



TÉMAVEZETŐ

Dr. TAKÁCS ERZSÉBET



Óbudai Egyetem
Pro Scientia et Futuro

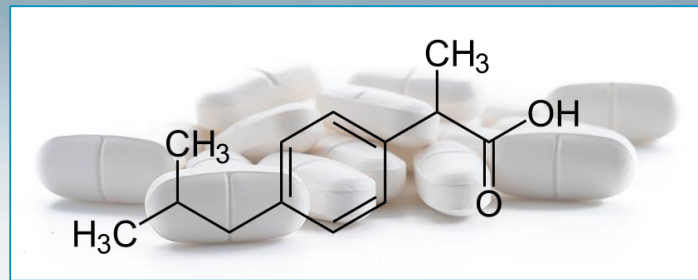


**BEZSENYI
ANIKÓ**

**A GYÓGYSZERMARADVÁNYOK ELTÁVOLÍTÁSNAK
LEHETŐSÉGEI A DÉL-PESTI SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEPEN**

A TÉMA FELÉPÍTÉSE

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE +
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



1.

ÉLETTANI HATÁS???

2.

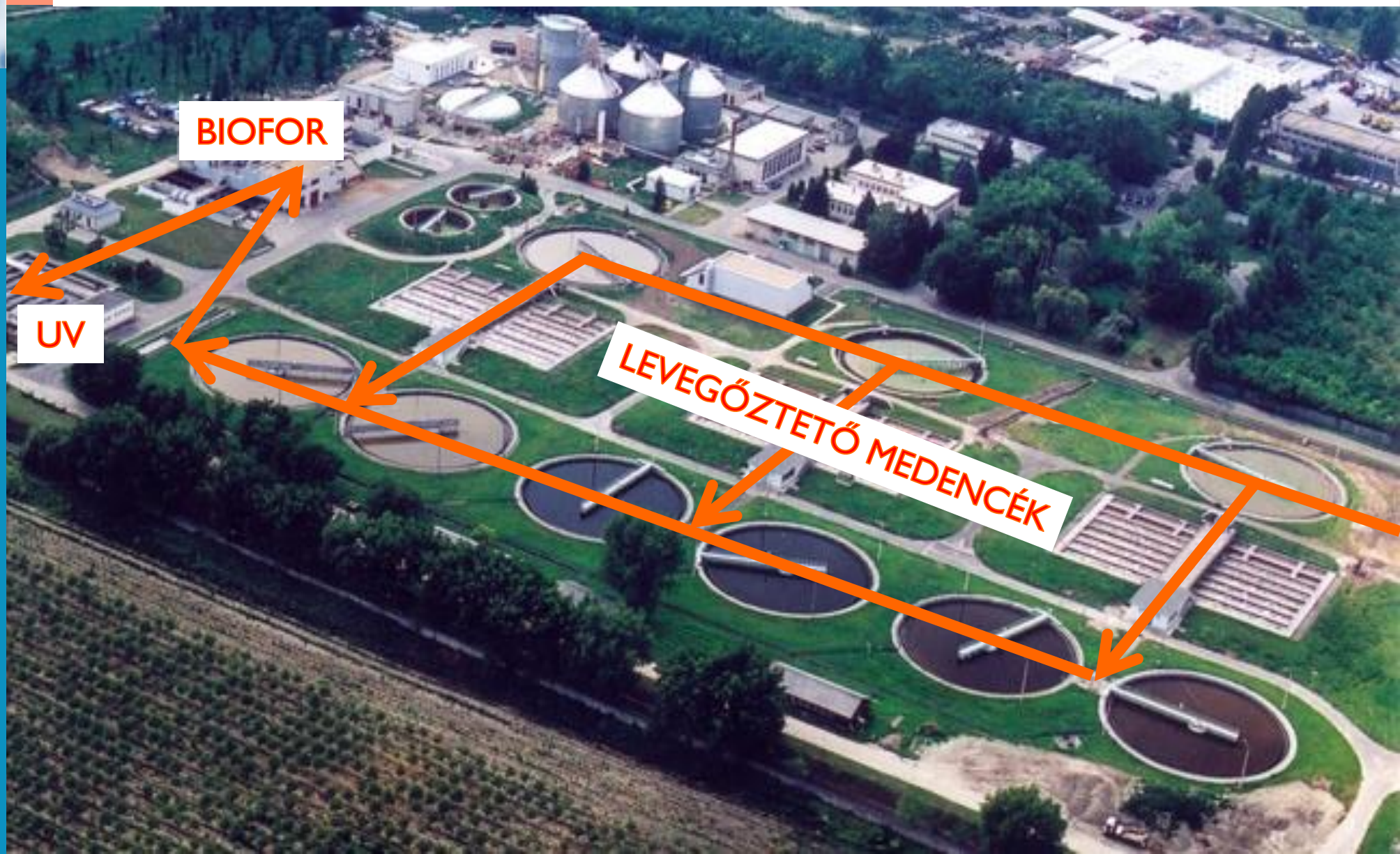
ANTIBIOTIKUM-REZISZTENCIA???

3.

SZINERGIZMUS???

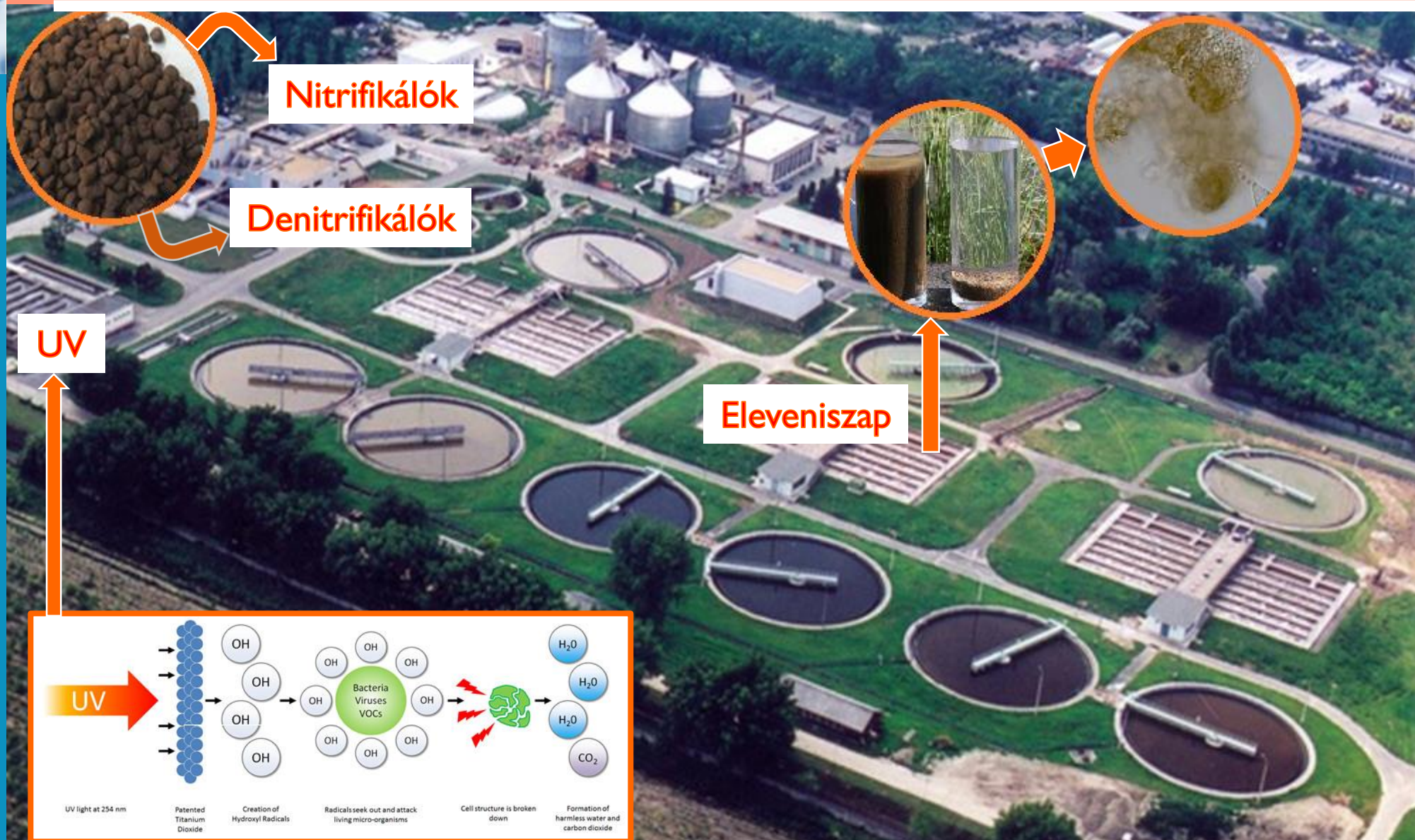
A TÉMA FELÉPÍTÉSE

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE +
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



