

WESSLING Nonprofit Kft.
QualcoDuna jártassági vizsgálatok

2020. évi programajánlat

1. kiadás, 1. változat

Kiadás dátuma: 2019.12.19.

Készítette: Szegény Zsigmond és dr. Bélavári Csilla, Jártassági Vizsgálati Osztály

Átvizsgálta: Rikker Tamás tudományos igazgató

Jóváhagyta: Dr. Zanathy László ügyvezető igazgató

Tartalomjegyzék

1.	Általános információk.....	3
2.	A jártassági vizsgálataink tanúsítása.....	3
3.	A minták jelölése	3
4.	A minták kiosztása.....	4
5.	Fizetési díjtételek és kedvezmények	4
6.	A jártassági vizsgálatok témakörei	5
6.1.	IVÓVÍZ vizsgálata	5
6.2.	FELSZÍNI VÍZ vizsgálata	6
6.3.	FELSZÍN ALATTI VÍZ vizsgálata	7
6.4.	FÜRDŐVÍZ vizsgálata	8
6.5.	SZENNYVÍZ vizsgálata	9
6.6.	SZENNYVÍZISZAP / FENÉKÜLEDÉK vizsgálata.....	10
6.7.	TALAJ vizsgálata	11
6.8.	HULLADÉK vizsgálata	12
6.9.	LÉGSZENNYEZŐK vizsgálata.....	13
6.10.	FELSZÍNI VÍZ – biológiai jellemzők vizsgálata.....	14
6.11.	MINTAVÉTELEK jártassági vizsgálata	15
1.	sz. melléklet. A QualcoDuna jártassági vizsgálati program 2020. évi kiosztási ütemterve.....	16
2.	sz. melléklet: A hozzárendelt értékek tervezett meghatározási módja, a tervezett tartományok és célszórások (a teljesítményértékelések szórásai a hozzárendelt érték %- ában, $\sigma_{pt\%}$).	18

1. Általános információk

Jelen programajánlat a WESSLING Nonprofit Kft. Jártassági Vizsgáló Osztály (továbbiakban: Szervező) által 2020. évre meghirdetett jártassági vizsgálatokat ismerteti. A részvétellel kapcsolatban további információ a „QualcoDuna jártassági vizsgálatok – Általános feltételek 2020” c. dokumentumban található.

2. A jártassági vizsgálataink tanúsítása

A Szervezőt a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) akkreditálta az MSZ EN ISO/IEC 17043:2010 rendszerszabvány szerint.

A NAH által NAH-8-0003/2018 számon akkreditált jártassági vizsgálatot szervező szervezet.

3. A minták jelölése

2020-ban különböző mátrixú (témakörű) minták vizsgálatából és mintavételekből is szervezünk jártassági vizsgálatokat.

A jártassági vizsgálati mintákat következőképpen jelöljük:

*témakör(mátrix) kódja – paramétercsoport kódja – minta sorszáma
 (Pl.: IV-G-1, vagy közös minta esetén IV/FSZ-Org-1.)*

Az egyes kódok az alábbiak:

Témakör	Kód	Paramétercsoport	Kód
ivóvíz	IV	általános paraméterek	G
felszíni víz	FSZ	tápanyagok	N
felszín alatti víz	FSZA	elemek	M
fürdővíz	FV	szerves szennyezők	Org
szennyvíz	SZV	egyéb paraméterek	NS
szennyvíziszap/feneküledék	ISZ	hidrobiológiai jellemzők	HB
talaj	T	toxikológiai jellemzők	TOX
hulladék	H	NO ₂	NO2
immissziós elnyelő oldatok*	IM		
emissziós porminták	EM		
ivóvíz mintavétel	IVM		
felszíni víz mintavétel	FSZM		
felszín alatti víz mintavétel	FSZAM		
fürdővíz mintavétel	FVM		
szennyezett talaj mintavétel	SZTM		
hulladék mintavétel	HM		

* Az „immissziós elnyelő oldatok” a levegőben található gázhalmazállapotú szennyezőanyagokkal adalékolt elnyelő oldatokat jelenti.

4. A minták kiosztása

Forduló	Tervezett kiosztás
2020/I.	2020. 12. hét, 03.16 (H) - 03.18. (Sz)
2020/II.	2020. 21. hét, 05.18 (H) - 05.20. (Sz)
2020/III.	2020. 36. hét, 08.31 (H) - 09.02. (Sz)
2020/IV.	2020. 42. hét, 10.12 (H) - 10.14. (Sz)

A mintákat személyes kiszállítással vagy 24 órás gyorspostai szolgáltatással juttatjuk el a Részvevőkhöz. Kivételt jelentenek azon minták, amelyeknél jelen programajánlatban külön jelezzük, hogy csak személyesen vehetők át. A kiosztási ütemterv összefoglalása az 1. sz. mellékletben található.

5. Fizetési díjtételek és kedvezmények

Az egyes mintákra vonatkozó részvételi díjakat a témakörök részletes ismertetése tartalmazza. A 60 000 Ft + ÁFA-t el nem érő végösszegű megrendelés esetén a részvételi díjon felül 20 000 Ft + ÁFA nyilvántartási költséget számítunk fel.

A megrendelés végösszegéből az alábbi kedvezményeket biztosítjuk:

- ha a Részvevő weben keresztül rögzíti eredményeit: 5 % kedvezmény;
- ha a megrendelés végösszege meghaladja a nettó
 - 250 000 Ft-ot: 10 % kedvezmény;
 - 500 000 Ft-ot: 15 % kedvezmény;
 - 750 000 Ft-ot: 20 % kedvezmény.

6. A jártassági vizsgálatok témakörei

6.1. IVÓVÍZ vizsgálata

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

Tervezett kiosztás	Minták jele	Meghatározandó paraméterek	Mennyiség	Minta jellege	Tartósítás	Ár (Ft, nettó)
2020/I. forduló	IV-G-1,2	pH (20 °C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C)	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	16 220
2020/III. forduló	IV-G-3,4	Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , K, Na	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	27 040
2020/I. forduló	IV-G/M-1,2	Ca, Mg, összes keménység, As, Ni, Pb, Zn	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	14 mmol/dm ³ HNO ₃	43 260
2020/III. forduló	IV-M-1,2	Fe, Mn, Al, Ba, Cd, Cr, Cu	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	14 mmol/dm ³ HNO ₃	43 260
2020/I. forduló	IV-N-1,2	NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻	2 x 30 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄ + sterilizálás	21 630
2020/I. forduló	IV-N/M-1,2	NO ₂ ⁻ , Hg	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	16 220
2020/I. forduló	IV-Org-1,2	KOI _{ps} , TOC	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	16 220
2020/I. forduló	IV/SZV-NS-1,2	F (szabad)	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	10 820
2020/III. forduló	IV/FSZ-M-1,2	Sb, Se, Sn	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	1,2 mol/dm ³ HCl	21 630
2020/III. forduló	IV/FSZ-Org-1,2	fenolindex	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	3,5 mmol/dm ³ H ₃ PO ₄ + 1,9 g/dm ³ CuSO ₄ *5H ₂ O	10 820
2020/III. forduló	IV/FSZ-Org-3,4	AOX	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	14 mmol/dm ³ HNO ₃	10 820
2020/III. forduló	IV/FSZ-NS-1,2	CN ⁻ (összes)	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	0,4 mol/dm ³ NaOH	10 820
2020/III. forduló	IV/FSZ/FV-NS-1,2	zavarosság	2 x 30 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	10 820
2020/II. forduló	* IV/FSZA-Org-1,2	atrazin, diazinon, prometrin, simazin, terbutrin	2 x 4 cm ³	addicionáló oldat (oldószer: metanol)	hűtés	32 450
2020/II. forduló	* IV/FSZA-Org-3,4	acetoklór, alaklór, 4,4'-DDE, 4,4'-DDD, 4,4'-DDT, endosulfán (α+β), lindán, metolaklór, propaklór, propizoklór, trifluralin	2 x 4 cm ³	addicionáló oldat (oldószer: metanol)	hűtés	64 890
2020/II. forduló	* IV/FSZA-Org-5,6	aldrin, dieldrin, endrin, izodrin	2 x 4 cm ³	addicionáló oldat (oldószer: metanol)	hűtés	27 040

Koncentrátumok esetén a hígításhoz szükséges, illetve addicionáló oldatok esetén a mátrixként használandó, az adott paraméterrel nem szennyezett vizet, a laboratóriumban lévő vízből a Résztvevők biztosítják.

