárgyalása gyakorlatcentrikus, amennyiben előfordulásukat és felhasználásukat a szerkezetükből levezetett tulajdonságaikkal magyarázza. A szervetlen kémiai ismeretek sorrendjét a periódusos rendszer csoportjai, a szerves kémiát pedig az egyes vegyületekre jellemző funkciók csoportok szabják meg. Ez azért logikus felosztás, mert az egyes elemek éppen a hasonló kémiai tulajdonságaik alapján kerültek a periódusos rendszer azonos csoportjaiba, míg a szerves vegyületek kémiai tulajdonságait elsősorban a bennük lévő funkciók csoportok szabják meg. A szerves kémiát azért érdemes a kémia tananyag végén tárgyalni, hogy a természetes szénvegyületekről szerzett ismeretek alapokat szolgáltatassanak a biológia tantárgy biokémia fejezetének megértéséhez. A természetes és a mesterséges szénvegyületek nem különülnek el élesen, hanem mindig ott kerülnek szóba, ahová szerkezetük alapján tartoznak. Ez segíti az anyagi világ egységét tényként kezelő szemléletmód kialakulását.

Az adott időkeretben nem lehet cél a példamegoldó rutin kialakítása. A 9–10. évfolyamon szereplő számolási feladatok ezért főként a logikus gondolkodás fejlődését, a gyakorlati életben való eligazodást és a tárgyalt absztrakt fogalmak megértését segítik.

Az ismeretek elmélyítését és a mindennapi élettel való összekötését a táblázatban szereplő jelenségek, problémák és alkalmazások tárgyalásán túl a sok tanári és tanulókiérletnek, önálló és csoportos információ-feldolgozásnak kell szolgálnia. A konkrét oktatási, szemléltetési és értékelési módszerek megválasztásakor feltétlenül preferálni kell a nagy tanulói aktivitást megengedőket (egyéni, pár- és csoportmunkák, tanulókiérletek, projekt munkák, prezentációk, versenyek). Meg kell követelni, hogy minden tevékenységről készüljön jegyzet, jegyzőkönyv, dió, poszter, online összefoglaló vagy bármilyen egyéb termék, amely a legfontosabb információk megőrzésére és felidézésére alkalmas.

Tematikai egység	A kémia és az atomok világa	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Bohr-modell, proton, elektron, vegyjel, periódusos rendszer, rendszám, vegyértékelektron, nemesgáz-elektronszerkezet, anyagmennyiség, moláris tömeg.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A kémia eredményei, céljai és módszerei, a kémia tanulásának értelme. Az atomok belső struktúráját leíró modellek alkalmazása a jelenségek/folyamatok leírásában. Neutron, tömegszám, az izotópok és felhasználási területeik megismerése. A relatív atomtömeg és a moláris tömeg fogalmának használata. A kémiai elemek fizikai és kémiai tulajdonságai periodikus váltakozásának értelmezése, az elektronszerkezettel való összefüggések alkalmazása az elemek tulajdonságainak magyarázatokor.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások</b>	
Az atomok és belső szerkezetük. Az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések változása: atom (Dalton), elektron (J. J. Thomson), atommag (Rutherford), elektróhéjak (Bohr). A proton, neutron és	A részecskeszemlélet megerősítése. Térfogatcsökkenés alkohol és víz elegyítésekor és ennek modellezése. Dalton gondolatmenetének bemutatása egy konkrét példán. Számítógépes animáció a Rutherford-	



elektron relatív tömege, töltése. Rendszám, tömegszám, izotópok. Radioaktivitás (Becquerel, Curie házaspár) és alkalmazási területei (Hevesy György, Szilárd Leó, Teller Ede). Elektrosztatikus vonzás és taszítás az atomban. Alapállapot és gerjesztett állapot. Párosított és párosítatlan elektronok, jelölésük.	féle szórási kísérletről. Műszerekkel készült felvételek vizsgálata az atomokról. Lehetőségek az elektronszerkezet részletesebb megjelenítésére. Lángfestés. Információk a tűzijátékokról, gyökökről, „antioxidánsokról”, az elektron hullámtermészetéről (Heisenberg és Schrödinger).
A periódusos rendszer és az anyagmennyiség Az elemek periodikusan változó tulajdonságainak elektronszerkezeti okai, a periódusos rendszer (Mendelejev): relatív és moláris atomtömeg, rendszám = protonok száma illetve elektronok száma; csoport = vegyértékelektronok száma; periódus = elektronhéjak száma. Nemesgáz-elektronszerkezet, elektronegativitás (EN).	A relatív és moláris atomtömeg, rendszám, elektronszerkezet és reakciókészség közötti összefüggések megértése és alkalmazása. Az azonos csoportban lévő elemek tulajdonságainak összehasonlítása és az EN csoportokon és periódusokon belüli változásának szemléltetése kísérletekkel (pl. a Na, K, Mg és Ca vízzel való reakciója).
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Természettudományos vizsgálati módszerek, áltudomány, proton, neutron, elektron, atommag, tömegszám, izotóp, radioaktivitás, relatív és moláris atomtömeg, elektronhéj, gerjesztés, vegyértékelektron, csoport, periódus, nemesgáz-elektronszerkezet, elektronegativitás.

Tematikai egység	Kémiai kötések és kölcsönhatások halmazokban	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Ion, ionos és kovalens kötés, molekula, elem, vegyület, képlet, moláris tömeg, fémek és nemfémek, olvadáspont, forráspont, oldat, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv, összetett ionok által képzett vegyületek képletei.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az atomok közötti kötések típusai és a kémiai képlet értelmezése. A molekulák térszerkezetét alakító tényezők megértése. A molekulák polaritását meghatározó tényezők, valamint a molekulapolaritás és a másodlagos kötések erőssége közötti kapcsolatok megértése. Ismert szilárd anyagok csoportosítása kristályrács-típusuk szerint. Az anyagok szerkezete, tulajdonságai és felhasználása közötti összefüggések alkalmazása.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
Halmazok A kémiai kötések kialakulása, törekvés a nemesgáz-elektronszerkezet elérésére. Az EN döntő szerepe az elsődleges kémiai kötések és másodlagos kölcsönhatások kialakulásában.	A szerkezet, a tulajdonságok és a felhasználás közötti összefüggések alkalmazása. Kísérletek az atomos és a molekuláris oxigén reakciókészségének összehasonlítására.	
Ionos kötés és ionrács Egyszerű ionok kialakulása nagy EN-különbség esetén. Az ionos kötés, mint erős elektrosztatikus kölcsönhatás, és ennek következményei.	Ionvegyületek képletének szerkesztése. Kísérletek ionos vegyületek képződésére.	

<p>Fémes kötés és fémrács Fémes kötés kialakulása kis EN-ú atomok között. Delokalizált elektronok, elektromos és hővezetés, olvadáspont és mechanikai tulajdonságok.</p>	<p>A fémek közös tulajdonságainak értelmezése a fémrács jellemzői alapján. Animációk és kísérletek a fémek elektromos vezetéséről.</p>
<p>Kovalens kötés és atomrács Kovalens kötés kialakulása, kötéspolaritás. Kötési energia, kötéshossz. Atomrácsos anyagok makroszkopikus tulajdonságai és felhasználása.</p>	<p>A kötéspolaritás megállapítása az EN-különbség alapján. Animációk a kovalens kötés kialakulásáról. Információk az atomrácsos anyagok felhasználásáról.</p>
<p>Molekulák képződése, kötő és nemkötő elektronpárok. Összegképlet és szerkezeti képlet. A molekulák alakja. A molekulapolaritás.</p>	<p>Molekulák alakjának és polaritásának megállapítása.</p>
<p>Másodrendű kötések és a molekularács Másodrendű kölcsönhatások tiszta halmazokban. A hidrogénkötés szerepe az élő szervezetben. A „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv és a molekularácsos anyagok fizikai tulajdonságainak anyagszerkezeti magyarázata. A molekulatömeg és a részecskék közötti kölcsönhatások kapcsolata a fizikai tulajdonságokkal, illetve a felhasználhatósággal.</p>	<p>Tendenciák felismerése a másodrendű kölcsönhatásokkal jellemezhető molekularácsos anyagok fizikai tulajdonságai között. Kísérletek a másodrendű kötések fizikai tulajdonságokat befolyásoló hatásának szemléltetésére (pl. különböző folyadékcsíkok párolgási sebességének összehasonlítása). A „zsíroldékony”, „vízoldékony” és „kettős oldékonyságú” anyagok molekulapolaritásának megállapítása.</p>
<p>Összetett ionok Összetett ionok képződése, töltése és térszerkezete. A mindennapi élet fontos összetett ionjai.</p>	<p>Összetett ionokat tartalmazó vegyületek képletének szerkesztése. Összetett ionokat tartalmazó vegyületek előfordulása a természetben és felhasználása a háztartásban: ismeretek felidézése és rendszerezése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Halmaz, ionos kötés, ionrács, fémes kötés, delokalizált elektron, fémrács, kovalens kötés, kötéspolaritás, kötési energia, atomrács, molekula, molekulaalak, molekulapolaritás, másodlagos kölcsönhatás, molekularács, összetett ion.</p>

Tematikai egység	Anyagi rendszerek	Órakeret 3 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Keverék, halmazállapot, gáz, folyadék, szilárd, halmazállapot-változás, keverékek szétválasztása, hőleadással és hőfelvétellel járó folyamatok, hőmérséklet, nyomás, térfogat, anyagmennyiség, sűrűség, oldatok töménységének megadása tömegszázalékban és térfogatszázalékban, kristályosodás, szmog, adszorpció.</p>	

<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>A tanult anyagi rendszerek felosztása homogén, heterogén, illetve kolloid rendszerekre. Kolloidok és tulajdonságaik, szerepük felismerése az élő szervezetben, a háztartásban és a környezetben. A diffúzió és az ozmózis értelmezése. Az oldódás energiaviszonyainak megállapítása. Az oldhatóság, az oldatok töménységének jellemzése anyagmennyiség-koncentrációval, ezzel kapcsolatos számolási feladatok megoldása. Telített oldat, az oldódás és a kristályosodás, illetve a halmazállapot-változások értelmezése megfordítható, egyensúlyra vezető folyamatokként.</p>
<p><b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b></p>
<p>Az anyagi rendszerek és csoportosításuk A rendszer és környezete, nyílt és zárt rendszer. A kémiai tisztaság, mint egykomponensű, a keverékek, mint többkomponensű homogén, illetve heterogén rendszerek.</p>	<p>Ismert anyagi rendszerek és változások besorolása a megismert típusokba. Gyakorlati életből vett példák keresése különböző számú komponensű és fázist tartalmazó rendszerekre.</p>
<p>Halmazállapotok és halmazállapot-változások Az anyagok tulajdonságainak és halmazállapot-változásainak anyagszerkezeti értelmezése. Exoterm és endoterm változások.</p>	<p>A valószínűsíthető halmazállapot megadása az anyagot alkotó részecskék és kölcsönhatásaik alapján. Számítógépes animációk a halmazállapot-változások modellezésére. Gyakorlati példák.</p>
<p>Gázok és gázelegyek A tökéletes (ideális) gáz, Avogadro törvénye, moláris térfogat. Gázok diffúziója. Gázelegyek összetételének megadása.</p>	<p>A gázok moláris térfogatával és relatív sűrűségével, a gázelegyek összetételével kapcsolatos számolások. A gázok állapotjelzői közötti összefüggések szemléltetése (pl. fecskendőben). Gázok diffúziójával kapcsolatos kísérletek (pl. az ammónia- és a hidrogén-klorid-gáz).</p>
<p>Folyadékok, oldatok A molekulatömeg, a polaritás és a másodrendű kötések erősségének kapcsolata a forrásponttal; a forráspont nyomásfüggése. Oldódás, oldódási sebesség, oldhatóság. Az oldódás és kristályképződés; telített és telítetlen oldatok. Az oldáshő. Az oldatok összetételének megadása (tömeg- és térfogatszázalék, anyagmennyiség-koncentráció). Adott töménységű oldat készítése, hígítás. Ozmózis.</p>	<p>Oldhatósági görbék elemzése. Egyszerű számolási feladatok megoldása az oldatokra vonatkozó összefüggések alkalmazásával. Kísérletek és gyakorlati példák gyűjtése az ozmózis jelenségére (gyümölcsök megrepedése esőben, tartósítás sózással, kandírozással, hajótöröttek szomjhalála).</p>
<p>Kolloid rendszerek A kolloidok különleges tulajdonságai, fajtái és gyakorlati jelentősége. Kolloidok stabilizálása és megszüntetése, háztartási és környezeti vonatkozások. Az adszorpció jelensége és jelentősége. Kolloid rendszerek az élő</p>	<p>A kolloidokról szerzett ismeretek alkalmazása a gyakorlatban. Különböző kolloid rendszerek létrehozása és vizsgálata. Adszorpció kísérletek és kromatográfia. Információk a szmogról, a ködgépekről, a szagtalanításról, a</p>

szervezetben és a nanotechnológiában.	széntablettáról, a gázárcokról, a nanotechnológiáról.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Anyagi rendszer, komponens, fázis, homogén, heterogén, kolloid, exoterm, endoterm, ideális gáz, moláris térfogat, relatív sűrűség, diffúzió, oldat, oldhatóság, oldáshő, anyagmennyiség-koncentráció, ozmózis,

Tematikai egység	Kémiai reakciók és reakciótypusok	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Fizikai és kémiai változás, reakcióegyenlet, tömegmegmaradás törvénye, hőleadással és hőfelvétellel járó reakciók, sav-bázis reakció, közömbösítés, só, kémhatás, pH-skála, égés, oxidáció, redukció, vasgyártás, oxidálószer, redukálószer.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A kémiai reakciók reakcióegyenletekkel való leírásának, illetve az egyenlet és a reakciókban részt vevő részecskék száma közötti összefüggés alkalmazásának gyakorlása. Az aktiválási energia és a reakcióhő értelmezése. Az energiatípusok átalakítását kísérő hővesztés értelmezése. A kémiai folyamatok sebességének és a reakciósebességet befolyásoló tényezők hatásának vizsgálata. A Le Châtelier–Braun-elv alkalmazása. A savak és bázisok tulajdonságainak, valamint a sav-bázis reakciók létrejöttének magyarázata a protonátadás elmélete alapján. A savak és bázisok erősségének magyarázata az elektrolitikus disszociációjukkal. A pH-skála értelmezése. Az égésről, illetve az oxidációról szóló magyarázatok történeti változásának megértése. Az oxidációs szám fogalma, kiszámításának módja és használata redoxireakciók egyenleteinek rendezésekor. Az oxidálószer és a redukálószer fogalma és alkalmazása gyakorlati példákon. A redoxireakciók és gyakorlati jelentőségük vizsgálata.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
A kémiai reakciók feltételei és a kémiai egyenlet A kémiai reakciók és lejátszódásuk feltételei, aktiválási energia, aktivált komplex. A kémiai egyenlet felírásának szabályai, a megmaradási törvények, sztöchiometria.	Kémiai egyenletek rendezése készségszinten. Egyszerű sztöchiometriai számítások.	
A kémiai reakciók energiaviszonyai Képződéshő, reakcióhő, a termokémiai egyenlet. Hess tétele. A kémiai reakciók hajtóereje az energiacsökkenés és a rendezettségcsökkenés. Hőtermelés kémiai reakciókkal az iparban és a háztartásokban. Az energiatípusok átalakítását kísérő hővesztés értelmezése.	Az energiamegmaradás törvényének alkalmazása a kémiai reakciókra. Egyes tüzelőanyagok fűtőértékének összehasonlítása, gázszámlán található mennyiségi adatok értelmezése.	
A reakciósebesség A reakciósebesség fogalma és szabályozása a	Kémiai reakciók sebességének befolyásolása a gyakorlatban.	