A TÉMA FELÉPÍTÉSE

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE +
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



TESZTVEGYÜLETEK

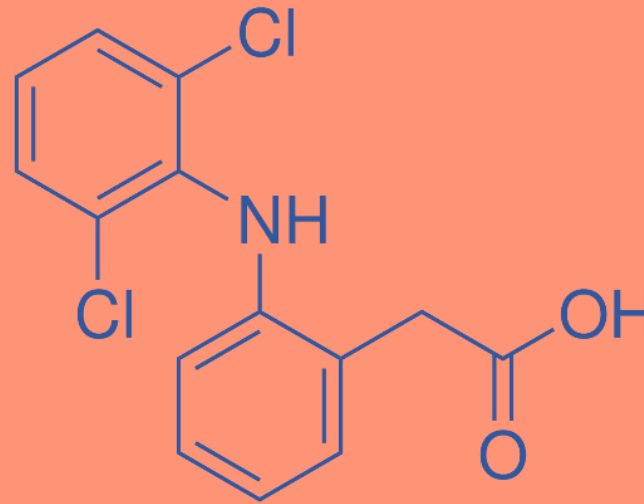
1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK +
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG

VEGYÜLET	Moláris tömeg (g/mol)	Log K _{ow}	pKa	Vízoldhatóság (mg/L)
ANTIBIOTIKUMOK				
SZULFAMETOXAZOL	253,28	0,89	-	610
FÁJDALOMCSILLAPÍTÓK, NEM-SZTEROID GYULLADÁSCSÖKKENTŐK				
DIKLOFENÁK	296,15	4,51	4,15	2,37
SZORONGÁSOLDÓK				
KARBAMAZEPIN	236,27	2,45	-	17,70

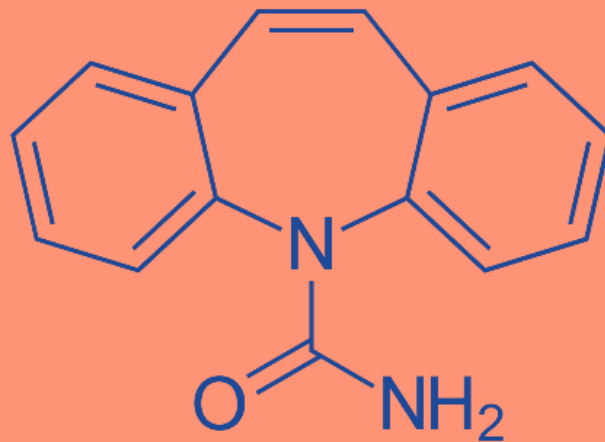
TESZTVEGYÜLETEK

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK +
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
6. A IV. FÉLÉVEREDMÉNYEI
7. A V. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG

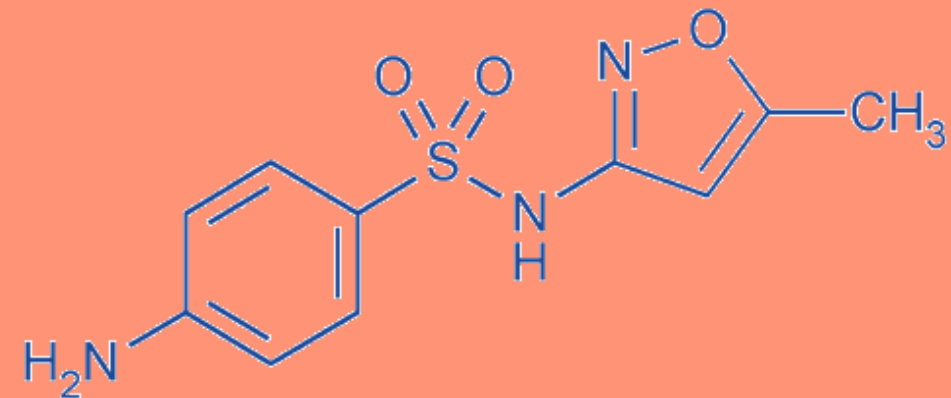
DIKLOFENÁK



KARBAMAZEPIN



SZULFAMETOXAZOL



1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK +
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG

TESZTVEGYÜLETEK

Science of the Total Environment 566–567 (2016) 796–805



Contents lists available at ScienceDirect

Science of the Total Environment

journal homepage: www.elsevier.com/locate/scitotenv

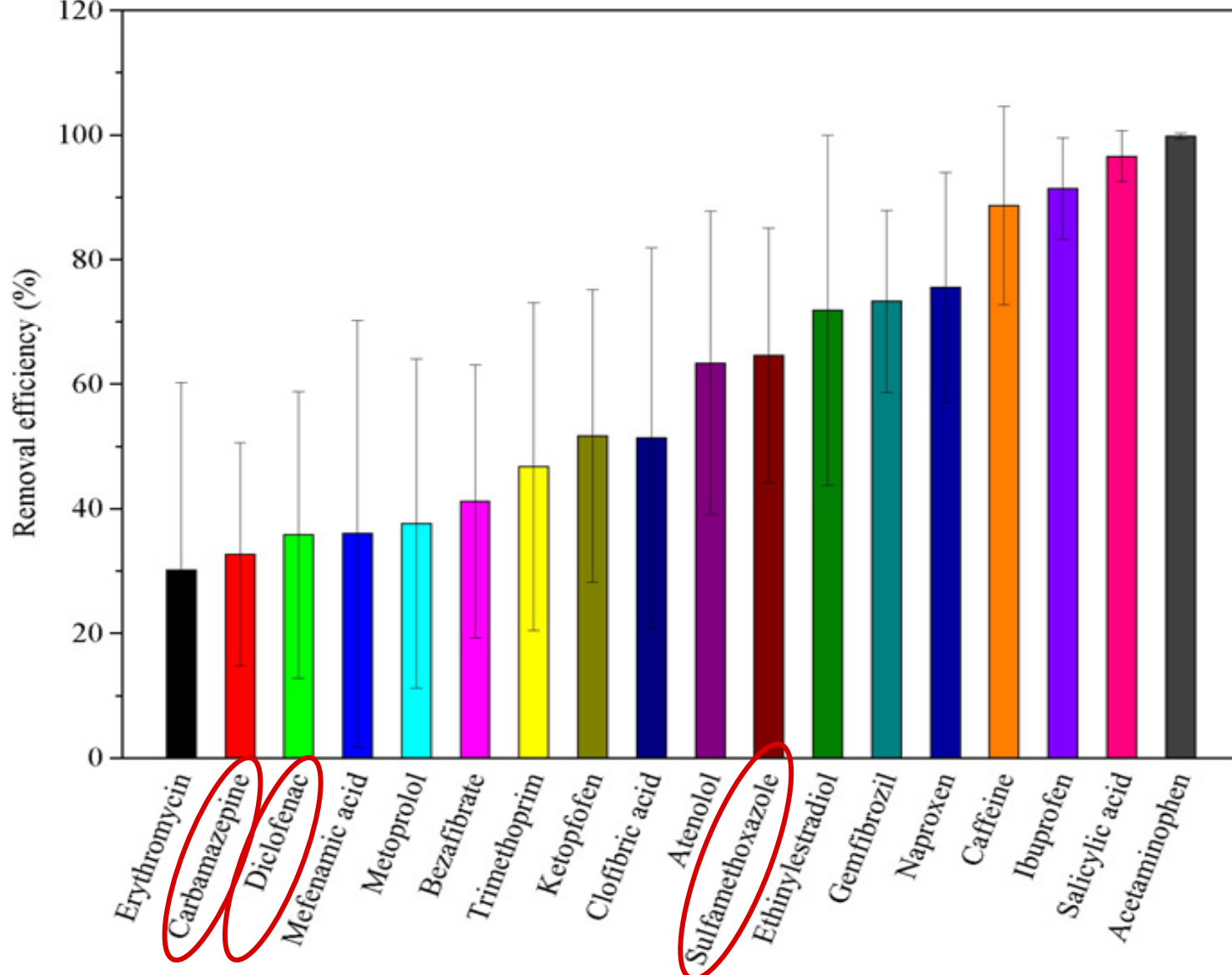


Review

Biotransformation of pharmaceuticals by ammonia oxidizing bacteria in wastewater treatment processes

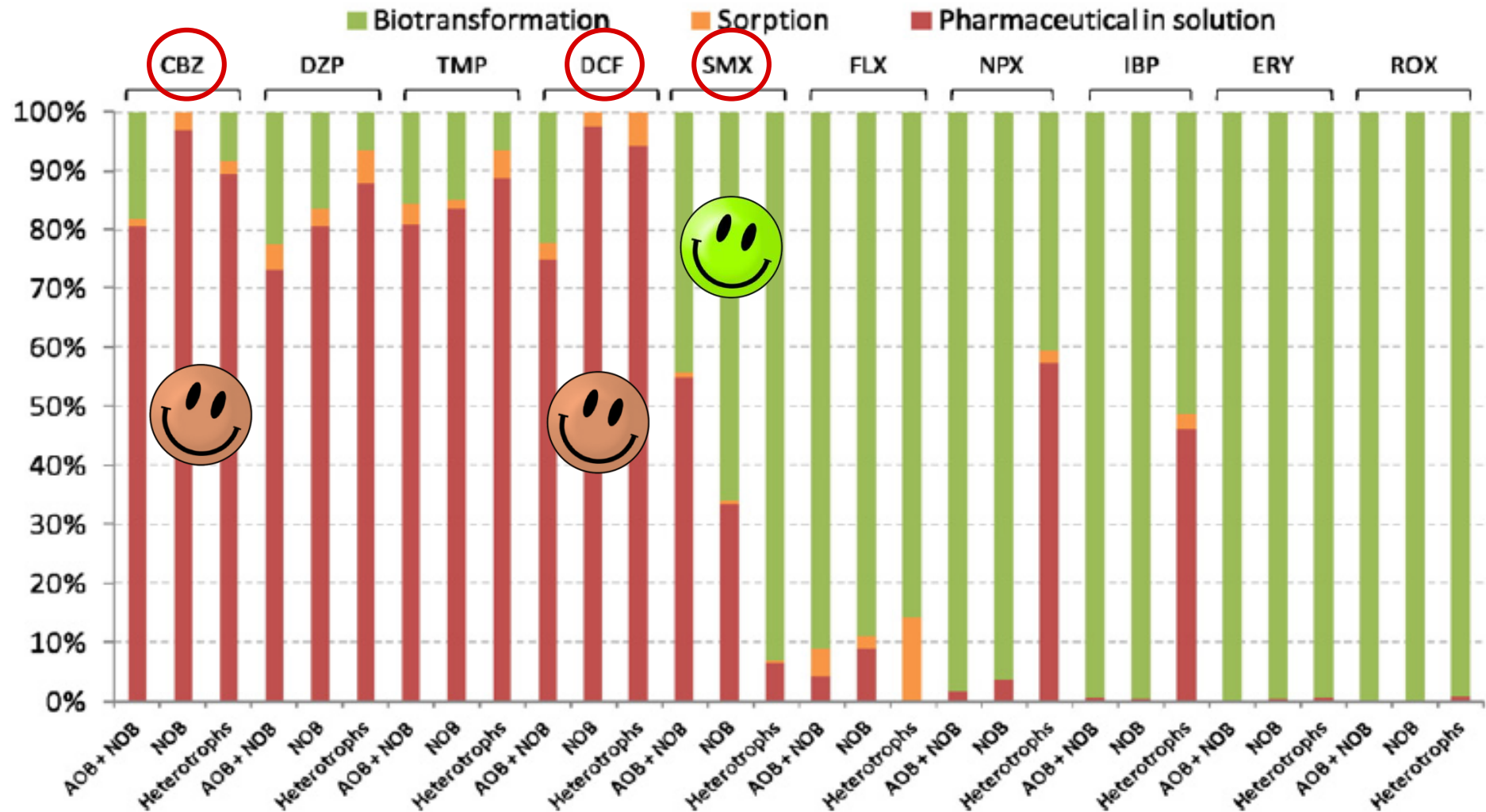
Yifeng Xu, Zhiguo Yuan, Bing-Jie Ni *

Advanced Water Management Centre, The University of Queensland, St. Lucia, Brisbane, QLD, 4072, Australia



TESZTVEGYÜLETEK

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK +
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



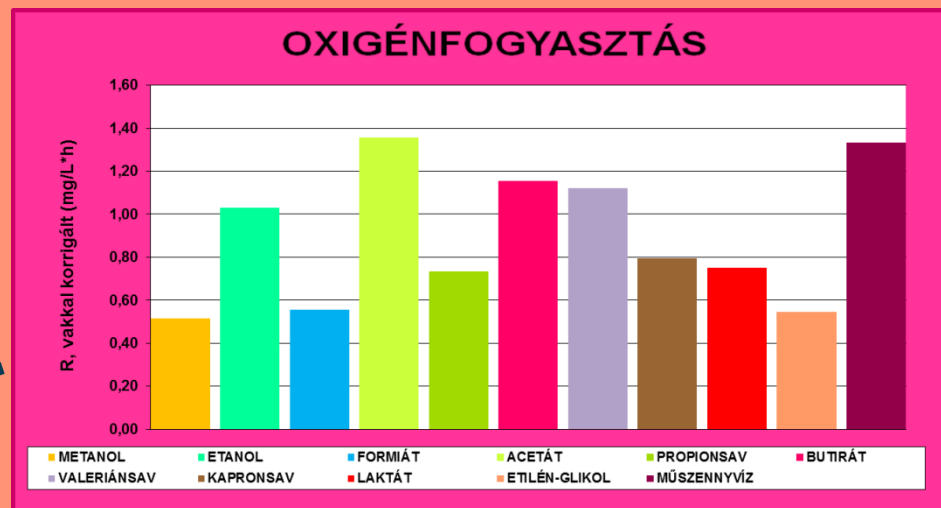
Science of the Total Environment 541 (2016) 1409–1447

Biotransformation of pharmaceuticals under nitrification, nitrataion and heterotrophic conditions