Az IV/FSZ témakör kóddal jelölt minták *ivóvíz/felszíni víz*, az IV/SZV témakör kóddal jelölt minták *ivóvíz/szennyvíz*, az IV/FSZA témakör kóddal jelölt minták *ivóvíz/felszín alatti víz*, az IV/FSZ/FV témakör kóddal jelölt minták *ivóvíz/felszíni víz/fürdővíz* közös mintaként kerülnek kiosztásra.

A *-gal jelölt minták (peszticidek) személyesen veendőek át a Szervező telephelyén.

6.2. FELSZÍNI VÍZ vizsgálata

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

Tervezett kiosztás	Minták jele	Meghatározandó paraméterek	Mennyiség	Minta jellege	Tartósítás	Ár (Ft, nettó)
2020/II. forduló	FSZ/FV-G/M-1,2	Cl ⁻ , Ca, Mg, összes keménység, Ni, Pb, Zn	2 x 500 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, szükség esetén adócionálva a meghatározandó paraméterekkel	14 mmol/dm ³ HNO ₃	43 260
2020/III. forduló	FSZ/FV-G/M-3,4	SO ₄ ²⁻ , K, Na, Fe, Mn, Al, As, Cd, Cr, Cu	2 x 500 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, szükség esetén adócionálva a meghatározandó paraméterekkel	14 mmol/dm ³ HNO ₃	59 480
2020/II. forduló	FSZ/FV-N-1,2	NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, PO ₄ ³⁻ -P	2 x 500 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, szükség esetén adócionálva a meghatározandó paraméterekkel	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄ + sterilizálás	21 630
2020/II. forduló	FSZ/FV-Org-1,2	KOI _{ps} , TOC	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	16 220
2020/II. forduló	FSZ/FV-Org-3,4	ANA-detergens	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	10 820
2020/II. forduló	FSZ-M-1,2	Hg	2 x 250 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, szükség esetén adócionálva a meghatározandó paraméterekkel	14 mmol/dm ³ HNO ₃ + 0,5 g K ₂ Cr ₂ O ₇ /dm ³	10 820
2020/III. forduló	FSZ-N-1,2	összes N	2 x 250 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, szükség esetén adócionálva a meghatározandó paraméterekkel	12 mmol/dm ³ HCl	10 820
2020/III. forduló	FSZ-Org-1,2	KOI _k , cBOI ₅ , TOC	2 x 1000 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, szükség esetén adócionálva a meghatározandó paraméterekkel	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	21 630
2020/III. forduló	IV/FSZ-M-1,2	Sb, Se, Sn	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	1,2 mol/dm ³ HCl	21 630
2020/III. forduló	IV/FSZ-Org-1,2	fenolindex	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	3,5 mmol/dm ³ H ₃ PO ₄ + 1,9 g/dm ³ CuSO ₄ *5H ₂ O	10 820
2020/III. forduló	IV/FSZ-Org-3,4	AOX	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	14 mmol/dm ³ HNO ₃	10 820
2020/III. forduló	IV/FSZ-NS-1,2	CN ⁻ (összes)	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	0,4 mol/dm ³ NaOH	10 820
2020/III. forduló	IV/FSZ/FV-NS-1,2	zavarosság	2 x 30 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	10 820

Koncentrátumok esetén a hígításhoz szükséges, az adott paraméterrel nem szennyezett vizet a Résztvevők biztosítják.

Az IV/FSZ témakör kóddal jelölt minták ivóvíz/felszíni víz, az FSZ/FV témakör kóddal jelölt minták felszíni víz/ fürdővíz, az IV/FSZ/FV témakör kóddal jelölt minták ivóvíz/felszíni víz/fürdővíz közös mintaként kerülnek kiosztásra.

6.3. FELSZÍN ALATTI VÍZ vizsgálata

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

Tervezett kiosztás	Minták jele	Meghatározandó paraméterek	Mennyiség	Minta jellege	Tartósítás	Ár (Ft, nettó)
2020/II. forduló	FSZA-Org-1,2	acenaftén, acenaftilén, antracén, benz(a)antracén, benz(a)pirén, benz(e)pirén, benz(b)fluorantén, benz(k)fluorantén, benz(g,h,i)perilén, dibenz(a,h)antracén, fenantrén, fluorantén, fluorén, indeno(1,2,3-cd)pirén, krizén, pirén PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180	2 x 4 cm ³	addicionáló oldat (oldószer: acetónitril)	hűtés	129 780
2020/II. forduló	FSZA-Org-3,4	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	2 x 4 cm ³	addicionáló oldat (oldószer: n-pentán : metanol = 2 : 8)	hűtés	28 840
2020/II. forduló	FSZA-Org-5,6	benzol, toluol, etil-benzol, xilolok (Σ o, m, p)	2 x 4 cm ³	addicionáló oldat (oldószer: metanol)	hűtés	48 670
2020/II. forduló	IV/FSZA-Org-1,2	atrazin, diazinon, prometrin, simazin, terbutrin	2 x 4 cm ³	addicionáló oldat (oldószer: metanol)	hűtés	32 450
2020/II. forduló	IV/FSZA-Org-3,4	acetoklór, alaklór, 4,4'-DDE, 4,4'-DDD, 4,4'-DDT, endoszulfán (α+β), lindán, metolaklór, propaklór, propizoklór, trifluralin	2 x 4 cm ³	addicionáló oldat (oldószer: metanol)	hűtés	64 890
2020/II. forduló	IV/FSZA-Org-5,6	aldrin, dieldrin, endrin, izodrin	2 x 4 cm ³	addicionáló oldat (oldószer: metanol)	hűtés	27 040

Addicionáló oldatok esetén a mátrixként használandó, az adott paraméterrel nem szennyezett vizet a laboratóriumban lévő vízből a Részvevők biztosítják.

Valamennyi minta személyesen veendő át a Szervező telephelyén.

Az IV/FSZA témakör kóddal jelölt minták *ivóvíz/felszín alatti víz* közös mintaként kerülnek kiosztásra.

6.4 FÜRDŐVÍZ vizsgálata

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

Tervezett kiosztás	Minták jele	Meghatározandó paraméterek	Mennyiség	Minta jellege	Tartósítás	Ár (Ft, nettó)
2020/II. forduló	FV/SZV-G-1,2	pH (20 °C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C), összes oldott anyag	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	21 630
2020/II. forduló	FSZ/FV-G/M-1,2	Cl ⁻ , Ca, Mg, összes keménység, Ni, Pb, Zn	2 x 500 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, szükség esetén addíciónálva a meghatározandó paraméterekkel	14 mmol/dm ³ HNO ₃	43 260
2020/III. forduló	FSZ/FV-G/M-3,4	SO ₄ ²⁻ , K, Na, Fe, Mn, Al, As, Cd, Cr, Cu	2 x 500 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, szükség esetén addíciónálva a meghatározandó paraméterekkel	14 mmol/dm ³ HNO ₃	59 480
2020/II. forduló	FSZ/FV-N-1,2	NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, PO ₄ ³⁻ -P	2 x 500 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, szükség esetén addíciónálva a meghatározandó paraméterekkel	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄ + sterilizálás	21 630
2020/II. forduló	FSZ/FV-Org-1,2	KOI _{ps} , TOC	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	16 220
2020/II. forduló	FSZ/FV-Org-3,4	ANA-detergens	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	10 820
2020/III. forduló	IV/FSZ/FV-NS-1,2	zavarosság	2 x 30 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	10 820

Koncentrátumok esetén a hígításhoz szükséges, az adott paraméterrel nem szennyezett vizet a Résztvevők biztosítják.