háztartásban és az iparban. A reakciósebesség függése a hőmérséklettől, illetve a koncentrációtól, katalizátorok.	Információk a gépkocsikban lévő katalizátorokról, az enzimek alkalmazásáról.
Kémiai egyensúly A dinamikus kémiai egyensúlyi állapot kialakulásának feltételei és jellemzői. A tömeghatás törvénye. A Le Châtelier–Braun- elv és a kémiai egyensúlyok befolyásolásának lehetőségei, ezek gyakorlati jelentősége.	A dinamikus kémiai egyensúlyban lévő rendszerre gyakorolt külső hatás következményeinek megállapítása konkrét példákon.
Sav-bázis reakciók A savak és bázisok fogalma Brønsted szerint, sav-bázis párok, kölcsönösség és viszonylagosság. A savak és bázisok erőssége. Lúgok. Savmaradék ionok. A pH és az egyensúlyi oxóniumion, illetve hidroxidion koncentráció összefüggése. A pH változása hígításkor és töményítéskor. A sav-bázis indikátorok működése. Közömbösítés és semlegesítés, sók. Sóoldatok pH-ja, hidrolízis. Teendők sav-, illetve lúgmarás esetén.	A sav-bázis párok felismerése és megnevezése.  Erős és gyenge savak és bázisok vizes oldatainak páronkénti elegyítése, a reagáló anyagok szerepének megállapítása. Kísérletek virág- és zöldségindikátorokkal.
Oxidáció és redukció Az oxidáció és a redukció fogalma oxigénátmenet, illetve elektronátadás alapján. Az oxidációs szám és kiszámítása. Az elektronátmenetek és az oxidációs számok változásainak összefüggései redoxireakciókban.  Az oxidálószer és a redukálószer értelmezése az elektronfelvételtre és -leadásra való hajlam alapján, kölcsönösség és viszonylagosság.	Egyszerű redoxiegyenletek rendezése az elektronátmenetek alapján, egyszerű számítási feladatok megoldása. Az oxidálószer, illetve a redukálószer megnevezése redoxireakciókban.  Redoxireakciókon alapuló kísérletek (pl. magnézium égése, reakciója sósavval, illetve réz(II)-szulfát-oldattal). Oxidálószeres és redukálószeres hatását bemutató kísérletek.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kémiai reakció, aktiválási energia, sztöchiometria, termokémiai egyenlet, tömegmegmaradás, töltésmegmaradás, energiamegmaradás, képződéshő, reakcióhő, Hess-tétel, rendezetlenség, reakciósebesség, dinamikus kémiai egyensúly, tömeghatás törvénye, disszociáció, sav, bázis, sav-bázis pár, pH, hidrolízis, oxidáció – elektronleadás, redukció – elektronfelvétel, oxidálószer, redukálószer, oxidációs szám.

Tematikai egység	Elektrokémia	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Redoxireakciók, oxidációs szám, ionok, fontosabb fémek, oldatok, áramvezetés.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A kémiai úton történő elektromos energiatermelés és a redoxireakciók közötti összefüggések megértése. A mindennapi egyenáramforrások működési elvének megismerése, helyes használatuk elsajátítása. Az elektrolízis és gyakorlati alkalmazásai jelentőségének felismerése. A	

	galvánelemek és akkumulátorok veszélyes hulladékként való gyűjtése.
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>
A redoxireakciók iránya A redukálóképesség (oxidálódási hajlam). A redoxifolyamatok iránya. Fémes és elektrolitos vezetés.	A reakciók irányának meghatározása fémeket és fémionokat tartalmazó oldatok között. Na, Al, Zn, Fe, Cu, Ag tárolása, változása levegőn, reakciók egymás ionjaival, savakkal, vízzel.
Galvánelem A galvánelemek (Daniell-elem) felépítése és működése, anód- és katód-folyamatok. A redukálóképesség és a standardpotenciál. Standard hidrogénelektrod. A galvánelemekkel kapcsolatos környezeti problémák. A tüzelőanyag-cellák.	Különböző galvánelemek pólusainak megállapítása.  Daniell-elem készítése, a sóhíd, illetve a diafragma szerepe. Két különböző fém és gyümölcsök felhasználásával készült galvánelemek.
Elektrolízis Az elektrolizálócella és a galvánelemek felépítésének és működésének összehasonlítása. Ionvándorlás. Anód és katód az elektrolízis esetén. Oldat és olvadék elektrolízise. Az elektrolízis gyakorlati alkalmazásai.	Akkumulátorok szabályos feltöltése. Elektrolízisek (pl. cink-jodid-oldat), a vízbontó-készülék működése.  A Faraday-törvények használata számítási feladatokban, pl. alumíniumgyártás esetén.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Galvánelem, standardpotenciál, elektrolízis, akkumulátor, szelektív hulladékgyűjtés, galvanizálás.

<b>A fejlesztés várt eredményei a 10. évfolyam végén</b>	<p>A tanuló ismerje az anyag tulajdonságainak anyagszerkezeti alapokon történő magyarázatához elengedhetetlenül fontos modelleket, fogalmakat, összefüggéseket és törvényszerűségeket, a legfontosabb szerves és szervetlen vegyületek szerkezetét, tulajdonságait, csoportosítását, előállítását, gyakorlati jelentőségét.</p> <p>Értse az alkalmazott modellek és a valóság kapcsolatát, a szerves vegyületek esetében a funkciós csoportok tulajdonságokat meghatározó szerepét, a tudományos és az áltudományos megközelítés közötti különbségeket.</p> <p>Ismerje és értse a fenntarthatóság fogalmát és jelentőségét.</p> <p>Tudja magyarázni az anyagi halmazok jellemzőit összetevőik szerkezetére és kölcsönhatásaik alapján.</p> <p>Tudjon egy kémiával kapcsolatos témáról sokféle információforrás kritikus felhasználásával önállóan vagy csoportmunkában szóbeli és írásbeli összefoglalót, prezentációt készíteni, és azt érthető formában közönség előtt is bemutatni.</p> <p>Tudja alkalmazni a megismert tényeket és törvényszerűségeket egyszerűbb problémák és számítási feladatok megoldása során, valamint a fenntarthatósághoz és az egészségmegőrzéshez kapcsolódó viták alkalmával.</p>
--	--

	<p>Képes legyen egyszerű kémiai jelenségekben ok-okozati elemek meglátására, tudjon tervezni ezek hatását bemutató, vizsgáló egyszerű kísérletet, és ennek eredményei alapján tudja értékelni a kísérlet alapjául szolgáló hipotéziseket.</p> <p>Képes legyen kémiai tárgyú ismeretterjesztő, vagy egyszerű tudományos, illetve áltudományos cikkekről koherens és kritikus érvelés alkalmazásával véleményt formálni, az abban szereplő állításokat a tanult ismereteivel összekapcsolni, mások érveivel ütköztetni.</p> <p>Megszerzett tudása birtokában képes legyen a saját személyes sorsát, a családja életét és a társadalom fejlődési irányát befolyásoló felelős döntések meghozatalára.</p>
--	---

## 11. évfolyam

Tematikai egység	A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Izotóp, magfúzió, diffúzió, nemesgáz-elektronszerkezet, reakciókészség, az oldhatóság összefüggése a molekulaszervezettel, apoláris és poláris molekula, redukálószer, oxidálószer, sav.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések megértése, előfordulásuk és mindennapi életben betöltött szerepük magyarázata tulajdonságaik alapján. Az élettani szempontból jelentős különbségek felismerése az elemek és azok vegyületei között. A veszélyes anyagok biztonságos használatának gyakorlása a halogén elemek és vegyületeik példáján.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
A szerves kémia tárgya A szerves elemek és vegyületek jellemzésének szempontrendszere. Elemek gyakorisága a Földön és a világegyetemben.	Az elemek és vegyületek jellemzéséhez használt szempontrendszer használata. Képek vagy filmrészlet csillagokról, bolygókról, diagramok az elemgyakoriságról.	
Hidrogén: Előfordulás. Felhasználás.	A hidrogén laboratóriumi előállítása, durranógáz-próba, égése, a hidrogénalapú tüzelőanyag-cellák.	
Nemesgázok Nemesgáz-elektronszerkezet, kis reakciókészség. Előfordulás. Felhasználás.	A tulajdonságok és a felhasználás kapcsolatának felismerése. Héliumos léghajóról készült film bemutatása., védőgáz csomagolású élelmiszer bemutatása., világítótestek (Just Sándor, Bródy Imre).	
Halogének Reakcióik vízzel, fémekkel, hidrogénnel, más halogénidekkel. Előfordulás: halogénidek. Előállítás. Felhasználás.	A halogének és a halogénidek élettani hatása közötti nagy különbség okainak megértése. Bróm bemutatása, kioldása brómos vízből benzinnel. Információk Semmelweis Ignácra, a hipó összetételéről, felhasználásáról és annak	

	veszélyeiről, a halogénizzókról, a jóddatok összetételéről és felhasználásáról (pl. fertőtlenítés, a keményítő kimutatása).
Nátium-klorid Előfordulás. Felhasználás.	Élelmiszerek sótartalmával, a napi sóbevitellel kapcsolatos számítások, szemléletformálás. Jódosított só, fiziológiás sóoldat, a túlzott sófogyasztás, útsózás előnyös és káros hatásai.
Hidrogén-klorid Előfordulás. Előállítás. Felhasználás.	A gyomorsav sósavtartalmával és gyomorégésre alkalmazott szódabikarbóna mennyiségével, valamint a belőle keletkező szén-dioxid térfogatával, illetve vízkőoldók savtartalmával kapcsolatos számítások.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Diffúzió, égés és robbanás, redukálószer, nemesgáz-elektronszerkezet, reakciókészség, relatív sűrűség, veszélyességi szimbólum, fertőtlenítés, erélyes oxidálószer, fiziológiás sóoldat, szublimáció.

Tematikai egység	Az oxigéncsoport és elemeinek vegyületei	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Kétszeres kovalens kötés, sav, só, oxidálószer, oxidációs szám.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az oxigéncsoport elemeinek és vegyületeinek szerkezete, összetétele, tulajdonságai és felhasználása közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. Az oxigén és a kén eltérő sajátosságainak, a kénvegyületek sokféleségének magyarázata. A környezeti problémák iránti érzékenység fejlesztése. Tudomány és áltudomány megkülönböztetése.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások</b>	
Oxigén Előállítás. Felhasználás. Ózon Biológiai hatásai. Előállítás. Felhasználás.	Környezet- és egészségtudatos magatartás, médiakritikus attitűd. Az oxigén előállítása, egyszerű kimutatása. Az ózon magaslégkörben való kialakulása és bomlása (freonok, spray-k), a napozás előnyeiről és hátrányairól, a felszínközeli ózon veszélyeiről (fotokémiai szmog, fénymásolók).	
Víz a sűrűség függése a hőmérséklettől. Redoxi- és sav-bázis reakciókban betöltött szerepe. Hidrogén-peroxid Az oxigén oxidációs száma nem stabilis (-1), bomlékony, oxidálószer és redukálószer is lehet. Felhasználás.	Az ivóvízre megadott egészségügyi határértékek értelmezése, ezzel kapcsolatos számítások, a vízszennyezés tudatos minimalizálása. A H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> bomlása katalizátorok hatására, oxidáló- és redukáló hatásának bemutatása, hajtincs szökítése, a H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> mint fertőtlenítőszer (Hyperol, Richter Gedeon) és rakétahajtóanyag.	
Kén Égése. Előfordulás. Felhasználás.	Kén égetése, a keletkező kén-dioxid színtelenítő hatásának kimutatása, oldása	



Hidrogén-szulfid és sói (szulfidok).	vízben, a keletkezett oldat kémhatásának vizsgálata.  A kén-hidrogénes gyógyvíz ezüstékszerekre gyakorolt hatásáról, a szulfidos ércekről, a kén-dioxid és a szulfitok használatáról a boroshordók fertőtlenítésében, a savas esők hatásairól, az akkumulátorsavról, a glaubersó, a gipsz, a rézgalic és a timsó felhasználásáról.
Kén-dioxid, kénessav és sói Kénessav, sói: szulfitok.	
Kén-trioxid, kénsav és sói A kén oxidációs száma (+6). Kén-dioxidból kén-trioxid, kénsav, sói: szulfátok.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Oxidálószer, redukálószer, fertőtlenítés, vízszennyezés, légszennyezés, savas eső, oxidáló hatású erős sav.

Tematikai egység	A nitrogéncsoport és elemei vegyületei	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Háromszoros kovalens kötés, apoláris és poláris molekula, légszennyezés.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A nitrogén és a foszfor sajátosságainak megértése szerkezetük alapján, összevetésük, legfontosabb vegyületeik hétköznapi életben betöltött jelentőségének megismerése. Az anyagok természetben való körforgása és ennek jelentősége. Helyi környezetszennyezési probléma kémiai vonatkozásainak megismerése és válaszkeresés a problémára.	
<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások</b>	
Nitrogéngáz. Keletkezése a természetben.  Ammónia és sói Ammóniaszintézis, salétromsav- és műtrágyagyártás.  A nitrogén oxidjai NO és NO <sub>2</sub> : igénnel és vízzel salétromsav gyártható. N <sub>2</sub> O. Felhasználás.  Salétromossav, salétromsav, sóik Felhasználás.  Ipari és biológiai nitrogénfixálás, értágító hatás (nitroglicerín, Viagra), a nitrites húspácolás, a savas eső, műtrágyázás, eutrofizáció.	A levegő NO <sub>x</sub> -tartalmára vonatkozó egészségügyi határértékekkel, a műtrágyák összetételével kapcsolatos számolások. Helyi környezeti probléma önálló vizsgálata. Ammónia-szökőkút. A nitrátok oxidáló hatása (csillagszóró, görögtűz, bengálitűz, puskapor).	
Foszfor és vegyületei a fehérfoszfor és a vörösfoszfor szerkezete és tulajdonságai. Difoszfor-pentaoxid, foszforsav, sói a foszfátok. Felhasználás a háztartásban és a mezőgazdaságban.	A difoszfor-pentaoxid oldása vízben, kémhatásának vizsgálata. A trisó vizes oldatának kémhatás-vizsgálata. A gyufa története (Irinyi János), foszforeszkálás, a foszfátos és a foszfátmentes mosóporok környezeti hatásai. Az üdítőitalok foszforsav-tartalmának fogakra gyakorolt	

A foszforvegyületek szerepe a fogak és a csontok felépítésében.	hatása. A foszfor körforgása a természetben.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Gyulladás hőmérséklet, műtrágya, eutrofizáció, anyagkörforgás.

