**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**Tantárgy neve és kódja**: **Talajbiológia MTBL7032**

**Tantárgyfelelős neve és beosztása:** Dr Sándor Zsolt, adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** vadgazda mérnöki BSc

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 10+0 K

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy célkitűzése, hogy hallgatók szemlélet módjában egyértelművé váljon, hogy a talaj a bioszféra és az ökoszisztémák fontos alkotója, amelyben a talaj élőszervezetei fontos szerepet játszanak. A talaj abiotikus és biotikus alrendszerből épül fel. A talaj életközege az edafonnak. A fontosabb talaj tulajdonságainak ismeretében értékeljük a „talaj környezetet”.

Alapvető célkitűzésünk, hogy a hallgatók ismerjék meg a talaj biológiai folyamatait. A talaj élővilága fontos szerepet tölt be a talajképződésben (első lépése a biológiai mállás), a talaj szerves anyag átalakító (humuszképződés) és lebontó folyamataiban (mineralizáció), az elemek körforgalmában és az ökoszisztémák energiaáramlásában. Kölcsönhatásban vannak a talajjal, így hatást gyakorolnak az egyes talajtulajdonságokra is, ugyanakkor az agrotechnikai eljárások is befolyásolják előfordulásukat, aktivitásukat.

Célunk, hogy a hallgatók képesek legyenek a talajjal kapcsolatos új ismeretek, befogadására és integrálására. Az ismeretek átadásakor törekszünk arra, hogy kellő hangsúlyt kapjon a fenntartható, környezetkímélő gazdálkodás és a talajhasználat kapcsolata. Az elméleti előadásokon szerzett ismereteket számtalan gyakorlati példákkal egészítjük ki, amely beépülve kiegészítik és megerősítik a korábbi ismereteket is.

A szerzett ismeretek különböző szakmai tantárgyakhoz kapcsolódnak, (talajtan, agrokémia, földművelés, vízgazdálkodás és növénytermesztés). A tananyag elsajátítása lehetővé teszi, hogy hallgatók a kapcsolódó ismereteket befogadják és későbbi munkájuk során alkotó módon hasznosítsák.

**A tantárgy tartalma**:

Az ökológia helye és szerepe. A bioszféra, a biom, az ökoszisztéma. Az ökoszisztéma alkotói: a biotóp és biotcönózis. Az ökoszisztémák kialakulása, fejlődése és jellemzői. Az ökoszisztémák szerepe és jelentősége a bioszférában. Az ökoszisztémák abiotikus tényezői

Az ökoszisztémák típusai. Az agrár-ökoszisztémák (szántóföld, telepített gyep, erdő, halastó) és funkcióik. A természetes és mesterséges ökoszisztémák anyag körforgalma és energiaáramlása.

A talajképződés tényezői. A talaj, mint élőhely. a fizikai és kémiai tulajdonságainak hatása a talaj élővilágára, a talajtulajdonságok változásának hatásai.

Az élővilág nagy csoportjai. Az edafon. Az életjelenségek. A talajban élő szervezetek I. Prokarióták. A talajban élő baktériumok táplálkozás élettani csoportjai. A kékbaktériumok (Cyanophyta), és a sugárgombák (Actinomycetes).

A talajban élő szervezetek II.. A gombák és az Eukarióta algák. A mikroszkopikus és makroszkopikus gombák helye az élőszervezetek között. A talajban élő gombák táplálkozás élettani csoportjai. A mikorrhiza kapcsolat előnyei, típusai, előfordulása. Az algák szerepe és jelentősége.

A talajfauna alkotórészei I. mikro- és mezofauna. A protozoák fonalférgek, ugróvillások, atkák medveállatok morfológiája, szerepük a talaj anyagforgalmában. Előfordulásuk ökológiai feltételei.

