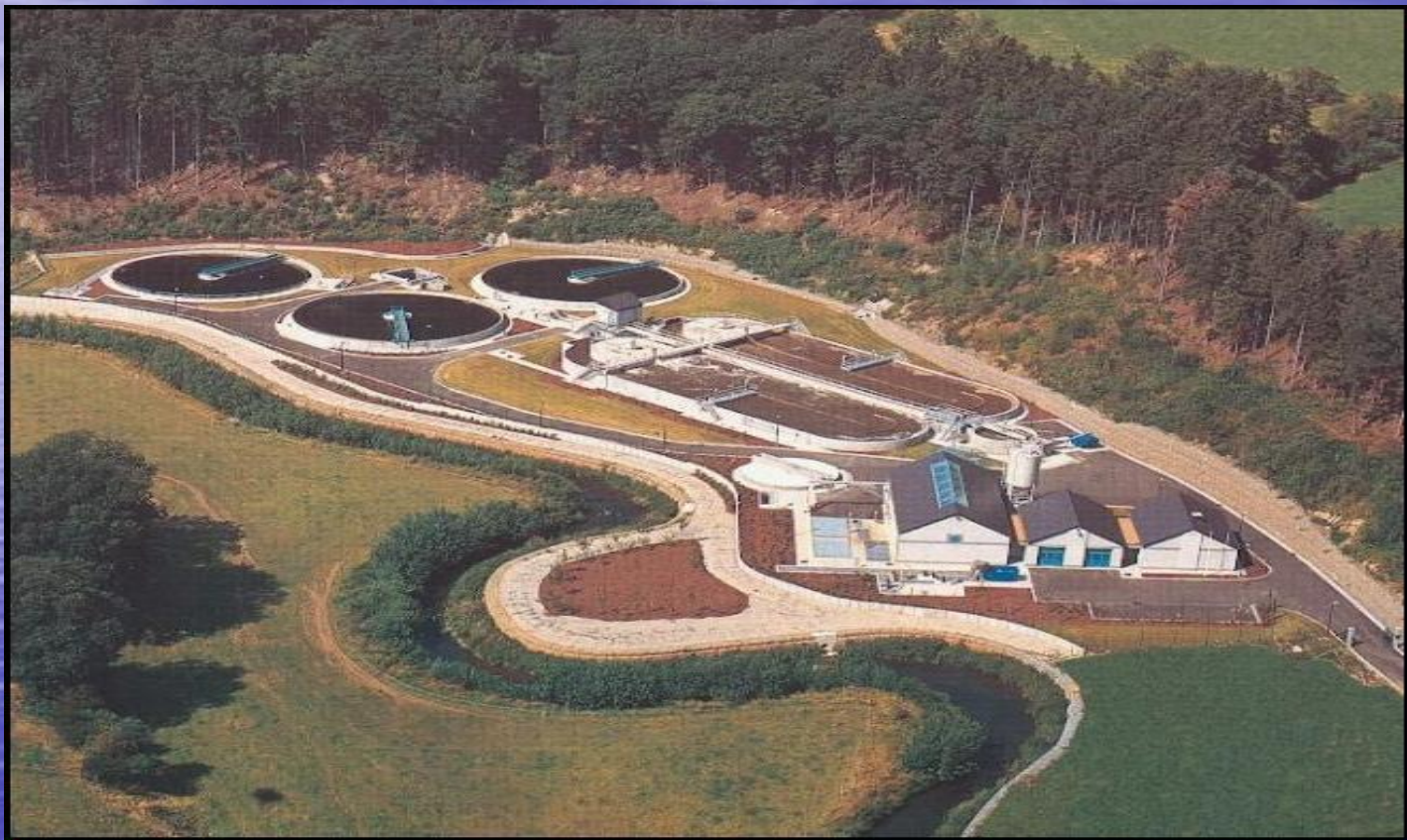