Tematikai egység	A szénsoport és elemei szervesetlen vegyületei	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Atomrács, grafitrács, tökéletes és nem tökéletes égés, a szén-monoxid és a szén-dioxid élettani hatásai, szénsav, gyenge sav, karbonátok.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A szén és a szilícium korszerű felhasználási lehetőségeinek megismerése. Vegyületek szerkezete, összetétele és tulajdonságai közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A szén-dioxid kvóta napjainkban betöltött szerepének megértése. A karbonátok és szilikátok mint a földkéreg felépítő vegyületek gyakorlati jelentőségének megértése. A szilikonok felhasználási módjainak, ezek előnyeinek és hátrányainak magyarázata tulajdonságaikkal.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
<p>Szén A gyémánt atomrácsa, a grafit rétegrácsa és következményeik. Kémiai tulajdonságok. Bányászatuk. Felhasználás.</p> <p>Szén-monoxid Mérgező hatása.</p> <p>Szén-dioxid, szénsav és sói Lúgokban karbonátok formájában megkötődő. Előfordulás (szén-dioxid kvóta). Felhasználás. A természetes szenek keletkezése, felhasználásuk és annak környezeti problémáiról. Az üvegházhatás, a szén körforgása (fotoszintézis, biológiai oxidáció).</p>	<p>Érvek és ellenérvek tudományos megalapozottságának vizsgálata és vitákban való alkalmazása a klímaváltozás kapcsán. A szén-monoxid és a szén-dioxid térfogatával kapcsolatos számolások.</p> <p>Adszorpciós kísérletek aktív szénen. Vita a klímaváltozásról. Karbonátok és hidrogén-karbonátok reakciója savval, vizes oldatuk kémhatása. <i>Szikvíz készítés (Jedlik Ányos).</i></p>	
<p>Szilícium és vegyületei Felhasználás, félvezető, mikrosipek, SiO<sub>2</sub>: atomrács, kvarc, homok, drágakövek, szilikátásványok, kőzetek. Üveggyártás, vízüveg, építkezés. Szilikonok tulajdonságai és felhasználása.</p>	<p>Kiegyensúlyozott véleményalkotás a mesterséges anyagok alkalmazásának előnyeiről és hátrányairól. Információk az üveg újrahasznosításáról, a „szilikózisról”, a szilikon protézisek előnyeiről és hátrányairól.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mesterséges szén, adszorpció, üvegházhatás, amorf, szilikát, szilikon.	

Tematikai egység	A fémek és vegyületeik	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Redoxireakció, standardpotenciál, gerjesztett állapot, sav-bázis reakció.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	A fontosabb fémek és vegyületeik szerkezete, összetétele, tulajdonságai, előfordulása, felhasználása közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A vízkeménység, a vízlágyítás és vízkőoldás, a korrózióvédelem és a szelektív hulladékgyűjtés problémáinak helyes kezelése a hétköznapokban. A fémek előállításának és reakciókészsége közötti kapcsolat megértése. A nehézfém-vegyületek élettani hatásainak, környezeti veszélyeinek tudatosítása. A vörösiszap-katasztrófa és a tiszai cianidszennyezés okainak és következményeinek megértése.	
Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások	
Alkálifémek	Az alkálifémekről és vegyületeikről korábban tanultak rendszerezése.	
Alkáliföldfémek	Mészégetéssel, mészsoltással, a mész megkötésével kapcsolatos számolások, balesetvédelem.	
Alumínium Előfordulás. Előállítás. Felhasználás. Az alumínium előállításának története és magyar vonatkozásai („magyar ezüst”, vörösiszap-katasztrófa).	A reakciók ipari méretekben való megvalósítása által okozott nehézségek megértése. Alumínium reakciója oxigénnel, vízzel, sósavval és nátrium-hidroxiddal.	
Ón és ólom Felületi védőréteg. Felhasználás. Élettani hatás.	Akkumulátorok szelektív gyűjtése fontosságának megértése.	
Vas csoport, króm és mangán Rozsda. Vas- és acélgyártás, edzett acél, ötvözőanyagok, rozsdamentes acél. Újrahasznosítás, szelektív gyűjtés, korrózióvédelem.	A hulladékhasznosítás környezeti és gazdasági jelentőségének felismerése. Vassal, acéllal és korróziójával kapcsolatos számolások. Vas reakciója savakkal. Korrózióvédelem, a vas biológiai jelentősége, a „hipermangán”.	
Félnemes és nemesfémek, felhasználásuk, vegyületeik. Rézion: nyomelem, de nagyobb mennyiségben mérgező. Ezüst-ion: mérgező, illetve fertőtlenítő hatású. Felhasználás A nemesfémek bányászata (tiszai cianidszennyezés), felhasználása. A rézgálicot tartalmazó növényvédőszer.	A félnemes- és nemesfémek tulajdonságai, felhasználása és értéke közötti összefüggések megértése. Rézdrót lángba tartása, patinás rézlemez és malachit bemutatása.	
Cink, kadmium, higany Fémes tulajdonságok, a higany szobahőmérsékleten folyadék. A cink híg savakkal reagál. Felhasználás: Zn, Cd, Hg,	A mérgező, de kedvező tulajdonságú anyagok használati szabályainak betartása. A higany (fénycsövek, régen hőmérők, vérnyomásmérők, amalgám fogtömés,	

ZnO. Élettani hatás. Szelektív gyűjtés.	elektródok) és a kadmium (galvánelemek) felhasználásának előnyei és hátrányai.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Redukálószer, elektrolízis, vízkeménység, vízlágyítás, érc, környezeti katasztrófa, nemesfém, nyomelem, amalgám, ötvözet.

<b>A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén</b>	<p>A tanuló ismerje az anyag tulajdonságainak anyagszerkezeti alapokon történő magyarázatához elengedhetetlenül fontos modelleket, fogalmakat, összefüggéseket és törvényszerűségeket, és alkalmazza azokat a szerves anyagok megismert csoportjaiban a fölépítés és tulajdonság kapcsolatának magyarázatára.</p> <p>Hozza kapcsolatba a szerves anyagok mindennapi felhasználását tulajdonságaikkal.</p> <p>Tudjon egy kémiával kapcsolatos témáról sokféle információforrás kritikus felhasználásával önállóan vagy csoportmunkában szóbeli és írásbeli összefoglalót, prezentációt készíteni, és azt érthető formában közönség előtt is bemutatni.</p> <p>Tudja alkalmazni a megismert tényeket és törvényszerűségeket egyszerűbb problémák és számítási feladatok megoldása során, valamint a fenntarthatósághoz és az egészségmegőrzéshez kapcsolódó viták alkalmával.</p> <p>Képes legyen egyszerű kémiai jelenségekben ok-okozati elemek meglátására. Képes legyen kémiai tárgyú ismeretterjesztő, vagy egyszerű tudományos, illetve áltudományos cikkekről koherens és kritikus érvelés alkalmazásával véleményt formálni, az abban szereplő állításokat a tanult ismereteivel összekapcsolni, mások érveivel ütköztetni.</p> <p>Megszerzett tudása birtokában képes legyen a saját személyes sorsát, a családja életét és a társadalom fejlődési irányát befolyásoló felelős döntések meghozatalára.</p>
--	---

**FÖLDRAJZ**  
**9-11. évfolyam**  
**(Esti és levelező tagozat)**

Az általános iskola 5–8. évfolyamának tantervi előzményeire építve elősegíti, hogy megismerjék a földrajzi környezet főbb sajátosságait, jelenségeit, folyamatait. Segítse a tanulókat abban, hogy a természeti–társadalmi folyamatokat összefüggéseikben értelmezzék. A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók el tudják helyezni Magyarországot és Európát a világ természeti és társadalmi folyamataiban, kialakuljon bennük a nemzeti és az európai identitástudat. A tantárgy tanításának további célja, hogy megértse a termelés és fogyasztás viszonyát, növekedésük korlátait és következményeit, ezzel együtt a Föld globális problémáit. Kifejlessze a tanulóknak az aktív részvétel készségét közösségük, országuk, régiójuk és a világ problémáinak megoldásában. A gimnáziumi földrajztanítás felkészíti a tanulókat a tantárgyi érettségi vizsga sikeres teljesítésére is. Komplex ismeretanyaga révén segíti a tanulók pályaválasztását, eligazodását a munka világában, felkészíti őket a szakirányú felsőfokú tanulmányokra is.

**9. évfolyam**

Éves óraszám: 36

Heti óraszám: 1

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
<b>Javaslat</b>	Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérni a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Természetföldrajz</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 28</b> <b>L: 14</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolai földrajz tantárgy ismeretanyaga.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Tájékozódás a Naprendszer ábrázoló térképeken, a csillagtérképeken és az égbolton. A természetföldrajzi tényeket bemutató tematikus térképek, adatsorok és diagramok összehasonlító, logikai elemzése. A különböző mozgásfolyamatokat bemutató modellek alkalmazása a tanítás során. Ásvány- és kőzetvizsgálati gyakorlatok. A földtörténet fő eseményeinek időbeli ábrázolása. A hőmérsékleti adatok grafikus ábrázolása. Éghajlati diagramok elemzése. A légköri jelenségek felismerése, időjárási térképek elemzése. A vízállásjelentések értelmezése. Tanulói kiselőadás a természeti jelenségekről.	

### Ismeretek/fejlesztési követelmények

- *A Naprendszer:* a Naprendszer kialakulása, felépítése, elhelyezkedése a világegyetemben; a Föld mint égitest, mozgásai és azok következményei; tájékozódás a földrajzi térben és időben; Űrkutatás a Föld szolgálatában;
- *A kőzetburok:* a Föld és a földi szférák kialakulása, fejlődése; Földünk gömbhéjas szerkezete; a kőzetburok felépítése; a lemeztectonika alapjai; a kőzetburokban lejátszódó folyamatok: vulkánosság, földrengés; ásványok és kőzetek keletkezése, tulajdonságaik;
- *A légkör:* anyagi összetétele, szerkezete; az időjárási-éghajlati elemek és változásai; a légkör alapfolyamatai (felmelegedés, csapadékképződés, légmozgások); ciklonok, anticiklonok, időjárási frontok; általános légkörzés;
- *A vízburok:* a vízburok tagolódása, elhelyezkedése, víztípusai; az óceánok és a tengerek földrajzi jellemzői; a tengervíz fizikai, kémiai tulajdonságai; a tengervíz mozgásai; a szárazföld vizei; a szárazföldi jég; a vízgazdálkodás alapjai, árvízvédelem;
- *Felszínalaktan:* a belső és a külső erők szerepe a felszín fejlődésében; a földfelszín változása: a hóingadozás, a jég, a víz és a szél felszínformáló munkája; folyóvizek, állóvizek; domborzati elemek és formák; a hegységek és a síkságok kialakulása; talaj keletkezése, jellemzői és védelme, jellegzetes felszínformák, kialakulásuk, átalakulásuk;
- *Éghajlati övezetesség:* a szoláris és a valódi éghajlati övezetek és övek kialakulása, jellemzőik; a forró, a mérsékelt, a hideg övezetek és tagolódásuk; az élővilág, a talaj, a vízrajzi jellemzők, a felszínformálódás éghajlattól függő övezetessége; a hegyvidékek függőleges övezetessége; a talaj kialakulása, talajfajták és hasznosítása; a levegő, a vizek és a talajok szennyezése.

#### **Kulcsfogalmak/ fogalmak**

Galaxis, fényév, csillagászati egység, ekliptika ferdesége, geoid, holdfázisok, horizont, fokhálózat, világidő, zónaidő, gömbhéj, geotermikus gradiens, paleomágnesség, lemeztectonika, magmatizmus, vulkanizmus, rétegvulkán, pajzsvulkán, kaldera, szolfatára, gejzír, borvíz, epicentrum, hipocentrum, cunami, Richter-skála, hegységrendszer, geoszinklinális, gyűrődés, vetődés, izosztázia, kőzetek körforgása, állandó és változó gázok, éghajlati elemek, üvegházhatás, izoterma, izobár, Coriolis-erő, harmatpont, ciklon, anticiklon, csapadékfajták, futóáramlás, óceán, tenger, hullámlás, tengeráramlás, tengerjárás, talajvíz, rétegvíz, résvíz, hévíz, gyógyvíz, vízgyűjtő terület, vízválasztó, vízhozam, vízjárás, tómedence, eutrofizáció, geomorfológia, külső és belső erők, aprózódás, mállás, tömegmozgás, talaj, humusz, folyók munkavégző képessége, szakaszjelleg, sodorvonal, hordalékkúp, folyóterasz, folyótorkolat, abrázió, turzás, jégár, jégtakaró, glaciális felszínformák, karsztosodás, víznyelő, dolina, cseppkő, karsztbarlang, szoláris éghajlati öv, földrajzi övezetek, övek és területek.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
<b>Javaslat</b>	A Hold-expedíció bemutatása. A Föld felmelegedése. A kőzetburok úszásának modellezése. A leggyakoribb ásványok, kőzetek bemutatása. A földrengések és a vulkáni működés mozgófilmes bemutatása. A szél, a víz, a jég munkájának bemutatása. A földrajzi övezetek képi bemutatása.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
	Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérni a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	A tanuló tudjon helymeghatározási és térképészeti számításokat végezni, és tudjon csillagászati és földrajzi feladatokat megoldani, valamint ismerje a belső és a külső erők felszín-formáló szerepét, felszínfejlődés folyamatát. Ismerje a légkör szerkezetét, anyagi felépítését, legfontosabb folyamatait, és ismerje a Föld és földi szférák kialakulásának fejlődését, valamint ismerje a hegységképződés folyamatait, az ásványok és kőzetek keletkezését. Tudja elemezni az éghajlati diagrammokat.	
---	---	--

## 10. évfolyam

**Éves óraszám: 36**  
**Heti óraszám: 1**

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
<b>Javaslat</b>	Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérni a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Társadalom- és gazdaságföldrajz</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 28</b> <b>L: 14</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A földrajz tantárgy 9. évfolyamon elsajátított ismeretanyaga.	

<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Társadalmi-gazdasági jelenségeket, folyamatokat, tényeket bemutató tematikus térképek elemzése. A településtípusok jellemző vonásainak bemutatása képek, térképek, alaprajzok, leírások alapján. Adatok gyűjtése, majd azok alapján véleményalkotás az emberi beavatkozás környezetre gyakorolt hatásairól.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>A világ népessége és településteret:</i> a népesség növekedése napjainkig, a népesség összetétele, eloszlása, sűrűsége, antropológiai, nyelvi és vallási megoszlása; az emberi települések, a városiasodás dinamikája;</li> <li>– <i>A világ változó társadalmi-gazdasági képe:</i> a gazdasági élet szerkezetének átalakulása; a gazdasági szektorok jellemzői; a szolgáltatások előretörése; világgazdaság jellemző folyamatai; a piacgazdaság; a gazdasági ágazatok közötti területi együttműködés lehetőségei; a multinacionális vállalatok szerepe; a működőtőke és a pénz világa; a tőzsde;</li> <li>– <i>A világgazdaságban különböző szerepet betöltő régiók, országok és ország-csoportok:</i> kialakulásuk és változó szerepük a világgazdaságban; Észak-Amerika, Kelet és Délkelet-Ázsia, az Európai Unió; a fejlődő országok általános problémái és eltérő fejlettségű csoportjaik, helyük és szerepük a világgazdaságban;</li> <li>– <i>Globális világproblémák:</i> természet és környezetvédelem; a levegőszennyezés, a vízszennyezés, a talajszennyezés és védelem; az élővilág védelme; a társadalmi tevékenység hatása a környezet állapotára; a demográfiai robbanás, túlnépesedés; az urbanizáció; élelmezési gondok; nyersanyag- és energiaválság; a fenntartható fejlődés.</li> </ul>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Demográfiai átmenet szakaszai, korfa, migráció, népességkoncentráció, emberfajták, világnyelvek, világvallások, tanya, falu, város, urbanizáció, városiasodás és városiasodás, falusi alaprajztípusok, agglomeráció, megalopolisz, primer-, szekunder-, terciér- és kvaterner szektorok, államformák, piacgazdaság, világgazdaság, szabadkereskedelem, protekcionizmus, GDP, GNP, HDI, fejlett és fejlődő ország (centrum-periféria), TNC, működőtőke-áramlás, pénz, valuta, deviza, infláció, tőzsde, ENSZ, Breton Woods-i világgazdasági rendszer, integráció, regionális integrálódás lépcsőfokai, Montánunió, EGK, EU, NAFTA, ASEAN, APEC, MERCOSUR, globalizáció, biodiverzitás, fenntartható fejlődés.</p>