A talajfauna alkotórészei II. A makro-, megafauna. Gyűrűsférgek szerepe a talajban. Előfordulásuk, táplálkozásuk. A giliszta humusz. A földigiliszta hatása a talaj szerkezetére, levegő és vízgazdálkodására. Az Ízeltlábúak főbb csoportjai: rovarok és pókok. Vakondfélék.

Az élővilág szerepe a talajképződésben. A talajképződés tényezői. A talajképződés folyamatai. A kőzetek ásványok fizikai, kémiai és biológiai mállása. Az élővilág szerepe az anyag-körforgalomban. A baktériumok, a gombák és a gyűrűsférgek tevékenységének hatása a talaj szerkezetére.

A növények és mikroorganizmusok kapcsolata. A populáció és a környezet kapcsolata. A populáció szerkezete. Populációs kölcsönhatások. A Rhizobium, Bradyrhizobium szimbionta nitrogénkötő baktériumok. A mikorrhiza. A mikorrhiza típusai és a kölcsönhatás előnyei. A zuzmó.

A szén, a foszfor, és a kálium körforgalma. A növényi tápelemek. Elemek körforgalma és az energiaáramlás. Tápanyag tőke, tápanyag szolgáltatás. A szénkörforgalom és a talajok mikrobiológiai dinamikája. Széntározók. A foszfor és a kálium körforgalma a talaj-növény rendszerben.

A talaj – növény - légkör rendszer nitrogén körforgalma. Az ammonifikáció, a nitrifikáció, a denitrifikáció és a nitrogénkötés mikrobiológiai folyamatai. A folyamatokat befolyásoló környezeti tényezők. A kén biológiai körforgalma: a szulfurikáció és a deszulfurikáció.

A talaj funkciók és a talaj biodiverzitása. A talaj sokoldalú, ökológiai funkciói. A talaj termékenység összetevői A biológiai sokféleség, a biodiverzitás. A talaj biodiverzitás és a talaj élőszervezetei. Az élővilág szerepe a talajban lejátszódó folyamatokban.

Az agrotechnikai tényezők hatása a talaj élőlényeire. Saját kutatási eredményeim alapján bemutatom, hogy az öntözés a talajművelés, a savanyodás, a tápanyag utánpótlás mértéke, a herbicidek hogyan befolyásolják a talajban előforduló mikroorganizmusokat.

A rhizoszféra és a rhizoplán. Rhizoszféra effektus. A mikroorganizmusok stratégiája a gyökérrendszerben. A rhizoszféra hasznos mikroszervezetei. A biotrágyák. A talajminőség indikálására javasolt fontosabb talaj- és rhizobiológiai vizsgálati eljárások.

**Évközi ellenőrzés módja: -**

**Számonkérés módja:** szóbeli kollokvium

**Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai**

**Ajánlott irodalom:**

Kátai J. - Csubák M. - Makó A. - Michéli E.- Sándor Zs. - Sípos M. - Vágó I.- Zsuposné O.Á (2008): Talajtan, Talajökológia. Kátai J. (szerk.) Debrecen, Észak-alföldi Régióért Kht., 173. (BSc)

Kátai J – Zsuposné O. Á. (szerk.) (2012): A talajökológia néhány fejezete. Adaptáció a TÁMOP támogatásával. (MSc)

Szabó, I. M.: (2006) Az általános talajtan biológiai alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Bp.

Wall, D. H. et al. (eds.) (2012) Soil Ecology and Ecosystem Services, Oxford University Press

Dr Sándor Zsolt

adjunktus

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Természetvédelem MTBL7035**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. habil. Juhász Lajos, egyetemi docens, PhD