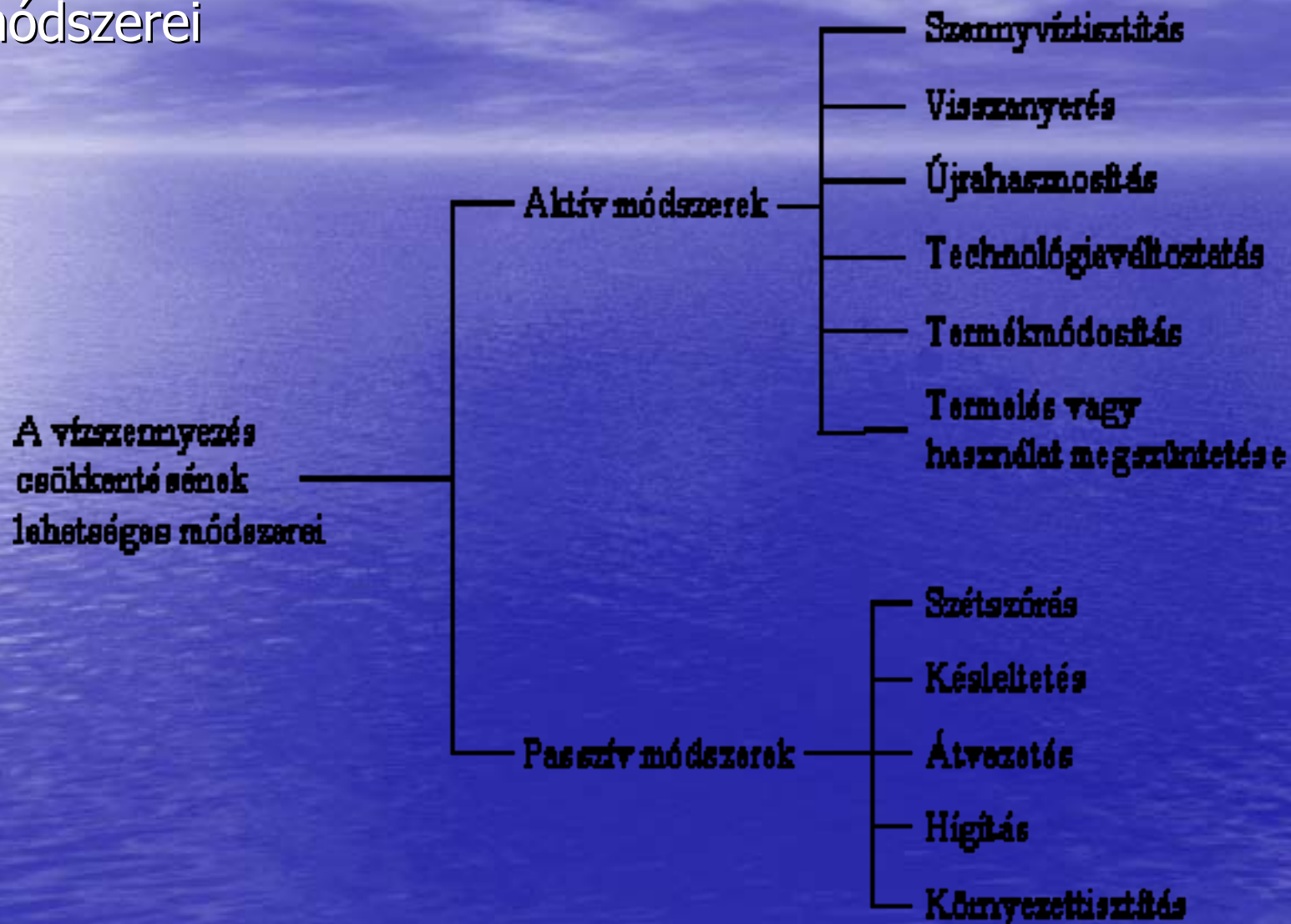