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Szabadon felhasználható órakeret</b></p>	<p><b>Órakeret</b> E: 4 L: 2</p>
<p><b>Javaslat</b></p>	<p>A nemzetközi együttműködés lehetőségei, a nemzetközi szervezetek szerepe a világ társadalmi-gazdasági életének alakításában. Nemzetközi tőkeáramlás. Az adósságválság. A világ meghatározó pénzügyi szervezetei.</p>	



<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
<b>Javaslat</b>	Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérni a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	A tanuló tudja értelmezni a világ különböző térségeiben megfigyelhető integrációs folyamatokat, a tematikus térképek segítségével tudja bemutatni a környezetkárosító tényezők földrajzi megjelenését, következtessen ezekből a globális veszélyek kialakulására, a tanuló tudja jellemezni a működő tőke és a multinacionális vállalatok szerepét, a tanuló tudja elemezni a népességrobbanás jelenségeit, az élelmezési gondokat, annak okait és a megoldásra tett erőfeszítéseket, legyen képes bemutatni a világgazdasági pólusok helyét, szerepét a világ társadalmi-gazdasági rendszerében, kapcsolatukat a fejlődő világgal.	
---	---	--

## 11. évfolyam

**Éves óraszám: 36**

**Heti óraszám: 1**

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
	Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérni a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Európa és Magyarország.</b> <b>A kontinensek társadalomföldrajza</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 28</b> <b>L: 14</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A 9. és 10. évfolyamon elsajátított tananyag.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Önállóan tudja elemezni a kontinensek gazdasági és társadalmi adottságait. Természetföldrajzi tényeket, társadalmi-gazdasági adatokat bemutató tematikus térképek, adatsorok és diagramok összehasonlító logikai elemzése. Aktuális cikkek önálló feldolgozása egyes régiók, országok problémáiról. Az egyes régiók világgazdasági szerepének összehasonlítása. A régiók változó szerepének jelentőségének magyarázata, az okok feltárása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
– <i>Európa</i> : Európa helyzete, kialakulása és természeti adottságai; Európa népessége és		

<p>települései; az európai integráció folyamata; Európa regionális jellemzői (Észak-Európa, Nyugat-Európa, Dél-Európa, Kelet-Európa, Nyugat-Közép-Európa és Kelet-Közép-Európa jelentősebb országai); Európa helye a világban;</p> <p>– <i>Hazánk helye és kapcsolatai Európában:</i> Magyarország földrajzi helyzete és természeti adottságai; népességünk földrajzi elhelyezkedése és népesedési folyamataink; településeink; hazánk gazdasági szerkezete, gazdasági fejlettsége; iparunk természeti és társadalmi alapja, iparunk főbb ágai; mezőgazdaságunk földrajzi és társadalmi adottsága, főbb ágai; közlekedésünk; idegenforgalmunk adottságai; nemzetközi kapcsolataink, európai integrációs folyamatokban való részvételünk; multinacionális cégek szerepe hazánk gazdaságában;</p> <p>– <i>Kontinensek földrajza:</i> Ázsia, Ausztrália, Afrika, Amerika természeti és társadalomföldrajzi jellemzői; az USA, Kanada, Mexikó, Brazília, Japán, Kína, India, az újonnan iparosodó ázsiai országok, Ausztrália, az arab országok, Izrael, Törökország, Dél-Afrikai Köztársaság, Nigéria jellemzése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Eurázsia, Európa természeti határai, parttagoltság, Ős-, Ó-, Mezo- és Új-Európa tájai, az éghajlat és növényzet, ill. a talajok összefüggése Európában, az európai „kék-banán”, római szerződések, az EU bővülési folyamata és intézményei, ill. döntési mechanizmusa, az EU versenytársai a világgazdaságban; közép-európai földrajzi helyzetünk, medencejelleg, „távvezérelt” éghajlatunk, centripetális vízhálózatunk, természeti erőforrásaink, gazdasági-statisztikai régióink; kontinensek nagyszerkezeti egységei, felszíne és éghajlata, ill. vízrajza, kontinensek meghatározó országai, ill. országcsoportjai.</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
<b>Javaslat</b>	<p>Az egyes kontinensek és hazánk aktuális természeti-társadalmi-gazdasági problémái. Példák gyűjtése a társadalmi-gazdasági élet fejlesztéséről. A világgazdasági pólusok helye és szerepe.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének a mérése</b>	<b>Órakeret</b> <b>E: 4</b> <b>L: 2</b>
	<p>Alapvetően és hangsúlyosan írásbeli tesztekkel, vaktérképekkel és esszé jellegű kérdésekkel komplexen mérni a tárgyi tudást és az ok-okozati összefüggések feltárásának képességét.</p>	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	A tanuló legyen képes bemutatni az eltérő társadalmi-gazdasági fejlettségű területeket Európában és hazánkban, és tudja jellemezni a világ legjelentősebb országait, ország-csoportjait és a világban elfoglalt helyüket. Legyen képes a kontinensek jellemzésére és tudja elemezni hazánk földrajzi helyzetét, természeti adottságait és a medencejelleg érvényesülését, valamint legyen képes tematikus térképek összehasonlító elemzésével, kontinensek, országok, régiók gazdasági különbségeinek feltárására. Tudja elemezni hazánk időjárását, éghajlatát, vízrendszerét ábrák segítségével.
---	--

# MŰVÉSZETI ISMERETEK – DRÁMA ÉS TÁNC

9–11. évfolyam

(Esti tagozat)

A dráma és tánc tanítása olyan művészeti és művészetpedagógiai tevékenység, amelynek célja az élményeken keresztül történő megértés, valamint a kommunikáció, a kooperáció, a kreativitás fejlesztése, az összetartozás érzésének erősítése.

A dráma és tánc kreatív folyamata szolgálja a tanulók ön- és társismeretének gazdagodását, segíti az oldottabb és könnyebb kapcsolatépítést és kapcsolatfenntartást.

A dramatikus és a mozgásos-táncos tevékenység gyakorlása és tanulása hozzájárul a nemzeti, helyi vagy a nemzetiségi hagyomány megismeréséhez, az önazonosság erősítéséhez, fontos szerepe lehet a közösségi tudat kialakításában.

A tárgy közműveltségi tartalmai, fejlesztési feladatai elsősorban tevékenységközpontú, gyakorlati képzés során sajátíthatók el. A tematikai egységekhez időkeretek csak ajánlatként határozhatók meg, mivel a témák feldolgozása komplex gyakorlati tevékenységek keretében valósul meg. A feltüntetett tematikai egységek és közműveltségi tartalmak megjelenése átfedi egymást, a tagolás csak a könnyebb áttekinthetőséget szolgálja, a feltüntetett óraszámajánlások az éves összóraszám vonatkozásában nyújtanak tájékoztatást. A tematikai egységek nem sorrendben, hanem a korosztály és a csoport adottságainak megfelelően, a szaktanár döntése alapján dolgozhatók fel.

A dráma és tánc metodikájának, tematikájának felépítése a korosztálytól, a csoport adottságától és képzettségétől, valamint a helyi nevelési-oktatási céloktól függően különböző lehet.

A kerettanterv összességében az adott iskolaszakaszokra fogalmazza meg a fejlesztési tartalmakat a hozzárendelt óraszámokkal, amelyeknek csak a 90%-ára ad kötelező tartalmat, míg a fennmaradó 10% szabad felhasználást biztosít a tervezés során.

A tantárgy tanításának legfontosabb célja a színház- és drámatörténeti, a színház- és drámaelméleti ismeretek elsajátítása aktív, dramatikus tevékenységek alkalmazásával, a már meglévő formanyelvi, dramaturgiai, drámajátékos ismeretek rendszerezése, értelmezése, valamint a biztos kifejezőképesség kialakítása bármely egyéni vagy csoportos alkotótevékenység során. Fontos a megfelelő értelmezői eszköztár elsajátítása, és annak tudatos és adekvát használata, illetve az eligazodás képességének megteremtése a kortárs kultúrában. A szaktanár döntése szerint meg kell teremteni a részvétel vagy közreműködés feltételét a produkciós munkában, illetve fel kell készülni az érettségi vizsgára.

A dráma és tánc jellegénél fogva nagy szerepet játszik több fejlesztési területen meghatározott ismeretek elsajátításában, készségek kialakításában és képességek fejlesztésében.

Az *erkölcsi nevelés* területén a tanuló a dráma és tánc tanulása során olyan kérdésekkel és problémákkal találkozik, amelyek segítenek számára eligazodni az őt körülvevő világban. A tevékenységek során megtapasztalja, hogy cselekedeteiért és azok következményeiért viselt felelősséggel tartozik, fejlődik igazságérzete. Ezzel a dráma és tánc hozzájárul a tanulók társadalmi beilleszkedésének elősegítéséhez.

A *nemzeti öntudat, hazafias nevelés* területén megismer több különböző népcsoporthoz kötődő szokásrendszert vagy ünnepekörökhöz köthető hagyományt, így felkelhető érdeklődése szűkebb és tágabb környezete kultúrája iránt, megtapasztalhatja ezek helyét Európa és a világ szokásvilágában, fontossá válhat számára a hagyományok megismerése és megőrzése.

Az *állampolgárságra, demokráciára nevelés* területén nyitottá válhat a társadalmi jelenségek iránt, ezek ábrázolására törekszik dramatikus tevékenységeiben is. Foglalkozik a

kisebb és nagyobb közösségek sajátosságaiból eredő lehetőségekkel és korlátokkal. Fejlődik önálló kritikai gondolkodása, elemzőképessége és vitakultúrája.

*Az önismeret és a társas kapcsolati kultúra fejlesztése, valamint a felelősségvállalás másokért, önkéntesség* területén képes az alkalmazkodásra és az érdekérvényesítésre. Életkorának megfelelően megnyilvánul különböző társas helyzetekben. Képes több szempontból is értékelni és drámajátékos tevékenységekben megmutatni egy-egy helyzetet. A megbeszéléseken önálló véleményt fogalmaz meg, tapasztalatot szerez önmaga és társai tevékenységének elemző értékelésében, ugyanakkor képes mások munkájának elismerésére, tiszteletére is.

*A családi életre nevelés* területén a feldolgozott történetek szereplőinek kapcsolatai, valamint életeseményeik elemzése a nevelő munka segítségére lehet.

*A testi és lelki egészségre nevelés* területén megismeri a figyelem összpontosítására szolgáló különféle koncentrációs és lazító játékokat és tevékenységeket.

*A fenntarthatóság, környezettudatosság területén* fejlődik közvetlen és tágabb környezetének természeti és társadalmi értékei, annak sokszínűsége iránti szenzibilitása.

*A kompetenciafejlesztés területén az anyanyelvi kommunikáció* fejlesztésében az aktív tevékenységek folytán a dráma és tánc tantárgy jelentős szerepet játszik. A tanuló részt vesz verbális és nem verbális kommunikációs játékokban, megtapasztalja az önkifejezés több formáját. Ezek segítségével képes érzéseinek és véleményének kifejezésére, valamint saját és mások tevékenységének értékelésére is. Fejlődik a tiszta, érthető, artikulált beszéd, a világos, adekvát nyelvhasználat területén.

*A pályaorientáció* területén dramatikus tevékenységek során különféle ismereteket szerez a különböző szakmák, hivatások, életpályák lehetőségeiről.

*A médiatudatosságra nevelés* területén dramatikus tevékenységek során megismeri és képes alkalmazni a tömegkommunikációs médiumok különböző műfajait, a média eszköztárát. Emellett képes saját produkciós munkájának szcenikai, hangtechnikai, filmes stb. kivitelezésére, illetve képi, hangtechnikai rögzítésére.

*A tanulás tanulása* területén képes saját tanulási stílusának, stratégiáinak kialakítására, fejleszti memóriáját, szóbeli, írásbeli, mozgásos, képi stb. kifejezésmódjait.

*A szociális és állampolgári kompetencia* területén a tanuló lehetőséget kap más kultúrák sokszínűségének megismerésére. A dramatikus tevékenységek során gyakorolja a társainak való segítségnyújtást különféle megjeleníthető élethelyzetekben. A közös munka folyamatában megtapasztalja, hogy kisebb és nagyobb közösségének működése az ő felelőssége is, a dramatikus tevékenység során, a mintha-helyzetek „gyakorlóterepén” felelősséget érez és vállal társaiért. Képes megfogalmazni véleményét és elfogadni mások érvelését.

*A kezdeményezőképeség és vállalkozói kultúra* területén a tanulónak életkorának megfelelő helyzetekben, tapasztalatait felhasználva és azokra reflektálva, azokat újragondolva lehetősége van a mérlegelésre, döntéshozatalra és arra, hogy felmérje döntései következményeit – mindezt a dramatikus tevékenységek során a gyakorlatban, védett környezetben meg is tapasztalja.

Ugyanakkor az *esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképeség* területén fejlődik emocionális érzékenysége is, megismerkedik a befogadást és a kifejezést segítő játékokkal, dramatikus tevékenységekkel, a megjelenítés többféle (pl. verbális, mozgásos-táncos, vizuális) formájával. Képes színházi, táncszínházi, zenészházi alkotások értelmező-elemző befogadására. Érdeklődése felkelthető a kortárs kulturális élet, rendezvények iránt.

Emellett a *hatékony, önálló tanulás* megalapozásaként részt vesz egész csoportos, kiscsoportos tevékenységekben, és vállal egyéni tevékenységeket is. Megtapasztalja saját készségeit és képességeit, felismerheti, miben kell még fejlődnie.

## 9. évfolyam

Éves óraszám: 36, heti óraszám: 1 óra.

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének mérése	Órakeret E: 1 óra
<b>Javaslat</b>	A tanár által meghatározott formában, a tanulókkal egyeztetve.	

Tematikai egység	Csoportos játék és megjelenítés	Órakeret E: 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A kontextusnak megfelelő nyelvhasználat.                      A társak iránti bizalomérzet.                      A kommunikációs csatornák ismerete és alapszintű fejlesztése (vokális, verbális, nem verbális).                      A mozgáskultúra és a mozgásos kommunikáció alapfokú ismerete.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A tanulók önkifejezési készségének fejlesztése, megnyilatkozásaik bátorítása, együttműködésük erősítése.                      A kommunikáció különböző típusainak ismerete és a szituációhoz illő használata.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Koncentrációs és lazítógyakorlatok.                      Ön- és társismereti gyakorlatok (pl. ismerkedő és megismerő játékok, interakciós gyakorlatok).                      Páros, kiscsoportos és csoportos egyensúly- és bizalomgyakorlatok.                      Verbális és nem verbális kommunikációs gyakorlatok: szándékos és tudatos nyelvi választások, kifejezésmódok felismerése és használata dramatikus tevékenységekben.                      Egyéni jellemzők (pl. stílus, karakter, státusz, érzelem) ábrázolása nyelvi és gesztusnyelvi eszközökkel.                      A konkrét és absztrahált mozgás közötti különbség tudatosítása.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Koncentráció, stílus, hangulat, érzelem.	