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Varga Zsuzsanna, tanársegéd

**Szak neve, szintje:** vadgazda mérnök BSc.

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 10/félév K

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:** A főbb természetvédelmi irányelvek megismertetése. A természetvédelmi szabályozás-és szakigazgatás kialakulása, hazai és nemzetközi helyzete. A természetvédelmi szakigazgatás központi és regionális szervezetei. A hazai természetvédelmi értékcsoportok, állapotuk, védelmük lehetőségei. Terület nélkül és területtel védett természeti értékek. A hazai nemzeti parkok. Természetvédelem a gyakorlatban. Nemzetközi természetvédelmi egyezmények. Az Európai Unió természetvédelmi szabályozása.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. A természetvédelem fogalma, célja, elvei, jelképrendszere. A „zöld” napok.
2. A természetvédelem nemzetközi és hazai története, jogi szabályozás.
3. Természetvédelmi értékcsoportok. A földtani értékek és védelmük
4. Természetvédelmi értékcsoportok: a víztani értékek és védelmük.
5. A vadon élő növényfajok és növénytársulások védelme.
6. A vadon élő állatfajok és állattársulások védelme.
7. Hazánk veszélyeztetett állatfajai
8. Természetvédelem a gyakorlatban – fajvédelmi programok.
9. Természetvédelmi értékcsoportok: a tájképi és kultúrtörténeti értékek védelme.
10. Területtel védett természeti értékek: a nemzeti parkok
11. A tájvédelmi körzetek, és természetvédelmi területek
12. Nemzetközi természetvédelmi egyezmények
13. A természetvédelem hazai és nemzetközi szervezetei.
14. A természetvédelmi szabályozás az Európai Unióban

**Évközi ellenőrzés módja:** Kollokvium a vizsgaidőszakban: Aki megszerezte a vizsgajogosultságot, az a vizsgaidőszakban a meghatározott feltételek mellett szóbeli vagy írásbeli vizsgát tehet, amelynek az eredményét nem befolyásolja a gyakorlaton szerzett érdemjegy. Félévenként összesen 3 vizsgalehetőség adott, amelyek közül az esetleges, harmadik („C”) vizsga kizárólag szóban, vizsgabizottság előtt történik

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Csepregi I. (2014) Az állatok védelmének története Magyarországon. Nemzetközi természetvédelmi egyezmények. In.: Juhász L. szerk.: Természetvédelmi Állattan. Mezőgazda Kiadó, Budapest

Fodor I., Lehmann A. (1999): A természet- és környezetvédelem földrajzi vonatkozásai Magyarországon. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest

Rakonczay Z. (2002): Természetvédelem. Szaktudás Kiadó, Budapest

Faragó T. és Nagy B. szerk. (2005): nemzetközi környezetvédelmi és természetvédelmi egyezmények jóváhagyása és végrehajtása Magyarországon. KvVM, Budapest

Juhász L (2002): A természetvédelmi szakigazgatás és gyakorlata Magyarországon és az Európai Unióban. In.: Szűcs I. szerk. Szemelvények az EU agrár szak- és közigazgatási képzéséhez. II. kötet: 289-329. Debrecen

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Műszaki ismeretek, MTBL7036**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr.Bojtor Csaba, tanársegéd

**Szak neve, szintje:** vadgazda mérnök BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 4+4 G

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése az állattartásban, állattenyésztésben és a növénytermesztésben használt jelenlegi és elterjedőben lévő precíziós technológiai erő- és munkagépekkel, berendezésekkel, épületekkel, a takarmány termesztés illetve kiosztás gépeivel, a betakarítás illetve terméknyerés gépeivel. A hallgatók a tárgy teljesítésével elméleti és gyakorlati ismereteik révén képessé válnak az állattartási, állattenyésztési és növénytermesztési munkák gépeinek működtetésére, illetve a működtetésben való részvételre.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. Belsőégésű motorok I.
2. Belsőégésű motorok II.
3. Traktorok I.
4. Traktorok II.
5. Talajművelés I.
6. Talajművelés II.
7. Vetés, ültetés I.
8. Vetés, ültetés II.
9. Öntözés I.
10. Öntözés II.
11. Tápanyag-gazdálkodás I.
12. Tápanyag-gazdálkodás II.
13. Növényvédelem I.
14. Növényvédelem II.