SZENNYVÍZTISZTÍTÁS



Bodáné Kendrovics Rita
főiskolai adjunktus
BMF-RKK Környezetmérnöki Intézet

Vízzennyezés csökkentés módszerei



SZENNYVÍZ

- Az emberi tevékenység hatására kémiaailag, mikrobiológiailag, radiológiailag elszennyezett víz.

CSOPORTOSÍTÁS:

- kommunális szennyvizek
- ipari szennyvizek
- mezőgazdasági szennyvizek

Ipari szennyvizek csoportosítása szennyezőanyag szerint:

- Savas szennyvizek
- Lúgos szennyvizek
- Mérgezést, korróziót okozó szennyvizek
- Magas olaj és zsírtartalmú szennyvizek
- Mérgező aromás vegyületeket tartalmazó szennyvizek
- Könnyen ülepedő, lebegőanyagot tartalmazó szennyvizek
- Hővel szennyezett vizek

CSATORNAHÁLÓZAT

- *Felépítése szerint:*

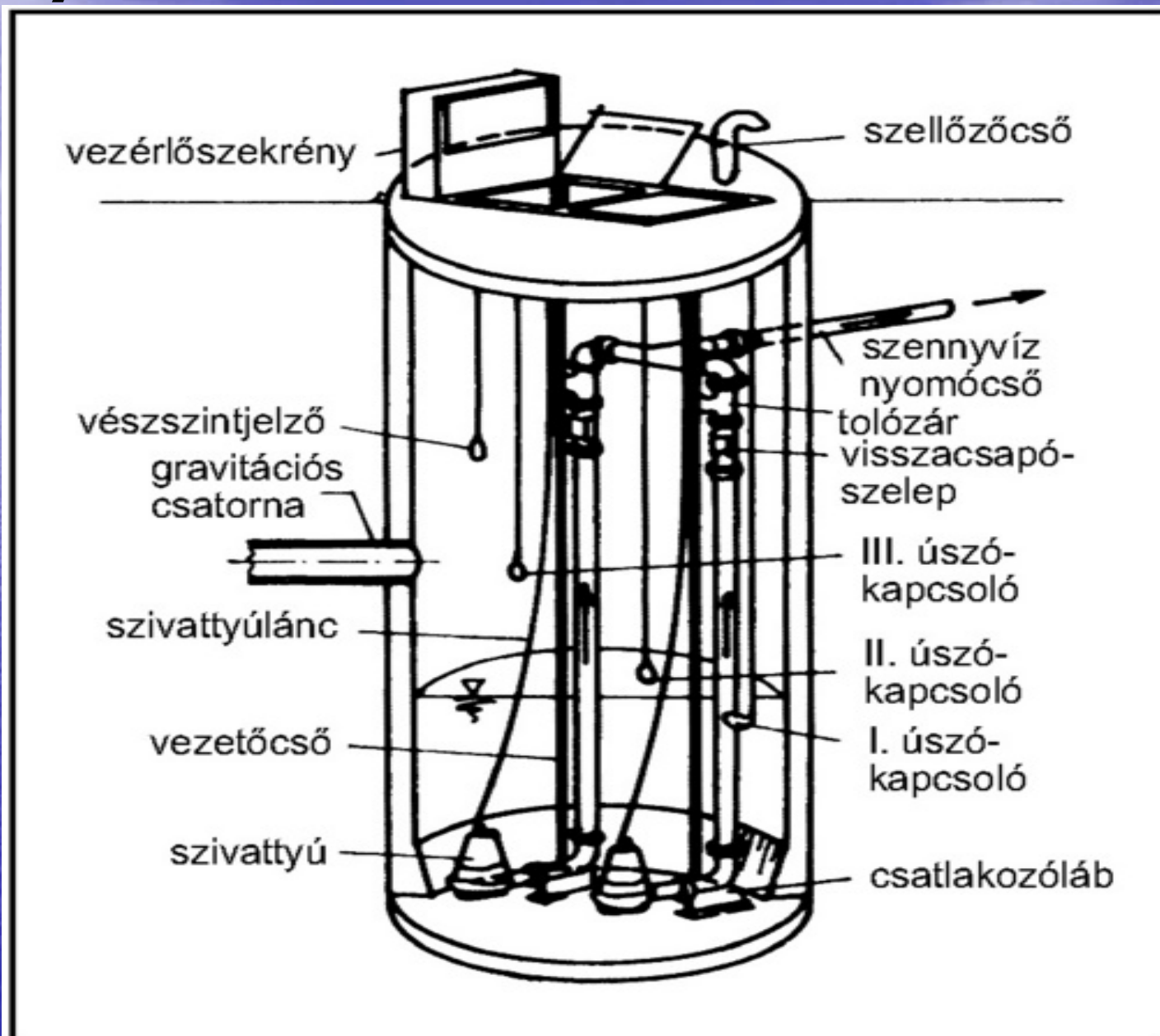
- ❖ Egyesített rendszerű hálózat
- ❖ Elválasztó jellegű hálózat

- *Működési elv szerint:*

- ❖ Gravitációs
- ❖ Kényszerüzemű
- ❖ Vegyes



Szennyvízátemelő



CSATORNAHÁLÓZAT ELEMEI:

- ❖ Vízzáró
- ❖ Ejtőcső
- ❖ Bekötőcső
- ❖ Közcsatorna

SZENNYVÍZTISZTÍTÁS

Cél: A lehető legkisebbre csökkenteni a szennyvíz okozta környezeti, vízminőségvédelmi károkat.

ÖNTISZTULÁS

- Ülepedés
- Biológiai lebomlás
- Kémiai reakciók

Az öntisztulást, mint szennyvíztisztítási folyamatot figyelembe vesszük a tervezésnél.

Befogadó: állóvíz, folyóvíz, talaj

SZENNYVIZEK ÖSSZETÉTELE

1. Szerves anyagok

- Fehérjék
- Zsírok
- Szénhidrátok

Vízben előfordulhatnak

- Oldott
- Lebegőanyag
- Kolloid

2. Szervetlen szennyeződések

- Oldott sótartalom
- Ammónia
- Szulfidok
- Foszfátok
- Nehézfémek

3. Mikroorganizmusok

SZENNYVÍZ JELLEMZŐI

- szín, szag, átlátszóság / OLFAKTOMETRIA
- szervesanyag-tartalom
- nitrogénvegyületek
- Klorid / INFILTRÁCIÓ
- szulfát
- oldott oxigén
- rothadóképeség
- szulfidtartalom
- fajlagos vezetőképeség
- pH

Szennyvíz szaghatása

Vegyület	Kémiai képlete	A szag jellege	Határkoncentráció [ppm]	
			Detektálási	Felismerési
Ammónia	NH_3	szúrós	17	37
Dimetil-szulfid	$(\text{CH}_3)_2\text{S}$	fokhagyma	0,0001	0,001
Difenil-szulfid	$(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{S}$	fokhagyma	0,0001	0,0021
Etil-merkaptán	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$	rothadt káposzta	0,0003	0,001
Hidrogén-szulfid	H_2S	záptojás	<0,00021	0,00047
Metil-amin	CH_3NH_2	halszag	4,7	0,020
Metil-merkaptán	CH_3SH	rothadt káposzta	0,0005	0,001
Szkatol	$\text{C}_5\text{H}_9\text{N}$	fekáliás szag	0,001	0,019
Vajsav	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$	édeskés, kellemetlen	—	0,001
i-Valeriánsav	$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$	édeskés, kellemetlen	—	0,0006