

Debreceni Egyetem
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar

Nővényorvosi képzés

nappali tagozat

Tantárgyi tematikák

2019/2020. tanév

Debrecen

*Megjegyzés: Az oktatók a változtatás jogát fenntartják a
tematikák vonatkozásában!*

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi mikológia MTMNO7007

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kövics György egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: növényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2 + 1 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A hallgató ismerje a növénypatogén gombák rendszerét, azok fontosabb morfológiai, taxonómiai jellemzőit, típusfajaik életciklusán, biológiáján keresztül ki tudja alakítani a gombabetegségek elleni integrált szemléletű növényvédelmet. A gombák – tágabb értelmezésben – a növénybetegségek 40-65 %-áért felelősek, meghatározó csoport, amely a növényorvosi tevékenység egyik sarokpontja. A részletes (növényenként) előforduló betegségek körében ezek ismerete meghatározó fontosságú.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Előadások:

1. Bevezetés a mikológiába.
2. Protozoonok (nyálkagombák);
3. Kromisztumok (Oomycota, moszatgombák);
4. Kromisztumok (Oomycota, moszatgombák);
5. Valódi gombák (Chytridiomycota, rajzospórás gombák; Zygomycota, járomspórás gombák);
6. Ascomycota, tömlősgombák;
7. Ascomycota, tömlősgombák;
8. Basidiomycota, bazídiumos gombák;
9. Basidiomycota, bazídiumos gombák;
10. Basidiomycota, bazídiumos gombák;
11. Mitospórás (konídiumos) gombák
12. Mitospórás (konídiumos) gombák
13. Mitospórás (konídiumos) gombák
14. Összefoglalás, ismétlés

Gyakorlatok:

1. Bevezetés a mikológiai gyakorlatokba;
2. Nyálkagombák életciklusa és biológiája;
3. Oomycota gombák életciklusa és biológiája;
4. Oomycota gombák életciklusa és biológiája; Mikorrhizák;
5. Chytridiomycota és Zygomycota gombák életciklusa és biológiája;
6. Tömlősgombák életciklusa és biológiája;
7. Tömlősgombák életciklusa és biológiája;
8. Bazídiumos gombák életciklusa és biológiája;
9. Bazídiumos gombák életciklusa és biológiája;
10. Bazídiumos gombák életciklusa és biológiája;
11. Mitospórás (konídiumos) gombák életciklusa és biológiája;
12. Mitospórás (konídiumos) gombák életciklusa és biológiája;

13. Mitospórás (konídiumos) gombák életciklusa és biológiája;
14. Összefoglalás, ismétlés

Évközi ellenőrzés módja:

Elvárt a rendszeres elméleti felkészülés, amely ellenőrzésére folyamatosan számítani kell a már leadott anyagokból szóban vagy írásbeli röpdolgozatok formájában

Számonkérés módja

Félév végén szóbeli kollokvium.

Oktatási segédanyagok:

Előadásokon leadott dia prezentációk. A leadásra került anyagok PDF file-okban a hallgatók rendelkezésére állnak.

Ajánlott irodalom:

- Glits M. - Folk Gy (2000): Kertészeti növénykórtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Kerteszeti_novenykortan/adatok.html
- Kövics Gy. (2000): Növénybetegséget okozó gombák névtára. Mezőgazda Kiadó, Budapest 255 pp.
- Kövics Gy. (2009): Növénykórtani vademecum. Angol-magyar magyar-angol szakszókincs etimológiai és fogalmi magyarázatokkal. NOFKA, Debrecen, 470 pp.
- Érsek T.-Németh L: Növénykórtani ismeretek. NyME Egyetemi Jegyzet, 2009
- Bánhegyi J.-Tóth S.-Urbizsy G.-Vörös J. (1985-1987): Magyarország mikroszkópikus gombáinak határozókönyve I-III. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Vajna L./szerk./ (1987): Növénypatogén gombák. Mezőgazda Kiadó Budapest
- Agrios, G.N (2005): Plant Pathology (5th ed.) Academic Press, NY

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi entomológia I. MTMNO7008

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Nagy Antal, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Szanyi Szabolcs, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: növényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1, K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A fontosabb hazai szántóföldi és kertészeti kultúrákhoz kapcsolódó Lepidoptera és Hymenoptera rendbe tartozó kártevők biológiájának bemutatása.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Lepidoptera rend általános bemutatása. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Mandibulata, Exoporia, Monotrysis
2. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Lionetiidae, Gracilariidae
3. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Coleophoridae, Plutellidae, Acrolepiidae, Argyresthiidae, Ypsolophidae, Tineidae
4. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Gelechiidae, Depressariidae, Oecophoridae, Agonoxenidae, Yponomeutidae
5. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Tortricidae 1.
6. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Tortricidae 2.
7. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Pyralidae, Choreutidae
8. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Cossidae, Sesiidae, Zygenidae, Geometridae,
9. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Lasiocampidae, Lymantriidae, Arctiidae, Noctuidae 1.
10. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Noctuidae 2.
11. Fontosabb Lepidoptera kártevők: Saturniidae, Shingifidae, Pieridae, Papilionidae, Nymphalidae
12. Hymenoptera rend általános bemutatása. Fontosabb Hymenoptera kártevők: Tenthredinidae 1.
13. Fontosabb Hymenoptera kártevők: Tenthredinidae 2.
14. Fontosabb Hymenoptera kártevők és hasznos szervezetek: Vespidae, Ichneumonidae

Évközi ellenőrzés módja: Az előadások látogatása ajánlott a gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kártevő és kárkép felismerés + kollokvium

Oktatási segédanyagok: előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Jermy T., Balázs K. (1990): A növényvédelmi állattan kézikönyve 4a-4b. és 5. Akadémiai Kiadó, Bp..

Glits M., Horváth J., Kuroli G., Petróczi I. (szerk.)(1997): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 661.

Koppányi Tibor (1993): Növényvédelmi Állattan II/b és II/c Részletes Ismeretek. Debreceni agrártudományi egyetem Mezőgazdaságtudományi egyetemi Kar Növényvédelmi Tanszék

MINTA KÖVETELMÉNYRENDSZER
2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi műszaki ismeretek és alkalmazástechnológia
MTMNO7009

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Hagymássy Zoltán egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: növényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+2 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A hallgatók ismerjék meg a növényvédelemben használt munkagépek szerkezeti elemeit, beállításukat. Képesek legyenek a munkagépek üzemeltetésének irányítására. A tanultak alapján a hallgatók képesek legyenek a növényvédelemben használt gépek munkafolyamatainak megtervezésére.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növényvédelemben használt gépek fő típusai, működési elvek.
2. A szántóföldi permetezőgépek áramlási rendszerének elemei I.
3. A szántóföldi permetezőgépek áramlási rendszerének elemei II.
4. Permetezőgépek szivattyúi.
5. A permetezőgépeken alkalmazott szórófejek.
6. Az ültetvényekben használt főbb permetezőgép típusok működése.
7. Ködképzők. A szilárd vegyszer kijuttatása.
8. Növényvédelmi gépek vezérlései.
9. Precíziós növényvédelem berendezései
10. Permetezőgépek alkalmazástechnikai kérdései.
11. A permetezőgépek vizsgálata és berendezései.
12. A csávázás gépei. Repülőgépes növényvédelem.
13. Környezetkímélő növényvédelmi eljárások.
14. Permetezőgépek üzemeltetése, karbantartása

Évközi ellenőrzés módja: a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja *(félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat):* gyakorlati jegy

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Csizmazia Zoltán: A növényvédelem gépei (jegyzet)