Az FV/SZV témakör kóddal jelölt minták *fürdővíz/szennyvíz*, az FSZ/FV témakör kóddal jelölt minták *felszíni víz/ fürdővíz*, az IV/FSZ/FV témakör kóddal jelölt minták *ivóvíz/felszíni víz/fürdővíz* közös mintaként kerülnek kiosztásra.

6.5 SZENNYVÍZ vizsgálata

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

Tervezett kiosztás	Minták jele	Meghatározandó paraméterek	Mennyiség	Minta jellege	Tartósítás	Ár (Ft, nettó)
2020/II. forduló	FV/SZV-G-1,2	pH (20°C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C), összes oldott anyag	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	21 630
2020/IV. forduló	SZV-G-1,2	Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , K, Na	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	27 040
2020/IV. forduló	SZV-G/M-1,2	Ca, Mg, összes keménység, Fe, Mn, Al, Ba	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	14 mmol/dm ³ HNO ₃	43 260
2020/I. forduló	SZV-M-1,2	As, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	14 mmol/dm ³ HNO ₃	48 670
2020/I. forduló	SZV-M-3,4	Sb, Se, Sn	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	1,2 mol/dm ³ HCl	21 630
2020/IV. forduló	SZV-M-5,6	Ag	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	1,4 mol/dm ³ HNO ₃	10 820
2020/IV. forduló	SZV-M-7,8	B	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	12 mmol/dm ³ HCl	10 820
2020/IV. forduló	SZV-M-9,10	Mo	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	0,1 mol/dm ³ NH ₃	10 820
2020/IV. forduló	SZV-M-11,12	Cr(VI)	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	10 820
2020/I. forduló	SZV-N-1,2	NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, Kjeldahl N, PO ₄ ³⁻ -P, összes P	2 x 30 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄ + sterilizálás	32 450
2020/I. forduló	SZV-N/M-1,2	NO ₂ ⁻ -N, Hg	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	16 220
2020/IV. forduló	SZV-N/Org-1,2	összes N, szerves N, TOC	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄ + sterilizálás	21 630
2020/I. forduló	SZV-Org-1,2	KOI _k , cBOI _s , TOC	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	21 630
2020/II. forduló	SZV-Org-3,4	összes SZOE	2 x 250 cm ³	természetes eredetű, szűrt felszíni vízminta, adcionálva	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	10 820
2020/II. forduló	SZV-Org-5,6	AOX	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	14 mmol/dm ³ HNO ₃	10 820
2020/IV. forduló	SZV-Org-7,8	ANA-detergens	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	18 mmol/dm ³ H ₂ SO ₄	10 820
2020/IV. forduló	SZV-Org-9,10	fenolindex	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	3,5 mmol/dm ³ H ₃ PO ₄ + 1,9 g/dm ³ CuSO ₄ *5H ₂ O	10 820
2020/IV. forduló	SZV-NS-1,2	CN ⁻ (összes)	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	0,4 mol/dm ³ NaOH	10 820
2020/I. forduló	IV/SZV-NS-1,2	F (szabad)	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	10 820

A koncentrátumok esetén a hígításhoz szükséges, az adott paraméterrel nem szennyezett vizet a Résztvevők biztosítják. Az IV/SZV témakör kóddal jelölt minták ivóvíz/szennyvíz, a FV/SZV témakör kóddal jelölt minták fürdővíz/szennyvíz közös minták.

6.6 SZENNYVÍZISZAP / FENÉKÜLEDÉK vizsgálata

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

Tervezett kiosztás	Minták jele	Meghatározandó paraméterek	Mennyiség	Minta jellege	Tartósítás	Ár (Ft, nettó)
2020/II. forduló	ISZ-1,2	Ca, Mg, K, Na, Fe, Mn, As, B, Pb, Zn	2 x 20 g	természetes eredetű folyóüledék és szennyvíztisztítás után keletkezett szilárd iszapminta keveréke	nincs	75 710
2020/IV. forduló	ISZ-3,4	szárazanyag (105 °C), izzítási maradék (8600 °C), izzítási veszteség (600 °C), hamutartalom (800 °C), összes N, összes P, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Se, Hg	2 x 20 g	természetes eredetű folyóüledék és szennyvíztisztítás után keletkezett szilárd iszapminta keveréke	nincs	86 520
2020/I. forduló	ISZ/T-Org-1,2	acenaftén, acenaftilén, antracén, benz(a)antracén, benz(a)pirén, benz(e)pirén, benz(b)fluorantén, benz(k)fluorantén, benz(g,h,i)perilén, dibenz(a,h)antracén, fenantren, fluorantén, fluorén, indeno(1,2,3-cd)pirén, krizén, pirén PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180	2 x 20 g	természetes eredetű talajminták, szükség esetén addíciónálva a meghatározandó paraméterrel	nincs	135 190
2020/I. forduló	ISZ/T-Org-3,4	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	2 x 30 g	természetes eredetű talajminták, szükség esetén addíciónálva a meghatározandó paraméterrel	nincs	28 840

Az ISZ/T témakör kóddal jelölt minták *szennyvíziszap/feneküledék/talaj* közös minták.

6.7 TALAJ vizsgálata

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

Tervezett kiosztás	Minták jele	Meghatározandó paraméterek	Mennyiség	Minta jellege	Tartósítás	Ár (Ft, nettó)
2020/I. forduló	T-M-1,2	Ag, As, B, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn, Hg	2 x 20 g	természetes eredetű talajminták, szükség esetén addicionálva a meghatározandó paraméterrel	nincs	97 340
2020/II. forduló	* T-Org-1,2	benzol, toluol, etil-benzol, xilolok (Σ o, m, p)	2 x 3x5 g talaj 10 cm ³ metanolos szuszpenzióban (2 féle minta 3-3 párhuzamos)	természetes eredetű talajminták, szükség esetén addicionálva a meghatározandó paraméterrel	hűtés	77 250
2020/I. forduló	ISZ/T-Org-1,2	acenaftén, acenaftilén, antracén, benz(a)antracén, benz(a)pirén, benz(e)pirén, benz(b)fluorantén, benz(k)fluorantén, benz(g,h,i)perilén, dibenz(a,h)antracén, fenantrén, fluorantén, fluorén, indeno(1,2,3-cd)pirén, krizén, pirén PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180	2 x 20 g	természetes eredetű talajminták, szükség esetén addicionálva a meghatározandó paraméterrel	nincs	135 190
2020/I. forduló	ISZ/T-Org-3,4	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	2 x 30 g	természetes eredetű talajminták, szükség esetén addicionálva a meghatározandó paraméterrel	nincs	28 840

A * -gal jelölt minták személyesen veendőek át a Szervező telephelyén.

Az ISZ/T témakör kóddal jelölt minták *szennyvíziszap/feneküledék/talaj* közös minták.

6.8 HULLADÉK vizsgálata

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

<i>Tervezett kiosztás</i>	<i>Minták jele</i>	<i>Meghatározandó paraméterek</i>	<i>Mennyiség</i>	<i>Minta jellege</i>	<i>Tartósítás</i>	<i>Ár (Ft, nettó)</i>
2020/IV. forduló	H-1,2	1:10 arányú desztillált vizes kivonatból: pH (25°C), fajlagos elektromos vezetőképesség (25°C), összes vízdoldható anyag, SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , F ⁻ (szabad), Ba, Zn Királyvizes feltárásból: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Zn	2x300 g	valódi ipari hulladékminta	nincs	86 520

A hulladék jártassági vizsgálat nem akkreditált tevékenység.

