**ORIENTÁLÓ KÉRDÉSEK

Bevezető előadás**

1. Mi a kromatográfiás elválasztás lényege? Hogyan csoportosítjuk?
2. Mi a különbség a folyadékkromatográfia és a gázkromatográfia között?
3. Milyen egységekből áll a HPLC és a GC?
4. Mi a környezetanalitika feladata?
5. Mik a kémiai analízis fő lépései?
6. A környezetvédelmi és környezetanalitikai vizsgálatok szabályozása.
7. Mik a POP-ok (persistent organic pollutants)? Mit jelent a perzisztencia? Jellemzően milyen típusú/tulajdonságú vegyületek tartoznak ide? Mondjon rájuk legalább három példát?
8. Mi a poliklórozott bifenilek (PCB-k) általános képlete? Sorolja fel két jellemző tulajdonságukat! Mire használták ezeket? Miért veszélyesek az élő szervezetekre nézve?
9. Mik a PAH-ok? Rajzolja fel egy PAH szerkezeti képletét? Hogyan keletkezhetnek? Milyen veszélyes tulajdonságaik vannak?
10. Mik a dioxinok és poliklórozott dibenzofuránok? Rajzolja fel az általános szerkezeti képletüket? Hogyan keletkezhetnek? Milyen veszélyes tulajdonságaik vannak?

**Vízanalitika**

1. Hogyan csoportosíthatók a vizek a geológiai helyzet és a felhasználás szerint?
2. Milyen eredetűek a vízszennyezések és melyek a leggyakoribb szennyező anyagok?
3. Milyen eredetűek a talajszennyezések?
4. Mi a jelentése a VOC, SVOC és a NVOC rövidítéseknek és mi alapján soroljuk be a vegyületeket az egyes csoportokba?
5. Mi az imisszó, az emisszió és a transzmisszió jelentése a környezetanalízis szempontjából?
6. Milyen elemei vannak a környezetvédelmi analízis mintavételi stratégiájának?
7. A víz mintavétel eszközei.
8. Hogyan történik az általános előkészítés és mérés víz mintavételekor?
9. Milyen általános lépésekből állhat a mintaelőkészítés és mi ezeknek a célja?
10. Mi az extrakció? Mi a célja az extrakciós mintaelőkészítésnek? Milyen típusú extrakciós módszereket ismer?
11. Milyen gáz extrakciós módszereket ismer? Írja le röviden ezek lényegét!
12. Milyen paraméterekkel jellemezhető az extrakciós elválasztás?
13. Milyen analitikai extrakciós megoldásokat ismer?
14. Miből áll egy szilárd fázisú extrakciós (SPE) oszlop és készülék? Milyen lépései vannak és milyen feladatok megoldására használható?
15. Mi a Soxhlet elv, hogyan használható a Soxhlet extrakció talaj üzemanyag szennyezőinek a kinyeréséhez?
16. Hogyan definiáljuk a víz savasságát, lúgosságát?
17. Mit értünk a vízkeménységen, miért és hogyan kell mérni?
18. Hogyan történhet az anionok meghatározása vízmintákban? Mi az elve az anionok ionkromatográfiás meghatározásának?
19. Hogyan történhet a víz aktív klór tartalmának a meghatározása?
20. Hogyan történhet vízben az ammónia, a nitrit és a nitrát meghatározása?
21. Mi a speciációs analízis?
22. Mi az elve a vízben oldott fémionok spektrofotometriás meghatározásának?
23. Hogyan történhet a vízben oldott gázok analízise?
24. Mi a szerepe és hogyan történhet a KOI mérése?
25. Mi a BOI5 jelentése és hogyan mérik?
26. Hogyan működik a TOC készülék?
27. Mi az elve a sztatikus gőztéranalízisnek és milyen elemzési feladatok megoldására alkalmas?
28. Mi az elve a kihajtás és csapdázásnak (purge and trap)?
29. Hogyan történhet a vizek halokarbon és BTEX tartalmának a meghatározása?
30. Mi a jelentése a TPH-nak és hogyan mérhető?
31. Mi a forrása a vizek fenol tartalmának és hogyan történhet az analízis?
32. Hogyan történhet a PAH-ok meghatározása üledékből, talajból? Melyek az analízis főbb lépései?
33. Mi a forrása a környezet PAH szennyezésének? Hogyan történhet a meghatározása?
34. Hogyan kerülnek a környezetbe (levegő, víz, talaj) a dibenzo-furánok és a dioxinok?
35. Melyek a legfontosabb mezőgazdasági környezetszennyező szerves anyagok és hogyan határozzák meg őket?
36. Hogyan kerülnek a környezetbe az o-ftálsav észterek és hogyan történhet az analízisük?