



A szennyvíztisztítás

A MOSZAT csapat tényfeltáró akciója alapján





A víz

- A víz a földi élet nélkülözhetetlen eleme
- A Föld 71%-át víz borítja, ennek csak 2%-a édesvíz
- Kevés édesvízből tudunk gazdálkodni
- Magyarországon a vízfelhasználás:
 - 130 l/fő naponta
 - Ipar: 4,5 milliárd m³/év



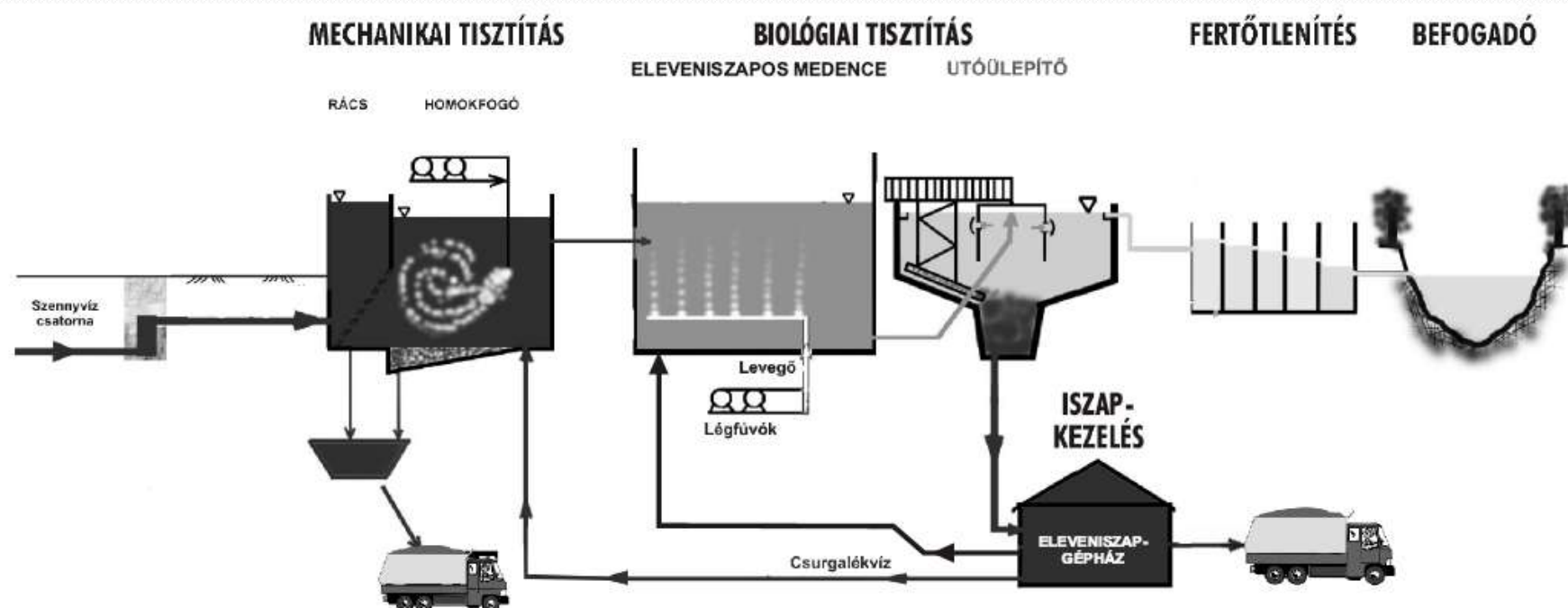
Vízszennyezés típusai

- Hőszennyezés
- Nitrátosodás és eutrofizáció
- Kommunális szennyvíz
- Tartályhajó balesetek
- Ipari szennyezés





