

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

SZENNYVÍZ VIZSGÁLATA

Feldolgozási útmutató 2021. I. forduló

1. Általános előírások

1.1 Minták tárolása:

Az analíziseket a minta megérkezése után a lehető leghamarabb, a szükséges hígítások elkészítése után pedig azonnal el kell végezni. A mintákat feldolgozásig sötét helyen, felbontatlanul, hűtve ($4 \pm 2^\circ\text{C}$) kell tárolni. Az **SZV-Org-1**, **SZV-Org-2** jelű mintákat nem kell hűtőben tárolni, de az analízist a minták kézhezvételét követő 2 héten belül el kell végezni. A minták kezelésével kapcsolatban kérjük, tartsák be a laboratóriumi vegyszerekre vonatkozó biztonsági szabályokat és a jártassági vizsgálati mintákat ugyanolyan módon kezeljék, mint a rutinszerűen vizsgált minták többségét.

1.2. Minták feldolgozása:

A mintákat a vizsgálandó paraméterek tulajdonságainak megfelelően az MSZ EN ISO 5667-3:2018 szabvány szerint tartósítottuk, illetve nem tartósítottuk (**IV/SZV-NS-1** és **IV/SZV-NS-2** jelű minták). A minták tartósításával kapcsolatban további információt a QualcoDuna jártassági vizsgálatok 2020. évi programjánlat tartalmaz.

A **biokémiai oxigénigény (cBOI₅)** vizsgálatra kiadott oldat nem tartalmaz mikroorganizmust.

Felhívjuk a figyelmet a pH ellenőrzés fontosságára.

A vizsgálandó paraméterek oldott formában vannak jelen, a mintákat nem kell szűrni.

A mintákat külön-külön kell feldolgozni. Az edények tartalmából az oldatokat a vizsgálandó paramétereknél feltüntetett hígítási aránynak megfelelően kell elkészíteni az analízishez.

A mérési eredményeket az egyes paraméterekre előírt hígításoknak megfelelő koncentrációra vonatkoztatva kell megadni.

2. Minták:

2.1. Tápanyagok:

Figyelem! A szennyvíz tápanyagok vizsgálati eredményeit Nitrogénben (N) illetve Foszforban (P) kérjük megadni!

2.1.1. Minták jele: SZV-N-1, SZV-N-2

Hígítás: 100-szoros

Vizsgálandó paraméterek és várható mérésstartomány:

NH₄⁺ - N

2,0 – 18,0

mg/dm³

NO₃⁻ - N

8,0 – 80,0

mg/dm³

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

Kjeldahl - N	3,0 – 18,0	mg/dm ³
PO ₄ ³⁻ - P	1,0 – 9,0	mg/dm ³
Összes P	1,0 – 15,0	mg/dm ³

2.1.2. Minták jele: SZV-N/M-1, SZV-N/M-2

Hígítás: NO₂-re 50-szeres
Hg-ra 1000-szeres

Vizsgálendő paraméterek és várható mérésstartomány:

NO ₂ ⁻ - N	0,10 – 1,2	mg/dm ³
Hg	10 – 50	µg/dm ³

2.2. Egyéb paraméter:

2.2.1. Minták jele: IV/SZV-NS-1, IV/SZV-NS-2

Hígítás: 100-szoros

Vizsgálendő paraméter és várható mérésstartomány:

F ⁻ (szabad)	0,5 - 2,5	mg/dm ³
-------------------------	-----------	--------------------

2.3. Elemek:

2.3.1. Minták jele: SZV-M-1, SZV-M-2

Hígítás: 50-szeres

Vizsgálendő paraméterek és várható mérésstartomány:

As	0,1 - 1,0	mg/dm ³
Cd	0,05 - 1,0	mg/dm ³
Co	0,1 - 2,5	mg/dm ³
Cr	0,2 - 2,0	mg/dm ³
Cu	0,5 - 6,0	mg/dm ³
Ni	0,5 - 4,0	mg/dm ³
Pb	0,1 - 2,0	mg/dm ³
Zn	0,5 - 10,0	mg/dm ³

2.3.2. Minták jele: SZV-M-3, SZV-M-4

Hígítás: 50-szeres

Vizsgálendő paraméterek és várható mérésstartomány:

Sb	0,3 - 2,5	mg/dm ³
Se	0,1 - 2,0	mg/dm ³
Sn	0,1 - 2,5	mg/dm ³

Az oldatokat 10-szeres hígítású tömény **sósavval** tartósítottuk.

