Talajökológia 1. (ZTT1212), Talajökológia, (ZTT1212L). előadás és gyakorlat

 2022/23 II. féléves

természettudomány-környezettan szak

TEMATIKÁJA és KÖVETELMÉNYEI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **hét** | **téma** | **megjegyzés** |
| **1** | Általános tudnivalók. Féléves órabeosztás, tematika és követelményszint megbeszélése. A gyakorlatok beosztása.  Mi a talaj? (A talajok jelentőségének, szerepének ismertetése.) |  |
| **2** | A talaj funkciói. A talajok fizikai szerkezete és kémiai összetétele. |  |
| **3** | A talajképződés alapjai, talajtípusok és jellemzésük. A talajok rendszerezése. |  |
| **4** | A talajok vízgazdálkodási jellemzőinek meghatározása. |  |
| **5** | A talaj szerves anyagainak szerkezete és mezőgazdasági jelentősége. Mit nevezünk humusznak. |  |
| **6** | A mintavételi helyek kijelölésének követelményei. A talajminta vétel módjai. Talajok tárolásának felhasználásának feltételei, szabályai. |  |
| **7** | Talajtérképezéssel kapcsolatos alapismeretek.  Talajminták előkészítése.  Otthoni munkaként: Előzetesen megbeszélt módszer és feltételek alapján különböző talajminták begyűjtése. |  |
| **8** | Talajmintavétel és a közösen gyűjtött, illetve az otthonról behozott minták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra. |  |
| **9** | A talaj hőmérséklete (annak szerepe a talajökológiai folyamatokban) és mérésének lehetőségei laboratóriumi és terepi körülmények között. |  |
| **10** | A talajnedvesség (és annak szerepe a talajökológiai folyamatokban), mérésének lehetőségei laboratóriumi és terepi körülmények között. |  |
| **11** | Talajfizikai vizsgálatok. A fizikai talajféleség meghatározása. A pórustér, pórusviszonyok vizsgálata. |  |
| **12** | Talajkémiai vizsgálatok. A talajok kémhatásának a meghatározása. Potenciális savanyúság vizsgálata. |  |
| **13** | A talaj összes karbonát tartalom meghatározása. Talaj mikroelemek szerepe a talajok termőképességében. |  |
| **14** | Záró gyakorlat. Év végi számonkérés 2. ZH. |  |

Követelmények

|  |  |
| --- | --- |
| A foglalkozásokon való részvétel előírásai: | Záró gyakorlat. Év végi számonkérés 2. ZH. |
| A félévi ellenőrzések követelményei: | A laboratóriumi jegyzőkönyv folyamatos vezetése, az elvégzett kísérletek bemutatása, értékelése. 2 zárthelyi dolgozat a gyakorlati elméleti ismereteiből. |
| A tantárgyhoz rendelt kredit | 4 |
| Az érdemjegy kialakítás módja: | •A ZH-k eredményei, illetve a laborgyakorlatok alapján:  Értékelés:  0-49 %t: elégtelen  50-59 %: elégséges  60-79 % közepes  80-89 %: jó  90-100 %: jeles |
| Ajánlott irodalom: | Dr. Filep György: Talajvizsgálat. Debreceni Agrártudományi Egyetem, Mezőgazdaság tudományi Kar, Debrecen, 1999.  Ray R. Weil, Nyle C. Brady: The Nature and Properties of Soil, Pearson 2017 |

***Levelező képzés***

***Előadás és Gyakorlatok***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hét** | **Témakör** | **Megjegyzés** |
| **1.** | Mi a talaj? (A talajok jelentőségének, szerepének ismertetése.) A talaj funkciói. A talajok fizikai szerkezete és kémiai összetétele. A talajképződés alapjai, talajtípusok és jellemzésük. A talajok rendszerezése. A talajok vízgazdálkodási jellemzőinek meghatározása. A talaj szerves anyagainak szerkezete és mezőgazdasági jelentősége. Mit nevezünk (illetve neveztünk) humusznak, organo-minerális komplexek szerepe a talajok szén tárolásában. |  |
| **2.** | A talajlakó mikrobák főbb típusai. A rhizoszféra hatás és magyarázata. A rhizoszféra mikrobiális életközösségei. Szimbionta mikrobák a rhizoszférában. Szimbionta baktériumok és mezőgazdasági jelentőségük. A mikorrhiza típusai és gazdasági jelentősége. A talaj mikroorganiznusok és a bioremediáció szerepe a szennyezett talajok tisztításában. A mikrobák szerepe a talajban a szén, a hidrogén, a nitrogén, a kén valamint a foszfor körforgásában. |  |
| **3.** | A mintavételi helyek kijelölésének követelményei. A talajminta vétel módjai. Talajok tárolásának felhasználásának feltételei, szabályai. Talajtérképezéssel kapcsolatos alapismeretek. Talajminták előkészítése. A talaj hőmérséklete (annak szerepe a talajökológiai folyamatokban) és mérésének lehetőségei laboratóriumi és terepi körülmények között. A talajnedvesség (és annak szerepe a talajökológiai folyamatokban), mérésének lehetőségei laboratóriumi és terepi körülmények között. Talajfizikai vizsgálatok. A fizikai talajféleség meghatározása. |  |
| **4.** | A pórustér, pórusviszonyok vizsgálata. Talajkémiai vizsgálatok. A talajok kémhatásának a meghatározása. Potenciális savanyúság vizsgálata. A talaj összes karbonát tartalom meghatározása. Talaj mikroelemek szerepe a talajok termőképességében. |  |