

## BSc Környezeti analitika záróvizsga témakörök

1. Illékony szénhidrogének (VOC, SVOC) meghatározása levegőből:  
Mintavétel, dúsítás szelektív módon történő mérésük.
2. Gázkromatográfiai módszerek használata a környezeti analitikában.
3. Gázkromatográf felépítése és működtetése.
4. Kolonna típusok és detektorok a gáz állapotú szennyezők meghatározására.
5. Kolonna típusok és detektorok a klórozott szénhidrogén szennyezők meghatározására.
6. Kolonna típusok és detektorok a BETX-ek meghatározására.
7. Az elválasztást megszabó folyamatok a gázkromatográfiában.
8. Detektálási módok a gázkromatográfiában.
9. Mennyiségi meghatározási módszerek a környezeti analitikában.
10. A GC-MS felépítése alkalmazási lehetőségei előnyei és korlátai:  
spektrumkönyvtár nyújtotta komponens valószínűsítés és azonosítás.
11. Minta előkészítési módszerek a gázkromatográfiai analízishez:  
gőztér analízis, szilárd fázisú mikroextrakció, folyadék-folyadék extrakció.
12. Toxikus klórozott szénhidrogének meghatározása levegőből, talajból és vízből:  
Mintavétel, mintaelőkészítés (kettős belső standard módszer), mérés.
13. Anionok meghatározási lehetőségek:  
Mintavétel, mintatartósítás, mérési lehetőségek.
14. Kation meghatározási lehetőségek:  
Klasszikus, elektrokémiai, spektrofotometriás, atomabszorpciós és emissziós módszerrel,  
mintaelőkészítés a mérésekhez.
15. HPLC alkalmazási lehetősége a környezeti analitikában:  
NP-HPLC, RP-HPLC, RP-IP-HPLC
16. Többgyűrűs aromás szénhidrogének meghatározása GC-vel, GC-MS-sel és HPLC-vel:  
mintavételi módszerek, mintatárolás, mintaelőkészítés levegőből, vízből, talajból, mérési  
módszerek.
17. Szelektív detektálási módszerek környezetszennyező anyagok meghatározásánál a HPLC  
technikában: UV-VIS (DAD és csúcstisztaság vizsgálat), fluoreszcens, elektrokémiai  
detektálási mód.
18. A folyadék-folyadék extrakció és alkalmazása a minták előkészítésében  
savas és bázikus csoportokat tartalmazó vegyületek szelektív folyadék-folyadék extrakciós  
minta előkészítése.
19. A szilárdfázisú extrakció és alkalmazása a környezeti minták előkészítésében(víz) apoláris  
anyagok meghatározására(PAH, PCB, dioxin)
20. Szénhidrogén típusú szennyezők meghatározása (olaj):  
Gravimetrikus, GC, UV, Fluoreszcens
21. Analitikai teljesítményjellemzők értelmezése a környezeti analitikában:  
analitikai mérés körfolyamata
22. Mérési bizonytalanság forrása a környezeti analitikában.
23. Szelektivitás értelmezése – komponens interferencia kérdése.
24. Visszanyerés meghatározása a környezeti mintákban.
25. Kísérő standard – belső standard használata a környezeti analitikában.
26. A szelektivitás ellenőrzése gázkromatográfiai méréseknél, folyadékkromatográfiai méréseknél.