

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2021/2022. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi kémia II. (MTNÖV008-K4)

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Növényvédelmi szakmérnök

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 15+5 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának általános célja, hogy a hallgatók elsajátítják a kémiai növényvédelem helyét az integrált növényvédelemben. Elsajátítják a szerformák általános fizikai, kémiai tulajdonságait, biológiai hatékonyságát, környezeti hatásait. Megismerkednek a metabolikus biokémiai folyamatok alapjaival, a növényvédőszer hatóanyagok hatásmechanizmusainak alapjaival. Megismerik a növényvédőszeres lehetséges környezeti hatásait. Elsajátítják a zoocidok és herbicidok aktuálisan alkalmazható hatóanyagait, hatásmechanizmusukat.

A tantárgy tartalma:

1. A zoocidok csoportosítása, inszekticidekkel szembeni fontos követelmények, csoportosításuk. Az idegtevékenységre ható inszekticidek, ionok axon-membránon át történő mozgásának gátlásának axon-membránon át történő mozgásának gátlása. Az acetil-kolin megkötődését akadályozók
2. Acetil-kolin észteráz gátlók, foszforsavszármazék inszekticidek, karbamátszármazék inszekticidek, ásványolajpárlatok, A rovarok fejlődésére ható inszekticidek: kitinszintézist gátlók, juvenil hormon hatású szerek
3. akaricidek, rodenticidek. Molluszkicidek, nematicidek, vadriasztók. A herbicidek csoportosítása, a növényvédőszer megtapadása, bejutása, a permetezőszerhez használt víz szerepe, a hatóanyag oldékonyságának a szerepe, a talaj és a gyomirtószer kölcsönhatásai
4. Fitohormonok, auxin hatású herbicidek. Csirázás és növekedésgátlók, eltérő szerkezetű sejtosztódást gátlók, Fehérjesszintézist gátlók, antidótumok, az amino-acil-t-RNS szintézisét gátlók. Az elágazó szénláncú aminosavak szintézisét gátló herbicidek, A glutamin szintézisét gátló herbicidek. A gyűrűs aminosavak képződését gátló herbicidek. Protoxgátlók
5. Az acetil-CoA karboxiláz enzimet gátló herbicidek. Karotinszintézist gátlók. A fotoszintézis gátlásának lehetőségei, Karbamidszármazék gyomirtók, Karbamátszármazék gyomirtók, Uracilszármazék gyomirtók, Piridazinon származék gyomirtók, Triazinszármazék gyomirtók, Egyéb fotoszintézist gátló herbicidek, Piridazinszármazékok

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok:

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

Ajánlott irodalom:

1. Aldridge, N. (1991). The biochemistry and uses of pesticides. Macmillan Press. 294.p. DOI: 10.1002/cbf.290090413 .
2. Interactions between herbicides and the soil, R. J. Hance, ACADEMIC PRESS. INC. (London) LTD. 1980. ISBN: 0-12-323840-4.
3. Pesticide chemistry, Gy. Matolcsy, M. Nádasy, V. Andriska, Akadémiai kiadó, Budapest, 1988. ISBN: 963-05-4573 X.

Debrecen, 2022. február 1.

Balláné Dr Kovács Andrea
egyetemi docens

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2021/2022 tanév I félév

A tantárgy neve, kódja: Üzemgazdaságtan, MTNÖV025-K4

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Buzás Ferenc, tudományos munkatárs, PhD