A szennyvíztelep szerkezete



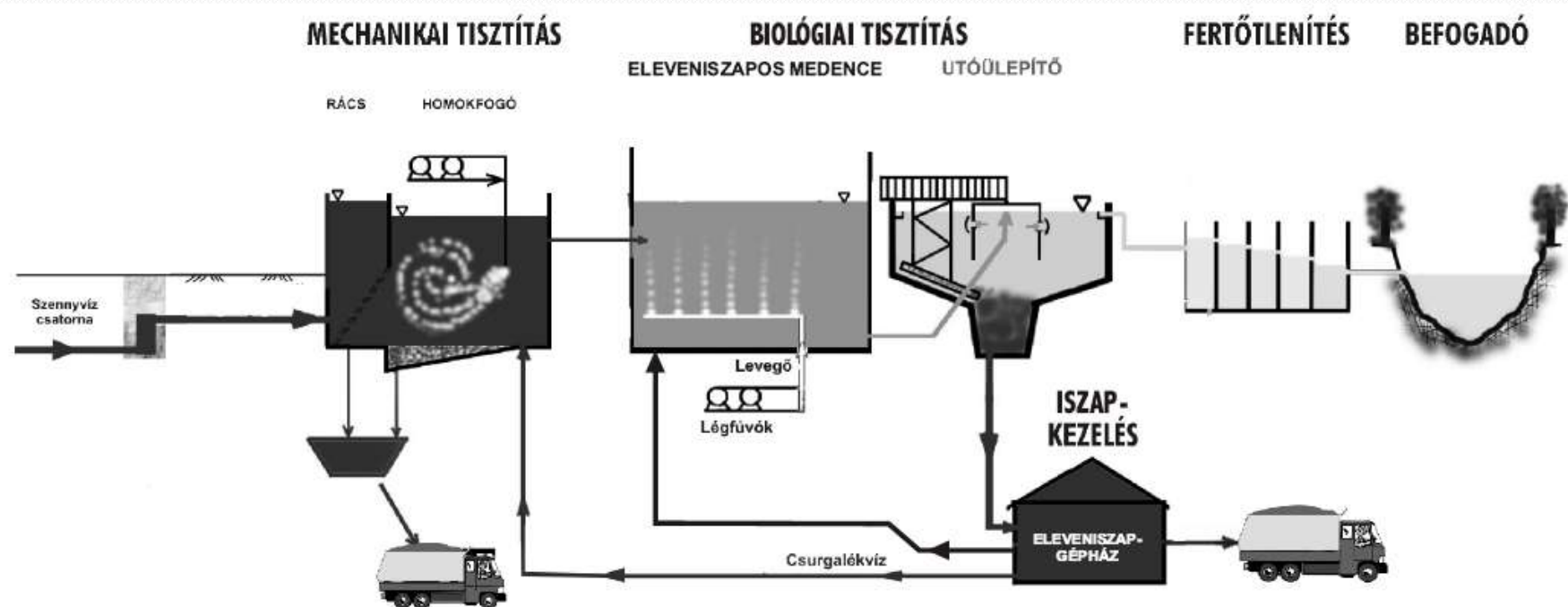


Mechanikai tisztítás

- Lebegő anyagok kiszűrése:
 - Szilád, darabos szennyeződések – rácsokkal, szűrőkkel
 - Homok - homokfogóval
 - Egyéb szilárd szennyeződések ülepitéssel (amikről nem szeretnénk részletesebben beszélni)
 - Felúszó szennyeződések (pl: hab) lefölozése
 - Elszállítás, ártalmatlanítás



A szennyvíztelep szerkezete





Biológiai tisztítás I.

- Eleveniszapos ülepítés
 - Mikroorganizmusok (baktériumok) segítségével bontják le a vízben oldott szerves eredetű szennyeződések
 - Anaerob baktériumok: oxigénmentes környezetben bontják le a főleg foszfor tartalmú vegyületeket
 - Aerob baktériumok: a maradék munka elvégzése intenzív levegőbefújás mellett





