

Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék

Tantárgy: **KÖRNYEZETANALITIKA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

1.hét:

Előadás: Mintavétel módszerek gázokból, folyadékokból és szilárd anyagokból. Mintavételi helyek megválasztása, a szükséges mintatömeg, mintaszám meghatározásának módszerei. A mintavételi hibák jellege, becslésük módszerei. A mintavétel tervezése

2.hét:

Előadás: Gáz, folyadék és szilárd halmazállapotú minták előkészítése analízishez. A minták homogenizálása. Tárolása. A minták oldatbavétele

3.hét:

Előadás: Levegőszennyezés vizsgálati módszerei

4.hét:

Előadás: Felszíni és talaj vizek vizsgálati módszerei

5.hét:

Előadás: Talajszennyezések vizsgálata

6.hét:

Előadás: Nehézfémek meghatározásán övényi mintákban

7.hét:

Előadás: Eszenciális és toxikus elemek analízise humán mintákban (vér, vizelet, haj, csont, izom, stb.)

8.hét:

Előadás: Környezetanalitikában fontos laboratórium módszerek ismertetése

9.hét:

Előadás: Környezetanalitikában fontos laboratórium módszerek ismertetése

Gyakorlat: Mintavétel módszerek. A legfontosabb mintavételi eljárások (levegő, víz, talaj, szennyvíz, növényzet, stb.)

ismertetése és kipróbálása. A gyakorlaton vett minták előkészítése analízishez. A levegőben lévő szén-dioxid, szén-monoxid, metán és kén-dioxid mérés hordozható gázelemzővel

10.hét:

Előadás: Környezetanalitikában fontos laboratórium módszerek ismertetése

Gyakorlat: Gyógynövényekből készült teák, teakeverékek nátrium- és kálium-tartalmának meghatározása lángfotometriás, kalcium- és magnézium-tartalmának mérésével ángatom-abszorpciós módszerrel

11.hét:

Előadás: Speciációs analitikai módszerek szerepe a környezetvédelemben

Gyakorlat: Ásványvizek elemösszetételének vizsgálata indukciós csatolású plazma atom emissziós módszerrel

12.hét:

Előadás: Környezetanalitikai vizsgálatok tervezése

Gyakorlat: Nyálhigany tartalmának vizsgálata atoma bszorpciós módszerrel

13.hét:

Előadás: Környezetanalitikai módszerek validálása, az eredmények kiértékelésénél használt statisztikai módszerek

Gyakorlat: Vér és vészsérumból vett mintákólómtartalmának meghatározása grafit kemencés atomabszorpciós módszerrel

14.hét:

Előadás: A gyakorlati eredmények kiértékelése

15.hét:

Előadás: A gyakorlati eredmények kiértékelése

Követelmények

-Az előadások heti 1 órában, a gyakorlatok tömbösítve, öt alkalommal, heti 6 órában kerülnek megtartásra. Az egyes feladatokat 4-5 főcsoportok hajtják végre.