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: nincs

Szak neve, szintje: Növényvédelmi szakmérnök

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 25, K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: hogy a hallgatókkal megismertesse a mezőgazdasági üzemek főbb gazdasági döntési dilemmáit és döntési elveit. A hallgatóknak meg kell tanulniuk készség szinten kezelni a ráfordítás- és hozamkategóriákat, a termelés hatékonyságának mérőszámait, annak értelmezését és a hatékonyságnövelés tartaléka feltárásának módszereit. Meg kell ismerkedni a vállalkozási formákkal, azok sajátosságaival, a mezőgazdasági üzemek alapvető termelési erőforrásaival, és az ehhez kapcsolódó menedzsment feladatokkal (tervezés, szervezés, irányítás, ellenőrzés). A tantárgy keretében a mezőgazdasági tevékenységgel kapcsolatos alapvető gazdálkodási területek ökonómiai ismeretei és ennek tervezési alapjai sajátíthatók el.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Üzemtani alapismeretek,
2. A termelési érték és kategóriái
3. A termelési költség és kategóriái, önköltség
4. A jövedelem és kategóriái
5. Hatékonyság, egyes mutatók számítása és értelmezése
6. Befektetett eszközök
7. Forgóeszközök
8. Talajérőgazdálkodás gazdasági kérdései
9. A növényvédelem gazdasági kérdései
10. Az üzemi tervezés alapjai, technológiai folyamatok tervezése
11. A mezőgazdasági gépesítés ökonómiai kérdései
12. Ágazat hozamainak és termelési értékeinek tervezése
13. Az ágazati jövedelem és hatékonysági mutatók számítása
14. Mezőgazdasági vállalkozások létesítésének gazdasági kérdései, berendezkedés

Évközi ellenőrzés módja: Félévközi számonkérés nincs.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): A gyakorlati részből a hallgatók önálló feladat (terv.xls) készítenek. Az aláírás feltétele a terv (xls) feltöltése az e-learning rendszerbe. Félév végén a hallgatók teszt alapú vizsgát tesznek. A végső jegy az önálló feladat-eredmény és az vizsgaeredmény súlyozott átlagaként kerül véglegesítésre az alábbi arányok szerint: Önálló feladat (xls): 60% vizsgaeredmény: 40%.

Oktatási segédanyagok: az előadás diásorai és jegyzet.

Ajánlott irodalom:

- Üzemtan I. (Szerk: Nábrádi A. – Pupos T. – Takácsné Gy. K.) Kiadó: Szaktudás Kiadó Ház. Budapest, 2008. ISBN 978-963-9736-90-0-Ö; ISBN 978-963-9736-92-4
- Buzás Ferenc: ÁGAZATI GAZDASÁGTAN – e-jegyzet mezőgazdasági mérnöki BSC szakos hallgatók számára. Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar. 2019.
- E.N. Castle – M.H. Becker – A.G. Nelson: Farmgazdálkodás, Farm Business Management. Szerk.: Nemessályi Zs., Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1992. ISBN 963 81 60039
- Pfan E. - Széles Gy. (szerk.): Mezőgazdasági üzemtan II. Szaktudás Kiadó Ház. ISBN: 9789633563250

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2021/22. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénykórtan II. (Mikológia) - MTNÖV009

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Növényvédelmi szakmérnök, szakirányú továbbképzés

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 15ea+15gy; koll.

A tantárgy kredit értéke: 5

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, de tömbösítve: 15 ea. és 15 gyak.)

Előadások:

1. Bevezetés a mikológiába.
2. Protozoonok (nyálkagombák);
3. Kromisztumok (Oomycota, moszatgombák);
4. Kromisztumok (Oomycota, moszatgombák);
5. Valódi gombák (Chytridiomycota, rajzospórás gombák; Zygomycota, járomspórás gombakórokozók);
6. Ekto- és endomikorrhizák (VAM gombák), endofiton gombák;
7. Ascomycota, tömlősgombák-I.: új rendszer: „Egy gomba-egy név”, általános tg., termőtest nélküli tg., kazmotéciumos (lisztharmat) gombák;
8. Ascomycota, tömlősgombák-II.: aszkosztrómás és peritéciumos gombák-1;
9. Ascomycota, tömlősgombák-III.: peritéciumos gombák-2;
10. Ascomycota, tömlősgombák-IV.: apotéciumos gombák;
11. Basidiomycota, bazídiumos gombák-I.: általános ismeretek, xilofág gombák;
12. Basidiomycota, bazídiumos gombák-II.: rozsdagombák;
13. Basidiomycota, bazídiumos gombák-III.: üszőgombák;
14. Összefoglalás, az ex-Mitospórás gombák (Deuteromycota) mai helyzete; ismételés

Gyakorlatok:

1. Bevezetés a mikológiai gyakorlatokba: fénymikroszkóp, preparáló mikroszkóp használata, preparátumok készítése, kitartóképletek, tenyésztés, ivaros és ivartalan szaporodás;
2. Nyálkagombák életciklusa és biológiája;
3. Oomycota gombák életciklusa és biológiája: fitoftóra;
4. Oomycota gombák életciklusa és biológiája; peronoszpórák;
5. Chytridiomycota és Zygomycota gombák életciklusa és biológiája: Rhizopus, Mucor vizsgálat;
6. Tömlősgombák életciklusa és biológiája: Taphrinales;

7. Tömlősgombák életciklusa és biológiája: lisztharmat genusok termőtest vizsgálata
8. Tömlősgombák életciklusa és biológiája: pszeudotéciumos gombák ivaros és ivartalan termőtestek vizsgálata;
9. Tömlősgombák életciklusa és biológiája: pszeudotéciumos gombák vizsgálata;
10. Tömlősgombák életciklusa és biológiája: apotéciumos gombák vizsgálata;
11. Bazídiumos gombák életciklusa és biológiája: farontó gombák;
12. Bazídiumos gombák életciklusa és biológiája: rozsdagomba genusok morfológiája;
13. Bazídiumos gombák életciklusa és biológiája: üszöggomba genusok morfológiája;
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

Tünettani beszámoló (kórkép felismerés 25-ből min. 20) a vizsga előtt. Ennek sikeressége előfeltétele a szóbeli vizsga megkezdésének.

Félév végén szóbeli (személyes vagy online) 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. (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
- Agrios, G.N (2005): Plant Pathology (5th ed.) Academic Press, NY
- Trigiano, R.N. – Windham, M.T. – Windham, A.S. (2006): PLANT PATHOLOGY. Concepts and Laboratory Exercises. CRC Press. ISBN 0-203-50657-X Master e-book ISBN

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2021/2022. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi állattan II. MTNÖV010

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: növényvédelmi szakmérnök, szakirányú továbbképzés

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 20+15 (/félév), K

A tantárgy kredit értéke: 5

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, Argyroresthiidae, 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 diasorai

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2021/22 tanév 2 félév

A tantárgy neve, kódja: Gyomnövények biológiája és ökológiája II., MTNÖV011

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Szilágyi Arnold, egyetemi tanársegéd

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Növényvédelmi szakmérnök

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10+7 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A vizsgára bocsátás feltétele sikeres gyomismereti és gyommag ismereti beszámoló a szorgalmi időszak utolsó hetében. Mindkét beszámoló 2 alkalommal ismételhető. A tárgy szóbeli vizsgával zárul.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Tematika:

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

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadások és a gyakorlatok látogatása ajánlott. A hallgatók számára az aláírás feltétele a sikeres magismereti beszámoló.

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

Oktatási segédanyagok:

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).
4. Németh Imre: Gyomnövényismeret. Regiocon Kiadó, Kompolt

Ajánlott irodalom:

5.

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2021/2022. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi géptan és alkalmazástechnológia II. MTNÖV012-K4

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: növényvédelmi szakmérnök

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 9+11 K

A tantárgy kredit értéke: 4

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. Precíziós növényvédelem berendezései I.
2. Precíziós növényvédelem berendezései II.
3. Permetezőgépek alkalmazástechnikai kérdései.
4. A permetezőgépek vizsgálata és berendezései I.
5. A permetezőgépek vizsgálata és berendezései II.
6. A csávázás gépei.
7. Repülőgépes növényvédelem.
8. Környezetkímélő növényvédelmi eljárások I.
9. Környezetkímélő növényvédelmi eljárások II.
10. Önjáró permetezőgép
11. Szilárd vegyszerek kijuttatása
12. Permetezőgépek üzemeltetése I.
13. Permetezőgépek üzemeltetése II.
14. Permetezőgépek 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): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Csizmazia Zoltán: A növényvédelem gépei (jegyzet)

Szendró Péter (szerk.): Mezőgazdasági géptan ISBN 9639121177

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

Brian Bell: Farm Machinery ISBN 1903366682

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2021/2022. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Toxikológia és környezetvédelem (MTNÖV013)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Nagy Antal, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Csótó András