**Évközi ellenőrzés módja:** írásbeli dolgozat

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

Szendrő P. (szerk.) 2003: Géptan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 9632860217

**Ajánlott irodalom:**

Szendrő P. (szerk.) 2000: Mezőgazdasági gépszerkezettan. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest. ISBN: 9633562848

Szendrő P. (szerk.) 1993: Mezőgazdasági géptan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 9638160837

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Környezetgazdálkodás MTBL7033**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Juhász Csaba, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Természetvédelmi mérnöki-, vadgazda mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 8+0 K

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** Az élő és az élettelen agráriummal kapcsolatos környezeti elemek áttekintése. A tárgy keretében áttekintjük a környezeti problémák ok, okozati kapcsolatait és a védekezési alapvető lehetőségeit. Cél a szennyezés-csökkentés input és output módszereinek, a műszaki beavatkozások alapvető tervezési összefüggéseinek elsajátítása.A természettudományos, problémamegoldó gondolkodást hangsúlyozva a gyakorlatias ismeretek nyújtása a környezetgazdálkodás területén.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. Környezetgazdálkodással kapcsolatos alapvető fogalmak és a fenntarthatóság problémái.
2. Természeti erőforrások általános jellemzése.
3. Éghajlatváltozás és annak várható következményei.
4. Talaj és a környezet.
5. Vízkészlet gazdálkodás és vízminőség védelem.
6. Levegőminőség védelem.
7. Táj, mint természeti erőforrás.
8. Zaj és rezgés védelem.
9. Megújuló energiaforrások és a mezőgazdaság.
10. Növénytermesztés környezetgazdálkodási feladatai.
11. Állattenyésztés környezetgazdálkodási feladatai.
12. Agrárium környezeti állapotára vonatkozó információs és monitoring rendszer.
13. Vállaltok környezeti teljesítményének mérése, környezeti indikátorok az agráriumban.
14. Környezetgazdálkodással kapcsolatos alapvető közigazgatási szabályozások

**Évközi ellenőrzés módja: -**

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): Vizsga az előadások anyagából.

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai.

**Ajánlott irodalom:**

Barótfi I. (2000): Környezettechnika. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Budai Sántha, A. 2006. Környezetgazdálkodás. Dialóg Campus, Budapest – Pécs pp. 245.

Juhász Cs.-Szőllősi N.: (2008): Környezetmenedzsment. A környezetgazdálkodási mérnöki, illetve a természetvédelmi és vadgazda mérnöki alapképzések (BSc) szakok képesítési követelményeinek kidolgozása, a szakok beindítása HEFOP 3.3.1-P2004-09-0071/1.0. ISBN: 978-963-9874-06-0.188. p.

Szlávik, J. 2005. Fenntartható környezet és erőforrásgazdálkodás. KJK KERSZÖV, Budapest

Rakonczay, Z. 2005. Környezetvédelem. Szaktudás Kiadóház, Budapest

Tamás J. (2008) Agrárium és környezetgazdálkodás. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 302.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Vízgazdálkodás MTBL7034**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Juhász Csaba, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** vadgazda mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 8+0 K

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:** A mezőgazdasági termeléssel összefüggő vízgazdálkodási tevékenységek műszaki feladatainak, műveinek ezek üzemeltetésének megismerése, az ezekkel összefüggő elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása. A diákok képesek lesznek a növény - talaj - víz kapcsolatrendszerének alapszintű elemzésére, a növénytermesztési tér hidrológiai folyamatainak és vízháztartási viszonyainak alap szintű értékelésére, elemzésére.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. A víz jelentősége és az Európai víz Charta.
2. Magyarország vízgazdálkodása.
3. A hidrológia alapjai, a víz természeti körforgása, vízháztartási vizsgálatok.
4. Felszíni és felszín alatti vízformák.
5. Hidraulikai alapismeretek.
6. Vízgazdálkodás jelentősége.
7. Vízminőség-védelem.
8. Árvízvédelem vízkárelhárítás.
9. Talajvédelem és vízrendezés dombvidéken.
10. A melioráció fogalma, összetevői, komplexitása.
11. Az öntözés alapfogalmai, öntözésfejlesztési lehetőségek hazánkban.
12. Öntözési módok.
13. A víz keretirányelv.
14. A vízgazdálkodás irányítása, vízügyi államigazgatás. A vízgazdálkodás környezeti hatásai.