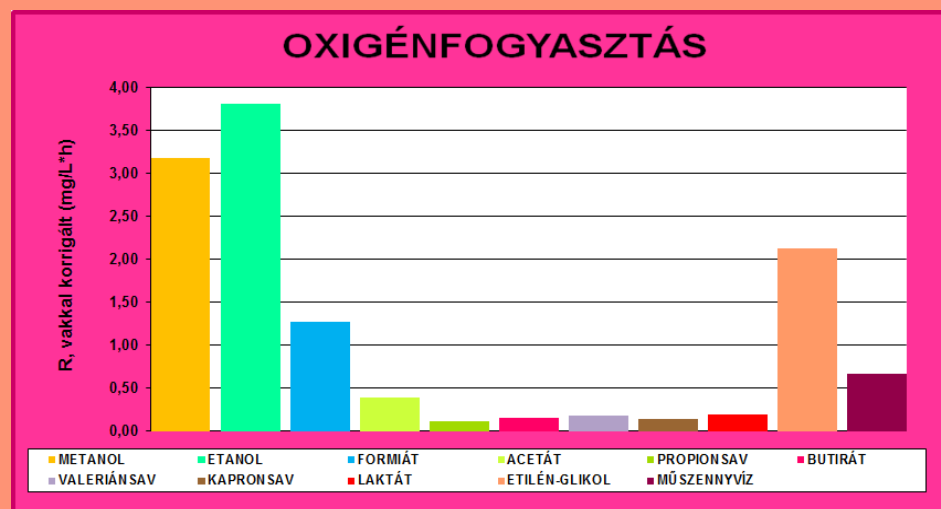
E. Fernandez-Fontaina ^{a*}, I.B. Gomes ^a, D.S. Aga ^b, F. Omil ^a, J.M. Lema ^a, M. Carballa ^a

AZ I. FÉLÉV EREDMÉNYEI

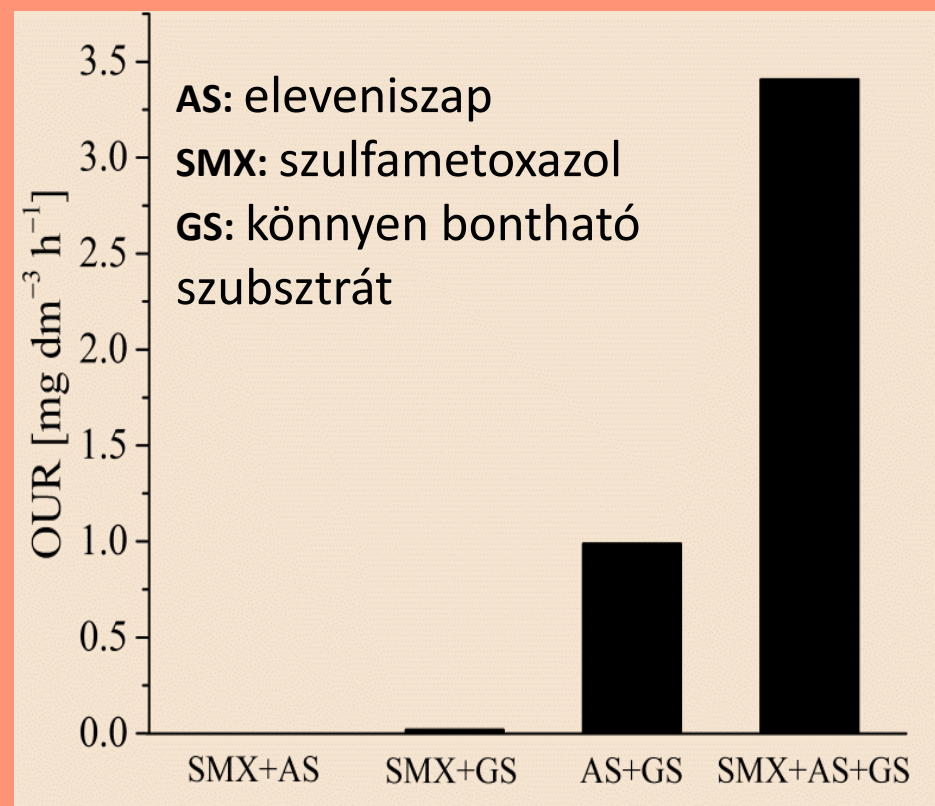
1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



DÉL-PESTI SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP - ELEVENISZAP



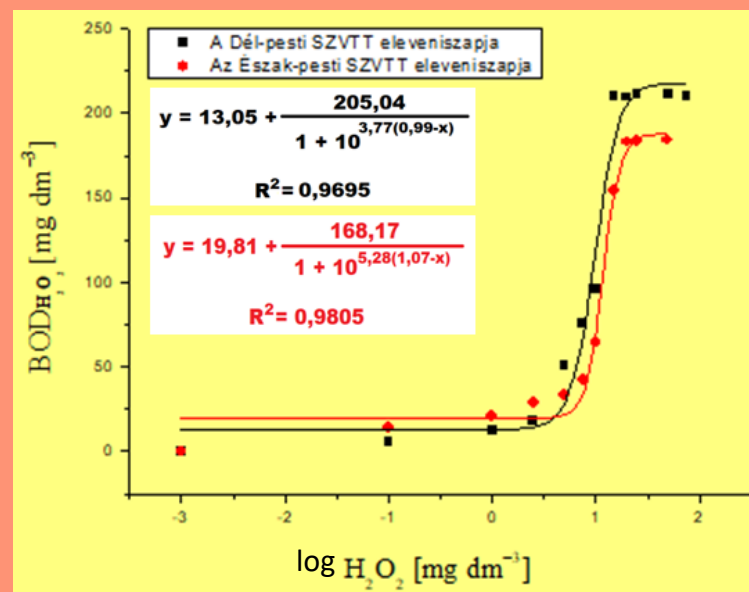
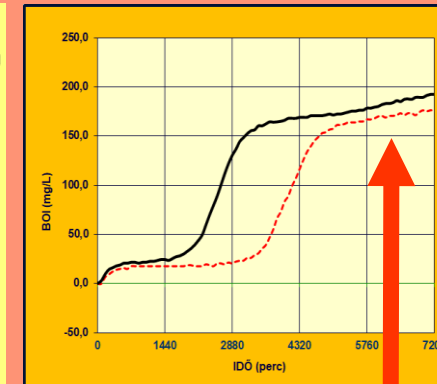
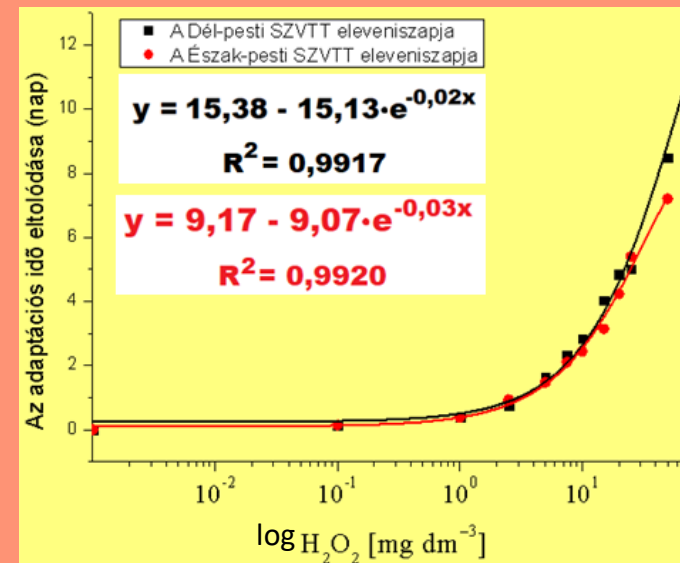
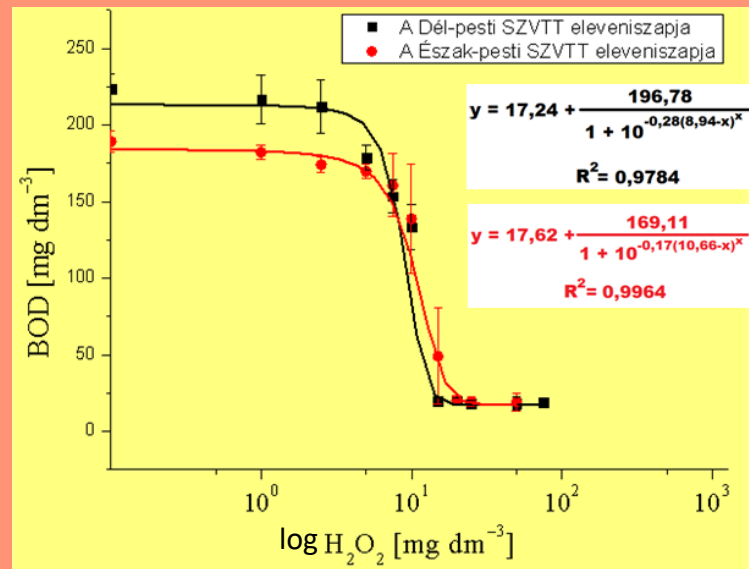
DÉL-PESTI SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP – DN TÖLTETEK



KOOXIDÁCIÓ / KOMETABOLIZMUS
során egy bonyolultabb, nem hasznosítható molekulát egy könnyen bontható szubsztrát jelenlétében mégis bont a mikroorganizmus.

