

Légkör

Légkör anyaga és levegő összetétele: Szilárd, Folyékony, Gáznemű

A légkörigázok csop:

1. Mennyiségük tartóssága alapján. Állandó gázok: Nitrogén, Oxigén, Nemesgázok.
Mennyiségük több évtizedek alatt változatlan a légkörben.
2. %-os arány: Nitrogén 76%, Oxigén 21%, Összes többi gáz 1%,

A légkör szerkezete.

1, Troposzféra: 10 km-ig tart. A légkör tömegének 80%. Az időjárási folyamatok nagy része. Határán közlekednek a polgári repülőgépek.

2, Sztratoszféra: 10-50 km-ig tart. 30km magasságban lévő Ózonréteg védi az UV sugárzástól a földet. Ózon: $O_2 \leftrightarrow O_3$

$O_2 \leftrightarrow O_3$ Folyamatosan képződik az oxigénből, de a kibocsátott káros anyagok gátolják, ezért elvékonyodik.

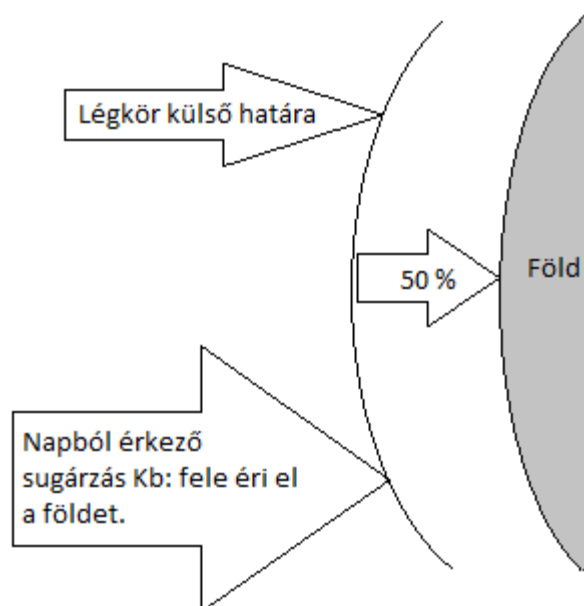
3, Mezozsféra – Ionoszféra: 50-500 km-ig. A rádióhullámokat visszaverik.

4, Exoszféra: Folyamatosan megy át a világűr anyagába.

Levegő felmelegedése

A folyamat elemei.

- A nap sugárzása
- A sugárzást modositó légköri tényezők
- A földfelszín
- A felszíni lég és tengeri áramlatok



Levegő felmelegedése:

- Üvegházhatás

- Napsugárzása: Napból érkező sugárzás kb, fele éri el a földet. A másik fele visszaverődik, vagy el nyelődik. A légkörben található széndioxid nyeli el a sugárzást, a probléma az, hogy nem melegíti fel annyira a levegőt, hogy alkalmas legyen az élet kialakulásához. Ennek oka, hogy a napból főleg rövidhullámhosszú sugarak érkeznek.
- Szórt sugárzás: a levegőben szorozó sugárzás okozza a nappali fényt.
- Földfelszín: Elnyeli a napból érkező sugárzást és hosszuhullámú sugárzást bocsát ki. Ezt a felszín közeli rétegek elnyelik és okozzák a légkör további felmelegedését.
- A légkör a földfelszín közvetítésével melegszik $+15^{\circ}\text{C}$ -ra, ez a hő nem kerül ki a légkörből = üvegházhatás.

A földfelszín felmelegedésének különbségei.

1. Napsugár hajlásszöge. legjobban 90° -os érkező sugár melegíti fel a felszínt. Ezt a domborzat és a földrajzi Szélesség befolyásolja. A lejtő kitettsége befolyásolja a felmelegedést. Az É-i féltekén a felmelegedést: É-i féltekén a D-i lejtők jobban melegednek fel.
2. Felszíni anyag: A tengervíz lassabban melegszik fel és hűl ki, mint a szárazföld. (tengervíz hő megtartó képessége)
3. Albedó: fényvisszaverő képesség.
4. Napfény tartalom
5. Lég és tenger áramlások segítségével keveredik el a felszínhez közeli felmelegedett levegő

Éghajlati elemek

Idő: Légkör pillanatnyi állapota.

Az időjárás: Néhány nap, néhány évig terjedő változás az éghajlatban.

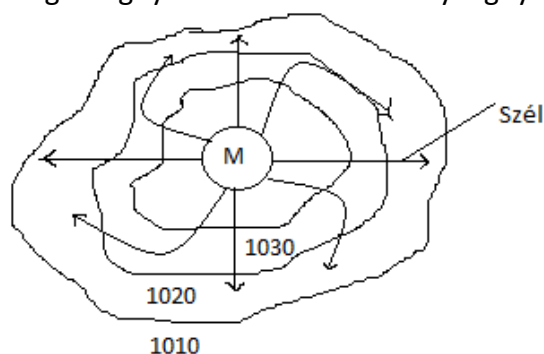
Hőmérséklet: napjárása a legmelegebb délután 2h-kor van, ennek az az oka, hogy időre van szükség a légkör felmelegedésére.

- napi középhőmérséklet az egy nap alatt mért hőmérséklet számtani közepe.
- havi középhőmérséklet a napi középhőmérsékletek számtani közepe.
- évi középhőmérséklet a havi középhőmérsékletek számtani közepe.

Légnyomás: Az atmoszférának a testekre ható nyomóereje van Átlagos érték 1013HPa. Ha magasabb a hő akkor a levegő kitágul és ugyan akkora területen csökken a légnyomás. Ha alacsony a hő akkor a légnyomás növekszik. Az izobár vonal: azonos nyomású pontokat összekötő görbe.

Szél: A levegő légnyomás különbségek légnyomásának kiegyenlítése. Ezért mozgás indul, meg amelynek a felszínel párhuzamos futóága a szél.

Magas légnyomás felől az alacsony légnyomás felé.



A mozgás irányt befolyásolja a föld forgásából eredő eltérítő erő (Coriolis-erő)

É-i féltekén jobb kéz felé téríti el a légtömeget. D-i féltekén balra mozdul el a légtömeg.

Vízgőz tartalom: Vízgőz tartalom függ a hőmérséklettől.

Levegő hőmérséklet C°	-20	-10	0	10	20
Tényleges vízgőz tartalom g/m ³	1,1	2,3	4,8	9,4	17,3

Minél melegebb a levegő annál több vízgőz befogadására képes. Adott hőmérsékleten, ha a légtömeg eléri a max vízgőztartalmat, akkor el kezdődik a kicsapódás (kondenzáció) ez a pont a harmatpont. Viszonylagos vízgőztartalom a max-hoz képest hány %-os azt az adott légtömeg vízgőztartalma.

Kicsapódás és csapadékképződés.

Kicsapódás a kondenzációs magvakon történik. Pl: por.

Ezeknek a felületén egyre több gázrészecske válik jégé, ill. vízcseppeké. Ha a magasban történik a kicsapódás, akkor felhő. Ha felszín közelében akkor köd.

Csapadék: Olyan felhőkből érkezik a csapadék, amely a jégszemcséket is tartalmaz. Amikor a jégdarabok a feláramlást legyőzik, akkor csapadék keletkezik. Akkor hullik csapadék, ha a levegő feláramlik. Kicsapódás történik valamilyen felületen ez a harmat, dér, zúzmara.

Levegő felemelkedésének típusai.

1. Légtömeg hegynek ütközik
2. Frontok kerülete
3. Amikor a levegő felmelegszik (melegedés)