A Szervező fenntartja a jogot arra, hogy amennyiben az elővizsgálatok során valamely meghirdetett paraméter(ek) meghatározása az alacsony koncentráció miatt nagy bizonytalanságúnak bizonyul, akkor e(zek) helyett pontosabban meghatározható paraméter(ek)e)t jelöljön ki meghatározásra az értékelésekhez.

6.9 LÉGSZENNYEZŐK vizsgálata

6.9.1 Emissziós porminták feltárt oldatai

<i>Tervezett kiosztás</i>	<i>Minták jele</i>	<i>Meghatározandó paraméterek</i>	<i>Mennyiség</i>	<i>Minta jellege</i>	<i>Tartósítás</i>	<i>Ár (Ft, nettó)</i>
2020/III. forduló	EM-M-1,2	Mn, As, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, Zn, V, Hg	2 x100 cm ³	szintetikus oldat	1,2 mol/dm ³ HCl	91 930

6.9.2 Levegő gázhalmazállapotú szennyezőanyagokkal adalékolt elnyelető oldatok (immissziós elnyelető oldatok)

<i>Tervezett kiosztás</i>	<i>Minták jele</i>	<i>Meghatározandó paraméterek</i>	<i>Mennyiség</i>	<i>Minta jellege</i>	<i>Tartósítás</i>	<i>Ár (Ft, nettó)</i>
2020/III. forduló	IM-NO2-1,2	NO ₂	2 x 50 cm ³	a vonatkozó szabványok szerint készített mátrixú szintetikus oldat (mátrix: 15,0 g trietanol-amin + 3,0 cm ³ butanol /dm ³ ultratiszta víz)	nincs	16 220

6.10 FELSZÍNI VÍZ – biológiai jellemzők vizsgálata

Meghatározandó paraméterek:

Tervezett kiosztás	Minták jele	Meghatározandó paraméterek	Mennyiség	Minta jellege	Tartósítás	Ár (Ft, nettó)
2020/II. forduló	FSZ-HB-1,2	a-klorofill	2 x 1500 cm ³	Természetes felszíni víz	hűtés	23 790
2020/II. forduló	FSZ-HB-3,4	fitoplankton vizsgálatok: összes algaszám, domináns taxonok (fitoplankton), alga biomassa becslés	2 x 500 cm ³	Természetes felszíni víz	Lugol-oldattal	23 790
2020/II. forduló	FSZ-HB-5,6	szaprobítás vizsgálatok: S-index, domináns taxonok (szaprobítás)	2 x 500 cm ³	Természetes felszíni víz	hűtés	23 790
2020/II. forduló	FSZ-TOX-1,2	Daphnia toxikológiai vizsgálatok: Daphnia-teszt (24h), Daphnia-teszt (48h)	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	23 790
2020/III. forduló	FSZ-TOX-3,4	Csiranövény toxikológiai vizsgálatok: csiranövény-teszt (saját magos), csiranövény-teszt (WESSLING magos)	2 x 20 cm ³	ioncserélt/ultratiszta vízzel készített szintetikus koncentrátum	nincs	23 790

Az a-klorofill, fitoplankton vizsgálatok és szaprobítás vizsgálatok mintáit csak személyesen lehet átvenni a Szervező telephelyén, előre egyeztetett időpontban.

6.11 MINTAVÉTELEK jártassági vizsgálata

Tervezett időpont	Minták jele	Jártassági vizsgálat	Mennyiség	Minta jellege	Tartósítás	Ár (Ft, nettó)
2020/IV. forduló	IVM- „kationok”, „anionok+ KOI _{ps} ”	Ivóvíz mintavétel (Helyszíni: pH (20°C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C), szabad aktív klór, kötött aktív klór és hőmérséklet saját eszközökkel és módszerekkel. Közös laboratóriumban: Ca, Mg, Fe, Mn, Na, Cl ⁻ , KOI _{ps})	3 x 50 cm ³ kationoknak 3 x 500 cm ³ anionoknak+ KOI _{ps} -nek	Ivóvíz	Kationok: HNO ₃ Anionok+KOI _{ps} : hűtve	80 340
2020/II. forduló	FSZM- „kationok”, „anionok”	Felszíni víz mintavétel (Helyszíni: pH (20°C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C) saját eszközökkel és módszerekkel. Közös laboratóriumban: Ca, Mg, Fe, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻)	3 x 50 cm ³ kationoknak 3 x 500 cm ³ anionoknak	Természetes felszíni víz	Kationok: HNO ₃ Anionok: hűtve	86 520
2020/II. forduló	FSZAM- „kationok”, „anionok”	Felszín alatti víz mintavétel (Helyszíni: pH (20°C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C) saját eszközökkel és módszerekkel. Közös laboratóriumban: Ca, Mg, Fe, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻)	3 x 50 cm ³ kationoknak 3 x 500 cm ³ anionoknak	Természetes felszín alatti víz	Kationok: HNO ₃ Anionok: hűtve	86 520
2020/III. forduló	FVM- „kationok”, „anionok+ KOI _{ps} ”	Fürdővíz mintavétel (Helyszíni: pH (20°C), szabad aktív klór, kötött aktív klór és összes aktív klór saját eszközökkel és módszerekkel. Közös laboratóriumban: Ca, Mg, Fe, Mn, Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , KOI _{ps})	3 x 50 cm ³ kationoknak 3 x 500 cm ³ anionoknak+ KOI _{ps} -nek	Fürdővíz	Kationok: HNO ₃ Anionok+KOI _{ps} : hűtve	86 520
2020/III. forduló	SZTM	Szennyezett talaj mintavétel (Közös laboratóriumban a tömény savban oldható un. „összes” As, Cd, Cu, Pb, Zn)	3 x 300 g	Szennyezett terület talaja	nincs	97 340
2020/III. forduló	HM	Hulladék mintavétel (Közös laboratóriumban a vízben oldható Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ és tömény savban oldható un. „összes” As, Cd, Cu, Pb, Zn)	3 x 2000 g	Szilárd-hulladék lerakó tároló prizmája	hűtve	97 340

A mintavételek jártassági vizsgálata nem akkreditált tevékenység.

Az edényeket, a vízmintákhoz a tartósítószert, a szűrőt és a mintaszállítást a Szervező biztosítja.

A készített 3 db laboratóriumi mintából a Résztevők 1 db-ot megtartanak, 2 db mintát pedig a mintavétel helyszínén átadják a Szervezőnek. A közös laboratóriumban 1 db minta kerül vizsgálatra, a beszállított második mintákat a Szervező hűtve tárolja, kritikus esetben ezeket is megvizsgálhatja.

A Szervező fenntartja a jogot arra, hogy amennyiben az illető mátrixban valamelyik paraméter meghatározása az alvállalkozó (együttműködő) laboratóriumban az alacsony koncentráció miatt nagy bizonytalanságú, akkor e helyett egy pontosabban meghatározható paramétert válasszon az értékelésekhez.

1. sz. melléklet. A QualcoDuna jártassági vizsgálati program 2020. évi kiosztási ütemterve.

Laboratóriumi vizsgálatok:

Az egy cellában feltüntetett paraméterek egyazon mintában kerülnek kiosztásra (kivéve: peszticidok).