Szak neve, szintje: növényvédelmi szakmérnök

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 15+0 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a növényvédelmi szakmát érintő legfontosabb környezetvédelmi humán- és ökotoxikológiai problémákkal, ezek megelőzésével és a károk csökkentésének lehetőségeivel.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A toxikológia alapjai: a toxikológia története, lapfogalmak.
2. Globális környezeti problémáink. A növényvédő szerek szerepe a talaj-, víz-, és levegőszennyezésben, valamint élővilágra gyakorolt hatásuk.
3. Bioakkumuláció, biomagnifikáció az élő szervezetekben és életközösségekben
4. Agrokemikáliák felhasználása
5. Agrokemikáliák engedélyezése
6. Növényvédő szerek felosztása hatásmechanizmusa fontosabb tulajdonságai
7. Akut toxicitás
8. Krónikus toxicitás
9. Mutagenitás alapjai, mutagén növényvédő szerek
10. A daganatképződés molekuláris biológiai alapjai, daganatkeltő növényvédő szerek
11. Teratológiai alapfogalmak, teratogén növényvédő szerek
12. Hormonálisan aktív anyagok. Immunológiai alapfogalmak, immunmoduláns növényvédő szerek.
13. Genetikailag módosított szervezetek (GMO) a növénytermesztésben.
14. GMO növények ökotoxikológiai értékelése, hatásuk, felhasználásuk kockázataik.

Évközi ellenőrzés módja: Az előadásokon való részvétel ajánlott.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Darvas –Székács: Mezőgazdasági ökotoxikológia. L'Harmattan, Budapest 2006

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2021/2022. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: Biológiai növényvédelem és biotechnológia I., MTNÖV014

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: növényvédelmi szakmérnök, szakirányú továbbképzés

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 25+0 (/félév), K

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A biológiai növényvédelmi eljárások és technológiák főbb típusainak bemutatása különös tekintettel az állati kártevők elleni védekezés lehetőségeire. A mikrobák (patogének), valamint a parazita és ragadozó hasznos szervezetek főbb csoportjainak és felhasználásuk lehetőségeinek bemutatása.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az állati kártevők elleni biológiai növényvédelem lehetőségei, a felhasználható hasznos szervezetek köre
2. Mikroorganizmusok az állati kártevők ellenei biológiai növényvédelemben: rovarpatogén vírusok
3. Mikroorganizmusok az állati kártevők ellenei biológiai növényvédelemben: rovarpatogén baktériumok, a *Bacillus thuringiensis*. Bt toxinok hatásmechanizmusa és felhasználásuk lehetőségei.
4. Mikroorganizmusok az állati kártevők ellenei biológiai növényvédelemben: Rickettsiák, rovarpatogén egysejtűek és gombák és fonálférgek.
5. Makroorganizmusok állati kártevők ellen: pókszabásúak, atkák
6. Makroorganizmusok állati kártevők ellen: fülbemászók, egyenesszárnnyúak, poloskák
7. Makroorganizmusok állati kártevők ellen: bogarak, recésszárnnyúak
8. Makroorganizmusok állati kártevők ellen: hártvásszárnnyúak
9. Makroorganizmusok állati kártevők ellen: gubacsszúnyogok, legyek
10. Makroorganizmusok állati kártevők ellen: gerincesek
11. Zoocid hatású antibiotikumok
12. Biotechnikai védekezési lehetőségek: illatanyagok és feromonok felhasználása: mass-trapping, lure-and-kill, push-and-pull módszerek
13. A hasznos szervezetek megóvásának és gyarapításának lehetőségei
14. A betelepítés, mint biológiai módszer előnyei és hátrányai a jelentősebb pozitív és negatív példák példák alapján.

Évközi ellenőrzés módja: Az előadások látogatása ajánlott.

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

Oktatási segédanyagok: előadások diasorai, kiadott cikkek, egyéb anyagok

Ajánlott irodalom:

Radócz L. és Nagy A. (2013): Ökogazdálkodás III. (Biológiai növényvédelem). ISBN: 978-963-318-327-4. Debreceni Egyetemi Kiadó. pp.163.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2021/22 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénykórtan IV. (gyümölcs+szőlő) - MTNÖV021

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Növényvédelmi Szakmérnök, szakirányú továbbképzés

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 20ea+20gy; koll.