AZ II. FÉLÉV EREDMÉNYEI

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



Kataláz enzim

$$2\text{H}_2\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$$

AZ III. FÉLÉV EREDMÉNYEI

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI +
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



MOSÁS

- 3X DEKANTÁLÁS
- TERMOSZTÁLT (20°C)
- LEVEGŐZTETÉS
- ÉHEZTETÉS



ÖSSZEÁLLÍTÁS

- ELEVENISZAP (25 mg)
- SZUBSZTRÁT (150 mg KOI-EKVIVALENS)
- CSAPVÍZ (20°C + O₂)

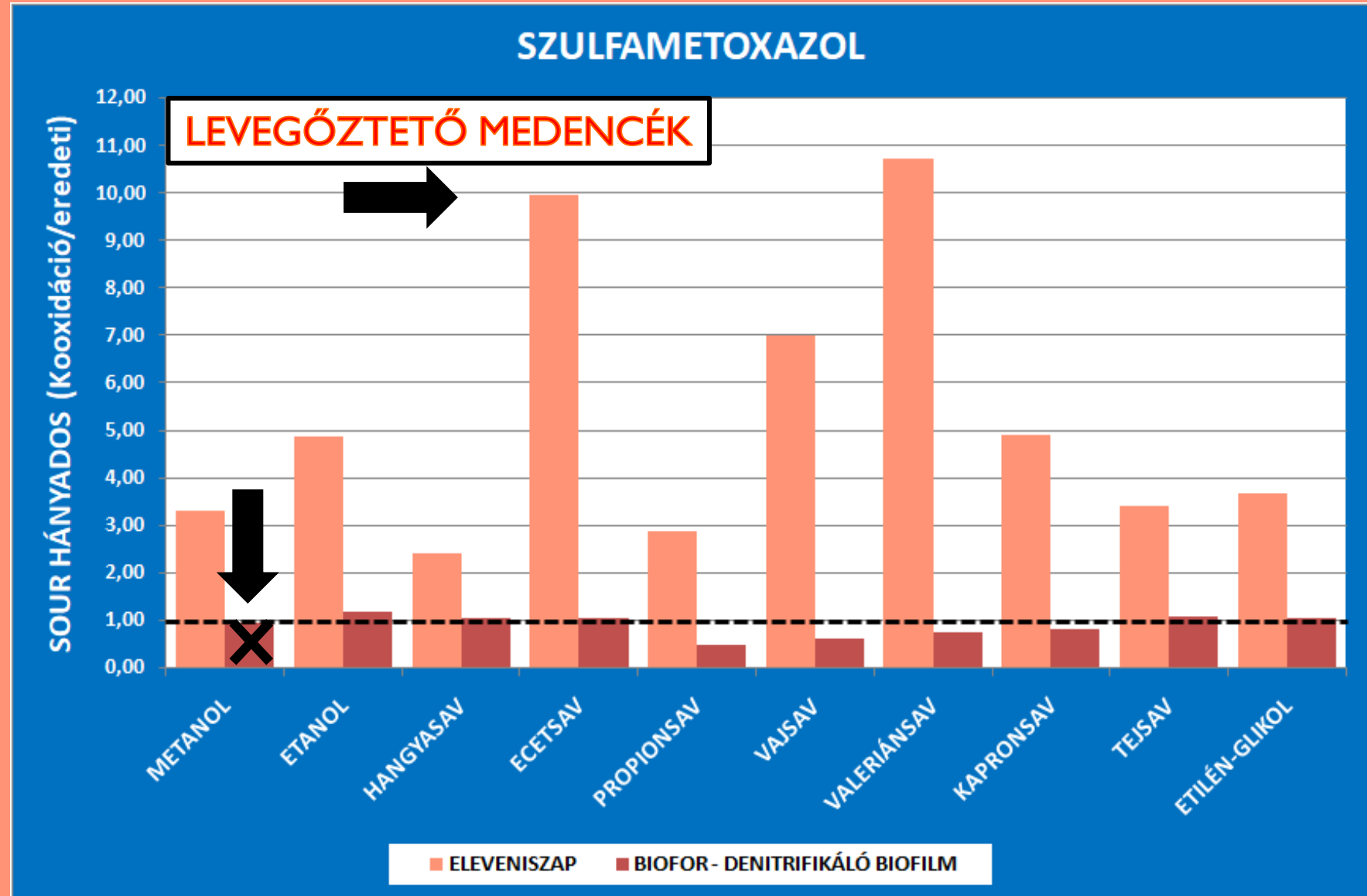


MÉRÉS

- 3 ÓRÁN KERESZTÜL
- 30 PERCENKÉNT
- O₂-ELEKTRÓDDAL
- VAK: CSAK ISZAP + VÍZ

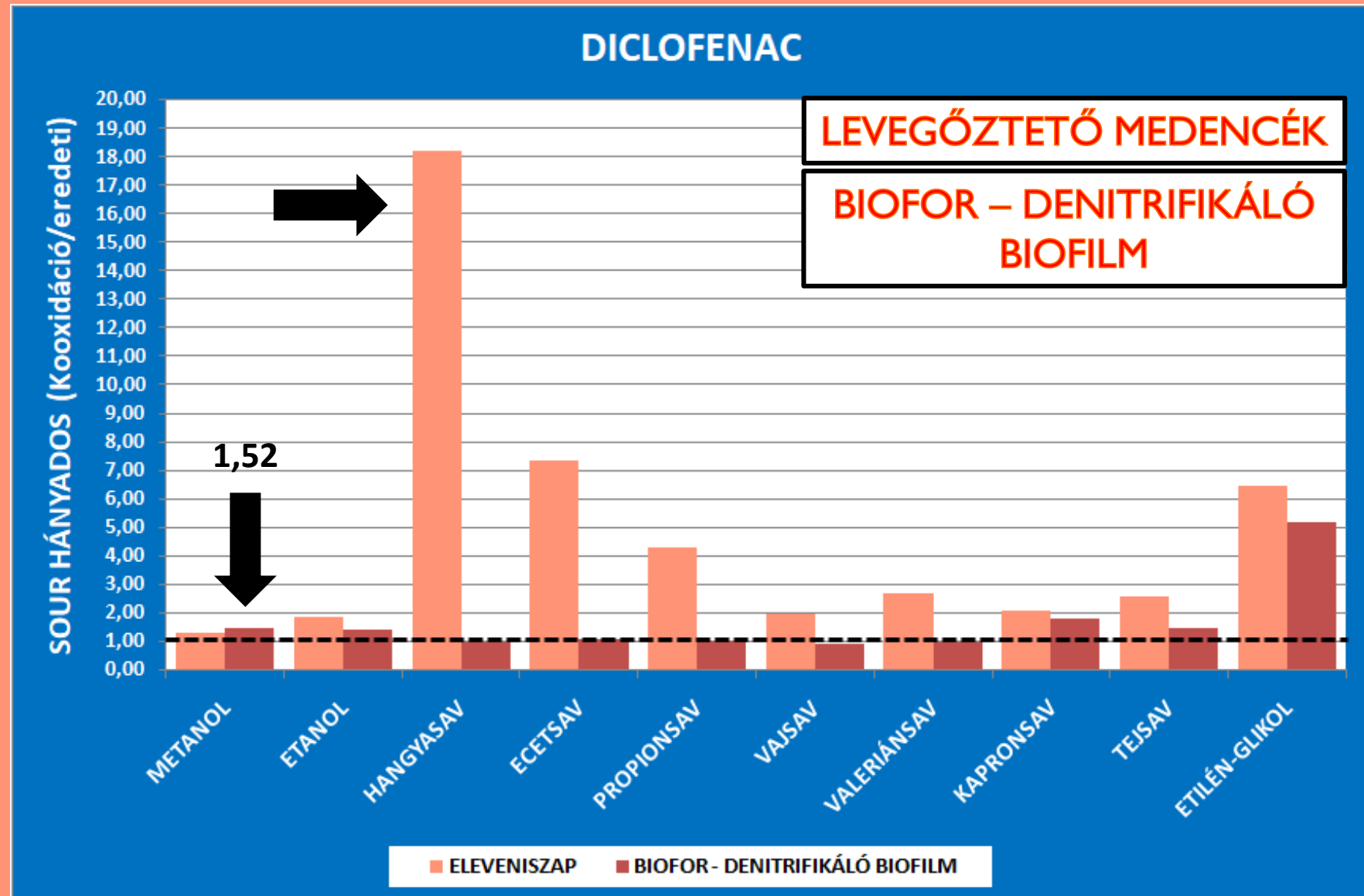
AZ III. FÉLÉV EREDMÉNYEI

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI +
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



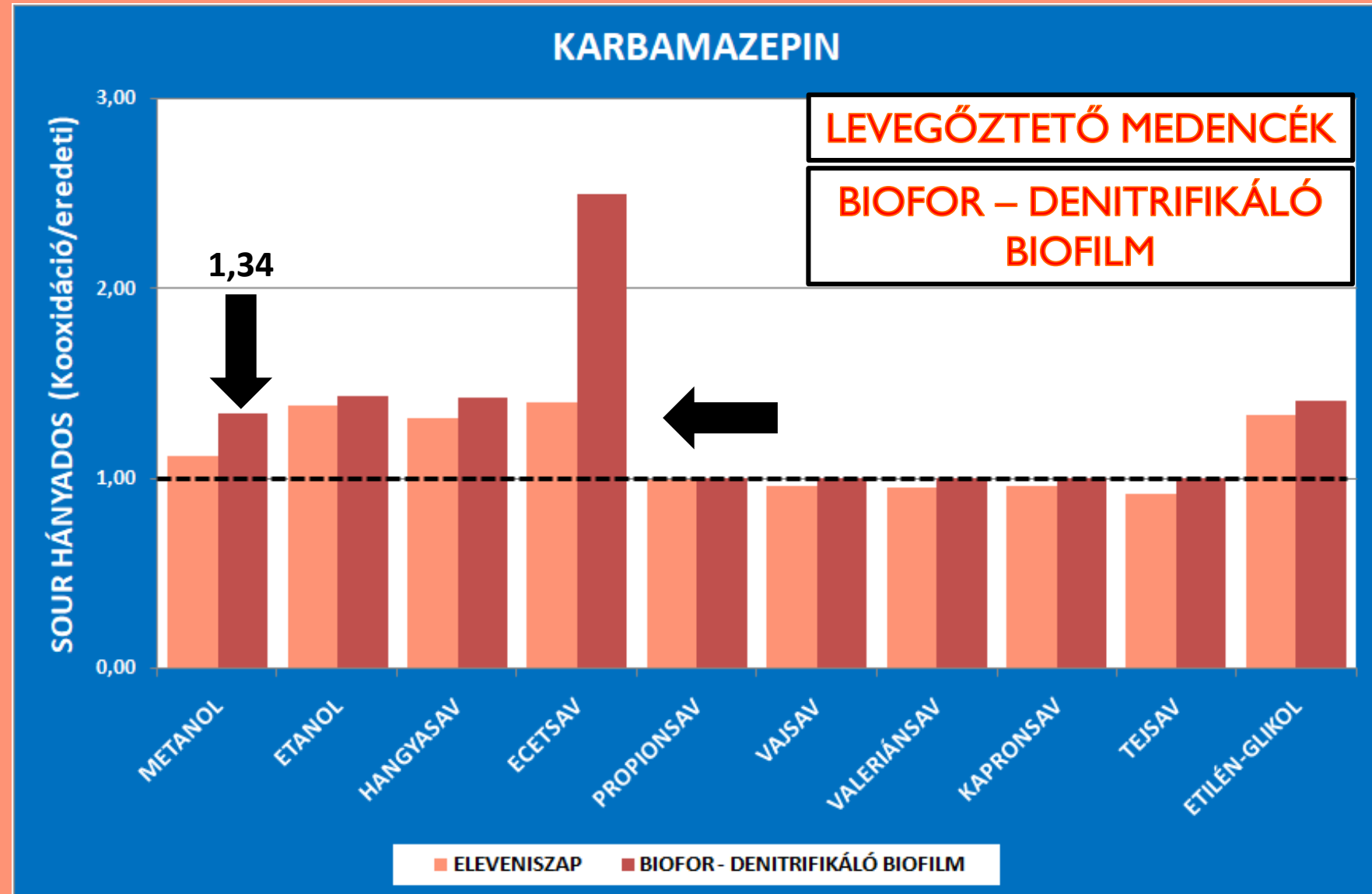
AZ III. FÉLÉV EREDMÉNYEI

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI +
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