**Évközi ellenőrzés módja: -**

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): Szóbeli, vagy írásbeli vizsga.

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai.

**Ajánlott irodalom:**

Juhász Cs.: (2008). Mezőgazdasági vízgazdálkodás I.-II. Elektronikus tananyag**.** <http://www.agr.unideb.hu/ktvbsc/?m=tananyag&id=22>

Somlyódy L. (szerk.).: (2000). A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései. MTA Vízgazdálkodási Kutatócsoport. Budapest. 370. pp. ISSN 1586-4219.

Vermes L. (szerk.).: (1997). Vízgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest. 395. pp. ISBN 963 356 218 X

L. Van Wijk, Wesseling J. (1986): Agricultural Water Management. CRC Press 335. ISBN: 9789061916390

Keith Wheatley (2015): Agricultural Water Management: Insights and Challenges. Callisto Reference ISBN: 9781632391278

Premjit Sharma (2013): Agricultural Water Management. Genetech, 302. ISBN: 9788189729233

OECD (2014): Climate Change , Water and Agriculture: Towards resilient systems, OECD Studies on Water, OECD Publishing ISBN:978-92-64-20913-8

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Élőhelyfejlesztés MTBVL7001

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Kövér László, egyetemi adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** vadgazda mérnök BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 5+5 Gy

**A tantárgy kredit értéke:** 5

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy során elsősorban az apróvadas élőhelyek fejlesztése, kezelése kerül górcső alá. A fogalommagyarázatoktól kezdve a különböző passzív és aktív élőhelyfejlesztési megoldásokon át, a vadföldgazdálkodásról, illetve a predátorgyérítés lehetőségeiről is lépet kap a hallgató.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

**1.** Az élőhelyfejlesztés fogalma, céljai, tárgyköre

**2.** Az ökotónok szerepe az élőhelyfejlesztésben

**3.** A magyar táj arculatának változása az idők folyamán, történelmi áttekintés

**4.** Mezei élőhelyfejlesztés formái, passzív és aktív élőhelyfejlesztés

**5.** Mezei élőhelyek fejlesztés elemei

**6.** Set-aside = ugar gazdálkodás

**7.** Vadföldgazdálkodás

**8.** Apróvadas vadászerdő kialakítása

**9.** Apróvadas vadászterület vadgazdálkodási berendezései

**10.** A mezei élőhelyen élő vadfajokra ható tényezők

**11.** Ragadozókontroll 1. – bevezetés, jogi háttér, a csapdázás jelentősége

**12.** Ragadozókontroll 2. – csapdatípusok bemutatása, ismertetése

**13.** Esettanulmányok 1.

**14.** Esettanulmányok 2.

**Évközi ellenőrzés módja:** Nincs. Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatok látogatása, illetve választott témából kiselőadás tartása.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

FARAGÓ, S. (1997): Élőhelyfejlesztés az apróvad-gazdálkodásban. A fenntartható

apróvad-gazdálkodás környezeti alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 356 pp.

FARAGÓ, S. (1995): Mezei és vízi élőhelyfejlesztés. Egyetemi jegyzet, EFE-EK,

Vadgazda Mérnöki Szak, Sopron, 225 pp.

FARAGÓ, S. (1997): A Magyar Fogolyvédelmi Program. Gazdálkodás és kutatás. MAGYAR

APRÓVAD KÖZLEMÉNYEK 1: 19-30.