A tantárgy kredit értéke: 6

A tárgy oktatásának célja: A hallgató ismerje meg a növénycsoportok fontosabb betegségeit, legyen tisztában a kórokozók biológiájával, ismerje a betegségek tüneteit, a növényvédelmi feladatok alapelveit.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban, de összevonásokkal: 20 óra előadás és 20 óra gyakorlat) 1 hét x 2 nap x 8 óra munkarend

Előadások:

1. hét: Az alma betegségei/I.
2. hét: Az alma betegségei/II.
3. hét: A birs betegségei
4. hét: A körte betegségei
5. hét: A cseresznye és meggy betegségei
6. hét: Az őszibarack betegségei
7. hét: A kajszi betegségei
8. hét: A szilva betegségei
9. hét: A ribiszke és köszméte betegségei
10. hét: A málna betegségei
11. hét: A szamóca betegségei
12. hét: A szőlő betegségei/I.
13. hét: A szőlő betegségei/II.
14. hét: A héjas gyümölcsűek betegségei

Gyakorlatok:

1. Gyümölcsfélék betegségeinek diagnosztikája (terepgyakorlat)
2. Az alma betegségei – kórkép megismerés
3. Az alma betegségei – kórkép megismerés
4. A birs betegségei – kórkép megismerés
5. A körte betegségei – kórkép megismerés
6. A cseresznye és meggy betegségei – kórkép megismerés
7. Az őszibarack betegségei – kórkép megismerés
8. A kajszi betegségei – kórkép megismerés
9. A ribiszke és köszméte betegségei – kórkép megismerés
10. A málna betegségei – kórkép megismerés
11. A szamóca betegségei – kórkép megismerés
12. A szőlő betegségei/I. – kórkép megismerés
13. A szőlő betegségei/II. – kórkép megismerés
14. A szilva betegségei – kórkép megismerés

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon és a gyakorlati oktatáson való részvétel ajánlott. A gyakorlatokra rendszeres felkészülés, időszakos ellenőrzéssel.

Számonkérés módja

Tünettani beszámoló (kórkép felismerés 25-ből min. 20) a vizsga előtt. Ennek sikeressége előfeltétele a szóbeli vizsga megkezdésének gyakorlatból. Félév végén szóbeli kollokvium.

Oktatási segédanyagok:

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

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
Kövics Gy. (2009): Növénykórtani vademecum. Angol-magyar magyar-angol szakszókincs etimológiai és fogalmi magyarázatokkal. NOFKA, Debrecen, 470 pp.
Glits M. - Folk Gy.: Kertészeti növénykórtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest,
Kövics Gy. (2002): Növénybetegségek járványtana. Egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetem, Debrecen 99 pp.

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2021/2022. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi állattan IV. MTNÖV022

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: növényvédelmi szakmérnök, szakirányú továbbképzés

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 20+15 (/félév), K

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A kurzus célja a fontosabb hazai szántóföldi és kertészeti kultúrák állati kártevőinek áttekintése a Növényvédelmi állattan I-III. tárgyak anyagára építve a növények fenológiájának megfelelően. A kártevők mellett a védekezési és előrejelzési lehetőségek, valamint a védekezés idejének és az ajánlott technológiáknak az áttekintése. A védekezési módok közül különös súlyt fektetve a nem kémiai védekezési lehetőségekre.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Szántóföldi polifág kártevők
2. A kalászosok (búza, árpa) és a kukorica kártevői és ellenük való védekezés
3. A burgonya és a cukorrépa kártevői és ellenük való védekezés
4. A dohány és a napraforgó kártevői és ellenük való védekezés
5. A lucerna és a hüvelyesek (borsó, bab, szója) kártevői és ellenük való védekezés
6. A paradicsom és paprika, valamint a hagyma kártevői és ellenük való védekezés
7. A kabakos növények (uborka, tök, dinnye) és káposzta (repce) kártevői és ellenük való védekezés
8. Kertészeti polifág kártevők
9. Az alma és körte, valamint a cseresznye és meggy kártevői és ellenük való védekezés
10. A kajszi és őszibarack, valamint a szilva kártevői és ellenük való védekezés
11. A szőlő, valamint a köszméte és ribiszke kártevői és ellenük való védekezés
12. A málna és a szamóca kártevői és ellenük való védekezés
13. A kisebb kultúrák (dió, gyökérzöldségek, rostonvények, torma, spárga) kártevői és ellenük való védekezés
14. Raktározott termények és termesztőberendezések kártevői és ellenük való védekezés