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

2.4. Szerves szennyezők:

2.4.1. Minták jele: SZV-Org-1, SZV-Org-2

Hígítás: 50-szeres (kivéve
a TOC, amely 500-szoros)

Vizsgálendő paraméterek és várható mérési tartomány:

KOI _k	250 - 1300	mg/dm ³
cBOI ₅ (BOI ₅ nitrifikáció gátlással, csak a szén oxidációjából származó BOI ₅ érték)	160 - 800	mg/dm ³
TOC	10 - 50	mg/dm ³

Figyelem! A KOI_k, cBOI₅ és TOC elemzéseket a minta megérkezése után 2 héten belül el kell végezni.

3. Eredmények beküldése:

A résztvevőktől elvárjuk, hogy a mérési eredményeik mellett az eredmények kiterjesztett mérési bizonytalanságait is megadják azért, hogy el tudjuk végezni az E_n számos értékelést. Az E_n számos értékelés segít abban, hogy a résztvevők választ kapjanak arra a kérdésre, hogy jól becsülik-e a vizsgálataik kiterjesztett bizonytalanságát, azaz azt a tartományt, amely a mérési eredményeik körül helyezkedik el és az illető paraméter „valódi” értéke 95 %-os valószínűséggel bele esik. (A kiterjesztett mérési bizonytalanságnál a kiterjesztési tényező (k) - az a szám, amellyel a standard bizonytalanságot szorozni kell - 2-vel egyenlő.)

Kérjük, hogy a kiterjesztett mérési bizonytalanságokat **ugyanolyan mértékegységben** adják meg, mint amilyenben a vizsgálati eredményeiket megadják.

A mérési eredmények kétféleképpen küldhetők be annak megfelelően, hogy a laboratórium melyiket választotta jelentkezéskor:

- **Elektronikus úton honlapunkon (www.qualcoduna.hu) keresztül:** az **Elektronikus ügyintézés** menüpontra kattintva az e-mailben megküldött egyedi bejelentkezési név és jelszó megadásával léphetnek be a résztvevők személyes elektronikus ügyintézési oldalukra, ahol a **Mérési eredmények rögzítése, megtekintése** menüpontra kattintva megjelenik az eredményközlő adatlap. A mérési adatok sikeres elküldése után a laboratóriumok visszaigazolást kapnak az eredmények jártassági vizsgálati rendszerben történt rögzítésének megtörténtéről, mely kinyomtatható illetve elmenthető (ha a visszaigazolás nem jelenik meg a képernyőn, a rögzítés nem sikerült).

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

- Faxon (06-1-872-3806) vagy postai úton a mellékelt adatlap kitöltésével (az adatlapok pdf formátumban letölthetők honlapunk **Letölthető dokumentumok** menüpontjából is) a **WESSLING Nonprofit Kft. Jártassági Vizsgáló Osztály** címére (1045 Budapest, Anonymus utca 6.).

Beküldési határidő: 2021. április 13. (kedd)

A határidőn túl feladott, valamint a „<” és a „>” jelölésű értékeket az értékelésnél nem tudjuk figyelembe venni, az adatlapon lévőtől eltérő mértékegységekben megadott eredményeket nem számoljuk át. Hivatkozás: ISO 13528:2015 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons.

Felhívjuk a figyelmet, hogy **amennyiben a Résztvevő vizsgálati eredményként nullát („0”) ad meg, az értéket fizikailag hibás eredménynek tekintjük, és kiértékeljük.**

Budapest, 2021. március 03.

Szegény Zsigmond
a jártassági vizsgálat koordinátora