2020/I. forduló (12. hét, 03.16 - 03.18.)		2020/II. forduló (21. hét, 05.18 - 05.20.)	
Témakör	Meghatározandó paraméterek	Témakör	Meghatározandó paraméterek
Ivóvíz	pH (20°), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C)	Ivóvíz	Peszticidok
	Ca, Mg, összes keménység, As, Ni, Pb, Zn	Felszíni víz	Cl ⁻ , Ca, Mg, összes keménység, Ni, Pb, Zn
	NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻		NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, PO ₄ ³⁻ -P
	NO ₂ ⁻ , Hg		KOI _{ps} , TOC
	KOI _{ps} , TOC		ANA-detergens
	F (szabad)	Hg	
Szennyvíz	As, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn	Felszín alatti víz	PAH-ok, PCB-k
	Sb, Se, Sn		EPH (C ₁₀ -C ₄₀)
	NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, Kjeldahl-N, PO ₄ ³⁻ -P, összes P		BTEX
	NO ₂ ⁻ -N, Hg		Peszticidok
	KOI _k , cBOI ₅ , TOC	Füzdővíz	pH (20°), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C), összes oldott anyag
F (szabad)	Cl ⁻ , Ca, Mg, összes keménység, Ni, Pb, Zn		
Szennyvíz- iszap /fenék- üledék	PAH-ok, PCB-k		NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, PO ₄ ³⁻ -P
	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)		KOI _{ps} , TOC
Talaj	Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, valamint B, Sb és Sn		ANA-detergens
	PAH-ok, PCB-k	Szennyvíz	pH (20°), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C), összes oldott anyag
	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)		összes SZOE
	AOX		
2020/III. forduló (36. hét, 08.31 - 09.02.)		Szennyvíziszap /fenéküledék	Ca, Mg, K, Na, Fe, Mn, As, B, Pb, Zn
Témakör	Meghatározandó paraméterek	Talaj	BTEX
Ivóvíz	Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , K, Na	Felszíni víz - biológia	a-klorofill
	Fe, Mn, Al, Ba, Cd, Cr, Cu		fitoplankton vizsgálatok
	Sb, Se, Sn		szaprobítás
	fenolindex		Daphnia toxikológiai vizsgálatok
	AOX		
	CN ⁻ (összes)		
	zavarosság		
Felszíni víz	SO ₄ ²⁻ , K, Na, Fe, Mn, Al, As, Cd, Cr, Cu	2020/IV. forduló (42. hét, 10.12 - 10.14.)	
	összes N	Szennyvíz	Cl ⁻ ; SO ₄ ²⁻ , K, Na
	KOI _k , cBOI ₅ , TOC		Ca, Mg, összes keménység, Fe, Mn, Al, Ba
	Sb, Se, Sn		Ag
	fenolindex		B
	AOX		Mo
	CN ⁻ (összes)		Cr(VI)
	zavarosság		összes N, szerves N, TOC
Füzdővíz	SO ₄ ²⁻ , K, Na, Fe, Mn, Al, As, Cd, Cr, Cu		ANA-detergens
	zavarosság		fenolindex
Emissziós porminták (feltárt oldat)	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn		CN ⁻ (összes)
	Immissziós elnyelő oldatok	NO ₂	Szennyvíziszap /fenéküledék
Felszíni víz - biológia		Csiranövény toxikológiai vizsgálatok	
			Hulladék

Mintavételek:

Témakör	Meghatározandó paraméterek	Tervezett időpont
Ivóvíz mintavétel	helyszíni: pH (20°C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C), szabad aktív klór, kötött aktív klór, hőmérséklet	október
	közös laboratóriumban: Ca, Mg, Fe, Mn, Na, Cl ⁻ , KOI _{ps}	
Felszíni víz mintavétel	helyszíni: pH (20°C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C)	május
	közös laboratóriumban: Ca, Mg, Fe, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻	
Felszín alatti víz mintavétel	helyszíni: pH (20°C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C)	május
	közös laboratóriumban: Ca, Mg, Fe, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻	
Fürdővíz mintavétel	helyszíni: pH (20°C), szabad aktív klór, kötött aktív klór, összes aktív klór	szeptember
	közös laboratóriumban: Ca, Mg, Fe, Mn, Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , KOI _{ps}	
Szennyezett talaj mintavétel	közös laboratóriumban: As, Cd, Cu, Pb, Zn	szeptember
Hulladék mintavétel	közös laboratóriumban: Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , As, Cd, Cu, Pb, Zn	szeptember

2. sz. melléklet: A hozzárendelt értékek tervezett meghatározási módja, a tervezett tartományok és célszórások (a teljesítményértékelések szórásai a hozzárendelt érték %-ában, $\sigma_{pt}\%$).

A táblázatban az egymás alatti azonos árnyalattal jelölt paraméterek egyazon mintából kerülnek vizsgálatra.

IVÓVÍZ vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/I. forduló	pH (20°C)	pH egység	IV-G-1,2	Robusztus átlag	5,0 - 9,0	0,07 pH egység
	Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C)	$\mu\text{S}/\text{cm}$		Robusztus átlag	400 - 1600	2
2020/III. forduló	Cl ⁻	mg/dm^3	IV-G-3,4	Robusztus átlag	50 - 200	3,5
	SO ₄ ²⁻	mg/dm^3		Robusztus átlag	50 - 200	5
	K	mg/dm^3		Robusztus átlag	2 - 20	5
	Na	mg/dm^3		Robusztus átlag	30 - 150	5
2020/I. forduló	Ca	mg/dm^3	IV-G/M-1,2	Robusztus átlag	30 - 160	3,5
	Mg	mg/dm^3		Robusztus átlag	3 - 40	5
	Összes keménység	CaO mg/dm^3		Robusztus átlag	50 - 250	3,5
	As	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	3 - 25	7
	Ni	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	5 - 40	7
	Pb	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	4 - 30	7
	Zn	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	10 - 300	7
2020/III. forduló	Al	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV-M-1,2	Tanúsításokból számolva	50 - 220	7
	Ba	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	100 - 1000	7
	Fe	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	100 - 350	7
	Mn	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	20 - 150	7
	Cd	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	0,5 - 5	7
	Cr	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	5 - 40	7
	Cu	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	10 - 100	7
2020/I. forduló	NH ₄ ⁺	mg/dm^3	IV-N-1,2	Robusztus átlag	0,1 - 0,7	7
	NO ₃ ⁻	mg/dm^3		Robusztus átlag	5 - 75	3,5
	PO ₄ ³⁻	mg/dm^3		Robusztus átlag	0,1 - 1,2	5
2020/I. forduló	NO ₂ ⁻	mg/dm^3	IV-N/M-1,2	Robusztus átlag	0,05 - 1,0	7
	Hg	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,5 - 5,0	7
2020/I. forduló	KOI _{ps}	mg/dm^3	IV-Org-1,2	Robusztus átlag	1,0 - 9,0	5
	TOC	mg/dm^3		Robusztus átlag	2,0 - 15,0	5
2020/I. forduló	F ⁻ (szabad)	mg/dm^3	IV/SZV-NS-1,2	Tanúsításokból számolva	0,5 - 2,5	5

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/III. forduló	Sb	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZ-M-1,2	Tanúsításokból számolva	1,0 – 10	8,5
	Se	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	2,0 – 20	8,5
	Sn	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Tanúsításokból számolva	1,0 – 20	8,5
2020/III. forduló	Fenolindex	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZ-Org-1,2	Robusztus átlag	5 - 40	7
2020/III. forduló	AOX	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZ-Org-3,4	Robusztus átlag	30 – 180	7
2020/III. forduló	CN ⁻ (összes)	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZ-NS-1,2	Robusztus átlag	20 - 120	8,5
2020/III. forduló	Zavarosság	FNU	IV/FSZ/FV-NS-1,2	Robusztus átlag	0,3 - 2,8	7
2020/II. forduló	Atrazin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZA-Org-1,2	Robusztus átlag	0,03 - 0,25	17
	Diazinon	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 - 0,25	17
	Prometrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 - 0,25	17
	Simazin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,05 - 0,25	17
	Terbutrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 - 0,25	17
2020/II. forduló	Acetoklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZA-Org-3,4	Robusztus átlag	0,02 - 0,25	17
	Alaklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,04 - 0,25	17
	4,4'-DDE	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,01 - 0,10	17
	4,4'-DDD	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,01 - 0,10	17
	4,4'-DDT	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,01 - 0,10	17
	Endosulfán ($\alpha+\beta$)	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,05 - 0,25	17
	Lindán	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 - 0,25	17
	Metolaklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 - 0,25	17
	Propaklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,02 - 0,25	17
	Propizoklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 - 0,25	17
	Trifluralin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,01 - 0,25	17
2020/II. forduló	Aldrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZA-Org-5,6	Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17
	Dieldrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17
	Endrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17
	Izodrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17