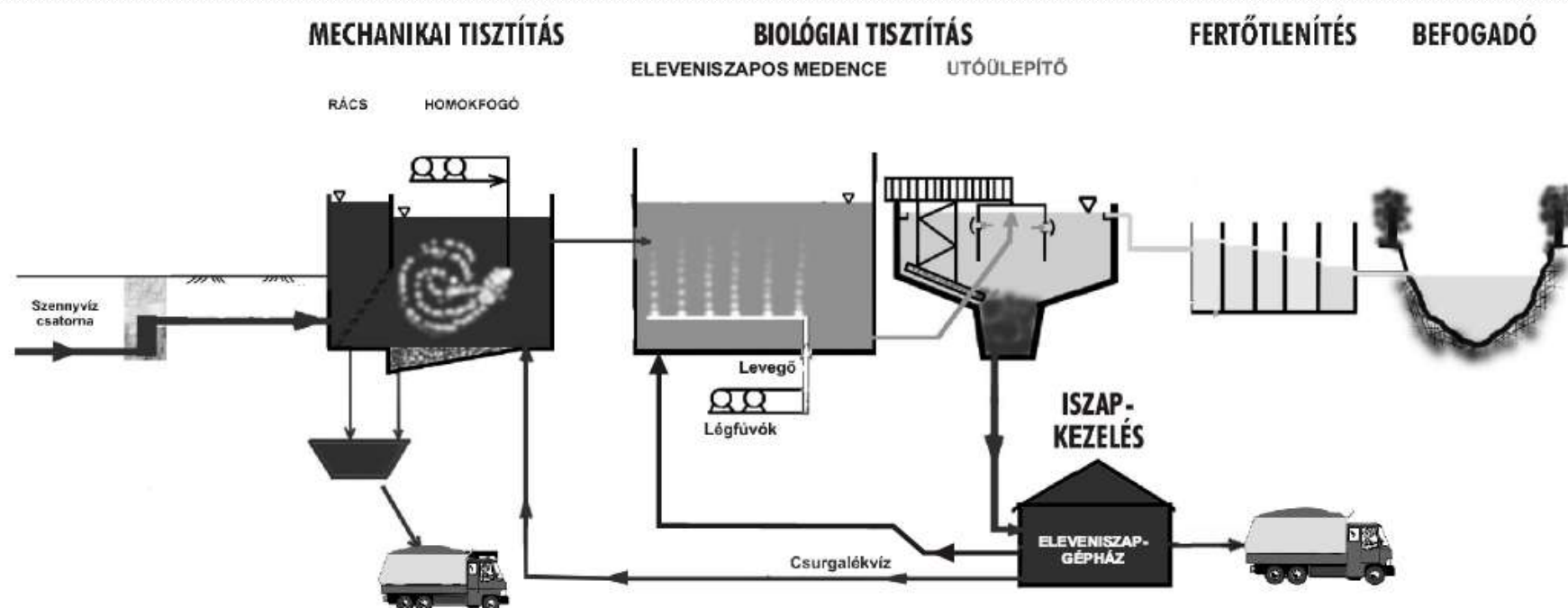
Biológiai tisztítás II.

- Utóülepítő
 - Eleveniszap és tisztított szennyvíz elválasztása





A szennyvíztelep szerkezete





Kémiai tisztítás

- Fertőtlenítés klórral (Veszprémben kihagyják, kivéve járványok esetén)





A veszprémi szennyvíztisztító telephelyénél mért adatok

<i>Komponens</i>	<i>Befolyó</i>	<i>Elfolyó</i>	<i>Határérték</i>
<i>pH</i>	7,58	7,75	6,5-9
<i>NO₃ (mg/L)</i>	0,00	65,75	-
<i>KOI (mg/L)</i>	1122,50	<30	75
<i>NH₄⁺ (mg/L)</i>	75,75	0,04	10
<i>Össz. P (mg/L)</i>	17,00	1,35	4
<i>Össz. Lebegőanyag (mg/L)</i>	628,67	21,00	35
<i>Össz. N (mg/L)</i>	75,75	14,98	20

A víz vizsgálata



	Balaton	Séd	Csónakázó tó	Tócsavíz	Ivóvíz határértékek
pH	8-8,5	8-8,5	8,5	8	6,5-8,5
Keménység	15°nk Majdnem kemény	22°nk Kemény	27°nk Nagyon kemény	10°nk Lágy	5-35°nk
NH_4^+ (mg/l)	<0,05	0,2-1	<0,05	0,05-0,2	0,2
NO_3 NO_2 (mg/l)	10 <0,02	10 0,3	10 <0,02	n.a.	50 0,1
PO_4 (mg/l)	0,5	0,5	0,5	n.a.	n.a.
Élőlények	Növény rostok	-	Zöldszemes- ostoros, kovamoszat	-	



KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!

- Készítették:
 - Sári András
 - Schultz Domokos
 - Gönye András
 - Pósfai István