Szendrő Péter (szerk.): Mezőgazdasági géptan ISBN 9639121177

Szendrő Péter (szerk.): Példák mezőgazdasági géptanból ISBN 9633562066

Brian Bell: Farm Machinery ISBN 1903366682

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Kertészet MTMNO7010

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Takácsné dr. Hájos Mária, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Dremák Péter, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: növényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy a legfontosabb zöldség- és gyümölcs fajok termesztési sajátosságait mutatja be, hogy a növényvédelemben ezekre alapozva tudjanak okszerű kezeléseket elvégezni. Fokozott hangsúlyt kapnak azon fejlődési fázisoknak a bemutatása, melyeknél a leginkább kritikus a megfelelő védelem alkalmazása.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A zöldségfélék szerepe a táplálkozásban; a hazai zöldségtermesztés helyzete és sajátosságai; Integrált termesztés alapjai. Gyökérzöldségfélék általános jellemzése - sárgarépa, petrezselyem termesztése.
2. Cékla, pasztinák, zeller, torma jellemzése és termesztése. Hagymafélék termesztése - vöröshagyma általános jellemzése, termesztési módok, integrált növényvédelem. Fokhagyma jellemzése és termesztése.
3. Hüvelyesek termesztése - Zöldborsó fajtatípusok, termesztése, növényvédelmi kihívások. Zöldbab jellemzése, termesztéstechnológiája és növényvédelmi sajátosságai.
4. Kabakosok termesztése - Sík- és támrendszeres uborkatermesztés. Görög és sárgadinnye környezeti igénye, termesztése és növényvédelmi sajátosságai.
5. Burgonyafélékhez tartozó fajok - paradicsom termesztése és növényvédelmi problémái; Étkezési- és fűszerpaprika jellemzése, szántóföldi termesztése, növényvédelmi sajátosságai.
6. Csemegekukorica jellemzése, fajtatípusai és alkalmazott termesztéstechnológiája.
7. Káposztafélék és saláta jellemzése, termesztési és növényvédelmi sajátosságai.
8. A hazai és a nemzetközi gyümölcstermesztés helyzete, az egyes gyümölcsfajok perspektívái a jövőben.
9. A hazai termesztésű gyümölcsseink rendszertana és gyakorlati csoportosítása.
10. A gyümölcstermő növények alaktani és biológiai jellemzői (testalakulás, korona részei, rügyek csoportosítása, rügydifferenciálódás, termékenyülés).
11. Ökológiai alapok (a termőhely megválasztás fontossága, az ültetvény fekvése, mikroklimát befolyásoló tényezők).
12. Ültetvénylétesítés (feltételek, kijelölés, megvalósítás).
13. A gyümölcstermesztésben alkalmazott faalakok és koronaformák (hagyományos és intenzív termesztés, a korona kialakítása, felépítése és az esetleges növényvédelmi problémák mérlegelése).
14. Alapvető ápolási munkák, egyéb technológiai elemek alkalmazásának lehetősége (ideje, módja, költségei és kondícióra gyakorolt hatása. A gyenge kondíció javításának lehetősége).

Évközi ellenőrzés módja: Előadásokon és gyakorlatokon történő rendszeres részvétel (max. 3 hiányzás). Zh-k sikeres teljesítése (7. és 14. héten).

Számonkérés módja *(félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat):* Kollokvium – írásban és szóban.

Oktatási segédanyagok: Előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek.

Ajánlott irodalom:

- Takácsné Hájos M. (2013): Szántóföldi zöldségtermesztés. Debreceni Egyetemi Kiadó, 162 p.
Gonda I., Vaszily B. (2014): Gyümölcstermesztés. Debreceni Egyetemi Kiadó, 82 p.
Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (szerk.) (2004): Zöldségtermesztés szabadföldön. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 355 p.
Szabó L., Aponyiné Garamvölgyi I., Kovács G., Olasz Zs., Tőkés G. (1993): Integrált termelés a kertészetben. Budapest. Fővárosi Növényegészségügyi és Talajvéd. Áll. 181 p.
Tamás E. (1992): Biokertészek könyve. Agricola. Budapest. 140 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi informatika és szaktanácsadás, MTMNO7013

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Lengyel Péter József, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Horváth Péter, adjunktus

Szak neve, szintje: Növényorvosi MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+2 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának általános célja megismertetni a hallgatókkal a szaktanácsadási rendszer struktúráját, szaktanácsadás stratégiai módszereit. Emellett fontos szempont a különböző forrásból származó adatok feldolgozása elemzése, melyet táblázatkezelő, illetve vizualizációs programok segítségével sajátítanak el a hallgatók.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az Excel táblázatkezelő rendszer használat. Feltételes kifejezések, logikai operátorok alkalmazása a növényvédelemben
2. Kereső-függvények működése. Diagramok készítése.
3. Optimalizálási feladatok. Célérték keresés.
4. Excel adatlisták kezelése. Adatbázisfüggvények. Statisztikai alkalmazások.
5. Adatbázis kialakítás, táblák létrehozása kezelése, űrlapok használata.
6. Lekérdezési lehetőségek (QBE rács, SQL). Jelentéskészítés, kifejezések, műveletek használata.
7. PowerBi használata, adatok betöltése, átalakítása, adatmodell kialakítása
8. Jelentések készítése vizualizációk segítségével.
9. Térkép, kartogram, mérőműszer, kártya, torta- és oszlopdiagram használata
10. A szaktanácsadás rendszere
11. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara működése
12. Szaktanácsadók által végzett szolgáltató tevékenységek.
13. A szaktanácsadói névjegyzék
14. Döntéstámogatás

Évközi ellenőrzés módja: a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A félév során egy gyakorlati zh-ra kerül sor, illetve egy beadandó projektmunkát kell teljesíteni a hallgatóknak.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): gyakorlati jegy

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai, gyakorlati anyagok

Ajánlott irodalom:

Kozári, J (2009): Mezőgazdasági szaktanácsadás, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 152.p., ISBN: 9789639736986

Bártfai Barnabás (2015): Excel a gyakorlatban - Gyakorlati példákkal és azok részletes megoldási leírásaival, BBS Info Kft, Budapest, 172. p., ISBN: 9786155477164

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi jog és szakigazgatás MTMNO7016

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Tarcali Gábor tudományos főmunkatárs

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: növényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 3 + 0 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A hallgató ismerje meg a hazai és európai növényvédelmi jogi szabályozást. Részletesen ismerje meg a hazai növényvédelmi jogszabályokat, megfelelő felkészültséget kapjon azok gyakorlatban történő alkalmazására, betartására, betarttatására felsőfokú növényvédelmi szakirányítói tevékenysége során.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Bevezetés, történeti áttekintés. A növényvédelmi szakigazgatás szervezeti felépítése, a növényvédelmi hatóságok. Nemzetközi növényvédelmi szervezetek és egyezmények;
2. Hatályos növényvédelmi jogszabályok. Károsítók elleni védekezési kötelezettségek;
3. Zárlati és veszélyes károsítókra vonatkozó előírások, korlátozások, zárlati szabályok. Növényegészségügyi vizsgálatok;
4. A behozatalra vonatkozó tilalmi, illetve speciális előírások. Export, import- és tranzitforgalomban növény-egészségügyi vizsgálati kötelezettség alá tartozó küldemények bejelentésére és vizsgálatának végrehajtására vonatkozó előírások. Szaporítóanyagok növény-egészségügyi ellenőrzése. Növényútlevél kiállítása;
5. Engedélyköteles termékek. Engedélyköteles termékek forgalomba hozatalának és felhasználásának engedélyezése;
6. Engedélyköteles termékekkel folytatott tevékenységek. Növényorvosi vény;
7. Az árusítás, forgalmazás, vásárlás és felhasználás szakképzettséghez kötött szabályozása. Szállítási, raktározási előírások;
8. Növényvédelmi szolgáltatás. A növényvédő gépek műszaki követelményei. Légi növényvédelem;
9. Növényvédő szerek felhasználásának élelmiszerbiztonsági vonatkozásai, kockázatok és azok kezelése;
10. Lejárt szavatosságú szerek sorsa. Hulladékok, csomagolóburkolatok kezelése;
11. Környezetvédelmi előírások. Méhek védelme. Élővizek, vízi szervezetek. A környezet és hasznos élő szervezetek védelme;
12. Jogkövetkezmények;
13. Növényvédelmi szabályozás az Európai Unióban;
14. Közigazgatási eljárási rend. Nemzeti Növényvédelmi Cselekvési Terv

Évközi ellenőrzés módja:

Szóban vagy írásban több alkalommal.

Számonkérés módja

Félév végén írásbeli kollokvium egyeztetett időpontban.

Oktatási segédanyagok:

Előadásokon leadott dia prezentációk. A leadásra került anyagok PDF file-okban a hallgatók rendelkezésére állnak.

Ajánlott irodalom:

A növényvédelemre vonatkozó aktuális hazai és uniós joganyag (2008. évi XLVI. tv., 43/2010. (IV. 26.) FVM rendelet, módosításai, az EU Parlament és a Tanács 2009/128/EK irányelve),

Dienes Gyula: Európai- és magyar növényvédelmi jog és szakigazgatás – egyetemi jegyzet DEATC

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Részletes növénykórtan II. MTMNO7022

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Kövics György, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Csótó András

Szak neve, szintje: növényorvos mester

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+2 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a hazánkban köztermesztésben lévő gyümölcsfajok betegségeivel, azok diagnosztikájával, a kórokozók környezeti igényeivel és életciklusával az integrált védekezés lehetőségeivel.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

- 1-2. Az alma betegségei;
3. A körte betegségei;
4. A birs betegségei;
5. Az őszibarack betegségei;
6. A kajszli betegségei;
7. A szilva betegségei;
8. A cseresznye és meggy betegségei;
9. A ribiszke és köszméte betegségei;
10. A málna betegségei;
11. A szamóca betegségei;
- 12-13. A szőlő betegségei
14. A héjasok betegségei

Évközi ellenőrzés módja: a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező.

Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Glits M.- Horváth J.- Kuroli G.- Petróczi I. (szerk.): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Bp pp. 661, 2003. (2. kiadás)

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Novenyvedelem/adatok.html

Igények összegyűjtésével az Intézeten keresztül **megrendelhető:**

Érsek T.-Németh L: Növénykórtani ismeretek. NyME Egyetemi Jegyzet, 2009, új kiadása folyamatban

Kövics Gy. (2009): Növénykórtani vademecum. Angol-magyar magyar-angol szakszókincs etimológiai és fogalmi magyarázatokkal. NOFKA, Debrecen, 470 pp.
A leadásra kerülő elméleti és gyakorlati anyag .pdf file-okban előzetesen rendelkezésre áll!

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi entomológia III. MTMNO7023

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Nagy Antal, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Szanyi Szabolcs, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: növényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelezően választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+2, K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A fontosabb hazai szántóföldi és kertészeti kultúrák kártevő együttesinek áttekintése a kultúrák fenológiájának megfelelő bontásban. A főbb döntően nem kémiai védekezési módok és az előrejelzés lehetőségeinek összegzése. A Növényvédelmi állattan I-III tárgyak során taxononként megtanult ismertek átismétlése rendszerezése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A kalászosok (búza, árpa) és a kukorica kártevő együttesei
2. A burgonya és a cukorrépa kártevő együttesei
3. A dohány és a napraforgó kártevő együttesei
4. A lucerna és a hüvelyesek (borsó, bab, szója) kártevő együttesei
5. A paradicsom és paprika, valamint a hagyma kártevő együttesei
6. A kabakos növények (uborka, tök, dinnye) és a káposzta (repce) kártevő együttesei
7. Az alma és körte, valamint a cseresznye és meggy kártevő együttesei
8. A kajszi és őszibarack, valamint a szilva kártevő együttesei
9. A szőlő, valamint a köszméte és ribiszke kártevő együttesei
10. A málna és a szamóca kártevő együttesei
11. A gyökérzöldségek, a spárga és a rostonövények kártevő együttesei
12. Termesztőberendezések (üvegházak, fólia sátrak) kártevő együttesei
13. A tárolt termények kártevő együttesei
14. Újjonnan betelepült invazív kártevő fajok

Évközi ellenőrzés módja: Az előadások látogatása ajánlott a gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

Keszthelyi S. (2016): Szántóföldi növények kártevői Agroinform Budapest 192 o.

Jenser G.- Mészáros Z. - Sáringer Gy (1998): A szántóföldi és kertészeti növények kártevői. Mezőgazda, Budapest 630. o

Jenser G. (2003): Integrált növényvédelem a kártevők ellen. Mezőgazda Kiadó Budapest

Seprős I. (2001) Kártevők elleni védekezés I-II. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest 387.o

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév 1 félév

A tantárgy neve, kódja: Gyomszabályozás II., MTMNO7024

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Szilágyi Arnold, egyetemi tanársegéd

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Nővényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelezően választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+1 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: Gyomszabályozási alapismeretek elsajátítása. A legfontosabb szántóföldi és kertészeti kultúrák gyomnövényeinek és gyomirtási technológiáinak ismertetése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Tematika:

1. Gyomok a szántóföldeken,
2. Gyomok a kertészeti ágazatokban,
3. Herbicid rezisztencia.
4. Gyomszabályozási módszerek
5. A herbicidek és a környezet kölcsönhatásai
6. A burgonyafélék, káposztafélék gyomszabályozása,
7. A kalászosok gyomszabályozása,
8. A kukorica gyomszabályozása,
9. Ipari növények (napraforgó, repce, burgonya, dohány, cukorrépa) gyomszabályozása,
10. Gyökérzöldségek, hagymafélék kabakosok gyomszabályozása
11. Gyümölcsösök és szőlő gyomszabályozása,
12. Bogyósok gyomszabályozása,
13. Termesztő berendezések, faiskolák gyomszabályozása,
14. Ruderáliák, gyepterületek, vizes élőhelyek gyomszabályozása

Évközi ellenőrzés módja:

Évközi ZH

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Szóbeli kollokvium (az évközi ZH eredményének beszámítása)

Oktatási segédanyagok:

Kötelező irodalom:

1. Radócz L.: Korszerű növényvédelem, IV. (Gyomismeret, gyomszabályozás). Egyetemi Kiadó, Debrecen (2010). (ISBN: 978-606-10-0181-1).
2. - Hunyadi K. – Béres I. – Kazinczi G. (2011): Gyomnövények, gyombiológia, gyomirtás. Mezőgazda Kiadó, Bp. (ISBN 9789632866475).

3. Glits-Horváth-Kuroli-Petróczi: Növényvédelem. Mezőgazdasági Kiadó. 1997. (ISBN 963 286042).

Ajánlott irodalom:

4. Kádár A. (szerk.) (2016): Vegyszeres gyomirtás és termésszabályozás. Tipotronic kiadó, Bp. (ISBN 9789631260977).

5.

http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_08_Novenyvedelem/adatok.html

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Minőségbiztosítás a szántóföldi növénytermesztésben. MTMNT7021

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Peles Ferenc, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Ungai Diána, adjunktus

Szak neve, szintje: növénytermesztő mérnöki MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+0 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának általános célja, hogy megismertesse a hallgatókkal az elvárásoknak megfelelő minőség fontosságát. Továbbá, ezen minőség garantálásának felelősségét, a minőség biztosítására tett és végrehajtott intézkedések és feladatok körét. A tantárgy keretében a hallgatók elsajátítják a mezőgazdaságra vonatkozó élelmiszerbiztonsági követelményeket, előírásokat, továbbá a mezőgazdaságban alkalmazható minőségügyi eszközöket és rendszereket: GAP, GHP, HACCP, ISO, GLOBALGAP.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A minőség fogalmai, a minőség jelenléte a történelem során
2. Minőségiskolák. Minőségügyi szakemberek
3. A piaci igénykielégítési folyamat főbb jellemzői
4. Minőségügyi szabályozó rendszer
5. GHP, GMP, GAP
6. GLOBALGAP
7. HACCP
8. Minőségirányítási rendszer alapjai
9. Környezetközpontú irányítási rendszer alapjai
10. Integrált menedzsment rendszerek főbb jellemzői
11. TQM alapjai
12. Minőségdíjak
13. Irányítási rendszerek auditálása
14. Fontosabb minőségfejlesztést szolgáló eszközök bemutatása

Évközi ellenőrzés módja: elméleti ZH-k.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok:

Peles F. (2015): Minőségirányítási rendszerek az élelmiszeriparban. Egyetemi jegyzet.

Debreceni Egyetem. 88.p. ISBN 978-963-473-834-3

Peles, F. – Juhász, Cs. (2014): Quality assurance. University lecture notes. University of Debrecen. 177.p. ISBN 978-963-473-656-1

Ajánlott irodalom:

Vasconcellos, J.A. (2004): Quality Assurance for the Food Industry. A Practical Approach. CRC Press. 448.p. ISBN 978-0849319129

- Jacxsens, L. – Devlieghere, F. – Uyttendaele, M. (2009): Quality Management Systems in the Food Industry. Ghent University. 153.p. ISBN 9789059892750
- Győri Z. – Győriné Mile I. (2001): Minőségirányítás alapjai. Egyetemi jegyzet, Debrecen.
- Polónyi I. (2007): Minőségmenedzsment alapjai. Jegyzet. Debreceni Egyetem. 157.p. (http://oktato.econ.unideb.hu/kotsisagnes/minmen_mernok_2011/minmen_jegyzet.pdf)
- Szabó I.L. (szerk.) (2011): Minőség és innováció menedzsment. Egyetemi tankönyv. Keszthely. 139.p. (http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0034_minoseg_es_innovacios_men/minoseg_es_innovacios_menedzsment.pdf)
- Veress G. (szerk.) (1999): A minőségügy alapjai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 282.p. ISBN 9631630498
- Veress G. - Birher N. - Nyilas M. (2005): A minőségbiztosítás filozófiája. JEL Kiadó, Bp. 296.p. ISBN 9639318876

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelem I. MTB7025

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Tarcali Gábor tudományos főmunkatárs

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Csüllög Kitti, Kovács Gabriella Enikő

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök BSc, Kertésmérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1 + 1 K (kéthetente 2 elméleti, 2 gyakorlati óra)

A tantárgy kredit értéke:

A tárgy oktatásának célja:

A hallgató ismerje a növénykórtan alapjait. Legyen rálátása a kórokozók rendszertanára. Ismerje meg a főbb kórokozó csoportokat és az oda tartozó fontosabb betegségeket. Legyen gyakorlata a különböző növénybetegségek felismerésében

A tantárgy tartalma (7 hét bontásban):

Előadások:

1. Bevezetés;
2. Kóroktan. Nem fertőző kórokok;
3. Vírusok;
4. Prokarióták (baktériumok és fitoplazmák);
5. Gombák I.;
6. Gombák II.;
7. Gombák III.;

Gyakorlatok:

1. Alma, körte, csonthéjasok betegségei. Kórkép felismerés;
2. Burgonya, paradicsom, paprika betegségei. Kórkép felismerés. Tünettani összefoglaló;
3. Szőlő, bogyósok betegségei. Kórkép felismerés;
4. Kalászosok fontosabb betegségei. Kórkép felismerés;
5. Kukorica betegségei. Kórkép felismerés;
6. Napraforgó betegségei. Kórkép felismerés;
7. Kórkép felismerések gyakorlása, beszámoló;

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott, a gyakorlati oktatáson kötelező. Évközi tesztek eredményes kitöltése az előadások anyagaiból 3 alkalommal.