JÁNOSKA, F. (2003): Erdősávok szerepe a természetvédelemben és

vadgazdálkodásban. In: BARNA, T. (szerk.): Alföldi erdőkért Egyesület Kutatói Nap

2003. Tudományos eredmények a gyakorlatban: 70-79.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Vadászati állattan I. MTBVL7002**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. habil. Juhász Lajos, egyetemi docens, PhD

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Tóth Norbert, tanársegéd

**Szak neve, szintje:** vadgazda mérnök BSc.

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 6+6 G

**A tantárgy kredit értéke:** 5

**A tárgy oktatásának célja:** A vadgazdálkodási, vadászati tevékenység szakszerű folytatása elképzelhetetlen elmélyült állattani ismeretek nélkül. Ezek az ismeretek azon túl, hogy lehetővé teszik a fajok biztos felismerését, információul szolgálnak életmódjukat, szaporodási viszonyaikat és viselkedésüket illetően is, melyek ismerete a gyakorlati vadgazdának olykor létkérdés. A tárgy a vadgazdálkodási szempontból fontos madárfajok, ezek taxonjainak a részletes áttekintését adja, az általános anatómiai, rendszertani, ökológiai ismeretek mellett. Az anyag részét képezi a madárvédelem, a madárvonulás és a madár apróvadfajok vadászati módjainak az áttekintése is.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. A madarak áttekintése, kialakulásuk, általános jellemzésük
2. A madarak anatómiája I.
3. A madarak anatómiája II.
4. A szaporodásbiológiája, fészkelési jellemzőik
5. A madárrendszertan áttekintése
6. A Tyúkalakúak, vadászható és védett fajok
7. A Galambalakúak, vadászható és védett fajok
8. A Lúdalakúak, vadászható és védett fajok
9. A Sólyomalakúak
10. A Lile- és Darualakúak, vadászható és védett fajok
11. Énekesmadár-alakúak, Varjúfélék
12. Madárökológia, madárvonulás
13. Madárvédelem (hagyományos és intenzív)
14. A vadászható madárfajok vadászati módjai

**Évközi ellenőrzés módja:** A félév során 5 ellenőrző dolgozat megíratása az előadások anyagából. Az aláíráshoz az 5 dolgozat legalább 60%-os teljesítése szükséges. A gyakorlatokon heti rendszerességgel számonkérés, amelyek összeredménye legalább elégséges szintet el kell érnie. Ebben az esetben szerezhető vizsgajogosultság.

Kollokvium a vizsgaidőszakban: Aki megszerezte a vizsgajogosultságot, az a vizsgaidőszakban a meghatározott feltételek mellett szóbeli vagy írásbeli vizsgát tehet, amelynek az eredményét nem befolyásolja a gyakorlaton szerzett érdemjegy. Félévenként összesen 3 vizsgalehetőség adott, amelyek közül az esetleges, harmadik („C”) vizsga kizárólag szóban, vizsgabizottság előtt történik

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Környezetgazdaságtan. MTBL7045

**A tantárgyfelelős neve, beosztása** Bauerné Dr. Gáthy Andrea, egyetemi docens

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** -

**Szak neve, szintje:** vadgazda mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 8+0 K

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** , hogy a hallgató

• megismerje a környezetgazdaságtan és ökológiai gazdaságtan alapvető fogalmait;

• megismerje a környezetgazdaságtan és ökológiai gazdaságtan környezeti és globális ökológiai problémákra adott válaszait, eszközeit;

• képes legyen különbséget tenni a környezeti, társadalmi és gazdasági közelítések között;

• képes legyen a környezeti, társadalmi és gazdasági folyamatok kölcsönhatásainak feltárására;

• képes legyen ezen kapcsolatokat példákkal illusztrálni.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. A környezetgazdaságtan tárgya