Tematikai egység	Rögtönzés és együttműködés	Órakeret E: 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Részvétel improvizációs munkában. Részvétel az improvizációk elemző értékelésében, megvitatásában.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A megismert munkaformák tudatos és kreatív alkalmazása.                      A dramatikus tevékenységek elemző megbeszélése, önálló véleményalkotás.</p>	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Improvizáció a tanár által megadott téma vagy fogalom, cselekményváz (jelenetváz) alapján. Némajátékos és szöveges improvizációk (pl. mozdulatra, hangeffektusokra, tárgyakkal), szituációs játékok (pl. befejezetlen történetre, fotóra, filmre, képzőművészeti alkotások reprodukcióival, a szereplők jellegzetes vonásainak megadásával).</p> <p>Spontán és előkészített mozgásos improvizáció adott zene, téma, művészeti alkotás vagy fogalom stb. alapján.</p> <p>Rövid, mozgásos etűdépítés és különféle feltételekre alapozó improvizációk (pl. versek által keltett hangulatokra épülő improvizációk, szimbolikus mozgásokból építkező improvizációk, zenés etűdök indulatok, hangulatok, érzelmek megadásával).</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Stílus, karakter, viszonyok, feszültség, státusz, kontraszt, harmónia-diszharmónia, fokozás, variáció, arányosság, hatás.

<b>Tematikai egység</b>	<b>A dráma és a színház formanyelvének tanulmányozása</b>	<b>Órakeret E: 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az alapvető színházi műfajok felismerése.</p> <p>A színház egyes jelentésteremtő eszközeinek felismerése.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Különféle színházi korszakok, stílusok és műfajok felismerése és jellegzetességeik megfogalmazása.</p> <p>A színház és dráma jellemző műfaji jegyeinek azonosítása.</p> <p>Alapszintű dramaturgiai fogalomkészlet használata.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Dramatikus tevékenység: különböző formanyelvi elemek összefűzése, egymásra építése a kívánt tartalom kifejezése érdekében.</p> <p>A színpadi hatáselemek, egyes színházi stílusok, színházi műfajok jellemző jegyeinek azonosítása és alkalmazása saját dramatikus tevékenységekben.</p> <p>Különböző dramatikus és színházi tevékenységek alkalmazása az improvizációkban és jelenetekben, a figurateremtés folyamatában.</p> <p>A dramatikus tevékenységek megbeszélése során a dramatikus eszközök és a színházi formanyelv elemeinek értelmezése a tanult szakkifejezések alkalmazásával.</p> <p>Alkotó jellegű részvétel a közösség és a szaktanár közös igénye szerint a nyilvánosság (elsősorban saját közönség) számára készített egyéni vagy közös produkcióban (megismerkedés a felkészülés lépéseivel, a próbafolyamattal, produkció lebonyolításával).</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sűrítés, feszültség, fókusz, szimbólum.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Történetek feldolgozása</b>	<b>Órakeret E: 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Részvétel történetek, élmények dramatikus feldolgozásában.</p> <p>Művészeti alkotások megjelenítésen keresztül történő feldolgozása.</p>	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Érdeklődés felkeltése a kultúrtörténet, történelem iránt. Dramatikus eszközök tudatos alkalmazása események, művészeti alkotások feldolgozásában, megjelenítésében.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Jeles alakokhoz, eseményekhez, korszakokhoz tartozó élethelyzetek feldolgozása dramatikus tevékenységekkel.</p> <p>Irodalmi művek részleteinek vagy egészének feldolgozása drámás eszköztár/dramatikus tevékenységek alkalmazásával.</p> <p>Különböző művészeti ágakhoz tartozó műalkotások irodalmi és/vagy filmes és/vagy dramatikus és/vagy mozgásos adaptációja.</p> <p>Mindennapi történetek, érzések, élmények feldolgozása drámajátékos tevékenységformákkal.</p> <p>A célirányos helyzetértékelési és döntési képesség fejlesztése a történetek feldolgozása során.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Dramatizálás, szituáció, motiváció, történet, cselekmény, adaptáció.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Megismerő- és befogadóképesség</b>	<b>Órakeret E: 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Különböző művészeti alkotások dramatikus tevékenységen keresztül történő feldolgozása.</p> <p>Színház- és drámatörténeti ismeretek iránti érdeklődés felkeltése.</p> <p>A dramatikus néphagyományok alapfokú ismerete.</p> <p>Színházi előadások megtekintése alapján a befogadó/értelmező képességek fejlesztése.</p> <p>Egyes történelmi táncok, társastáncok felismerése.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Színházi előadások elemzése színházi fogalmak alkalmazásával.</p> <p>Előadások dramatikus eszközökkel történő feldolgozása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Különböző színházi irányzatokat képviselő előadások (hivatásos vagy amatőr színházi társulat előadása, annak hiányában gyermek- vagy diákszínjátész csoportok előadásainak) megtekintése.</p> <p>Előadások elemzése az élmények befogadását elősegítő dramatikus tevékenységformákkal.</p> <p>A színészi, rendezői, dramaturgiai és egyéb tervezői munka alapszintű elemzése.</p> <p>Színház- és drámaelméleti ismeretek megalapozása a látott előadásokhoz kapcsolódóan (pl. a drámai műnem jellegzetességei, dramaturgiai alapfogalmak, a színházművészet összművészeti sajátosságai).</p> <p>Egyszerűbb tánc- és mozgásszínházi műfajok felismerése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Dramaturgiára, szcenikára, színészi játékokra vonatkozó legfontosabb alapfogalmak a szaktanár választása szerint.	



<b>Tematikai egység</b>	<b>Szabadon felhasználható órakeret</b>	<b>Órakeret E: 4 óra</b>
<b>Javaslat</b>	Az előző témakörökben tárgyalt ismeretek elmélyítése, a más művészeti ágakhoz köthető kapcsolódási pontok felismerése, értelmezése.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret E: 1 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A tanár által meghatározott formában, a tanulókkal egyeztetve.	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	<p>A tanulók képessé válnak a pontos önkifejezésre, a mások előtti megnyilatkozásra és együttműködésre.</p> <p>Növekvő intenzitással és mélységgel vesznek részt szerepjátékokban, csoportos improvizációkban.</p> <p>Tudatosan és kreatívan alkalmazzák a megismert munkaformákat.</p> <p>Képessé válnak a megismert dramaturgiai fogalomkészlet használatára.</p> <p>Képesek színházi előadások dramatikus eszközökkel történő feldolgozására.</p>	
---	--	--

### 10. évfolyam

Éves óraszám: 36, heti óraszám: 1 óra.

<b>Tematikai egység/</b>	<b>A tanulók teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret E: 1 óra</b>
<b>Javaslat</b>	A tanár által meghatározott formában, a tanulókkal egyeztetve.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Csoportos játék és megjelenítés</b>	<b>Órakeret E: 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A tanulók önkifejezési készségének fejlesztése, megnyilatkozásaik bátorítása, együttműködésük erősítése.</p> <p>A kommunikációkülönböző típusainak ismerete és a szituációhoz illő használata.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A figyelemtartás idejének növelése, figyelemmegosztás fejlesztése.</p> <p>Ön- és társismeret érzékenyítése.</p> <p>Stílusok jellemzőinek megismerése, beszédstílusok alkalmazása.</p> <p>Mozgásstílusok felismerése, ábrázolása.</p> <p>A tanulók egyéni fejlődésének elősegítése.</p>	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A figyelemmegosztás fejlesztésére irányuló gyakorlatok.  A figyelemtartás idejének növelésére irányuló gyakorlatok. Összetett memóriagyakorlatok.  Ön- és társismeret fejlesztése, a megismerő, felismerő képesség fejlesztése.  Összetett kommunikációs és beszédfejlesztő gyakorlatok.  A tánc- és mozgásszínházi technikák alapjai.  Fizikai koncentrációt, testtudatot fejlesztő gyakorlatok.  Csoportos együttműködést igénylő mozgásgyakorlatok.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Stílus, karakter, harmónia-diszharmónia, fokozás.

Tematikai egység	Rögtönzés és együttműködés	Órakeret E: 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A megismert munkaformák tudatos és kreatív alkalmazása. A dramatikus tevékenységek elemző megbeszélése, önálló véleményalkotás	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Különböző konkrét és metaforikus kifejezésformák alkalmazása improvizációkban. Stílusok alkalmazása saját megjelenítések során. Történetek megjelenítése mozgásokkal, mozgásos improvizációval.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Improvizáció a megismert kifejezési formák összefűzésével és/vagy alkalmazásával.  Különböző konkrét és metaforikus kifejezőeszközök tudatos alkalmazása dramatikus tevékenységek során.  Improvizáció a megismert színházi stílusok elemeinek alkalmazásával (pl. realista, jelzésszerű, túlzó játéktípus eszközeinek alkalmazásával).  Mozgássor tervezése, mozgásos improvizáció.  Gyakorlatok a konkrét és stilizált mozdulatok közötti különbség érzékeltetésére.  A csoport vagy a szaktanár választása szerint produkciós tevékenység (pl. egyéni vagy közös daléneklés, versek, drámai művek vagy epikai művek egyéni vagy csoportos előadása, szerkesztett játékok színrevitele).  Közreműködés egyéb produkciós munkában (pl. szcenika, zene, hangtechnika, dramaturgia, képi rögzítés).</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Realista, a jelzésszerű és a túlzó játéktípus, metaforikus kifejezőeszközök, konkrét és stilizált mozgás.	

Tematikai egység	A dráma és a színház formanyelvének tanulmányozása	Órakeret E: 7 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Különböző színházi korszakok, stílusok és műfajok felismerése és jellegzetességeik megfogalmazása.  A színház és dráma jellemző műfaji jegyeinek azonosítása.  Alapszintű dramaturgiai fogalomkészlet használata.</p>	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Színházi műfajok és stílusok tanulmányozása. Ismerkedés a különböző színházi irányzatokat képviselő előadások sajátosságaival.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Színházi műfajok és stílusok tanulmányozása: a történeti műfajok és napjaink színházi műfajai; az egyes színházi stílusok jellemző jegyeinek, kifejezőeszközeinek felismerése a látott előadásokban. Ismerkedés a különböző színházi irányzatokat képviselő előadások sajátosságaival.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Színházi műfajok (pl. komédia, tragédia, bohózat), zenés, mozgás- és táncszínházi műfajok, posztmodern.

<b>Tematikai egység</b>	<b>Történetek feldolgozása</b>	<b>Órakeret E: 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Érdeklődés felkeltése a kultúrtörténet, történelem iránt. Dramatikus eszközök tudatos alkalmazása események, művészeti alkotások feldolgozásában, megjelenítésében.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Színházi stílusok alkalmazása improvizációkban. Történetek megjelenítése különféle színházi formanyelveken.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Improvizációk különféle színházi stílusok elemeinek alkalmazásával. Történetek megjelenítése megközelítése a megismert színházi eszközökkel. Különböző művészeti ágakhoz tartozó művészeti alkotások (pl. irodalmi művek, festmények, szobrok, zeneművek, filmek, fényképek vagy azok részleteinek) megközelítése a megismert színházi eszközökkel. Mozgásos improvizációk zene, szituáció, téma, szöveg vagy vizuális elemek felhasználásával.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	A szaktanár választása szerint.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Megismerő- és befogadóképesség</b>	<b>Órakeret E: 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Színházi előadások elemzése színházi fogalmak alkalmazásával. Előadások dramatikus eszközökkel történő feldolgozása.	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Színház- és drámatörténeti, színház- és drámaelméleti ismeretek a szaktanár döntése szerinti mennyiségben, a választott érettségi vizsgára való felkészülés függvényében.</p> <p>Tájékozottság kialakítása egyes kortársszínházi irányzatok területén.</p> <p>A társművészetek szerepe a kortárs színházi előadásokban.</p> <p>A színház összművészeti jellegének megismerése.</p> <p>Egyes tánc- és mozgásszínházi formák ismerete.</p>
--	---

#### **Ismeretek/fejlesztési követelmények**

Színház- és drámatörténeti, színház- és drámaelméleti ismeretek a szaktanár döntése szerint, pl.

- A színház rituális gyökerei.
- Az ókori dráma és színház (javasolt: pl. *Szophoklész, Plautus*).
- Az angol reneszánsz dráma és színház, Shakespeare dramaturgiája (javasolt pl. *Rómeó és Júlia, Szentivánéji álom, Hamlet*).
- A francia klasszicizmus drámája és színháza, Molière dramaturgiája, a jellem- és a helyzetkomikum (javasolt pl. *A fősvény, Tartuffe*).

Ismerkedés napjaink világszínházi törekvéseivel.

Összművészeti sajátosságok; a művészeti ágak viszonya a látott előadásban.

Különböző kortárszínházi irányzatokat képviselő előadások (hivatásos vagy amatőr színházi társulat előadása, annak hiányában gyermek- vagy diákszínjátszó csoportok előadásainak) megtekintése.

Előadások elemzése.

Tánc- és mozgásszínházi előadások megtekintése.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	A szaktanár döntése szerinti színház- és drámatörténeti, színház- és drámaelméleti alapfogalmak: pl. hármasság, tragikum, helyzet- és jellemkomikum.
------------------------------------	--

Tematikai egység	Szabadon felhasználható órakeret	Órakeret E: 4 óra
<b>Javaslat</b>	Az előző témakörökben tárgyalt ismeretek elmélyítése, a más művészeti ágakhoz köthető kapcsolódási pontok felismerése, értelmezése.	

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 1 óra
<b>Javaslat</b>	A tanár által meghatározott formában, a tanulókkal egyeztetve.	

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	<p>Ön- és társismeret fejlődése.</p> <p>Egyes színházi műfajok, és stílusok jellemzőinek ismerete.</p> <p>Egyes tánc- és mozgásszínházi formák ismerete.</p> <p>Tájékozottság egyes kortárszínházi irányzatok területén.</p> <p>A szaktanár és a csoport döntése szerint részvétel alkotói</p>
---	--

	tevékenységben. A szaktanár döntése szerinti színház- és drámaelméleti, színház- és drámatörténeti ismeretek elsajátítása.
--	---

## 11. évfolyam

Éves óraszám: 36, heti óraszám: 1 óra.

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 1 óra
<b>Javaslat</b>	A tanár által meghatározott formában, a tanulókkal egyeztetve.	