FELSZÍNI VÍZ vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/II. forduló	Cl ⁻	mg/dm ³	FSZ/FV-G/M-1,2	Robusztus átlag	Természetes felszíni víz (szükség esetén addíciónálva)	5
	Ca	mg/dm ³		Robusztus átlag		3,5
	Mg	mg/dm ³		Robusztus átlag		5
	Összes keménység	CaO mg/dm ³		Robusztus átlag		3,5
	Ni	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
	Pb	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
	Zn	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
2020/III. forduló	SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	FSZ/FV-G/M-3,4	Robusztus átlag	Természetes felszíni víz (szükség esetén addíciónálva)	7
	K	mg/dm ³		Robusztus átlag		5
	Na	mg/dm ³		Robusztus átlag		5
	Fe	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
	Mn	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
	Al	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
	As	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
	Cd	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
	Cr	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
	Cu	µg/dm ³		Robusztus átlag		7
2020/II. forduló	NH ₄ ⁺ - N	mg/dm ³	FSZ/FV-N-1,2	Robusztus átlag		7
	NO ₃ ⁻ - N	mg/dm ³		Robusztus átlag		7
	PO ₄ ³⁻ - P	mg/dm ³		Robusztus átlag		7
2020/II. forduló	KOI _{ps}	mg/dm ³	FSZ/FV-Org-1,2	Robusztus átlag	2 – 10	5
	TOC	mg/dm ³		Robusztus átlag	3 – 15	5
2020/II. forduló	ANA-detergens	µg/dm ³	FSZ/FV-Org-3,4	Robusztus átlag	40 - 200	10
2020/II. forduló	Hg	µg/dm ³	FSZ-M-1,2	Robusztus átlag	Természetes felszíni víz (szükség esetén addíciónálva)	7
2020/III. forduló	Összes N	mg/dm ³	FSZ-N-1,2	Robusztus átlag		10
2020/III. forduló	KOI _k	mg/dm ³	FSZ-Org-1,2	Robusztus átlag		7
	cBOI ₅	mg/dm ³		Robusztus átlag		10
	TOC	mg/dm ³		Robusztus átlag	5	
2020/III. forduló	Sb	µg/dm ³	IV/FSZ-M-1,2	Tanúsításokból számolva	1,0 – 10	8,5
	Se	µg/dm ³		Tanúsításokból számolva	2,0 – 20	8,5
	Sn	µg/dm ³		Tanúsításokból számolva	1,0 – 20	8,5

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/III. forduló	Fenolindex	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZ-Org-1,2	Robusztus átlag	5 - 40	7
2020/III. forduló	AOX	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZ-Org-3,4	Robusztus átlag	30 - 180	7
2020/III. forduló	CN ⁻ (összes)	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZ-NS-1,2	Robusztus átlag	20- 120	8,5
2020/III. forduló	Zavarosság	FNU	IV/FSZ/FV-NS-1,2	Robusztus átlag	0,3 - 2,8	7

FELSZÍN ALATTI VÍZ vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/II. forduló	Acenaftén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	FSZA-Org-1,2	Robusztus átlag	PAH összes: 0,2 - 1,2	17
	Acenaftilén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		17
	Antracén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		17
	Benz(a)antracén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		17
	Benz(a)pirén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		17
	Benz(e)pirén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		17
	Benz(b)fluorantén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		17
	Benz(k)fluorantén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		17
	Benz(g,h,i)perilén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		17
	Dibenz(a,h)antracén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		17
	Fenantrén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	17	
	Fluorantén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	17	
	Fluorén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	17	
	Indeno(1,2,3-cd)pirén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	17	
	Krizén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	17	
	Pirén	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	17	
	PCB-28	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	PCB összes: 0,01 - 0,12	14
	PCB-52	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		14
	PCB-101	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		14
	PCB-118	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		14
PCB-138	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	Robusztus átlag	14			
PCB-153	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	Robusztus átlag	14			
PCB-180	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	Robusztus átlag	14			
2020/II. forduló	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	FSZA-Org-3,4	Robusztus átlag	30 – 200	17
2020/II. forduló	Benzol	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	FSZA-Org-5,6	Robusztus átlag	0,3 - 3,5	17
	Toluol	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	10 - 65	17
	Etil-benzol	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	10 - 65	17
	Xilolok (Σ o,m,p)	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	5 - 65	17
2020/II. forduló	Atrazin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZA-Org-1,2	Robusztus átlag	0,03 – 0,25	17
	Diazinon	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,04 – 0,25	17
	Prometrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17
	Simazin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,05 – 0,25	17
	Terbutrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17

Kiosztás	Paraméter	Mérték- egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/II. forduló	Acetoklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZA-Org- 3,4	Robusztus átlag	0,02 – 0,25	17
	Alaklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,04 – 0,25	17
	4,4'-DDE	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,01 – 0,10	17
	4,4'-DDD	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,01 – 0,10	17
	4,4'-DDT	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,01 – 0,10	17
	Endosulfán ($\alpha+\beta$)	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,05 – 0,25	17
	Lindán	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 – 0,20	17
	Metolaklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 – 0,20	17
	Propaklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17
	Propizoklór	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 – 0,20	17
	Trifluralin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,01 – 0,20	17
2020/II. forduló	Aldrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	IV/FSZA-Org- 5,6	Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17
	Dieldrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17
	Endrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,02 – 0,20	17
	Izodrin	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	0,03 – 0,20	17

FÜRDŐVÍZ vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/II. forduló	pH (20°C)	pH egység	FV/SZV-G-1,2	Robusztus átlag	5 – 8	0,07 pH egység
	Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C)	$\mu\text{S}/\text{cm}$		Robusztus átlag	500 – 2000	3,5
	Összes oldott anyag	mg/dm^3		Robusztus átlag	400 – 2000	3,5
2020/II. forduló	Cl ⁻	mg/dm^3	FSZ/FV-G/M-1,2	Robusztus átlag	Természetes felszíni víz (szükség esetén addíciónálva)	5
	Ca	mg/dm^3		Robusztus átlag		3,5
	Mg	mg/dm^3		Robusztus átlag		5
	Összes keménység	CaO mg/dm^3		Robusztus átlag		3,5
	Ni	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
	Pb	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
	Zn	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
2020/III. forduló	SO ₄ ²⁻	mg/dm^3	FSZ/FV-G/M-3,4	Robusztus átlag	Természetes felszíni víz (szükség esetén addíciónálva)	7
	K	mg/dm^3		Robusztus átlag		5
	Na	mg/dm^3		Robusztus átlag		5
	Fe	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
	Mn	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
	Al	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
	As	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
	Cd	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
	Cr	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
	Cu	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag		7
2020/II. forduló	NH ₄ ⁺ - N	mg/dm^3	FSZ/FV-N-1,2	Robusztus átlag		7
	NO ₃ ⁻ - N	mg/dm^3		Robusztus átlag		5
	PO ₄ ³⁻ - P	mg/dm^3		Robusztus átlag		7
2020/II. forduló	KOI _{ps}	mg/dm^3	FSZ/FV-Org-1,2	Robusztus átlag	2 – 10	5
	TOC	mg/dm^3		Robusztus átlag	3 – 15	5
2020/II. forduló	ANA-detergens	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	FSZ/FV-Org-3,4	Robusztus átlag	40 - 200	10
2020/III. forduló	Zavarosság	FNU	IV/FSZ/FV-NS-1,2	Robusztus átlag	0,3 - 2,8	7