Számonkérés módja

Eredményes tünettani beszámoló (kórkép felismerés) gyakorlatból a félév végén. Írásbeli kollokvium az elméleti anyagból a félév végén előre egyeztetett időpontban.

Oktatási segédanyagok:

Előadásokon leadott dia prezentációk. A leadásra kerülő ismeretanyag és a kórkép listák pdf file-okban előzetesen rendelkezésre állnak. A kórkép és a részletes növényenkénti ismeret fajlistái kiadásra kerülnek.

Ajánlott irodalom:

Érsek T.-Németh L: Növénykórtani ismeretek. NyME Egyetemi Jegyzet, 2009,
Glits M.- Horváth J.- Kuroli G.- Petróczi I. (szerk.): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Bp.
pp. 661, 2003. (2. kiadás)
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Novenyvedelem/adatok.html

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi kémia (MTMNO7001)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Balláné Dr. Kovács Andrea, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve: Növényorvos MSC

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+2 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának általános célja, hogy a hallgatók elsajátítják a kémiai növényvédelem helyét az integrált növényvédelemben. Megismerik a szerformák általános fizikai, kémiai tulajdonságait, biológiai hatékonyságát, környezeti hatásait. Megismerkednek a metabolikus biokémiai folyamatok alapjaival, a gátlások lehetőségeivel, a növényvédőszer hatóanyagok hatásmechanizmusainak alapjaival. Megismerik a növényvédőszeres lehetséges környezeti hatásait. Elsajátítják a fungicidek (gombaölőszeres), zoocidek (állati kártevőket irtók), herbicidek(gyomirtók) csoportosítását, az aktuálisan alkalmazható hatóanyagokat, hatásmechanizmusukat. Gyakorlati jártasságot szereznek az oldatkészítésben.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A kémiai növényvédelem helye az integrált növényvédelemben. A növényvédőszer összetétele, mérgező tulajdonságok, (LD50, LC50, halvesélyesség, méhvesélyesség fogalma), tárolás, szállítás és alkalmazás munkavédelmi előírásai. A növényvédőszeres engedélyezése. oldatkészítés, oldathígítás.
2. A növényvédőszeres metabolizmusának biokémiai alapjai, funkció csoportok a peszticid molekulákban, Enzimek, vitaminok.
3. Szénhidrátok, a szénhidrátok szintézise, lebontása, gátlás lehetőségei.
4. Lipidek, a lipidek felépítése, lebontása, a gátlás lehetőségei
5. Nukleotidok, nukleinsavak, Fehérjék, a fehérjék szintézise, lebontása, gátlás lehetőségei
6. Fungicidek csoportosítása, Szervetlen és szerves hatóanyagú gombaölőszeres (I) általános jellemzése, hatásmechanizmusa
7. Szerves hatóanyagú gombaölőszeres (II) általános jellemzése, hatásmechanizmusa, Csávázószeres, talajfertőtlenítők,
8. Állati kártevők ellen hatásos vegyületek jellemzése, csoportosítása. Rovarölőszeres: természetes eredetű rovarölők, szintetikus piretroidok. Foszforsavészter-származék rovarölőszeres. Karbamát rovarölőszeres.
9. Metamorfózisra ható hormonok, hormonszintézistgátlók. Attraktánsok, repellensek, feromonok. Akaricidek, nematicidek, molluskicidek, rodenticidek, vadriasztók, a szeres hatásmechanizmusa
10. A herbicidek csoportosítása, a növényvédőszer megtapadása, bejutása, a permetezőszerhez használt víz szerepe, a hatóanyag oldékonyságának a szerepe, a talaj és a gyomirtószer kölcsönhatásai
11. Fitohormonok, auxin hatású herbicidek

12. Csirázás és növekedésgátlók, eltérő szerkezetű sejtosztódást gátlók, Fehérjeszintézist gátlók, antidótumok, az amino-acil-t-RNS szintézisét gátlók. Az elágazó szénláncú aminosavak szintézisét gátló herbicidek
13. A glutamin szintézisét gátló herbicidek. A gyűrűs aminosavak képződését gátló herbicidek. Protoxgátlók, Az acetyl-CoA karboxiláz enzimet gátló herbicidek. Karotinszintézist gátlók.
14. A fotoszintézis gátlásának lehetőségei, Karbamidszármazék gyomirtók, Karbamátszármazék gyomirtók, Uracilszármazék gyomirtók, Piridazinon származék gyomirtók, Triazinszármazék gyomirtók, Egyéb fotoszintézist gátló herbicidek (bentazon) Piridazinszármazékok, Növényi növekedésszabályozók

Az évközi ellenőrzés módja: A félév gyakorlati elismerése a vizsgára bocsátás feltétele. A félév során 3 zárthelyi eredményes megírása kötelező. A 3 zárthelyi jegyének az átlaga a gyakorlati jegy. Az eredménytelen zárthelyiket két-két alkalommal lehet javítani.

A gyakorlati követelmények nem teljesítése a félév elismerésének megtagadását vonja maga után.

A számonkérés módja: gyakorlati jegy megszerzése

Oktatási segédanyagok:

Loch J.- Nosticzius Á. (2004). Agrokémia és növényvédelmi kémia, Mezőgazda Kiadó 408p. ISBN:963 286 053 5

Ajánlott irodalom:

Aldridge, N. (1991). The biochemistry and uses of pesticides. Macmillan Press. 294.p. DOI: 10.1002/cbf.290090413.

Interactions between herbicides and the soil, R. J. Hance, ACADEMIC PRESS. INC. (London) LTD. 1980. ISBN: 0-12-323840-4.

Pesticide chemistry, Gy. Matolcsy, M. Nádasy, V. Andriska, Akadémiai kiadó, Budapest, 1988. ISBN: 963-05-4573 X.

Debrecen, 2020. február 3.

Balláné Dr. Kovács Andrea

tárgyfelelős oktató

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan, MTMNO7003

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Csajbók József, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: növényorvosi MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1, K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

Az előadások alapvető célkitűzése, hogy a hallgatók a növénytermesztés és a növényvédelem kapcsolódásait, egymásra hatását megismerjék, a szükséges ismeretanyagot elsajátítsák. Kialakítjuk a tantárgy elsajátításához szükséges elméleti tudást, képességeket és készségeket.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növénytermesztés helyzete Magyarországon, főbb termesztett növényeink, hazánk ökológiai adottságai növénytermesztési szempontból.
2. A GMO növények generációi, szerepük a mai növénytermesztésben és növényvédelemben.
3. A precíziós növénytermesztés helyzete és jelentősége Magyarországon.
4. A fajtaelismerés rendszere Magyarországon, biológiai alapok gyakorlati megválasztásának szempontjai a növénytermesztésben, a fajtaválasztás növényegészségügyi kihatásai.
5. A makro-, és mikroelemek jelentősége a szántóföldi növények tápanyagellátásában, műtrágyafajták, a szervesztrágyázás és műtrágyázás elvei. A tápanyagellátás növényvédelmi összefüggései.
6. Az elővetemény értékelésének szempontjai, a vetésváltás jelentősége a növénytermesztésben, növényvédelmi összefüggései.
7. Talajművelési rendszerek, őszi és tavaszi talajmunkák, előkészítő- és alap talajművelések, magágykészítés. A talajművelés eszközei. A talajművelés növényvédelmi összefüggései.
8. A vetéstechnológia, műveletei, növényvédelmi összefüggései.
9. Az öntözés céljai, a növények vízigénye, öntözési módok és rövid értékelésük. Az öntözés növényvédelmi összefüggései.
10. A betakarítás és tárolás fontosabb gyakorlati műveletei (a betakarítás időpontjának meghatározása, betakarítási módok, betakarítási veszteségek, tárolási módok).
11. A kalászosok termesztésével összefüggő fontosabb növényvédelmi problémák.
12. A kukorica termesztéstechnológiai elemeinek növényvédelmi kihatásai.
13. Hüvelyesek termesztéstechnológiai elemeinek hatása a növényvédelemre.
14. Olajnövények termesztéstechnológiai elemeinek hatása a növényvédelemre.