Tematikai egység	Színház- és drámaelmélet	Órakeret E: 7 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Színházi műfajok és stílusok tanulmányozása. Ismerkedés a különböző színházi irányzatokat képviselő előadások sajátosságaival.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A színházművészet és a dráma szaknyelvének (esztétikai, dramaturgiai, illetve irodalom- és színházelméleti fogalmak) értő alkalmazása. Művészeti alkotások (pl.: drámairodalom, színházi előadások élőben és felvételnél) értő elemzése. A műnemek, a műfajok általános jellemzői alapján történő összehasonlítási képesség kialakítása. A dráma és a színházművészet kapcsolatrendszerének ismerete.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Színház- és drámaelméleti ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A drámai műnem sajátosságai.</li> <li>– A dráma szerkezeti felépítése.</li> <li>– Dramaturgiai és színházelméleti alapfogalmak.</li> <li>– A színházművészet mint ösztönművészet sajátosságai (a különböző művészeti ágak eszközeinek használata, az előadás vizuális és akusztikus eszközei).</li> <li>– Színházi műfajok.</li> <li>– Színházi szakmák (pl. a színész, a rendező, a dramaturg, a scenikus, a koreográfus és alkotótársaik művészete, az előadás létrehozásához szükséges színházi mesterségek).</li> <li>– Az egyes színházi stílusok jellemző jegyeinek felismerése.</li> <li>– Különböző színházi irányzatokat képviselő előadások megtekintése. A látott előadások értő elemzése.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Dialógus, monológ, konfliktus, feszültség, fordulat, késleltetés, jelenet, kép, szín, felvonás, szerkezet, történet, cselekmény, szituáció, szerep, színpadi tér és színpadi idő, katarzis, tragédia, komédia, realista színjáték, zenés színház, tánc- és mozgásszínház.</p>	

Tematikai egység	Színház- és drámatörténet	Órakeret E: 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Színház- és drámatörténeti, színház- és drámaelméleti ismeretek a szaktanár döntése szerinti mennyiségben, a választott érettségi vizsgára való felkészülés függvényében.</p> <p>Tájékozottság kialakítása egyes kortársszínházi irányzatok területén.</p> <p>A társművészetek szerepe a kortárs színházi előadásokban.</p> <p>A színház összművészeti jellegének megismerése.</p> <p>Egyes tánc- és mozgásszínházi formák ismerete.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A színházművészet és a dráma szaknyelvének értő alkalmazása.</p> <p>Színházi és drámai alkotások (pl.: drámairodalom, színházi előadások élőben, felvételtől, képről) értő elemzése.</p> <p>A dráma- és színháztörténeti korszakok jelentős alkotóinak, alkotásainak megismerése.</p> <p>A különböző korszakok általános jellemzői alapján történő összehasonlítási képesség kialakítása.</p> <p>A dráma és a színjáték műfaji sajátosságainak vizsgálata és elhelyezése a dráma- és színháztörténet korszakaiban.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Egyes színház- és drámatörténeti események, korszakok, alkotók, alkotások feldolgozása a szaktanár döntése szerint az alábbi témakörök alapján:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A XIX–XX. századi magyar színház és dráma: egy-egy korszakalkotó színházi műhely (javasolt pl. Nemzeti Színház), néhány kiemelkedő drámaíró és műveik (javasolt: pl. Katona József, Vörösmarty Mihály, Madách Imre, Molnár Ferenc, Örkény István), néhány jelentős színész, rendező (javasolt pl. Hevesi Sándor).</li> <li>– Realizmus és naturalizmus, Ibsen és az analitikus dráma.</li> <li>– Csehov és Sztanyiszlavszkij: a lélektani realizmus, a csehovi dramaturgia.</li> <li>– Brecht színháza és drámái: az epikus szerkezet, elidegenítési effektusok.</li> <li>– A XX. század meghatározó színházi irányzatai, jelentős drámaírói: egy-egy meghatározó színházi irányzat és korszakalkotó színházi műhely, néhány jelentős színész, rendező és kiemelkedő drámaíró és művei. Napjaink legfontosabb színházi irányzatai és a kortárs drámairodalom.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Romantika, realizmus és naturalizmus, elidegenítési effektus, abszurd, groteszk.	

Tematikai egység	Drámajáték és improvizáció	Órakeret E: 7 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A drámajátékos tevékenységek tudatos használata, céljuk, fejlesztési feladataik ismerete.</p> <p>Részvétel csoportos tevékenységekben, irányító és irányított helyzetben.</p> <p>Részvétel a dramatikus tevékenységek elemző megbeszélésében, önálló vélemény kialakítása és megfogalmazása.</p> <p>Színházi stílusok alkalmazása improvizációkban.</p> <p>Különböző konkrét és metaforikus kifejezésformák alkalmazása improvizációkban.</p>	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A kommunikációs képesség, a hétköznapi és a művészi önkifejezés fejlesztése.</p> <p>Helyzetfelismerő, alkalmazkodó és rögtönző képesség fejlesztése.</p> <p>Színház- és drámaelméleti ismeretek alkalmazása gyakorlati tevékenységben.</p> <p>A karakter- és stílussteremtési képesség, a térérzékelés, mozgásos ügyesség és ritmusérzék fejlesztése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Részvétel az ismeretek feldolgozását és az alkotó tevékenységet segítő dramatikus tevékenységekben (a szaktanár választása szerint):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az alkalmazott dramatikus tevékenységek (drámajáték, kreatív gyakorlatok, improvizáció, tanítási dráma stb.) különböző fajtáinak, eszközeinek, alkalmazási céljainak megismerése.</li> <li>– Fejlesztő és szinten tartó beszédgyakorlatok.</li> <li>– Koncentrációs, bemelegítő és lazítógyakorlatok.</li> <li>– Helyzetgyakorlatok.</li> <li>– Ritmusgyakorlatok.</li> <li>– Ön- és társismereti gyakorlatok.</li> </ul> <p>Improvizáció</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Improvizáció a tanár által megadott téma vagy fogalom, cselekményváz (jelenetváz) alapján.</li> <li>– Improvizáció a megismert kifejezési formák összefűzésével, valamint színházi stílusok elemeinek alkalmazásával.</li> <li>– Mozgásos improvizáció tánc- illetve mozgásszínházi technikák alkalmazásával.</li> </ul> <p>A tánc- és mozgásszínházi technikák alkalmazása</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szituáció megfogalmazása állóképben és mozdulatsorral.</li> <li>– Történet szerkesztése és megjelenítése mozdulatsorral.</li> </ul>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Stílus, karakter, párhuzam, ellentét, sűrítés, harmónia-diszharmónia, fokozás, tér.	

Tematikai egység	Alapszintű színházi alkotómunka	Órakeret E: 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az elsajátított dramatikus eszköztár felhasználása dramatikus és színházi jellegű tevékenységek során.	

<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>A koncentrált csapatmunka, az együttműködés fejlesztése. Tudatos és irányított kifejezőkészség. A karakter- és stílussteremtési képesség, a térérzékelés, a mozgásos ügyesség és ritmusérzék. A beszédkészség, hallás és hangképzés fejlesztése. Lírai, epikai, drámai művek előadásához szükséges elemzési ismeretek.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Az alábbi tevékenységek közül válogatva a szaktanár és/vagy a tanulók döntése szerint: Vers-, próza- és monológmondás</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A színpadi beszéd alapvető kritériumainak ismerete és alkalmazása.</li> <li>– Egy-egy vers, próza vagy drámai monológ értelmezése, memorizálása, bemutatása.</li> </ul> <p>Egyéni vagy közös daléneklés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Egy-egy dal értelmezése, memorizálása, bemutatása.</li> </ul> <p>Szerkesztett játék</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szerkesztett játék létrehozása, bemutatása.</li> <li>– Jelenet, jelenetsor, előadás tervezése, kivitelezése a különböző színházi, bábszínházi, zenés, illetve tánc- és mozgásszínházi formák alkalmazásával.</li> </ul> <p>Alkotó közreműködés színházi előadás létrehozásában, bemutatásában. Közreműködés a színházi előadás egyéb produkciós munkáiban (szcenika, zene, hangtechnika, dramaturgia, koreográfia, képi rögzítés stb.).</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Előadóművészet, vers- és monológmondás, szerkesztett játék, ünnepi műsor, diákszínházi előadás.</p>

Tematikai egység	Szabadon felhasználható órakeret	Órakeret E: 4 óra
<p><b>Javaslat</b></p>	<p>Az előző témakörökben tárgyalt ismeretek elmélyítése, a más művészeti ágakhoz köthető kapcsolódási pontok felismerése, értelmezése.</p>	

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret E: 1 óra
<p><b>Javaslat</b></p>	<p>A tanár által meghatározott formában, a tanulókkal egyeztetve.</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p>	<p>A tanuló reális önismerettel rendelkezik. Kommunikációs tevékenysége tudatos mind a hétköznapi, mind a művészi önkifejezés során. Képes a koncentrált, önálló tevékenységre és csapatmunkára. Gondolkodásmódja alkalmas az alapszintű alkotótevékenységre. Ismeri a színházi és drámai formanyelv és dramaturgia alapjait, a korszakalkotó drámaírókat, illetve műveiket, és képes azok értő befogadására. Ismeri a színháztörténet jelentős alkotásait és alkotóit, képes azok értő</p>
--	---



	befogadására.
--	---------------

Nyitott a különböző művészetekre.

Aktívan részt vesz az alapszintű alkotói tevékenységben, alkalmazza az elsajátított képességeket és ismereteket az érettségi vizsgán és a mindennapokban.

# **INFORMATIKA**

## **9-12. évfolyam**

### **(Esti és levelező tagozat)**

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon való kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért az informatika tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. Az informatika tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

Az informatika műveltségterület fejlesztési céljai – a tanulók váljanak a digitális világ aktív polgárává –, illetve a Nemzeti alaptanterv fejlesztési céljai, valamint az ott leírt digitális kompetenciák fejlesztése akkor valósulhatnak meg, ha az egyes tantárgyak, műveltségterületek tanítása és a tanórán kívüli iskolai tevékenységek szervesen, összehangolt módon kapcsolódnak az informatikához. Az informatika műveltségterület egyes elemeinek elsajátíttatása, a készségek fejlesztése, az informatikai tudás alkalmazása tehát valamennyi műveltségterület feladata. A digitális kompetencia fejlődését segíthetik például a szaktanárok közötti együttműködések (például: közös, több tantárgyat átfogó feladatok), továbbá az aktív

részvétel a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban.

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatait a Nemzeti alaptanterv hat részterületen írja elő, melyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes műveltségterületek a fejlesztési feladatok megvalósítása során építenek az informatika tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk.

1. Az *informatikai eszközök használata* témakörön belül a számítógép felépítése és a gép alapvető működését biztosító hardverrészek kerülnek bemutatásra, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését. Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.

2. Az *alkalmazói ismeretek* témakör fejlesztése során a társadalmi élet számára hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd, fejleszhető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel. Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szövegszerkesztéssel, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentációkészítéssel, táblázatkezeléssel, adatbázis-kezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása.

3. A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör: A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, problémaalapú feladatok sikeres alkalmazása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre ebben a témakörben kerül sor. A problémamegoldás egyes részfolyamatait, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel rész elsajátítása során a tanuló megismerkedik az algoritmizálás elméleti módszereivel.

4. Az *infokommunikáció* tényerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását. Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. Az infokommunikáció témakörön belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási

folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.

A *médiainformatika* témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban való alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát, tartalmuk értékelését is.

5. Az *információs társadalom* témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusán és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára.

6. A *könyvtári informatika* témakör oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerezés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapokban az információk elérésével, kritikus szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló tudatosan és komplexen gondolkodjon a folyamatról és tervezze azt. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értéke megállapításának szempontjait. Tudatosítani szükséges a tanulóknál a könyvtári információszerezéshez kapcsolódó etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat. A könyvtári informatika témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy keretében megvalósuló, erre a tudására épülő gyakorlati feladatok során szerez tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken és rendszerezi, mélyíti tudását.

A felnőtt tanulók középiskolájának viszonylag csekély óraszámú és egyéb sajátosságok miatt kiemelten fontos, hogy az informatika tantárgy minden lehetséges alkalommal szerepet kapjon más tantárgyak tanításában, a felkészülésben. Olyan sok így a „kapcsolódási pont”, hogy ezek felsorolása is szükségtelen. Cél, hogy minden esetben használják a számítógép adta lehetőségeket, és így az mint eszköz váljon ismertté és megszokottá a tanulók számára. A hangsúlyok az elméleti kérdésekről a felhasználói gyakorlatra helyeződnek.

A felnőttek középiskolájának kerettanterve azt feltételezi, hogy általános iskolai vagy szakmai tapasztalataik során a tanulók már rendelkeznek alapfokú informatikai ismeretekkel. Amennyiben az valóban így igaz, akkor képesek a többi műveltségterület anyagának elsajátításhoz használni, és - amennyiben kapnak rá lehetőséget - az órákon alkalmazni ezt. Ez esetben is szükség van az érettségi előtt valamiféle rendszerezésre, ennek a gyakorlatias ismerethalmaznak az összefoglalására, az informatika tudományának vázlatos áttekintésére. Tantervünk ezt a célt kívánja szolgálni azzal, hogy egy ajánlást tesz a 12. évfolyamon lévő „szabad órák” informatikára való felhasználására. Természetesen ebben az időkeretben (hiszen az érettségi felkészülés záró stádiumában vagyunk) különösen hasznos, nagyon jól megszervezhető, hogy az informatikai ismereteket a többi műveltségterülethez is kapcsolódó feladatokkal, tevékenységgel (internetes anyaggyűjtés, írásbeli dolgozatok szövegszerkesztése stb.) töltsük ki. Pl. egy kisebb csoportban a történelem érettségi témakörök kidolgozásához kapcsolódva forrásokat keresnek, anyagot gyűjtenek, esszé vagy bemutató formájában

kidolgozzák stb. Másik tanulócsoport hasonlót készít a matematika tételekhez. Ez csak úgy valósítható meg, ha az informatikát tanító és a többi szaktanár között folyamatos és részletekbe menő együttműködés van, kölcsönösen építenek egymás munkájára.

## 12. évfolyam

Éves óraszám            12. évfolyam            esti: 93,            levelező: 31 óra.  
Heti óraszám            12. évfolyam            esti: 3,            levelező: 1 óra.

Tematikai egység	A tanulók teljesítményének mérése	Órakeret E: 3 óra L: 3 óra
<b>Javaslat</b>	Ez a mérés lehet egyéni tanulói vállaláson alapuló kiselőadás, bemutató, akár egy kiscsoportos munka során egymás értékelésével összekötött önértékelési folyamat, esetleg hosszabb idő alatt kidolgozott (egy vagy több tanuló által készített) projektmunka minősítése is. Az éves munka végső minősítése természetesen tartalmazza a tanuló éves órai teljesítményét is. Kiemelten kell törekedni a gyakori, azonnali, személyre szóló, szöveges fejlesztő értékelés megvalósítására, és a más tárgyak tanulása során az informatikai eszközök és módszerek használatának elismerésére.	

Tematikai egység	(Szabadon felhasználható órakeret) Rendszerező összefoglalás	Órakeret E: 5 óra L: 3 óra
<b>Javaslat</b>	Ez a feladat éppen a szabad órakeretben valósítható meg, így saját órakerete nincs. De néhány órát az informatika tárgy tartalmát, fő témaköreit, mintegy rövid összefoglalóját nyújtó rendszerezésre kell fordítani akkor is, ha reálisan megvalósulnak a tantárgyi kapcsolódásokra vonatkozó, a bevezető végén tett ajánlások.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Órakeret E: 20 óra L: 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Programok indítása.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Adott informatikai környezet tudatos használata. Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásával való ismerkedés. A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás megteremtése. Víruskereső programok használata. Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben. Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata. Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata. Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszköz	

	kiválasztása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Adott informatikai környezet tudatos használata.  Ismerkedés a számítástechnika fő alkalmazási területeivel.  Az informatikai eszközök választásának szempontjai.  Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásának megismertetése.  Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata.</p>	
<p>A számítógép fő egységei. Neumann-elvű gépek fő részei. Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök működési elvei. Az eszközök helyes használatának elsajátítása.</p> <p>Az operációs rendszer alpműveleteinek megismerése.  Az operációs rendszerek alapszolgáltatásai, eszközkézelés.  Mappaműveletek: mappaszerkezet létrehozása, másolás, mozgatás, törlés, átnevezés.  Állománykezelés: létrehozás, törlés, visszaállítás, másolás, mozgatás, átnevezés, nyomtatás, megnyitás, keresés. Állományok típusai. Az operációs rendszer grafikus felületének magabiztos használata.  A hálózati operációs rendszerek funkciói, főbb szolgáltatásai.  Vezetékes és vezeték nélküli kapcsolatok.  Az iskolai hálózat vázlatos felépítése. Az iskolai hálózat használata. Hálózati be- és kijelentkezés, hozzáférési jogok, adatvédelem. A gépterem házirendjének megismerése, betartása.</p> <p>Számítástechnikai mértékegységek.</p>	
<p>A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás. A számítógép és a legszükségesebb perifériák rendeltetésszerű használata.  Víruskereső program alkalmazása, vírus keresése.  Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszköz kiválasztása. Az adott feladat elemzése. A probléma megoldásához szükséges informatikai eszköz kiválasztása. A probléma megoldásához szükséges funkciók elsajátítása.</p>	
<p>Digitalizálás. Képek szkennelése. Digitális fotózás.  Nyomtatás fájlba, pdf-állományok készítése. Környezettudatos viselkedés nyomtatáskor.  Be-, illetve kitömörítés.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Információ, adat, bit, számítógép, periféria, billentyűzet, monitor, egér, háttértár, operációs rendszer, állománytípus, állományművelet, mappaművelet, hozzáférési jog, vírus, víruskereső program.  Monitor, nyomtató, adathordozó, pendrive, merevlemez, CD, CD-olvasó, digitalizálás, hálózat, hálózati szolgáltatás, tömörítés, tömörített állomány.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Alkalmazói ismeretek</b>	<b>Órakeret E: 16 óra L: 5 óra</b>
<b>2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</b>		
<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete és alkalmazása. Szövegbevitel billentyűzetről.	

