

A környezetvédelem alapjai – felkészülést segítő témakörök 2019

Dr. Feigl Viktória, Dr. Fekete-Kertész Ildikó és Dr. Uzinger Nikolett
előadásaihoz

A talaj (a kijelölt diákat kérjük számon)

1. A talaj fogalma (3. dia)
2. A talajok kora (4. dia)
3. Talajképző tényezők (6. dia)
4. A talajbióta és szerepe (9–11. diák)
5. A talaj élettelen alrendszerének összetétele (12. dia)
6. Szerves anyagok a talajban (17–20. diák, 22. dia)
7. A talaj savanyúsága, lúgossága (26. dia)
8. Redoxpotenciál és redoxfolyamatok a talajban (27. dia)
9. A talaj szemcseösszetétele (32. dia)
10. Talaj aggregátumok (35. dia)
11. A talaj pórustere (37. dia)
12. Vízmozgás a talajban (38. dia)
13. Talajfunkciók (44. dia)
14. Az EU talajvédelmi stratégiája (53–54. diák)

Talajremediáció – Kockázatcsökkentés, remediációs technológiák csoportosítása

1. A talajszennyezettség főbb forrásai
2. Szennyezőforrások típusai
 - a. Szennyezés eredete szerint
 - b. Szennyezőforrás/szennyezettség mérete szerint
3. Fontosabb szennyezőanyag csoportok a talajban és felszín alatti vizekben
4. Szennyezőanyagok előfordulása a talaj fázisaiban
5. Környezeti kockázat definíciója
6. Remediáció definíciója
7. A szennyezett talajok kezelésére alkalmazott módszerek csoportosítása:
 - a. „Hagyományos”: rendezett biztonságos lerakás, *ex situ* off site, *ex situ* on site, *in situ*
 - b. Technológia alapfolyamata szerint: fizikai, kémiai, termikus, biológiai
 - i. Bioremediáció, biodegradáció, mineralizáció definíciója, beavatkozás fokozatai
8. A remediációs technológia kiválasztásának döntéshozatala, az alternatívák rangsorolásának szempontjai

Esettanulmány: Ciklodextrinnel intenzifikált bioremediáció - CDT

1. Ciklodextrinek
2. Ciklodextrin alkalmazásának célja a bemutatott transzformátor olajjal szennyezett területen
3. Ciklodextrin mint adalék a talajremediációban – alkalmazásának előnyei a bemutatott transzformátor olajjal szennyezett területen

Talajremediáció – toxikus fémekkel szennyezett talajok bioremediációja

1. Definíció: toxikus fém, esszenciális fém
2. Toxikus fémek megoszlása a talajban, környezeti kockázatuk
3. Bioremediációs technológiák fémekkel szennyezett talajok kezelésére
 - a. Biológiai kioldás
 - b. Biológiai kicsapás
 - c. Fitoextrakció
 - d. Fitostabilizáció, kémiaival kombinált fitostabilizáció

Esettanulmány: A gyöngyösesorosi Pb-Zn Bánya által okozott környezetszennyezés kezelése

1. A fő probléma bemutatása a gyöngyösesorosi bányaterületen
2. Példák pontszerű és diffúz szennyezőforrásokra a bányászati területen
3. Példák a kockázat csökkentésének módszereire a bányászati területen: korlátozások, bányabezárás, pontszerű és diffúz szennyezőforrások kezelése

Környezettoxikológia

1. Vegyi anyagok a környezetben: veszély és kockázat
2. A környezettoxikológiai tesztek különböző szempontokból történő csoportosítása
3. A környezettoxikológia definíciója
4. A jó tesztorganizmussal szemben támasztott követelmények
5. Egy fajt alkalmazó környezettoxikológiai tesztek: az alkalmazott tesztorganizmus neve, a teszt elve, mérési végpontok:
 - a. *Aliivibrio fischeri* biolumineszcencia gátlási teszt
 - b. Vízi bolha (*Daphnia magna*) teszt
 - c. Békalencse (*Lemna minor*) teszt
 - d. Növényi biotesztek
 - e. *Collembola (Folsomia candida)* mortalitási teszt
6. Koncentráció-válasz összefüggés, EC érték definíciója, NOEC és LOEC definíciója