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott, gyakorlatokon kötelező.

Számonkérés módja *(félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat):* kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Antal J. (szerk.) 2005: Növénytermesztéstan I. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Antal J. (szerk.) 2005: Növénytermesztéstan II. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Pepó P. (szerk.) 2008: Növénytermesztési praktikum I. Egyetemi jegyzet, Debrecen.

Pepó P. (szerk.) 2008: Növénytermesztési praktikum II. Egyetemi jegyzet, Debrecen.

Birkás M. (szerk.) 2006: Környezetkímélő, alkalmazkodó talajművelés. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Ángyán J. Menyhárt Z. 1997: Alkalmazkodó növénytermesztés, ésszerű környezetgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.

Birkás M. (szerk.) 2006: Földművelés és földhasználat. Mezőgazda Kiadó, Budapest

Pepó P. 2019.: Integrált növénytermesztés 1. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó ISBN 9789632867403

Pepó P. 2019.: Integrált növénytermesztés 2. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó ISBN 9789632867410

Pepó P. 2019.: Integrált növénytermesztés 3. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó ISBN 9789632867427

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Általános növénykórtan és diagnosztika; MTMNO7004

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Kövics György, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Csótó András

Szak neve, szintje: növényorvos mester

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 3+3 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A természettudományos és agrár kísérlet tervezés, kivitelezés és értékelés főbb mozzanatainak megismerése. Tudományos hipotézisek alkotása, változók kiválasztása, hipotézisek tesztelésének módjai. A kísérleti elrendezés formái, a gyűjtött adatok típusai és a következtetések levonásának alapvető szabályai. A növényvédő-szer engedélyezésben használatos GEP minőségirányítási rendszer követelményeinek megismerése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Általános növénykórtan rész:

- 1-2. Bevezetés a növénykórtanba, a növénykórtan egyetemes és hazai története
3. A mikotoxinok keletkezése és szerepük az élelmiszerbiztonságban
- 4-5. Endogén (genetikai) kórok. Exogén, nem fertőző kórok (klimatikus, edafikus tényezők, toxikus anyagok)
- 6-7. Fertőző kórok: vírusok, viroidok, szubvirális formák
- 8-9. Prokaryota (baktériumok, válogatós edénynyaláb baktériumok)
10. Fitoplazmák, spiroplazmák) okozta betegségek
10. Járványtani fogalmak, típusok; Növénybetegségek előrejelzési lehetőségei a főbb betegségek vonatkozásában
11. A betegségek elleni védekezés: agrotechnikai, mechanikai, kémiai védelem;
- 12-13. Növényi kóréletteni ismeretek: a gazda-parazita kölcsönhatások; a rezisztencia, toerancia formái és növényvédelmi szerepük;
14. A mykorrhiza kapcsolatok; biológiai védekezés növénykórokozók ellen.

Diagnosztika rész:

1. Diagnosztikai alapvetés;
- 2-3. Tünettani összefoglaló I-II.
- 4-5. A diagnosztizálás klasszikus lehetőségei: közvetlen mikroszkópi vizsgálat, mikroszkópi preparátumok, tiszta tenyészet előállítása (tápközegek, steril munka, szélesztés, lemezöntés);
6. Tiszta tenyészetek vizsgálata mikroszkópos, biokémiai módszerekkel (mikroszkópi mérések, spóraszámolás, klasszikus és modern bakteriológiai metodikák); a diagnosztizálás modern lehetőségei: Szerológiai módszerek (alapelvek, egyszerűbb és összetett szerológia, ELISA-típusok, poli- és monoklonális antitest alkalmazás);
7. Nukleinsav és fehérje alapú technikák (PCR, gélelektroforézis, RAPD, RFLP, dot-blot hibridizálás) Élő növényeken való tenyésztés: reinfekció, indikátor növények, tesztnövények
8. Részletes szimptomatológiai áttekintés: alma, körte betegségek tünetei 9. Csonthéjas, szőlő, bogyós gyümölcsűek betegség tünetei

10. Kabakosok, káposztafélék, paprika, paradicsom betegség tünetei
11. Burgonya, pillangósok betegség tünetei
12. Kalászosok betegségeinek tünetei
13. Napraforgó, kukorica betegségek tünetei
14. Kiegészítő kórképek áttekintése

Évközi ellenőrzés módja: Az előadásokon való részvétel ajánlott.

Számonkérés módja *(félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat):* kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Glits M.- Horváth J.- Kuroli G.- Petróczi I. (szerk.): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Bp pp. 661, 2003. (2. kiadás)

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Novenyvedelem/adatok.html

Kövics Gy. (2009): Növénykórtani vademecum. Angol-magyar magyar-angol szakszókincs etimológiai és fogalmi magyarázatokkal. NOFKA, Debrecen, 470 pp. Megvásárolható az Intézeti adminisztráción.

Igények összegyűjtésével az Intézeten keresztül **megrendelhető:**

Érsek T.-Németh L: Növénykórtani ismeretek. NyME Egyetemi Jegyzet, 2009, új kiadása folyamatban

A leadásra kerülő ismeretanyag és a kórkép listák .pdf file-okban előzetesen rendelkezésre állnak.

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi állattan és ökológia I. MTMNO7005

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Nagy Antal, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Szanyi Szabolcs, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: növényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 4+2, K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A növényvédelmi állattani ismeretek megalapozása, történeti áttekintés. A fontosabb kártevő csoportok tárgyalásának elkezdése a Nematoda, Mollusca, ősi ízeltlábú taxonok. Általános rovartani ismeretek összefoglalása és a fontosabb kártevő taxonok tárgyalásának megkezdése: Blattoptera, Orthoptera, Coleoptera.

A növényvédelemhez kapcsolódó főbb ökológiai ismeretek bemutatása a környezeti tényezők hatása, az élőlények alkalmazkodási módjai, a populációbiológia, a populációdinamika, a közösségek szerveződése és azok tér- és időbeli dinamikájának témaköreiben.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Állattani rész:

1. Bevezetés: a növényvédelem célja, feladatai. A kártevő fogalma, a kártevők evolúciója. Taxonómiai alapok.
2. Kártevő fonálférgek általános jellemzése (anatómia, szervezeten, életten). A fonálférgek kártételéhez kapcsolódó általános ismeretek. Fontosabb fajok részletes bemutatása
3. A puhatestűek általános jellemzése és a fontosabb kártevő fajok bemutatása. Fontosabb fajok részletes bemutatása
4. Az ízeltlábúak filogenezeise. Fontosabb ízeltlábú csoportok rendszertani helye, kapcsolatai. A rovarok származása.
5. Általános rovartan: morfológia, szervezeten, életten, szaporodásbiológia, egyedfejlődés, lárvatípusok.
6. Crustacea, Myriapoda, Diplopoda, Collembola, Lepismatidea csoportok növényvédelmi szempontból említést érdemlő fajai.
7. Csótányok, egyenesszárnyúak általános jellemzése és a fontosabb kártevő fajok.
8. Bogarak általános jellemzése, fontosabb kártevő csoportok és fajok: Scarabeiformia 1.
9. Scarabeiformia 2. Elateriformia
10. Tenebrionoidea, Cucojoidea, Cleroidea
11. Chrysomeloidea 1.
12. Chrysomeloidea 2.
13. Bostrichiformia, Curculionoidea 1.
14. Curculionoidea 2. Staphyliniformia

Ökológiai rész:

1. Mi is az az ökológia? Az ökológia fogalma, tárgya. Az ökológia, mint tudomány helye a természettudományok közt.
2. Az ökológiai gondolkodás alapjai: Juhász-Nagy Pál féle nullhipotézis, az ökológia módszertani irányzatai, az ökológia 'populációcentrikus posztulátuma'.
3. Ökológiai környezet, tűrőképesség, limitáció, ökológiai niche, indikáció.
4. Élettelen környezeti tényezők és hatásaik.

5. Élő környezeti tényezők: populációk közti kölcsönhatások típusai. Gazda-zsákmány kapcsolat, parazita-gazda kapcsolat stb..
6. Populációbiológia: populáció fogalma, mérőszámai.
- 7-8. Populációdinamika: a populációk növekedése – exponenciális és korlátozott növekedés, a környezet eltartó képessége. Növekedési ráta, szaporodási ráta, bevándorlás, kivándorlás, születés, halálozás. Szabályozott növekedés: logisztikus modell, monod-függvény, Lotka-Volterra ragadozó-zsákmány modell.
9. Produktíóbiológia, táplálékláncok, táplálékhálózatok, energia- és anyagáramlás.
10. Ökológiai vizsgálatok célja és módszerei 1.
11. Ökológiai vizsgálatok célja és módszerei 2.
12. Nyugalmi állapotok.
13. Biogeográfiai alapok: area, area dinamikája, barrierek, terjedés típusai.
14. Inváziók kialakulása, özfajok.