SZENNYVÍZ vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/II. forduló	pH (20°C)	pH egység	FV/SZV-G-1,2	Robusztus átlag	5 – 8	0,07 pH egység
	Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C)	$\mu\text{S}/\text{cm}$		Robusztus átlag	500 – 2000	3,5
	Összes oldott anyag	mg/dm^3		Robusztus átlag	400 – 2000	3,5
2020/IV. forduló	Cl^-	mg/dm^3	SZV-G-1,2	Robusztus átlag	60 – 300	3,5
	SO_4^{2-}	mg/dm^3		Robusztus átlag	100 – 400	3,5
	K	mg/dm^3		Robusztus átlag	3 – 25	3,5
	Na	mg/dm^3		Robusztus átlag	60 – 250	3,5
2020/IV. forduló	Ca	mg/dm^3	SZV-G/M-1,2	Robusztus átlag	30 – 200	3,5
	Mg	mg/dm^3		Robusztus átlag	5 – 35	5
	Összes keménység	CaO mg/dm^3		Robusztus átlag	100 – 300	3,5
	Fe	mg/dm^3		Robusztus átlag	3 – 25	3,5
	Mn	mg/dm^3		Robusztus átlag	0,5 – 8	3,5
	Al	mg/dm^3		Robusztus átlag	0,5 – 6	5
	Ba	mg/dm^3		Robusztus átlag	0,3 – 3,0	5
2020/I. forduló	As	mg/dm^3	SZV-M-1,2	Tanúsításokból számolva	0,1 – 1,0	3,5
	Cd	mg/dm^3		Tanúsításokból számolva	0,05 – 1,0	3,5
	Co	mg/dm^3		Tanúsításokból számolva	0,1 – 2,5	3,5
	Cr	mg/dm^3		Tanúsításokból számolva	0,2 – 2,0	3,5
	Cu	mg/dm^3		Tanúsításokból számolva	0,5 – 6,0	3,5
	Ni	mg/dm^3		Tanúsításokból számolva	0,5 – 4,0	3,5
	Pb	mg/dm^3		Tanúsításokból számolva	0,1 – 2,0	3,5
	Zn	mg/dm^3		Tanúsításokból számolva	0,5 – 10,0	3,5
2020/I. forduló	Sb	mg/dm^3	SZV-M-3,4	Tanúsításokból számolva	0,3 – 2,5	5
	Se	mg/dm^3		Tanúsításokból számolva	0,1 – 2,0	5
	Sn	mg/dm^3		Tanúsításokból számolva	0,1 – 2,5	5

Kiosztás	Paraméter	Mértékegység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/IV. forduló	Ag	mg/dm ³	SZV-M-5,6	Tanúsításokból számolva	0,03 – 0,4	5
2020/IV. forduló	B	mg/dm ³	SZV-M-7,8	Robusztus átlag	0,1 – 2,5	5
2020/IV. forduló	Mo	mg/dm ³	SZV-M-9,10	Tanúsításokból számolva	0,1 – 1,5	5
2020/IV. forduló	Cr(VI)	mg/dm ³	SZV-M-11,12	Robusztus átlag	0,05 – 1,5	5
2020/I. forduló	NH ₄ ⁺ -N	mg/dm ³	SZV-N-1,2	Robusztus átlag	2,0 – 18,0	5
	NO ₃ ⁻ -N	mg/dm ³		Robusztus átlag	8,0 – 80,0	3,5
	Kjeldahl - N	mg/dm ³		Robusztus átlag	3,0 – 18,0	7
	PO ₄ ³⁻ -P	mg/dm ³		Robusztus átlag	1,0 – 9,0	5
	Összes P	mg/dm ³		Robusztus átlag	1,0 – 15,0	5
2020/I. forduló	NO ₂ ⁻ -N	mg/dm ³	SZV-N/M-1,2	Robusztus átlag	0,10 – 1,2	5
	Hg	µg/dm ³		Robusztus átlag	10 – 50	5
2020/IV. forduló	Összes nitrogén	mg/dm ³	SZV-N/Org-1,2	Robusztus átlag	10 – 70	7
	Szerves nitrogén	mg/dm ³		Robusztus átlag	1,0 – 5,0	10
	TOC	mg/dm ³		Robusztus átlag	20 – 200	3,5
2020/I. forduló	KOI _k	mg/dm ³	SZV-Org-1,2	Robusztus átlag	250 – 1300	3,5
	cBOI ₅	mg/dm ³		Robusztus átlag	160 – 800	7
	TOC	mg/dm ³		Robusztus átlag	10 – 50	3,5
2020/II. forduló	összes SZOE	mg/minta	SZV-Org-3,4	Robusztus átlag	5 – 35	10
2020/II. forduló	AOX	mg/dm ³	SZV-Org-5,6	Robusztus átlag	0,3 – 2,0	7
2020/IV. forduló	ANA-detergens	mg/dm ³	SZV-Org-7,8	Robusztus átlag	0,3 – 3,0	7
2020/IV. forduló	Fenolindex	mg/dm ³	SZV-Org-9,10	Robusztus átlag	0,05 – 2,0	7
2020/IV. forduló	CN ⁻ (összes)	mg/dm ³	SZV-NS-1,2	Robusztus átlag	0,7 – 3,5	5
2020/I. forduló	F ⁻ (szabad)	mg/dm ³	IV/SZV-NS-1,2	Tanúsításokból számolva	0,5 – 2,5	5

SZENNYVÍZISZAP/FENÉKÜLEDÉK vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték- egység	Minta- jel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/II. forduló	Ca (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	g/kg sz.a	ISZ-1,2	Robusztus átlag	Természetes szennyvíziszap és folyóüledék keveréke	10
	Mg (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	g/kg sz.a		Robusztus átlag		10
	K (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		14
	Na (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		14
	Fe (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	g/kg sz.a		Robusztus átlag		10
	Mn (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	As (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	B (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Pb (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Zn (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
2020/IV. forduló	Száranyag (105 °C)	g/kg	ISZ-3,4	Robusztus átlag	Természetes szennyvíziszap és folyóüledék keveréke	1
	Izzítási maradék (600 °C)	g/kg sz.a.		Robusztus átlag		2
	Izzítási veszteség (600 °C)	g/kg sz.a.		Robusztus átlag		10
	Hamutartalom (800 °C)	g/kg sz.a.		Robusztus átlag		2
	összes N	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		10
	összes P	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		10
	Ba (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Cd (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Co (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Cr (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Cu (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Mo (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Ni (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Se (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
Hg (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.	Robusztus átlag	Horwitz-egyenletekből			

Kiosztás	Paraméter	Mértékegység	Minta-jel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/I. forduló	Acenaftén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.	ISZ/T- Org-1,2	Robusztus átlag	10 – 200	17
	Acenaftilén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Antracén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(a)antracén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(a)pirén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(e)pirén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(b)fluorantén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(k)fluorantén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(g,h,i)perilén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Dibenz(a,h)antracén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Fenantrén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Fluorantén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Fluorén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Indeno(1,2,3-cd)pirén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Krizén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Pirén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	PCB-28	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 150	14
	PCB-52	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 150	14
	PCB-101	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 150	14
	PCB-118	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 150	14
PCB-138	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.	Robusztus átlag	10 – 150	14		
PCB-153	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.	Robusztus átlag	10 – 150	14		
PCB-180	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.	Robusztus átlag	10 – 150	14		
2020/I. forduló	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg sz.a.	ISZ/T- Org-3,4	Robusztus átlag	50 – 1500	17

TALAJ vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/I. forduló	Ag (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.	T-M-1,2	Robusztus átlag	Természetes talajminta (szükség esetén addíciónálva)	Horwitz-egyenletekből
	As (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Ba (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Cd (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Co (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Cr (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Cu (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Hg (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Mo (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Ni (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Pb (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Se (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Zn (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	B (HNO ₃ +H ₂ O ₂ vagy királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Sb (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Sn (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
2020/II. forduló	Benzol	mg/kg sz.a.	T-Org-1,2	Robusztus átlag	0,5 – 5	17
	Toluol	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag	0,5 – 8	17
	Etil-benzol	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag	0,5 – 10	17
	Xilolok (Σ o,m,p)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag	0,5 – 12	17