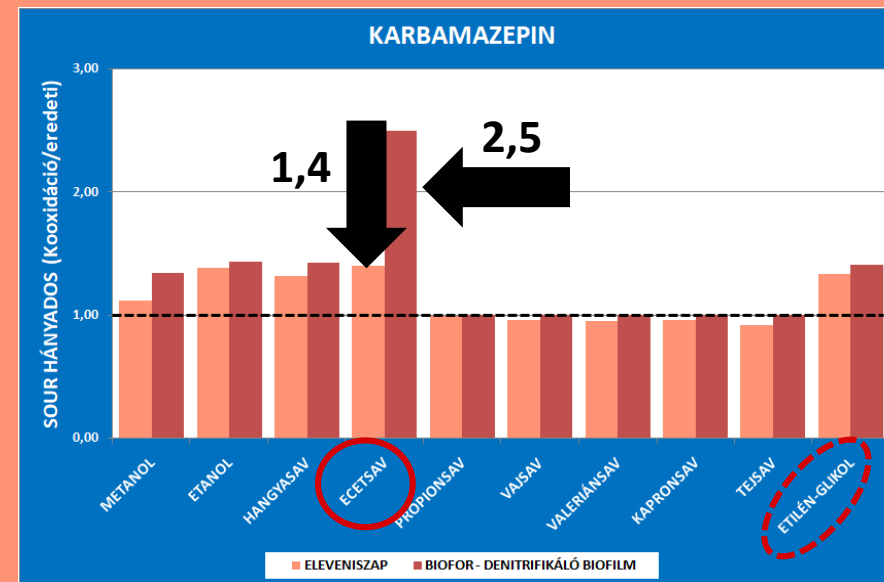
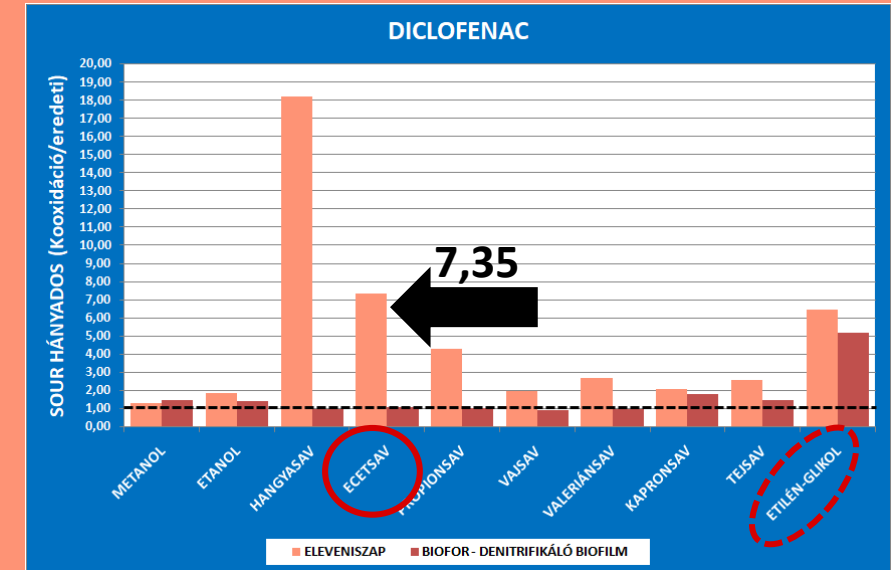
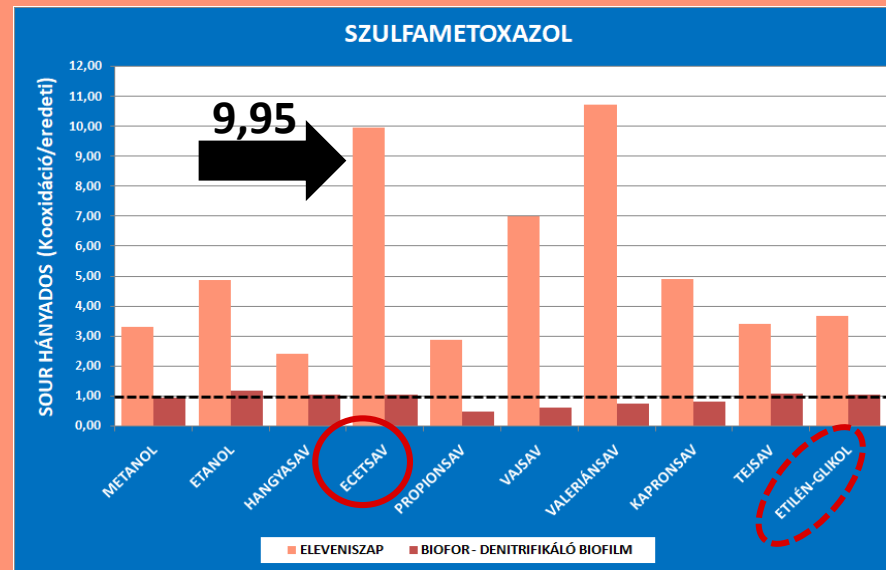
AZ III. FÉLÉV EREDMÉNYEI

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI +
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



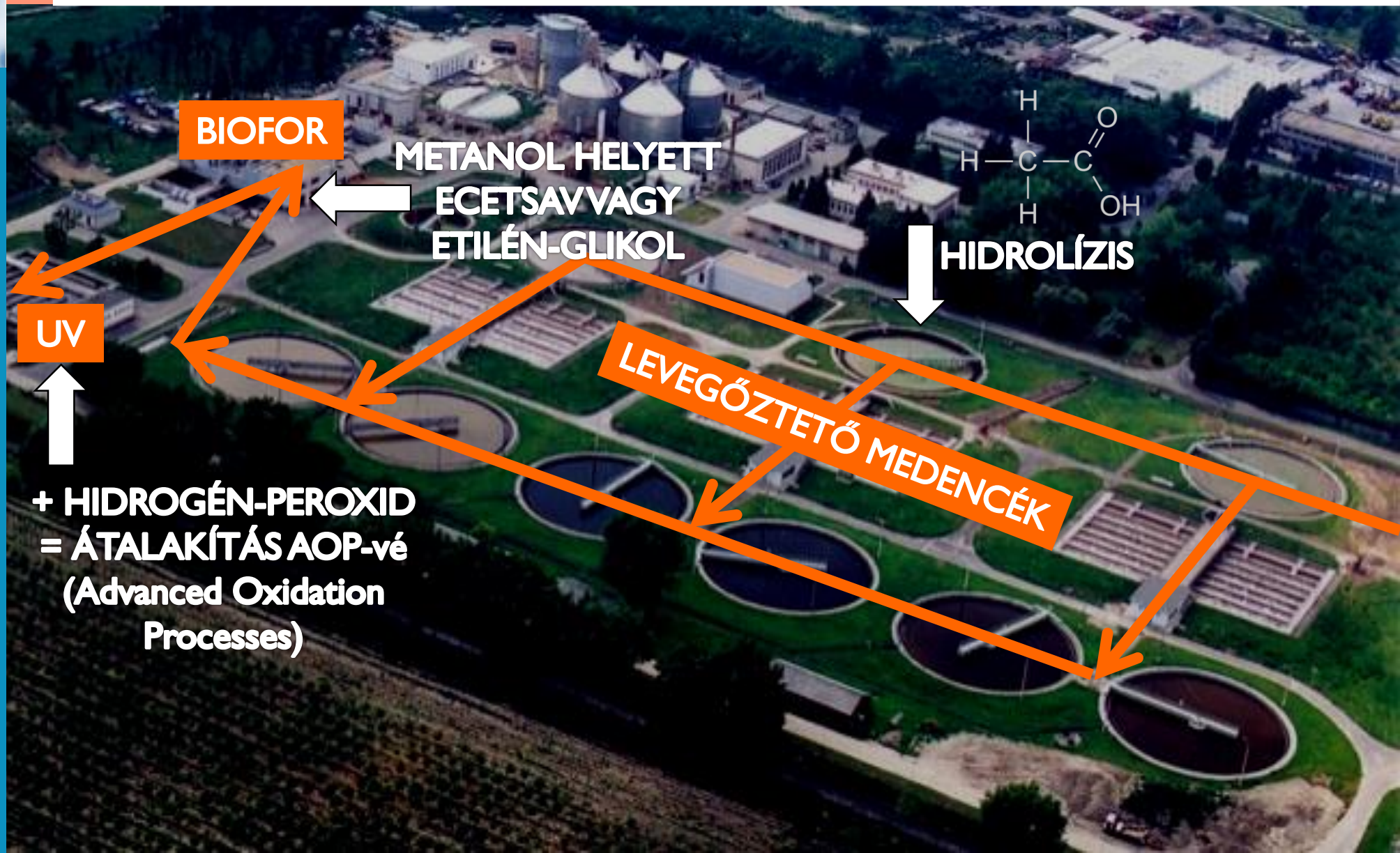
AZ III. FÉLÉV EREDMÉNYEI

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



KÖVETKEZTETÉSEK

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK +
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



TERVEK A IV. FÉLÉVRE

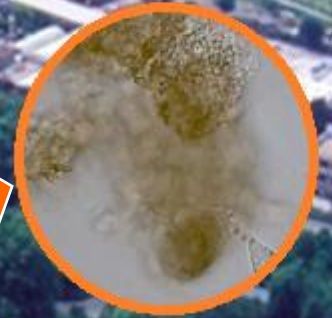
1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE +
10. PUBLIKÁCIÓ
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