Évközi ellenőrzés módja: Az előadások látogatása ajánlott a gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező.

Számonkérés módja (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): kártevő és kárkép felismerés + kollokvium

Oktatási segédanyagok: előadások diasorai, kiadott cikkek, egyéb anyagok

Ajánlott irodalom:

- Bakonyi G., Juhász L., Kiss I., Palotás G. (1995): Állattan, Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 699. https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Allattan/adatok.html
- Glits M., Horváth J., Kuroli G., Petróczi I. (szerk.) (1997): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 661.
- Jermy T., Balázs K. (1988): A növényvédelmi állattan kézikönyve 1, 3A-B. Akadémiai Kiadó, Bp. pp. 443.
- Koppányi Tibor (2003) Növényvédelmi állattan II/A. DE Agrártudományi Centrum MTK Növényvédelmi Intézet

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/20. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Molekuláris biológia, MTMNO020

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Karaffa Erzsébet Mónika

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Pál Károly

Szak neve, szintje: Nővényorvos, MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+1, K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tárgy magában foglalja a legfontosabb sejtbiológiai folyamatok megismerését, valamint a fontosabb molekuláris biológiai módszereket. Gyakorlat során a hallgatók elsajátítják a DNS kinyerést, és egy szakaszának amplifikálását.

A kurzus elvégzésével képessé válnak a modern, molekuláris biológiai módszerek megértésére, alkalmazási lehetőségeik kiválasztására.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A sejtek kémiai felépítése
2. Sejtbiológia
3. Táplálkozás, metabolizmus és bioszintézis
4. Makromolekulák: Nukleinsavak felépítése és molekuláris genetika
5. Makromolekulák: Fehérjék felépítése és enzimműködés
6. Alapvető molekuláris biológiai módszerek 1. (Nukleinsavak tisztítása és felszaporítása)
7. Alapvető molekuláris biológiai módszerek: PCR primerek tervezése, PCR reakció tervezése és összeállítása
8. Alapvető molekuláris biológiai módszerek 2. DNS fragmentumok klónozása és szekvenálása
9. Alapvető molekuláris biológiai módszerek 3.: A Southern, Northern és Western blotolás módszerei. Az Elisa alapelvei és típusai
10. Alapvető molekuláris biológiai módszerek 4.: A fehérjék és nukleinsavak elválasztása gélelektroforézissel
11. Alapvető molekuláris biológiai módszerek: Gélelektroforézis
12. A szekvencia elemzés módszerei (Bioinformatika)
13. Alapvető molekuláris biológiai módszerek: Szekvencia elemzés
14. Molekuláris rendszertan és evolúció

Évközi ellenőrzés módja: a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. A gyakorlatokhoz kapcsolódóan jegyzőkönyvet kell leadni a hallgatónak.

Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat):

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Bálint Miklós: Molekuláris biológia I-II., 609 oldal, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2010, ISBN 963-16-2654-7

Wunderlich Líviusz: Molekuláris biológiai technikák. 207 oldal, Typotex Kiadó, Budapest, ISBN: 978-963-279-172-2

Nyitrai László, Pál Gábor: A biokémia és molekuláris biológia alapjai, 563 oldal, eötvös Lóránd tudományegyetem, Budapest, 2014, elméleti e-tankönyv, tankönyvtár

Ajánlott:

Belák Ágnes, Kiskó Gabriella, Kovács Mónika, Maráz Anna, Mohácsiné Farkas Csilla, Pomázi Andrea: Automatizált mikrobiológiai eljárások az élelmiszerek minőségének és biztonságának vizsgálatában, Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Budapest (2011), , elméleti e-tankönyv, tankönyvtár

Madigan, M. T, Martinko, J. M., Bender K., Buckley, D., Stahl, D (2015): Brock Biology of Microorganisms, Benjamin Cumming, 14th edition pp1061, ISBN 978-1-292-01831-7

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/20 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Részletes növénykórtan I. MTMNO7017

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Kövics György, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: növényorvos mester

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a hazánkban köztermesztésben lévő szántóföldi és kertészeti növényfajok betegségeivel, azok diagnosztikájával, a kórokozók környezeti igényeivel és életciklusával az integrált védekezés lehetőségeivel.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A búza betegségei/I.;
2. A búza betegségei/II.;
3. Az árpa, rozs, zab betegségei;
4. A kukorica betegségei;
5. A napraforgó betegségei;
6. A cukorrépa betegségei;
7. A szója betegségei;
- 8-9. A bab, borsó betegségei;
10. A kabakosok (tök, uborka, dinnyefélék) betegségei;
11. A keresztesvirágúak (repce, káposztafélék) betegségei;
12. A paprika betegségei;
13. A paradicsom betegségei;
14. A burgonya és a gyökérzöldségek betegségei

Évközi ellenőrzés módja: a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező.

Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Glits M.- Horváth J.- Kuroli G.- Petróczi I. (szerk.): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Bp pp. 661, 2003. (2. kiadás)

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Novenyvedelem/adatok.html

Igények összegyűjtésével az Intézeten keresztül **megrendelhető:**

Érsek T.-Németh L: Növénykórtani ismeretek. NyME Egyetemi Jegyzet, 2009, új kiadása folyamatban

Kövics Gy. (2009): Növénykórtani vademecum. Angol-magyar magyar-angol szakszókincs etimológiai és fogalmi magyarázatokkal. NOFKA, Debrecen, 470 pp.

A leadásra kerülő elméleti és gyakorlati anyag .pdf file-okban előzetesen rendelkezésre áll!

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi entomológia II. MTMNO7018

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Nagy Antal, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Szanyi Szabolcs, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: növényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelezően választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1, K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A fontosabb hazai szántóföldi és kertészeti kultúrákhoz kapcsolódó Diptera, Hemiptera, Thysanoptera, Acari és Vertebrata taxonokba tartozó kártevők biológiájának bemutatása.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növényvédelmi szempontból fontos Diptera csoportok és fajok 1.
2. A növényvédelmi szempontból fontos Diptera csoportok és fajok 2.
3. A növényvédelmi szempontból fontos Diptera (2) és Heteroptera (1) csoportok és fajok.
4. A növényvédelmi szempontból fontos Heteroptera (2) csoportok és fajok.
5. A növényvédelmi szempontból fontos Auchenorrhyncha csoportok és fajok 1.
6. A növényvédelmi szempontból fontos Auchenorrhyncha csoportok és fajok 1.
7. A növényvédelmi szempontból fontos Sternorrhyncha csoportok és fajok 1.
8. A növényvédelmi szempontból fontos Sternorrhyncha csoportok és fajok 2.
9. A növényvédelmi szempontból fontos Sternorrhyncha csoportok és fajok 3.
10. A növényvédelmi szempontból fontos Thysanoptera csoportok és fajok.
11. Az atkák (Acari) általános jellemzése a növényvédelmi szempontból fontos csoportok és fajok 1.
12. A növényvédelmi szempontból fontos Acari csoportok és fajok 2.
13. A növényvédelmi szempontból fontos Aves csoportok és fajok.
14. A növényvédelmi szempontból fontos Mammalia csoportok és fajok.

Évközi ellenőrzés módja: Az előadások látogatása ajánlott a gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kártevő és kárkép felismerés + kollokvium

Oktatási segédanyagok: előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

Jermy T., Balázs K. (1990): A növényvédelmi állattan kézikönyve 1.,2.,6.,5. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Glits M., Horváth J., Kuroli G., Petróczi I. (szerk.) (1997): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Budapest. pp. 661

Koppányi Tibor (1993): Növényvédelmi állattan II/B. Debreceni Agrártudományi Egyetem MTK Növényvédelmi Tanszék, Debrecen

Koppányi Tibor (1993): Növényvédelmi állattan II/C. Debreceni Agrártudományi Egyetem MTK Növényvédelmi Tanszék, Debrecen

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Ökógazdaságok növényvédelme MTMNO7020
A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kövics György egyetemi tanár
A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Nagy Antal egyetemi adjunktus
Szak neve, szintje: növényorvos MSc
Tantárgy típusa: kötelező
A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1 + 0 GyJ
A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A hallgató ismerje meg az ökológiai gazdaság növényvédelmének lehetőségeit, korlátait. Legyen tisztában az ökogazdálkodás szervezeti rendszerével, a biotermelésre átállás feltételeivel, tervezésével.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Előadások:

1. Mezőgazdaság, környezet- és ökogazdálkodás. Az ökogazdálkodás megjelenésének körülményei. Ökogazdálkodási rendszerek. Biofarmok a világban. Ökogazdálkodás Magyarországon;
2. A termesztés és minősítés feltételei. Ökokerter tervezése. A biokerter növényei, növénytársítás. A biotermelésre való átállás feltételei, tervezése;
3. Élő talaj, talajélet. A tápanyagellátottság és az egészséges növény. Agrotechnikai és fizikai módszerek. Talajjavítás, komposztálás, tápanyag-utánpótlás, növényápolás;
4. Biológiai védelem a növénykórokozók ellen (a gazdanövény szerepe a biológiai védelemben; antagonista szervezetek: mikovírusok, baktériumok, sugárgombák, gombák, biológiai puffertolás rezidens antagonistákkal; hipovirulens törzsek fölhasználása a patogenitás csökkentésére. Toleráns és ellenálló fajták);
5. A biológiai növényvédelem fogalma, sajátosságai, módszerei (kártételi küszöbérték, szelektivitás, szabályozás, kutatás és gyakorlat);
6. Természetes eredetű gombaölőszerek. Biolevek készítése. A biotermelésre való átállás feltételei, tervezése;
7. Néhány ökotermelésre is ajánlható növény és károsítók elleni ökológiai védelem;
8. Az állati kártevők elleni biológiai növényvédelem lehetőségei, a felhasználható hasznos szervezetek köre;
9. Mikroorganizmusok az állati kártevők ellenei biológiai növényvédelemben: rovarpatogén vírusok, baktériumok, a *Bacillus thuringiensis*. Bt toxinok., Rickettsiák, rovarpatogén egysejtűek, gombák és fonálféreg;
10. Makroorganizmusok állati kártevők ellen: a széles körben használt ragadozó és parazita hasznos szervezetek bemutatása és felhasználásuk lehetőségei;
11. Biotechnikai védekezési lehetőségek: illatanyagok és feromonok felhasználása: mass-trapping, lure-and-kill, push-and-pull, mate disruption módszerek;
12. A feromonkutatás története és hazai vonatkozásai;
13. A hasznos szervezetek megóvásának és gyarapításának lehetőségei;
14. A betelepítés, mint biológiai módszer előnyei és hátrányai a jelentősebb pozitív és negatív példák alapján.

Évközi ellenőrzés módja:

Félév közi és félév végi gyakorlati beszámoló (teszt).

Számonkérés módja

Az évközi számonkérés előre egyeztetett formában és időpontban.

Oktatási segédanyagok:

Előadásokon leadott dia prezentációk előzetesen rendelkezésre állnak.

Ajánlott irodalom:

Holb I. (szerk.) (2005): A gyümölcsösök és a szőlő ökológiai növényvédelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Sárközy P., Seléndy Sz. (1993): Az árutermelő biogazdálkodás alapjai. Biokultúra Egyesület-Stiftung Leben und Umwelt, Budapest.

Balázs K., Mészáros Z. (1989): Biológiai védekezés természetes ellenségekkel. Mg-i Kiadó, Bp.

Bozsik A., Bujáki G. (1992): A környezetkímélő növényvédelem lehetőségei. Környezetvédelmi füzetek, OMIKK 1992/23.

Budai Cs. szerk. (1986): Biológiai védekezés a növényházak kártevői ellen. Mg-i Kiadó, Bp.

Carson, R. (1994): Néma tavasz. Katalizátor Iroda, Bp.

Schmied, O., Hengeler, S. (1997): Szelíd növényvédelem. Ökoszervíz Kiadó, Bp.

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi higiénia MTMNO7021

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Legoza József

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Nővényorvos MSc

Tantárgy típusa: Kötelezően választható tárgy

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 0+2 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A hallgatók ismerjék meg a növényvédelmi munka humán-egészségügyi kockázatait, a preventív munkavédelmi előírásokat. ismerjék meg a veszélyes növényvédő szerek emberi szervezetre gyakorolt károsító hatásait, az egyéni védelem módszereit. ismerjék meg a kockázatbecslés, kockázatkezelés és a kockázat-kommunikáció elveit, fejlődjön készségük a kockázat-kommunikáció területén. ismerjék meg a környezeti eredetű veszélyek és ártalmak megelőzésének elveit és a növényvédelmi munka környezet-egészségügyi vonatkozásait. Ismerjék meg a kémiai biztonság szabályozásának elveit és gyakorlatát, ismerjék meg az élelmiszerlánc biztonsági törvényt, az élelmiszer-higiénés előírásokat. legyen képes a növényvédelmi munka irányítói/munkáltatói feladatok ellátására. alakuljon ki a felelősségérzet az emberek/munkavállalók egészsége és a természeti környezet védelme iránt.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A munkavédelem hazai szabályozása.
2. A mezőgazdasági munka és a növényvédelem munkaegészségügyi előírásai, a munkavállalók egyéni védelmének szempontjai.
3. A kémiai biztonság szabályozása.
4. A veszélyes vegyi anyagok felhasználásának szempontjai I.
5. A veszélyes vegyi anyagok felhasználásának szempontjai II.
6. A növényvédelem környezet-egészségtani vonatkozású kockázatai.
7. Az élelmiszerlánc biztonság szabályozása.
8. Alapvető élelmiszer-higiénés előírások.
9. Foglalkozási betegségek és a munkabalesetek elemzése.
10. Környezet-egészségügyi adatok internetes hozzáférése (vegyi anyag katasztrófák epidemiológiai feldolgozása, elemzése)
11. A veszélyes vegyi anyagokkal történő tevékenység előírásainak értelmezése a gyakorlatban.
12. A kockázatbecslés, kockázatkezelés és a kockázat-kommunikáció a gyakorlatban.
13. „Élelmiszer botrányok” – eseteleírások elemzése.
14. Az elsősegélynyújtás szempontjai a növényvédelmi munka során.

Évközi ellenőrzés módja: a gyakorlatokon való részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

1993. évi XCIII. törvény - a munkavédelemről.

Munkaegészségtan Szerk.: Ungváry György. Medicina Könyvkiadó Rt, 2004.

Kertai P.: Megelőző orvostan. Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest, 1999.

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról.

2008. évi XLVI. törvény - az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről.

Warner M, Mocarelli P, Brambilla P, Wesselink A, Patterson DG Jr, Turner WE, Eskenazi B.: Serum TCDD and TEQ concentrations among Seveso women, 20 years after the explosion. J Expo Sci Environ Epidemiol. 2014 Nov; 24 (6):588-94.

1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól 3. A 25/2000. (IX.30.) EüM. rendelet

A 26/2000. (IX.30.) EüM. rendelet

Murphy SD.: Toxic effects of pesticides. In: Casarett and Doull's Toxicology, 3 rd ed., (Eds.: C.D. Klaassen, M.O. Admur, J. Doull) Macmillian Publ. Co., New York, 1986, pp. 535-543.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév 2 félév

A tantárgy neve, kódja: Állatok és növények gyűjtése, preparálása MTMNO7029
A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Nagy Antal, egyetemi adjunktus
A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Szanyi Szabolcs, egyetemi tanársegéd
Szak neve, szintje: Nővényorvos MSc
Tantárgy típusa: szabadon választható
A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 0+2 G
A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A rovarok és növények gyűjtési technikáinak bemutatása és azok gyakorlatban való kipróbálása. A terepi vizsgálati módszerek összefoglaló áttekintése. A gyűjtött anyagban található fontosabb a mezőgazdaság számára is jelentős kártevő rovar és gyomfajok preparálásának bemutatása. Az egyszerű preparálási módszerek gyakorlatban való kipróbálása. A kórtani, gyombiológiai és növényvédelmi állattani kötelező beadandó gyűjtemények megalapozása, a gyűjtemények kialakításához szükséges ismertek elsajátítása. A természettudományos gyűjtemények felépítésének és feladatának bemutatása.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Tudományos gyűjtemények szerepe, jelentősége. Gyűjtemények készítése és megóvása.
2. Növények gyűjtése, herbáriumok készítése és karbantartása
3. Gyűjteménylátogatás: DE, TTK Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék, DE-MTK Növénytan és DE-TTK Növénytan közös gyűjteménye
4. Terepi mintavételi módszerek (fűháló, kopogtatás, talajminta, avarminta stb.), mintavételek terepi dokumentációja
5. Fontosabb taxonok gyűjtésének és preparálásának elméleti háttere: fonálférgesek, csigák, szitakötők, csótányok, egyenesszárnnyúak)
6. Fontosabb taxonok gyűjtésének és preparálásának elméleti háttere: bogarak, lepkék, hártyásszárnnyúak, poloskák, kabócák, tetvek
7. Csapdák kihelyezése (tálcsapda, Barber csapda, feromoncsapdák)
8. Terepi mintavételi gyakorlat 1.
9. Terepi mintavételi gyakorlat 2.
10. Gyűjtött anyag laboratóriumi feldolgozása
11. Gyűjtött anyag laboratóriumi feldolgozása
12. Gyűjtött anyag laboratóriumi feldolgozása
13. Gyűjtött anyag laboratóriumi feldolgozása
14. Gyűjtött anyag laboratóriumi feldolgozása

Évközi ellenőrzés módja: A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): A gyakorlati jegy a gyakorlatokon készült gyűjtemények (preparátumok) értékelése alapján történik.