Kiosztás	Paraméter	Mértékegység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/I. forduló	Acenaftén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.	ISZ/T- Org-1,2	Robusztus átlag	10 – 200	17
	Acenaftilén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Antracén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(a)antracén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(a)pirén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(e)pirén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(b)fluorantén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(k)fluorantén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Benz(g,h,i)perilén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Dibenz(a,h)antracén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Fenantrén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Fluorantén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Fluorén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Indeno(1,2,3-cd)pirén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Krizén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	Pirén	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 200	17
	PCB-28	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 150	14
	PCB-52	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 150	14
	PCB-101	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 150	14
	PCB-118	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.		Robusztus átlag	10 – 150	14
PCB-138	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.	Robusztus átlag	10 – 150	14		
PCB-153	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.	Robusztus átlag	10 – 150	14		
PCB-180	$\mu\text{g}/\text{kg}$ sz.a.	Robusztus átlag	10 – 150	14		
2020/I. forduló	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg sz.a.	ISZ/T- Org-3,4	Robusztus átlag	50 – 1500	17

Hulladék vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/IV. forduló	pH (25°C) (1:10 vizes kivonat)	pH egység	H-1,2	Robusztus átlag	Valódi ipari hulladékminta	0,20 pH egység
	Fajlagos elektromos vezetőképesség (25°C) (1:10 vizes kivonat)	$\mu\text{S/cm}$		Robusztus átlag		10
	összes vízdoldható anyag (1:10 vizes kivonat)	g/kg sz.a.		Robusztus átlag		10
	Cl ⁻ (1:10 vizes kivonat)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		10
	SO ₄ ²⁻ (1:10 vizes kivonat)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		10
	F (szabad) (1:10 vizes kivonat)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		15
	As (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		10
	Ba (1:10 vizes kivonat és királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Cd (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Co (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Cr (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Cu (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Mo (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Ni (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Pb (királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből
	Zn (1:10 vizes kivonat és királyvíz)	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Horwitz-egyenletekből

EMISSZIÓS PORMINTÁK FELTÁRT OLDDATA vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/III. forduló	As	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	EM-M-1,2	Robusztus átlag	10 – 120	7
	Cd	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	5 – 70	7
	Co	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	10 – 90	7
	Cr	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	40 – 180	7
	Cu	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	10 – 120	7
	Hg	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	2 – 30	7
	Mn	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	40 – 250	7
	Ni	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	30 – 130	7
	Pb	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	40 – 150	7
	Sb	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	5 – 90	10
	Se	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	5 – 90	10
	Sn	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	10 – 90	10
	Te	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	10 – 90	13,5
	Tl	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	5 – 80	13,5
	V	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$		Robusztus átlag	50 – 200	10
Zn	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	Robusztus átlag	50 – 180	7		

IMMISSZIÓS ELNYELETŐ OLDATOK vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/III. forduló	NO ₂	mg/dm ³	IM-NO2-1,2	Robusztus átlag	0,2 – 2,0	7

Megjegyzés: Az „immissziós elnyelető oldatok” levegő gázhalmazállapotú szennyezőanyagokkal adalékolt elnyelető oldatok.

FELSZÍNI VÍZ – BIOLÓGIAI JELLEMZŐK vizsgálata

Kiosztás	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
2020/II. forduló	a-klorofill	$\mu\text{g}/\text{dm}^3$	FSZ-HB-1,2	Robusztus átlag	Természetes felszíni víz	15
	összes algaszám	ind/cm^3	FSZ-HB-3,4	Robusztus átlag		25
	alga biomassza becslés	mg/dm^3	FSZ-HB-3,4	Robusztus átlag		25
	S-index	-	FSZ-HB-5,6	Robusztus átlag	-	5
	Daphnia-teszt (24h)	-	FSZ-TOX-1,2	Robusztus átlag	-	15
	Daphnia-teszt (48h)	-	FSZ-TOX-1,2	Robusztus átlag	-	18
2020/III. forduló	Csíránövény-teszt (saját magos)	-	FSZ-TOX-3,4	Robusztus átlag	-	15
	Csíránövény-teszt (WESSLING magos)	-	FSZ-TOX-3,4	Robusztus átlag	-	15

MINTAVÉTELEK

Témakör	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
Ivóvíz mintavétel	pH (20°C)	pH egység	IVM-helyszíni	Robusztus átlag	Valódi ivóvíz	Rob. sz.(pH e.) (min. 0,75* σ_{lab} , max. 0,2 pH e.)
	Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C)	$\mu\text{S/cm}$		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Szabad aktív klór	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Kötött aktív klór	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Hőmérséklet	°C		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Ca	mg/dm^3	IVM-laboratóriumi „kationok”, „anionok + KOI _{ps} ”	Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Mg	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Fe	$\mu\text{g/dm}^3$		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Mn	$\mu\text{g/dm}^3$		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Na	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Cl ⁻	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	KOI _{ps}	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
Felszíni víz mintavétel	pH (20°C)	pH egység	FSZM-helyszíni	Robusztus átlag	Természetes felszíni víz	Rob. sz.(pH e.) (min. 0,75* σ_{lab} , max. 0,2 pH e.)
	Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C)	$\mu\text{S/cm}$	Robusztus átlag	Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)		
	Ca	mg/dm^3	FSZM-laboratóriumi „kationok”, „anionok”	Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Mg	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Fe	$\mu\text{g/dm}^3$		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Cl ⁻	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	SO ₄ ²⁻	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
NO ₃ ⁻	mg/dm^3	Robusztus átlag	Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)			
Felszín alatti víz mintavétel	pH (20°C)	pH egység	FSZAM-helyszíni	Robusztus átlag	Természetes felszín alatti víz	Rob. sz.(pH e.) (min. 0,75* σ_{lab} , max. 0,2 pH e.)
	Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C)	$\mu\text{S/cm}$	Robusztus átlag	Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)		
	Ca	mg/dm^3	FSZAM-laboratóriumi „kationok”, „anionok”	Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Mg	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Fe	$\mu\text{g/dm}^3$		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	Cl ⁻	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
	SO ₄ ²⁻	mg/dm^3		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)
NO ₃ ⁻	mg/dm^3	Robusztus átlag	Rob. sz. % (min. 0,75* σ_{lab} , max. 25 %)			

Témakör	Paraméter	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett tartomány	Tervezett σ_{pt} %
Fürdővíz mintavétel	pH (20°C)	pH egység	FVM-helyszíni	Robusztus átlag	Valódi fürdővíz	Rob. sz. (pH e.) (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 0,2 pH e.)
	Szabad aktív klór	mg/dm ³		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
	Kötött aktív klór	mg/dm ³		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
	Összes aktív klór	mg/dm ³		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
	Ca	mg/dm ³	FVM-laboratóriumi „kationok”, „anionok + KOIps”	Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
	Mg	mg/dm ³		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
	Fe	µg/dm ³		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
	Mn	µg/dm ³		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
	Cl ⁻	mg/dm ³		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
	NO ₃ ⁻	mg/dm ³		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
	KOI _{ps}	mg/dm ³		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 25 %)
Szennyezett talaj mintavétel	As	mg/kg sz.a.	SZTM-laboratóriumi	Robusztus átlag	Valódi szennyezett talaj	Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	Cd	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	Cu	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	Pb	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	Zn	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
Hulladék mintavétel	Cl ⁻	mg/kg sz.a.	HM-laboratóriumi	Robusztus átlag	Valódi hulladék	Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	SO ₄ ²⁻	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	As	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	Cd	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	Cu	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	Pb	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)
	Zn	mg/kg sz.a.		Robusztus átlag		Rob. sz. % (min. $0,75 \cdot \sigma_{lab}$, max. 30 %)

Változtatások követése:

Verzió-szám	Dátum	Változtatások rövid leírása

---- A dokumentum vége ----