<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Szöveges dokumentumok létrehozása, mentése. Szövegműveletek végrehajtása. Multimédiás dokumentumok előállítására kész alapelemekből.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. A szövegszerkesztés alapfogalmainak ismerete. A leggyakoribb karakter- és bekezdésformázások önálló végzése. Szövegműveletek végrehajtása. Állomány mentése. Szöveges állomány megnyitása. Szöveg javítása. Karakterformázás. Bekezdésformázás. Szöveg kijelölése, másolása, mozgatása, törlése.</p> <p>Rajzos-szöveges dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása, mentése. Rajzok készítése. Műveletek rajzrészletekkel. Elemi alakzatok rajzolása, módosítása. A vágólap használata.</p>	
<p>A szövegben elhelyezhető különböző objektumok (kép, szöveg, rajz) tulajdonságainak megismerése, az egyes jellemzők módosítása.</p> <p><i>Összetett dokumentum készítése.</i> Egyszerű szöveget, rajzot és táblázatot is tartalmazó dokumentumok elkészítése.</p> <p>Szöveg mentése különböző formátumokban.</p> <p><i>Táblázatkészítés szövegszerkesztővel.</i> Táblázat beszúrása szövegbe. A táblázat tulajdonságainak beállítása. Táblázat formázása. Helyesírás ellenőrzése.</p>	
<p>Multimédiás dokumentumok előállítására kész alapelemekből. Szöveg, kép, hang, animáció elhelyezése a dokumentumban. A prezentáció testreszabása, háttér, áttűnés, animáció beállítása.</p> <p>Információk publikálásának különböző módjai az interneten. Weblap készítése. Blog-használat megismerése. Egyéb multimédiás dokumentumok előállítására.</p> <p>Digitális képek alakítása, formázása. Digitális képek jellemzőinek megismerése. Képszerkesztő program használata. Műveletek képekkel, képszerkesztés, képvágás.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szövegegységek, multimédia, prezentáció, dia, diavetítés. Szöveg, digitális kép, weblap, blog.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Példák megnevezése a táblázatok mindennapi életben történő használatára vonatkozóan. Alkalmazói programok fájlműveletei. A térképhasználat alapjainak ismerete.
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az adatok rögzítését, értelmezését, vizsgálatát, szemléltetését segítő eszközök megismerése. Adatok csoportosítása, táblázatba rendezése. Néhány közhasznú információforrás használata. Adatkeresés digitális tudásbázis-rendszerben. Térképhasználati ismeretek alapozása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Az adat értelmezését, vizsgálatát, szemléltetését segítő eszközök megismerése. Az adat fogalmának megismerése. Az adatok rögzítését, értelmezését, vizsgálatát, szemléltetését segítő	

eszközök használata. Adatok feldolgozását segítő műveletek végzése.	
Adatok értelmezése, csoportosítása, táblázatba rendezése. Táblázatkezelő program használata. Táblázatos dokumentumok. Az adatkezelés alapjai. Táblázatok használata a mindennapi életben. Adattípusok megismerése. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás elsajátítása. Cellahivatkozások használata. Képletek szerkesztése. A konstans, relatív és abszolút hivatkozás fogalma.	
Néhány közhasznú információforrás használata. Közhasznú információforrások adatainak értelmezése.	
Adatkeresés digitális tudásbázis-rendszerben. Digitális tudástárak megismerése. Online tudástárak használata. Az információ és az adat ábrázolása, értelmezése, grafikus eszközök, módszerek. Adatok megjelenítése, kiemelése, aktuális információ keresése. Az adatok gyűjtése, csoportosítása, értelmezése. Diagramok készítése. Diagramtípus kiválasztása, szerkesztése, módosítása.	
Térképhasználati alapismeretek. Útvonalkeresők, térképes keresők használata. Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Információ, adat, információforrás, online tudástár, adatbázis, térkép, koordináta, útvonalkereső. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, cella, oszlop, sor, aktív cella, tartomány, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, konstans, relatív és abszolút hivatkozás, képlet, függvény, diagram.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</b>	<b>Órakeret E: 15 óra L: 4 óra</b>
	<b>3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Információ felismerése, kifejezése. Információforrások ismerete. Algoritmus ismerete, megfogalmazása. A tevékenységek műveletekre bontása önállóan vagy tanári segítséggel.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Információ gyűjtése, feldolgozása. A problémamegoldás lépéseinek ismerete és ábrázolása. Az informatikai eszközök és módszerek alkalmazási lehetőségeinek megismerése. Algoritmusleírás eszközeinek ismerete. Egyszerű folyamatábra értelmezése. Algoritmuskészítés. Algoritmus leírása. A feladatmegoldást segítő eszközök megismerése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Az információ jellemző felhasználási lehetőségeinek megismerése. A problémamegoldáshoz szükséges információ gyűjtése, felhasználása. Jelrendszerek ismerete. Az algoritmus informatikai fogalmának megismerése. Problémák algoritmusainak megtervezése. A megoldás lépéseinek szöveges, rajzos készítése, értelmezése. Folyamatábra készítése.		
A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek megismerése. Az algoritmusleírás eszközeinek és módszereinek megismerése. Egyszerű algoritmusok		



készítése.	
Problémák megoldása. Az algoritmuskészítés lépéseinek az ismerete. Algoritmus tervezése, különböző megoldási lehetőségek tanulmányozása. Az informatikai eszközök és módszerek alkalmazási lehetőségeinek megismerése a problémamegoldás különböző fázisaiban.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Probléma, információ, kód, utasítás, művelet, algoritmus, folyamatábra, vezérlés. Utasítás, elágazás, ciklus, feltétel, programkód, futtatás, fordítás, tesztelés.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Egyszerű felhasználói szoftverek alapszintű kezelése. Utasítások leírásainak használata. Alapvető matematikai műveletek ismerete. Síkgeometriai ismeretek.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Algoritmusok készítése és megvalósítása Kész programok kipróbálása. Vezérlésszemléletű problémák megoldása. Tervezési eljárások megismerése, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek alkalmazása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen.		
A problémamegoldás során az ismert adatokból az eredmények meghatározása. Adatok bevitele, az adatok alapján az eredmények meghatározása, a végeredmények megjelenítése. Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése.		
Feladatok megoldása egyszerű, automataelvű fejlesztőrendszerrel. Az algoritmizálási készségek fejlesztésére alkalmas fejlesztőrendszerek megismerése. Problémamegoldás folyamatának értelmezése.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Bemeneti adat, eredmény, utasítás, algoritmus. Alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, kimenő adat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Infokommunikáció</b>	<b>Órakeret E: 16 óra L: 4 óra</b>
	<b>4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Egyszerű alkalmazói programok indítása, használata. Keresőkérdések megfogalmazása tanári segítséggel. Böngészőprogramok, keresők, levelezőrendszerek használata. Információkeresés az interneten. Megadott művek elektronikus katalógusban való visszakeresése.	

<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Keresőkérdések alkotása, a keresés eredményének értelmezése, a keresés pontosítása. Információforrások kiválasztása, használata. Az információk hatékony keresése, a legfontosabb információk megtalálása, a hiteles és nem hiteles információk megkülönböztetése, információk kritikus kezelése, a tartalmak publikálásra való előkészítése.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><i>Keresőkérdések megfogalmazása.</i> Böngészőprogram kezelése, webcímek beírása, linkek használata, portálok felkeresése. Kulcsszavas és tematikus keresés. Kereső operátorok ismerete. Keresőkérdések megfogalmazása, értelmezése, pontosítása. Összetett keresések űrlapok segítségével tematikus és kulcsszavas keresőgépek használata az információ elérésére, több keresési szempont egyidejű érvényesítése, űrlapok kitöltése.</p>	
<p>A keresés folyamata. Keresőkérdés alkotása. Irányított információkeresés eredményének értelmezése. Találatok értelmezése. A találatok során kapott információk tanulmányozása. A keresés céljának leginkább megfelelő oldalak felkeresése. Hatékony, céltudatos információszerzés. Releváns információk kiszűrése a kereső által megtalált adathalmazból. Információforrások irányított kiválasztása, hitelességének vizsgálata, szelektálása. Helyi könyvtári és a korosztálynak szóló elterjedt adatbázisok. Az információk elemzése hitelesség szempontjából. Több hasonló tartalmú oldal összehasonlítása. Információforrások irányított kiválasztása. Konkrét információforrások használata. Hírportálok felkeresése.</p>	
<p>Nyomtatásra és webes publikálásra szánt dokumentumok készítése. Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok. Nyomtatási beállítások. Webes publikálásra alkalmas fájlformátumok megismerése. Internetes oldalak feltöltése egy nyilvános tárhelyre. Publikus és nem publikus adatok megkülönböztetése.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Webhely, webcím, böngésző, link, keresés, keresőgép, tematikus keresés, kulcsszavas keresés, kereső operátorok, hivatkozásgyűjtemény. Keresés, letöltés, publikálás, hitelesség, űrlap.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Egyszerű alkalmazói programok indítása, használata. A számítógép alapvető használata, böngészőprogram ismerete.</p>
<p><b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b></p>	<p>Információ küldése, fogadása. Elektronikus levelezőrendszer használata. Saját e-mail cím készítése. Netikett ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Az információ küldésének és fogadásának megismerése. Kapcsolatteremtés infokommunikációs eszközök útján. Levelezőrendszer alapvető szolgáltatásainak ismerete és alkalmazása. Saját e-mail cím létrehozása. Üzenet küldése, fogadása, válasz a kapott üzenetre, levél továbbítása, mellékletek csatolása. A mobilkommunikáció eszközei. Az internet kommunikációs szolgáltatásai. A kommunikációs célnak megfelelő választás a médiumok között. A fogyatékkal élőkkel való</p>	

és a fogyatékkal élők közötti kommunikációt biztosító eszközök megismerése. A virtuális tér közlekedési szabályai. A kommunikációs médiumok és szerepük.	
Felelős magatartás az online világban. Netikett ismerete. A kommunikáció írott és íratlan szabályai. Adatvédelem, az információk megosztásának etikai kérdései. Az online kommunikációban rejlő veszélyek elleni védekezés.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Levelezőrendszer, e-mail cím, elektronikus levél, regisztráció, címzett, másolat, rejtett másolat, tárgy, melléklet, csatolás, válasz, továbbítás, netikett. Kommunikációs modell, üzenet, internetes kommunikáció, mobilkommunikáció, adatvédelem.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4.3. Médiainformatika</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Egyszerű alkalmazói programok indítása, használata. CD, DVD használata. Böngészőprogram használata, fontosabb portálok ismerete.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A hagyományos és az elektronikus média kezelése, internetes média elérése, információk letöltése a számítógépre, információk értelmezése. A legújabb médiainformaticai technológiák használata, alkalmazása; önálló és kritikus attitűd fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Internetes portálok, szöveges és képi információforrások használata.</i> Weboldalak megtekintése, mentése. Szöveg, kép mentése weboldalról.</p> <p>Hang-, képanyagok elérése, video-megosztó rendszerek felkeresése. Elektronikus könyv keresése, olvasása. Médiatárak keresése, médiumok elérése, használata. Oktatási célú adatbázisok használata. Oktatóprogramok használata.</p> <p>A hagyományos médiumok modern megjelenési formáinak megismerése, alkalmazásuk a megismerési folyamatban.</p> <p>Internetes portálok, szöveges és képi információforrások. Internet, televízió, rádió használata. Elektronikus könyv, hangoskönyv használata. Szótárak, lexikonok, folyóiratok az interneten. Képek, zenék, filmek elérése az interneten. Oktatóprogramok, oktatóanyagok keresése az interneten. Internetes térképek keresése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elektronikus média, videomegosztás, elektronikus könyv, médiatár, oktatóprogram. Internetes oktatóprogram, regisztráció, online szótár, online elérés, hangoskönyv, információmegosztó portálok	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Az információs társadalom</b>	<b>Órakeret E: 10 óra L: 3 óra</b>
<b>5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai</b>		

<b>Előzetes tudás</b>	Az informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok megfogalmazása. A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások megfogalmazása. Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése.
<b>A tantárgyhoz (műveltségterület hez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az informatikai biztonsággal kapcsolatos ismeretek megértése. Az adatvédelem érdekében alkalmazható lehetőségek megértése. Az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályok megértése. Az információforrások feltüntetése a dokumentumokban. Az információ előállítása, megosztása, terjesztése, használata, átalakítása. Az információ kezelése során felmerülő veszélyek felismerése, elhárításuk lehetőségei. Az információforrások hitelességének értékelése. Viselkedési szabályok közös kialakítása, a kulturált együttélés szabályainak betartása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Az informatikai biztonság kérdései. A számítógép és a számítógépen tárolt adatok védelme.	
Az adatokat érintő visszaélések, veszélyek és következmények megismerése. Adatvédelemmel kapcsolatos fogalmak. Adatkezeléssel kapcsolatos eljárások megismerése. Az adatokkal, különösen a személyes adatokkal való visszaélések, veszélyek és következmények megismerése, azok kivédése, a védekezés módszereinek és szempontjainak megismerése.	
Az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályok megismerése. A hálózat használatára vonatkozó szabályok megismerése, értelmezése.	
Információforrások gyűjtése. A felhasznált információforrások feltüntetése a saját dokumentumban. <i>Az információ hitelessége és ellenőrzési lehetőségeinek megismerése.</i> Megbízható információforrások ismerete. <i>Az informatikai eszközök alkalmazásának fontosabb etikai kérdései.</i> Szabadon vagy korlátozottan használható programok használata. A programhasználat során betartandó jogok és köteleességek. Az információ értéként való kezelése, megosztása.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Informatikai biztonság, adat, személyes adat, adatvédelem, adatkezelés, netikett, információ, információforrás, hivatkozás. Adat, adathalászat, kéretlen levél (spam), lánclevél (hoax), információ, információforrás, hitelesség, megbízhatóság, jogtiszta szoftver, licenc, ingyenes szoftver, korlátozottan használható szoftver.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos tapasztalatok, vélemények megfogalmazása.
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése. A szolgáltatások céljainak azonosítása, működésének megfigyelése. Az elektronikus szolgáltatások használata, a biztonság figyelembevétele,

	a kritikus szemléletmód kialakítása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
Az e-szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének megismerése. A globális információs társadalom jellemzői. Elektronikus szolgáltatások szerepe és használata a hétköznapi életben. Az e-szolgáltatások használatának célirányos megismerése. Az elektronikus szolgáltatások funkcióinak megismerése. Az elektronikus szolgáltatások működésének megismerése, a szolgáltatások igénybevétele, használata, lemondása.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Információs társadalom, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>6. Könyvtári informatika</b>	<b>Órakeret E: 8 óra L: 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A könyvtári terek, alapszolgáltatások, elterjedtebb dokumentumtípusok jellemzőinek és a könyv bibliográfiai azonosító adatainak ismerete. Betűrendezés.	
<b>A tematikai egység fejlesztési céljai</b>	Az iskolai és lakóhelyi könyvtár alapszolgáltatásainak és a különböző információforrásoknak önálló, alkotó és etikus felhasználása egyszerű tanulmányi feladatok egyéni és csoportos megoldása során.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<i>Könyvtártípusok megkülönböztetése. Az iskolai könyvtár eszköztárának készségszintű használata. Tájékozódás az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Az iskolai könyvtár eszköztárának készségszintű használata a könyvtári terek funkcióinak és a könyvtári abc ismeretében.</i>		
<i>Könyvtári szolgáltatások</i> A hagyományos és új információs eszközökön alapuló könyvtári szolgáltatások megismerése. A könyvtár alapszolgáltatásainak használata. A könyvtári katalógus funkciójának megértése. Katalógusrekord (-cédula) adatainak értelmezése. <i>Könyvtártípusok, funkcionális terek</i> Tájékozódás az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Az összes könyvtártípus jellemzőinek megismerése, összehasonlítása. A kézikönyvtár összetételének és tájékozódásban betöltött szerepének megismerése. Nagyobb könyvtárak funkcionális tereinek megismerése. Önálló eligazodás a települési közkönyvtárban.		
<i>Információkeresés</i> Hatékony, céltudatos információszerzés. Keresett téma kifejezése tárgyszóval. Összetett keresőkérdés megfogalmazása. Megadott szempontok szerint való keresés az iskolai és a lakóhelyi elektronikus könyvtári katalógusban. Konkrét feladathoz való irányított forráskeresés katalógus és bibliográfia segítségével.		
Dokumentumtípusok, kézikönyvek Hagyományos és nem hagyományos dokumentumok formai, tartalmi, használati jellemzőinek megállapítása; csoportosításuk. Nyomtatott és elektronikus kézikönyvek, közhasznú információforrások és ismeretterjesztő művek típusainak ismerete. Közhasznú adatbázisok használata.		