Oktatási segédanyagok: előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

Battha L. - Horvátovich S. (1978): Növények és rovarok preparálása. Natura, Budapest.
Móczár L. (1962): Az állatok gyűjtése. Gondolat, Budapest

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév 2 félév

A tantárgy neve, kódja: Herbológia, MTNO7006

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Szilágyi Arnold, egyetemi tanársegéd

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Nővényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 3+2 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A jelentősebb szántóföldi, kertészeti, erdészeti gyomnövények megismerése, A gyomnövények szaporodása, nyugalmi állapota, generatív és vegetatív szaporító képletei. A gyomnövény-kultúrnövény versengés jellemzői, szabályozása, az allelopátia. A fizikai, mechanikai, agrotechnikai, biológia, kémiai gyomszabályozási módszerek megismerése. A herbicidek kijuttatási módjai. A herbicid rezisztencia, kialakulása, öröklődése, a kialakulás megelőzésének lehetőségei, rezisztens gyom biotípusok ismerete. Csíranövény- és magismeret.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Tematika:

1. A gyomnövények életformarendszere.
2. A gyomok kártétele.
3. Az allelopátia, és jelentősége a növényvédelemben.
4. A gyomnövények szaporodása, nyugalmi állapota, generatív és vegetatív szaporító képletek.
5. A magyarországi gyomflóra változása és a változás okai.
6. Gyom felvételezési módszerek, felhasználásuk a védekezésben.
7. A fizikai, mechanikai, agrotechnikai, biológia, kémiai gyomszabályozási módszerek.
8. A herbicidek kijuttatási módjai. Permetezési segédanyagok.
9. A herbicidek és a környezet kapcsolata. A herbicidek sorsa a környezetben.
10. A herbicidek felvétele, transzlokációja.
11. Herbicid csoportok, hatásmódok, tünetek, érzékeny gyomnövények.
12. A herbicid rezisztencia, kialakulása, öröklődése, a kialakulás megelőzésének lehetőségei. Rezisztens gyom biotípusok.
13. Csíranövény ismeret.
14. Magismeret.

Évközi ellenőrzés módja:

1 db évközi zárthelyi dolgozat, herbárium felismerés, mag felismerés

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Kollokvium

Oktatási segédanyagok:

Kötelező irodalom:

1. Hunyadi Károly, Béres Imre, Kazinczi Gabriella: Gyomnövények, gyomirtás, gyombiológia. Mezőgazda Kiadó, 2000. ISBN: 963-9239-78-X
2. Glits M.- Horváth J.- Kuroli G.- Petróczi I. (szerk.): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Bp pp. 661, 2003. (2. kiadás) ISBN: 963-286-042-X
3. Németh Imre: Gyomnövényismeret. Regiocon Kiadó, 1996. ISBN: 963-7894-10-1
4. Benécsné Bárdi Gabriella, Hartmann Ferenc, Radvány Béla, Szentey László: Veszélyes 48 - Veszélyes és nehezen irtható gyomnövények és az ellenük való védekezés. Mezőföldi Agrofórum Kft. Nyomdája, 2005. ISBN: 963-2181-20-4
5. Radics László: Gyommaghatározó. Mezőgazda Kiadó, 1998. ISBN: 963-9121-57

Ajánlott irodalom:

5.
http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_08_Novenyvedelem/adatok.html

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév 2 félév

A tantárgy neve, kódja: Gyomszabályozás I, MTNO7019

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Szilágyi Arnold, egyetemi tanársegéd

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Nővényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A gyomnövények ismerete a fontosabb szántóföldi növénykultúrákban. A gyomszabályozás integrált szemléletű alkalmazása, benne az egyes kultúrákban engedélyezett herbicid hatóanyagok és kijuttatási módjaik. A herbicid-rezisztencia kialakulásának meggátlása/lassítása szántóföldi kultúrákban.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Tematika:

1. Terepgyakorlat.
2. Terepgyakorlat.
3. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, őszi és tavaszi kalászosok (őszi búza).
4. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, őszi és tavaszi kalászosok (árpa, rozs, zab).
5. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, takarmány kukorica.
6. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, csemegekukorica.
7. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, hibrid-, vetőmag célú kukorica.
8. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, rizs, cirok, köles.
9. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, napraforgó.
10. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, napraforgó (EXPRESS, IMI napraforgó).
11. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, cukorrépa.
12. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, őszi káposztarepce.
13. Gyomszabályozás szántóföldi kultúrákban, burgonya.
14. A szántóföldi gyomirtás technológiai kérdései.

Évközi ellenőrzés módja:

Terepi gyomismereti beszámoló

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Kollokvium

Oktatási segédanyagok:

Kötelező irodalom:

Hunyadi Károly, Béres Imre, Kazinczi Gabriella: Gyomnövények, gyomirtás, gyombiológia. Mezőgazda Kiadó, 2000. ISBN 963-9239-78-X

Kádár Aurél: Vegyszeres gyomirtás és termésszabályozás. Mezőgazda Kiadó, 2013. ISBN: 978-963-08-7523-3

Ajánlott irodalom:

Ujvárosi Miklós: Gyomirtás. Mezőgazdasági Kiadó, 1973.

Ujvárosi Miklós: Gyomnövények. Mezőgazdasági Kiadó, 1973.

Németh Imre: Gyomnövényismeret. Regiocon Kiadó, 1996. ISBN: 963-7894-10-1

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi jog és szakigazgatás MTNÖV0

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Tarcali Gábor tudományos főmunkatárs

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Dienes Gyula címzetes egyetemi docens

Szak neve, szintje: növényorvos MSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 3 + 0 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A hallgató ismerje meg a hazai és európai növényvédelmi jogi szabályozást. Részletesen ismerje meg a hazai növényvédelmi jogszabályokat, megfelelő felkészültséget kapjon azok gyakorlatban történő alkalmazására, betartására, betarttatására felsőfokú növényvédelmi szakirányítói tevékenysége során.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Bevezetés, történeti áttekintés. A növényvédelmi szakigazgatás szervezeti felépítése, a növényvédelmi hatóságok. Nemzetközi növényvédelmi szervezetek és egyezmények;
2. Hatályos növényvédelmi jogszabályok. Károsítók elleni védekezési kötelezettségek;
3. Zárlati és veszélyes károsítókra vonatkozó előírások, korlátozások, zárlati szabályok. Növényegészségügyi vizsgálatok;
4. A behozatalra vonatkozó tilalmi, illetve speciális előírások. Export, import- és tranzitforgalomban növény-egészségügyi vizsgálati kötelezettség alá tartozó küldemények bejelentésére és vizsgálatának végrehajtására vonatkozó előírások. Szaporítóanyagok növény-egészségügyi ellenőrzése. Növényútleveél kiállítása;
5. Engedélyköteles termékek. Engedélyköteles termékek forgalomba hozatalának és felhasználásának engedélyezése;
6. Engedélyköteles termékekkel folytatott tevékenységek. Növényorvosi vény;
7. Az árusítás, forgalmazás, vásárlás és felhasználás szakképzettséghez kötött szabályozása. Szállítási, raktározási előírások;
8. Növényvédelmi szolgáltatás. A növényvédő gépek műszaki követelményei. Légi növényvédelem;
9. Növényvédő szerek felhasználásának élelmiszerbiztonsági vonatkozásai, kockázatok és azok kezelése;
10. Lejárt szavatosságú szerek sorsa. Hulladékok, csomagolóburkolatok kezelése;
11. Környezetvédelmi előírások. Méhek védelme. Élővizek, vízi szervezetek. A környezet és hasznos élő szervezetek védelme;
12. Jogkövetkezmények;
13. Növényvédelmi szabályozás az Európai Unióban;
14. Közigazgatási eljárási rend. Nemzeti Növényvédelmi Cselekvési Terv

Évközi ellenőrzés módja:

Szóban vagy írásban több alkalommal.

Számonkérés módja

Félév végén írásbeli kollokvium egyeztetett időpontban.

Oktatási segédanyagok:

Előadásokon leadott dia prezentációk. A leadásra került anyagok PDF file-okban a hallgatók rendelkezésére állnak.

Ajánlott irodalom:

A növényvédelemre vonatkozó aktuális hazai és uniós joganyag (2008. évi XLVI. tv., 43/2010. (IV. 26.) FVM rendelet, módosításai, az EU Parlament és a Tanács 2009/128/EK irányelve),

Dienes Gyula: Európai- és magyar növényvédelmi jog és szakigazgatás – egyetemi jegyzet DEATC