TE: a közgazdaságtan, környezetgazdaságtan és ökológiai gazdaságtan tárgya, módszerei és értékválasztása (1. fejezet)

1. Jóléti közgazdaságtan és piaci kudarcok

TE: a jóléti közgazdaságtan tételeinek megismerése, az externáliák részletes leírása, csoportosítása. (2-3. fejezet)

1. Piaci kudarcok kezelése

TE: A piaci kudarcok kezelésének lehetőségeit ismerik meg a hallgatók, a megoldások két szélsőséges alapján keresztül. Ezek ismerete a gyakorlatban előforduló környezetpolitikai eszközök megértésének alapja. (3-4. fejezet)

1. : Pigou-i adó és Coase-tétel

TE.: A gyakorlatban előforduló környezetpolitikai eszközök megértésének alapja. (3-4. fejezet)

1. Természeti erőforrások felhasználásának törvényszerűségei

TE: A megújuló és nem megújuló természeti erőforrások felhasználásának motivációi, optimális szintje, és ennek hatása az erőforrás állapotára. (10. fejezet)

1. A környezet monetáris értékelése

TE: teljes gazdasági érték; direkt és indirekt értékelési módszerek. A piacon nem mért érték kapcsolata az externáliákkal. (10. fejezet)

1. Környezetpolitikai eszközök

TE: a környezetpolitikai beavatkozások és az externáliák kapcsolatának ismertetése, a lehetséges eszközök rendszerezése (5. fejezet)

1. Adminisztratív szabályozás

TE: a magánjogi és a közvetlen szabályozás lehetőségeinek ismertetése (6-8. fejezet)

1. Gazdasági ösztönzők

TE: gazdasági eszközök ismertetése, hatásosságuk összehasonlítása a közvetlen szabályozással (9. fejezet)

1. A környezet-állapot mérése és a környezeti makromutatók

TE: a környezet-állapot mérés nehézségei, az alternatív mutatók megismerése, történeti vonatkozásai, a jelenleg legelterjedtebb makromutatók ismertetése. (11.1. fejezet)

1. A természeti erőforrások és a gazdasági növekedés

TE: a gazdasági növekedés és a környezetállapot kapcsolatának felfogása az elmúlt évtizedekben. Globális környezeti és gazdasági modellek. (11.2. fejezet).

1. Környezetvédelem és kereskedelem

TE: komparatív előnyök elvének felidézése, kereskedelem negatív környezeti hatásai, a kereskedelem környezeti egyenlegének tárgyilagos, kiegyensúlyozott ismerete. (11.3. fejezet)

1. Fenntartható fejlődés

TE: a fenntartható fejlődés fogalma, értelmezési módjai, problémái; az eltartóképesség és a gazdaság lehetséges kölcsönhatásai; tőkeelméleti megközelítés (12. fejezet)

1. A félév során tanultak összegzése, szintézise.

**Évközi ellenőrzés módja:** -

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai és kötelező irodalom

**Kötelező irodalom:**

Bartus Gábor – Szalai Ákos (2014): Környezet, jog, gazdaságtan: környezetpolitikai eszközök, környezet-gazdaságtani modellek és joggazdaságtani magyarázatok. Budapest: Pázmány Press: PPKE JÁK, 2014 ISBN 978-963-308-205-8

**Ajánlott irodalom:**

Kerekes Sándor (2007): A környezetgazdaságtan alapjai. Aula Kiadó, Budapest, ISBN: 978 963 454 226 1

Szlávik János (2013): Fenntartható gazdálkodás. Wolters Kluwer – Complex Kiadó, Bp., 273 o. ISBN: 9789632953458.