<p>Forráskiválasztás. A megadott problémának megfelelő nyomtatott és elektronikus források irányított kiválasztása. A könyvtárhasználati és informatikai alapokra építő információgyűjtést igénylő feladatok.</p> <p>Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás. A forrásmegjelölés etikai vonatkozásainak megértése. Saját és mások gondolatainak elkülönítése. A felhasznált források önálló azonosítása a dokumentumok főbb adatainak (szerző, cím, hely, kiadó, év) megnevezésével.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Könyvtár, kézikönyvtár, katalógus, hivatkozás, forrás, könyv, időszaki kiadvány, honlap, CD, DVD, lexikon, enciklopédia, szótár, atlasz.</p> <p>Nemzeti könyvtár, szakkönyvtár, elektronikus könyvtár, kézikönyv, szaklexikon, szakkönyv, napilap, folyóirat, bibliográfia, linkgyűjtemény, keresőkérdés, tárgyszó, szerzői jog, információs érték, felhasznált irodalomjegyzék.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a 12. évfolyam végén</b></p>	<p>A tanuló az informatikai eszközök használat témakör végére ismerje a számítógép részeinek és perifériáinak funkcióit, tudja azokat önállóan használni; tudjon a könyvtárszerkezetben tájékozódni, mozogni, könyvtárat váltani, fájlt keresni; tudjon segítséggel használni multimédiás oktatóprogramokat; tudjon az iskolai hálózatba belépni, onnan kilépni, ismerje és tartsa be a hálózat használatának szabályait; ismerje egy vírusellenőrző program kezelését.</p> <p>A tanuló az informatikai eszközök használata témakör végére ismerje meg a különböző informatikai környezeteket; tudja használni az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait; segítséggel legyen képes az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszközök kiválasztására.</p> <p>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére ismerje a szövegszerkesztés alapfogalmait, legyen képes önállóan elvégezni a leggyakoribb karakter- és bekezdésformázásokat; használja a szövegszerkesztő nyelvi segédeszközzeit; ismerje egy bemutató készítő program egyszerű lehetőségeit, tudjon rövid bemutatót készíteni; ismerje fel az összetartozó adatok közötti egyszerű összefüggéseket; segítséggel tudjon használni tantárgyi, könyvtári, hálózati adatbázisokat, tudjon különféle adatbázisokban keresni; tudjon különböző dokumentumokból származó részleteket saját munkájában elhelyezni. Tudjon dokumentumokba különböző objektumokat beilleszteni; tudjon szöveget, képet és táblázatot is tartalmazó dokumentumot minta vagy leírás alapján elkészíteni; tudjon egyszerű táblázatot létrehozni; ismerje a diagramok szerkesztésének, módosításának lépéseit; tudjon bemutatót készíteni.</p> <p>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére legyen képes összegyűjteni a problémamegoldáshoz szükséges információt; ismerje a problémamegoldás alapvető lépéseit; képes legyen önállóan vagy segítséggel algoritmust készíteni; lássa át a problémamegoldás folyamatát; ismerje és használja az algoritmusleíró eszközöket; legyen képes meghatározni az eredményt a bemenő adatok alapján; legyen képes tantárgyi szimulációs programok használatára.</p>
---	---

A tanuló az infokommunikáció témakör végére legyen képes a böngészőprogram főbb funkcióinak használatára; legyen képes tanári segítséggel megadott szempontok szerint információt keresni; legyen képes a találatok értelmezésére; legyen képes az elektronikus levelezőrendszer önálló kezelésére; legyen képes elektronikus és internetes médiumok használatára; legyen képes az interneten talált információk mentésére; ismerje a netikett szabályait, legyen képes előkészíteni az információt weben történő publikálásra; tudja megkülönböztetni a publikussá tehető és védendő adatait; használja a legújabb infokommunikációs technológiákat, szolgáltatásokat.

A tanuló az információs társadalom témakör végére ismerje az informatikai biztonsággal kapcsolatos fogalmakat; ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat; ismerje az adatvédelem érdekében alkalmazható lehetőségeket; ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat; szerezzen gyakorlatot az információforrások saját dokumentumokban való feltüntetésében. Ismerje az informatikai biztonsággal és adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat; ismerje az adatokkal való visszaélésekből származó veszélyeket és következményeket; ismerjen megbízható információforrásokat; legyen képes értékelni az információ hitelességét; ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat; ismerje az információforrások etikus felhasználási lehetőségeit; ismerje fel az informatikai eszközök használatának az emberi kapcsolatokra vonatkozó következményeit; ismerjen néhány elektronikus szolgáltatást, legyen képes a szolgáltatások igénybevételére, használatára, lemondására.

A tanuló a könyvtári informatika témakör végére a különböző konkrét tantárgyi feladataihoz képes az iskolai könyvtárban a megadott forrásokat megtalálni, és további releváns forrásokat keresni; konkrét nyomtatott és elektronikus forrásokban képes megkeresni a megoldáshoz szükséges információkat;  
a könyvtár és az internet szolgáltatásait igénybe véve képes önállóan releváns forrásokat találni konkrét tantárgyi feladataihoz;  
a választott forrásokat képes alkotóan és etikusan felhasználni a feladatmegoldásban;  
képes alkalmazni a más tárgyakban tanultakat (pl. informatikai eszközök használata, szövegalkotás);  
egyszerű témában képes az információs problémamegoldás folyamatát önállóan végrehajtani.

# OSZTÁLYKÖZÖSSÉG-ÉPÍTÉS (OSZTÁLYFŐNÖKI PROGRAM)

9-12. évfolyam  
(Esti és levelező tagozat)

A középfokú felnőttoktatás számára készített osztályfőnöki program célja az, hogy elősegítse az iskolák (és a pedagógusok) számára azt, hogy az egyes évfolyamokra beiratkozott, számos helyről érkező, sok esetben alulszocializált, motiválatlan, ismerethiányokkal küszködő tanulókból az iskolai előrehaladás, a tanulás sikeressége érdekében felgyorsítsa az (osztály)közösség kialakulását. A másik cél az, hogy az óra keretében lehetőség nyíljon a tanulókkal azoknak a kérdéseknek az alaposabb megbeszélésére és megvitatására, amelyekre a szaktárgyi órákon nem minden esetben jut idő. A témák feldolgozása hozzájárulhat a tanulók eligazodáshoz az ún. „mindennapi kérdésekben”, aktualitásokban. Az órákon a szemléletformálás mellett jelentős hangsúlyt kaphat a tanulásal kapcsolatos motiváció erősítése és a különféle tananyagtartalmak iránti érdeklődés felkeltése.

A tananyag elvégzése lehetővé teszi azt, hogy az osztályfőnök a tanulók sokszor csak formális (az adminisztráció szempontjából ugyan nem nélkülözhető) megismerése helyett magukról a tanulókról és a tanulóktól kaphassanak komplexebb információkat, amelyek elősegíthetik az idő előtti iskolaelhagyás, a tanulási kudarcok magas arányának a csökkenését.

A programot (de legalább is annak számottevő részét) célszerű, ha az adott osztály felelőse, osztályfőnöke „tanítja”. Itt tehát többről és másról van szó, mint a hagyományos osztályfőnöki órák esetében megszokhattuk. Ezekben az órákban is „tananyagot” kell feldolgozni, amelyeknek a célja részben eltér a többi tantárgy és műveltségterületétől. Amíg a többi esetben elsősorban a közismereti tananyag elsajátítása áll a középpontban, itt a hangsúly – az elmondottakon túl - azoknak a kompetenciáknak a fejlesztésére irányul, amely erősíthetik a tanulók beilleszkedését az iskolai közösségekbe. A cél ezért alapvetően az, hogy az osztályba járó tanulók idővel valódi közösséget alkossanak, mert ennek a kialakulása/kialakítása nagymértékben hozzájárulhat ahhoz, hogy a tanulók iskolával és tanússal kapcsolatos kedvezőtlen attitűdjei megváltozzanak.

Éves óraszám\*:

Esti tagozat: 36 óra

Levelező tagozat: 18 óra

Heti óraszám:

Esti tagozat: 1 óra

Levelező tagozat: 0,5 óra

\*Az érettségi évében 31 héttel kell számolni!

## 9. évfolyam

Tematikai egység	Osztályközösség-építő program	Órakeret N:36 óra E:36 óra L:18 óra
Előzetes tudás	Minden téma esetében célszerű a tanulók előzetes tudáselemeinek az azonosítását elvégezni.	



<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>A tanulást támogató módszertani megoldások fontosságának felismertetése. Elképzelések kialakítása az egyéni és társadalmi szintű tanulás fontosságáról. A legfontosabb ünnepek tartalmának és jelentőségének belátása, felismerése. Világos kép kialakítása a helyi politika és média világáról és működéséről. Az egészséges életvitel fontosságának felismertetése, elfogadtatása.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Tanulás tanítása 1. (A téma feldolgozásához javasolt órakeret: 6/3 óra.) Az iskola és a tanulás szerepe – az élethosszig tartó tanulás eszméje (4/2 óra). Ünnepek a társadalomban és családban (4/2 óra). Helyi társadalom és intézményei (civilszervezetek, helyi média) (4/2 óra). A helyi politikai világa /önkormányzat, képviselők, pártok/ (4/2 óra). Egészséges életvitel (életmód –életvitel kérdései) (4/2 óra). Gazdaság, munkaerőpiac (4/2óra). Szabadon tervezhető órakeret: (6/3 óra).</p>	

### 10. évfolyam

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Osztályközösség-építő program</b></p>	<p><b>Órakeret N:36 óra E:36 óra L:18 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Minden téma esetében célszerű a tanulók előzetes tudáselemeinek az azonosítását elvégezni.</p>	
<p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>A tanulást támogató módszertani megoldások fontosságának felismertetése, elfogadtatása. Képesség fejlesztése a saját tanulás megszervezésére, a tanulási környezet kialakítására. A feketegazdaság és korrupció kedvezőtlen társadalmi/gazdasági következményeinek felismertetése. Alapvető álláskeresési technikák elsajátítása. Gyakorlat szerzése a konfliktusok feloldásában.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		
<p>Tanulás tanítása 2. (A téma feldolgozásához javasolt órakeret: 6/3 óra.) Munkavállalás és erkölcsi dilemmák (a fehér és fekete gazdaság szerepe) (6/3 óra). Munkanélküliség és képzettség összefüggései (4/2 óra). Álláskeresési tehcnikák (4/2 óra). Fenntartható fejlődés – helyi szintű környezetvédelem (4 /2 óra). Konfliktusok és megoldásaik (6/2 óra). Szabadon tervezhető órakeret: (6/3 óra).</p>		

## 11. évfolyam

Tematikai egység	Osztályközösség-építő program	Órakeret N:36 óra E:36 óra L:18 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Minden téma esetében célszerű a tanulók előzetes tudáselemeinek az azonosítását elvégezni.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A tanulást támogató módszertani megoldások alkalmazása.</p> <p>A saját tanulás megszervezése, a tanulási környezet kialakítása.</p> <p>Különbféle információforrások felhasználása az eredményes tanulás érdekében.</p> <p>Helyes elképzelés kialakítása a normakövető és normaszegő magatartási mintákról.</p> <p>A tudatos fogyasztás és vásárlás társadalmi szintű hasznosságának felismertetése.</p> <p>Képesség fejlesztése reális családi költségvetés megtervezésére.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Tanulás tanítása 3. (A téma feldolgozásához javasolt órakeret: 6/3 óra.)</p> <p>Életpálya-építés-karriertervezés (8/4 óra).</p> <p>Társadalmi normák és a deviáns magatartás (4/2 óra).</p> <p>Tudatos vásárlási / fogyasztási szokások és az ökológiai lábnyom (4/2 óra).</p> <p>Helyi hagyományok, népszokások, hungarikumok (4/2óra).</p> <p>A családi gazdálkodás tervezése (4/ 2óra).</p> <p>Szabadon tervezhető órakeret: (6/3 óra).</p>		

## 12. évfolyam

Tematikai egység	Osztályközösség-építő program	Órakeret N:31 óra E:31 óra L:12 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Minden téma esetében célszerű a tanulók előzetes tudáselemeinek az azonosítását elvégezni.	
<b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Jártasság a tanulást támogató módszertani megoldások alkalmazásában.</p> <p>A saját tanulás hatékony megszervezése, a tanulási környezet kialakítása.</p> <p>Jártasság különféle információforrások felhasználásában az eredményes tanulás érdekében.</p> <p>A társadalmi kohézió erősítésének szükségességének és az ehhez szükséges eszközök felismertetése.</p> <p>Reális elképzelések kialakítása a családtervezésről.</p> <p>Elképzelések kialakítása a műveltség összetevőiről és azok fontosságáról.</p>	

### **Ismeretek/fejlesztési követelmények**

Tanulás tanítása 4. (A téma feldolgozásához javasolt órakeret: 6/2 óra.)

Tanulási stratégiák az érettségire (együtt vagy külön? –tanulóközösségek előnyei és hátrányai) (4/2 óra).

A társadalmi integráció/kohézió (az együttélés dilemmái – többség/kisebbség) (4/2 óra).

Házasság, család, gyermekvállalás (demográfia mikro- és makroszinten) (4/1 óra).

Férfiak és nők a társadalomban (a hagyományó nemi szerepek változásai) (4/1 óra).

Mit gondolunk a műveltségről? (általános műveltség – iskolai tudás dilemmái) (3/1 óra).

Szabádon tervezhető órakeret: (6/3 óra).