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

A tárgy során tárgyalt kultúrák kártevő közösségének és a fajok időbeli megjelenésének és jellemzőinek ismerete. Az ellenük használható előrejelzési és védekezési módok, valamint azok összehangolásának lehetőségei.

A félév vizsgával zárul a lehetőségektől függően írásban vagy szóban.

A gyakorlatok teljesítése és az aláírás feltétele a kárkép és kártevő gyűjtemény elkészítése a vizsgaidőszakra.

Oktatási segédanyagok: előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

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

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

Keszthelyi Sándor (2016): Szántóföldi növények kártevői. Agroinform Kiadó. 192 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2021/22 tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: Integrált növényvédelem és minőségbiztosítás II. MTNÖV023-K5

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. habil. Radócz László, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Hámos Lajos főmérnök

Szak neve, szintje: Növényvédelmi szakmérnök

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 31 óra /K

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A növényvédelem olyan bemutatása, miszerint a növényvédelem szerves része a termelési folyamat munkaműveleteinek, s valóban eredményesen - hatékonyan és gazdaságosan - csak a termesztés egyéb műveleteivel összehangolva végezhető.

Rendkívül fontos, hogy a résztvevők a növényvédelmet ne szűkítsék le a növényvédő szerek használatára, hanem a termesztési tevékenységen belül lehetséges károsító korlátozó növényvédelmi eljárások együttes rendszerének tekintsék a növényvédelmet.

Lényeges követelmény: a hallgatók ismerjék fel a legfontosabb károsítókat (tudják mit, mikor, hol kell keresni); ismerjék fel a kárképeket, illetve kórképeket.

A Növényvédelmi kémia-ismeret tananyagával összhangban kell a Részletes növényvédelemi ismereteket oktatni és utalni kell valamennyi lehetséges védekezési eljárásra (így a használható növényvédő szerekre is), ugyanakkor ott - a készítmények ismertetésénél - vissza kell utalni a növényvédelmi ismeretekre.

A károsítók elleni védekezést az integrált növényvédelem szemléletében és követelményei szerint kell oktatni. Valamennyi növény károsítóinak ismertetése (később már csak felsorolás szerűen) a soktápnövényűekkel kezdődik, s folytatódik a részletes felsorolásban megjelölt károsítókkal.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A gyökérzölkségek korszerű növényvédelme,
2. A szamóca korszerű növényvédelme
3. A málna korszerű növényvédelme,
4. A ribiszke, köszméte korszerű növényvédelme,
5. A szilva korszerű növényvédelme
6. Az őszibarack korszerű növényvédelme,
7. A kajszibarack korszerű növényvédelme
8. A cseresznye korszerű növényvédelme,
9. A meggy korszerű növényvédelme,
10. Az alma korszerű növényvédelme
11. A körte és a birs korszerű növényvédelme,
12. A szőlő korszerű növényvédelme,
13. A héjasok (dió, gesztenye, mandula, mogyoró) korszerű növényvédelme,

14. Összefoglalás

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

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai.

Ajánlott irodalom:

1. Radócz L.: Korszerű növényvédelem, II-IV. (Főbb szántóföldi és kertészeti kultúrák növényvédelmének alapjai). Egyetemi Kiadó, Debrecen (2010). (ISBN: 978-606-10-0181-1).
2. Glits M.- Horváth J.- Kuroli G.- Petróczi I. (2005): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Bp.
3. Fischl G.: A biológiai növényvédelem alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest (2000). (ISBN 963 9239 57 7)
4. http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_08_Novenyvedelem/adatok.1

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2021/22 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelmi jog és szakigazgatás MTNÖV024-E

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: növényvédelmi szakmérnök

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, betartatására 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