Nitrifikálók

2018 NYÁR

Denitrifikálók

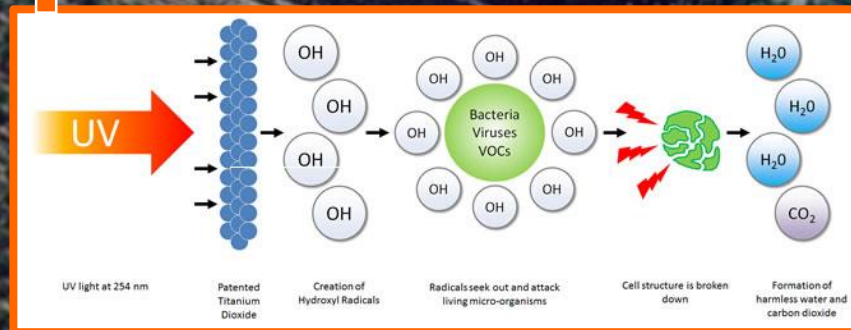


UV

Termékanalízis
= 2018 ŐSZ

Eleveniszap

2018 ŐSZ + SZAKIRODALOM



1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE
2. TESZTVEGYÜLETEK
3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI
4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI
5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI
8. KÖVETKEZTETÉSEK
9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE
10. PUBLIKÁCIÓ +
11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK
12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG

FÉLÉV	TÁRGY
I.	-
II.	<p>Sági, G., <u>Bezsenyi, A.</u>, Kovács, K., Klátyik, S., Darvas, B., Székács, A., Mohácsi-Farkas, C., Takács, E., Wojnárovits, L., 2018. Radiolysis of sulfonamide antibiotics in aqueous solution: Degradation efficiency and assessment of antibacterial activity, toxicity and biodegradability of products. <i>Science of the Total Environment</i> 622–623, 1009–1015. IF: 4.900 (2016)</p> <p>Sági, G., <u>Bezsenyi, A.</u>, Kovács, K., Klátyik, S., Darvas, B., Székács, A., Wojnárovits, L., Takács, E., 2017. The impact of H₂O₂ and the role of mineralization in biodegradation or ecotoxicity assessment of advanced oxidation processes. <i>Radiation Physics and Chemistry</i> 144, 361–366. IF: 1.315 (2016)</p>
III.	-

TELJESÍTETT EGYSÉGEK

FÉLÉV	TÁRGY	OKTATÓ	KREDIT
I.	Kutatási beszámoló I.	Dr. Recskiné Dr. Borsa Judit	6
	Kutatási project I.	Dr. Recskiné Dr. Borsa Judit	10
	Korszerű elválasztási módszerek az anyagkutatásban	Dr. Juvancz Zoltán	6
	Válogatott fejezetek az anyagvizsgálati módszerekből I.	Dr. Takács Erzsébet, Dr Telegdi Lászlóné	6

FÉLÉV	TÁRGY	OKTATÓ	KREDIT
II.	Kutatási beszámoló II.	Dr. Recskiné Dr. Borsa Judit	10
	Kutatási project II.	Dr. Recskiné Dr. Borsa Judit	10
	A sugárkémia alapjai	Dr. Wojnárovits László	6
	Polimerek fizikája és kémiája	Dr. Pekker Sándor	6
	Statisztikai hipotézisvizsgálat	Dr. Takács Márta	6

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE

2. TESZTVEGYÜLETEK

3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI

4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI

5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI

8. KÖVETKEZTETÉSEK

9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE

10. PUBLIKÁCIÓ

11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK +

12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG

TELJESÍTETT EGYSÉGEK

FÉLÉV	TÁRGY	OKTATÓ	KREDIT
III.	Kutatási beszámoló III.	Dr. Recskiné Dr. Borsa Judit	10
	Kutatási project III.	Dr. Recskiné Dr. Borsa Judit	10
	Szennyvíztisztítási technológiák	Bodáné Dr Kendrovics Rita	6
	Hidrológiai alapok	Bardóczyné Székely Emőke	6

OKTATÓI TEVÉKENYSÉG

BÍRÁLAT

Siska Regina: Egészségügyi intézmények szennyvizeinek önellenőrzési kötelezettsége a Semmelweis Egyetem példáján bemutatva

Cesznak Dorottya: A szennyvíziszap biogáz hozama

Környezetgazdálkodási
agrarmérnök
BSc (SZIE)

1. A TÉMA FELÉPÍTÉSE

2. TESZTVEGYÜLETEK

3. AZ I. FÉLÉVEREDMÉNYEI

4. A II. FÉLÉVEREDMÉNYEI

5. A III. FÉLÉVEREDMÉNYEI

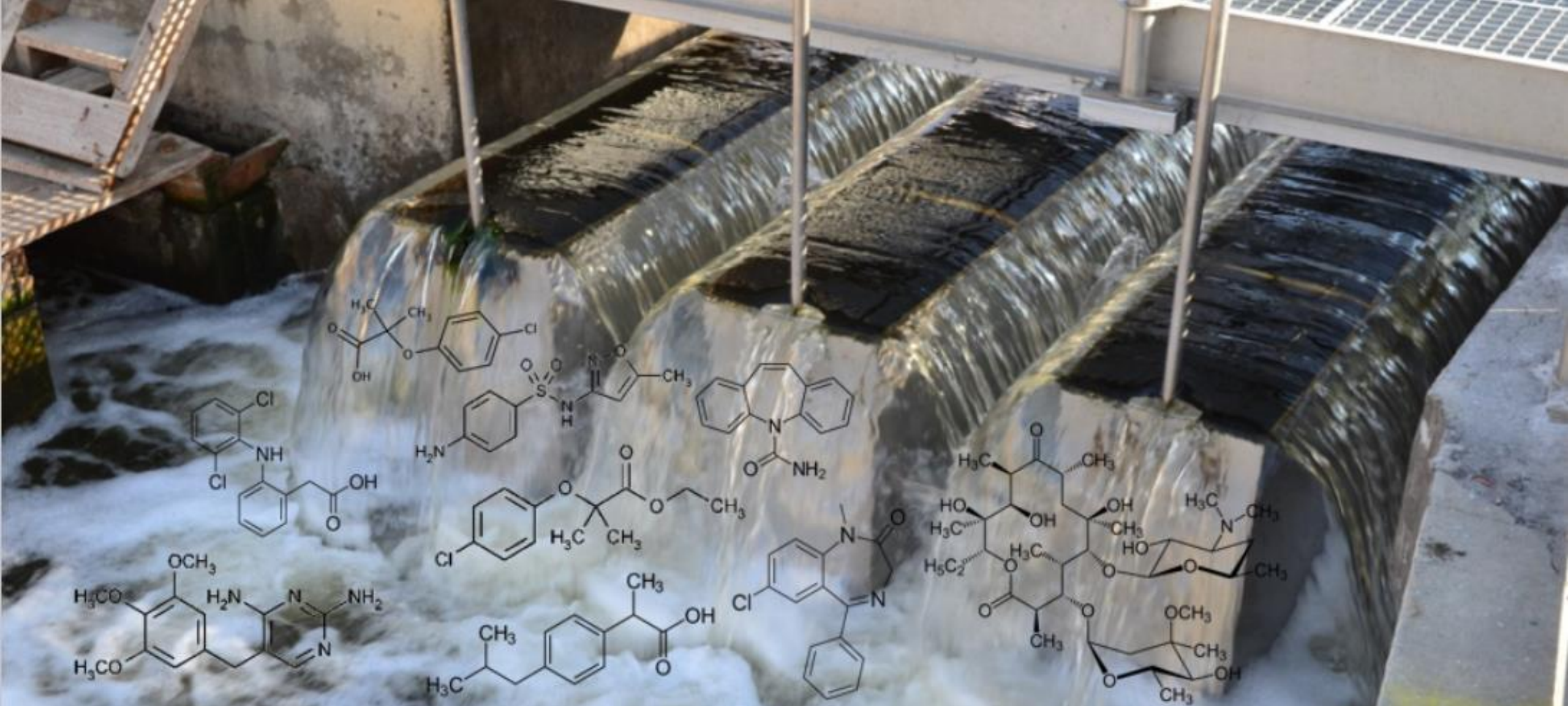
8. KÖVETKEZTETÉSEK

9. TERVEK A IV. FÉLÉVRE

10. PUBLIKÁCIÓ

11. TELJESÍTETT EGYSÉGEK

12. OKTATÓI TEVÉKENYSÉG



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!