Pataki György – Takács-Sánta András (szerk.) (2004): Természet és gazdaság, Ökológiai gazdaságtan szöveggyűjtemény. Typotex Kiadó, Budapest ISBN: 2399990776575

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Vadegészségtan II. MTBVL7018**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra egyetemi adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Keserű Péter**

**Szak neve, szintje:** Vadgazda mérnöki BsC Debrecen, levelező

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 óra előadás, kötelező**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

A Vadegészségtan II. tárgy a Vadegészségtan I. folytatásaként ismerteti a legfontosabb, gazdasági haszonállatokat és vadakat érintő bakteriális és paraziták okozta betegségeket. Sor kerül a gombák okozta betegségek, illetve a vadfeldolgozás higiéniája, a vadhús vizsgálatának bemutatására is. A hallgató a vadgazdálkodás és vadászat állategészségügyi és élelmiszerbiztonsági jogszabályait, a kapcsolódó intézményhálózatot, funkciókat és folyamatokat megismeri, ismeretei alapján képes lesz a problémák kezelésére, alapvető összefüggések feltárására.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. Baktériumok okozta betegségek I.
2. Baktériumok okozta betegségek II.
3. Baktériumok okozta betegségek III.
4. Baktériumok okozta betegségek IV.
5. Baktériumok okozta betegségek V.
6. Paraziták okozta betegségek I. (Általános fogalmak)
7. Paraziták okozta betegségek II. (Protozoológia)
8. Paraziták okozta betegségek III.
9. Paraziták okozta betegségek IV.
10. Paraziták okozta betegségek V. (Ektoparazitózisok)
11. Gombák okozta betegségek VI.
12. Gombák okozta betegségek VII.
13. A vadfeldolgozás higiéniája, a vadhús vizsgálata.
14. Konzultáció.

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

**Oktatási segédanyagok:** előadáson megbeszélt diasorok, vonatkozó, aktuális jogszabályok

**Ajánlott irodalom:**

**Vadbetegségek. (Szerk.: Sugár László) Mezőgazda Kiadó. Budapest, 2000.**

Az állategészség-védelem alapjai. (Szerk.: Egri Borisz) Mezőgazda Kiadó. Budapest, 2009.

Állategészség-védelem. (Szerk.: Várnagy László) Mezőgazda Kiadó. Budapest, 2002.

Gazdasági állatok anatómiájának és élettanának alapjai. (Bárdos László, Husvéth Ferenc, Kovács Melinda) Mezőgazda Kiadó. Budapest, 2007.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév 2 félév**

**A tantárgy neve, kódja: Kynológia, MTBVL7021**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Rózsáné Várszegi Zsófia, egyetemi adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Vadgazda mérnök BSc

**Tantárgy típusa: Kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8+4, K**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy segítségével a hallgatók megismerhetik a kutya tartás, takarmányozás alapvető feltételeit. Az egyes fajtákat, hasznosíthatóságukat. Mely fajtát érdemes munkakutyaként tartani. Megismerik a szaporítási eljárásokat, mire kell az egyes fajtáknál odafigyelni a szaporításnál. Egy kiskutya felnevelésénél milyen sarokpontok vannak, hogyan lehetséges az alapvető engedelmességi feladatokra megtanítani, mi egy komolyabb munkakutya kiképzésének módja. Ismertetjük az egyes betegségeket, védekezési módokat. Mely fajtákra, mely örökletes betegségre terheltebbek, mire érdemes szűrni a tenyésztésük során.

**A tantárgy tartalma**:

1. A kutya domesztikációja .

2. A kutya anatómiája.

3. Kutya viselkedéstan.

4. A kutyák tartása.

5. A kutyák betegségei és egészségvédelme.

6. A kutyák táplálása.

7. A kutyák szaporodásbiológiája

8. Fajtaismeret.

9. A fajták hasznosításának lehetőségei.

10. A kutyák tenyésztésének alapjai.

11. A kutyák küllemtana.

12. A kutyakiképzés alapjai.

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

**Oktatási segédanyagok:** Az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Zöldágh László (2001): A kutya tenyésztése és egészségvédelme.

Konrad Lorenz: Ember és kutya.

Carl Tabel: A mindenes vadászkutya