

**FOGLALKOZÁSI TERV**  
(nappali tagozat)

**AGROGENETIKA (B.Sc.) Nappali tagozat**

**NYÍREGYHÁZI EGYETEM**

**Műszaki és Agrártudományi Intézet**  
**Agrártudományi és Környezetgazd. Tanszék**  
Mezőgazdasági memóriai alapképzési szak (BSc)  
**Számokérés:** gyakorlati jegy

**Agrogenetika MM. I. Nappali tagozat**

2019/2020. tanév II. félév  
Hetek száma: 14  
*Tantárgyfelelős:* Dr. Tóth Csilla  
Gyakorlat vezető: Dr. Tóth Csilla

Tantárgy kódja: BMM1201

**Határidők:** ZH dolgozat/I.: 8. oktatósi hét  
ZH dolgozat/II.: 14. oktatósi hét

Előadás: heti 1 óra, félévi 14 óra  
Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra

A tantárgy kredit értéke: 3

**Tantárgyi követelmények:**

A legfontosabb genetikai és biotechnológia ismeretek elsajátításának célja, hogy a hallgatók megszerezzék a nemesítéshez és általában a biológiai alapok használatához szükséges alapokat és szemléletmódot.

**Tananyag:**

A tantárgyi tematika és a követelmények ismertetése. A genetika története és jelentősége. A klasszikus genetika öröklési szabályai. Az örökítő anyag molekuláris és citogenetikai alapjai. A DNS és RNS felépítése és funkciói. Az örökletes anyag megváltozásának esetei. Mutáció, poliploidia, crossing over, genetikai transzformáció. Extranukleáris öröklődés. Mennyiségi tulajdonságok öröklődése. Populációgenetika, viselkedésgenetika. A biotechnológia fogalma, jelentősége. Biotechnológiai eljárások a mezőgazdaságban. In vitro szaporítás, haploid kultúra, génátvitel, GMO a mezőgazdaságban.

**Kötelező:** A gyakorlatok rendszeres látogatása; esszé dolgozat beadása, prezentálása, szakirodalmi referálás.

**Évközi tanulmányi követelmények:** 2 db zárthelyi dolgozat min. 50%-os teljesítése

**A megszerzett ismeretek értékelése (félévközi jegy, vizsgajegy)**

1. Zárthelyi dolgozat: 35 pont  
2. Zárthelyi dolgozat: 35 pont  
Esszé dolgozat: 20 pont  
Szakirodalmi referálás: 10 pont

**Az értékelés módszere**

Gyakorlati jegy a félévközi teljesítmény (1 db zárthelyi dolgozat, 1 db esszé dolgozat, 1db szakirodalmi referálás) alapján, TVSZ szerint.

**Az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához rendelkezésre álló segédanyagok**

Szakirodalmak, jegyzetek, segédlet, előadás anyagok.

**Kötelező és ajánlott irodalom**

DUDITS D.-HESZKY L. 2000. Növényi biotechnológia és géntechnológia. Agroinform Kiadó, Budapest. ISBN 963-502-697-8

RÉDEI P. GY. 1987. Genetika. Mezőgazdasági Könyvkiadó – Gondolat Kiadó, Budapest. ISBN 963 232 287 8


SUTKA J. 2004. Növényi citogenetika. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN 963-286-170-1


SVÁB J. 1971. A populációgenetika alapjai. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

VELICH I. (szerk.) 2001. Növénygenetika. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN 963 286 007 1


Nyíregyháza, 2020. február 04.


Készítette:

  
**Dr. Tóth Csilla**  
főiskolai docens

  
**Dr. Simon László**  
tanszékvezető

Tanítási hét	ELŐADÁS		GYAKORLAT	
	tárgykör	óraszám	tárgykör	óraszám
1.	A tantárgyi tematika és a követelmények ismertetése. A genetika története és jelentősége.	1	A genetika története és jelentősége.	1
2.	Az örökítő anyag molekuláris és citogenetikai alapjai.	1	Az örökítő anyag molekuláris és citogenetikai alapjai.	1
3.	A DNS és RNS felépítése és funkciói.	1	A DNS és RNS felépítése és funkciói.	1
4.	Az örökletes anyag megváltozásának esetei.	1	Az örökletes anyag megváltozásának esetei.	1
5.	Mutáció, poliploidia, crossing over, genetikai transzformáció.	1	Mutáció, poliploidia, crossing over, genetikai transzformáció.	1
6.	Extranukleáris öröklődés.	1	Extranukleáris öröklődés.	1
7.	A klasszikus genetika öröklési szabályai.	1	A klasszikus genetika öröklési szabályai.	1
8.	<b>1. Zárthelyi dolgozat</b>	1	<b>Esszé prezentálás I.</b>	1
9.	Mennyiségi tulajdonságok öröklődése	1	Mennyiségi tulajdonságok öröklődése	1
10.	Populációgenetika, viselkedésgenetika.	1	Populációgenetika, viselkedésgenetika.	1
11.	A biotechnológia fogalma, jelentősége.	1	A biotechnológia fogalma, jelentősége.	1
12.	Biotechnológiai eljárások a mezőgazdaságban.	1	Biotechnológiai eljárások a mezőgazdaságban.	1
13.	In vitro szaporítás, haploid kultúra, génátvitel, GMO a mezőgazdaságban.	1	In vitro szaporítás, haploid kultúra, génátvitel, GMO a mezőgazdaságban.	1
14.	<b>2. Zárthelyi dolgozat</b>	1	<b>Esszé prezentálás II.</b>	1

  
**Dr. Tóth Csilla**  
főiskolai docens

  
**Dr. Simon László**  
tanszékvezető

**FOGLALKOZÁSI TERV**

Tanítási hetek száma: 14  
Eloadás: heti 1 óra, félévi 14 óra  
Eloadó: Dr. Uri Zsuzsanna  
főiskolai docens

Tantárgy kredit értéke: 3  
Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra  
Gyak. vez.: Dr. Uri Zsuzsanna  
főiskolai docens

Tantárgy kódja: BMM1202, FMM1201  
Kötelező előtanulmány: BMM1103, FMM1102  
Számokérés formája: kollokvium  
Zárthelyi dolgozatok száma: 1, megírásának időpontja: 15. tanítási hét  
Alkalmazástechnikai feladatok száma: 1, beadásának határideje: 14. tanítási hét

**Kötelező és ajánlott szakirodalmak (3-5):**

- LOCH J.-NOSZTICIUS A. (2004): Agrokémia és növényvédelmi kémia. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- FÜLEKY Gy. (szerk.) (2004): Tápanyag-gazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- VARGA Cs. (2010): Agrokémia gyakorlatok. Főiskolai jegyzet, NYF MMK, Nyíregyháza
- URI Zs. (2018): Növénytaplálási alapismeretek. (10. fejezet) Korszerű növénytaplálási ismeretek. A napraforgó tápanyag-ellátási sajátosságai. (11. fejezet) In: Tóth Cs. (szerk.): "Környezetkímélő agrotechnikák természettudományos alapjai" c. e-learning tananyag, <https://mooc.nye.hu>

**A félév elismerésének követelményei:**

A zárthelyi dolgozat eredményes megírása (a ZH-ból min. 15 pontot el kell érni), a gyakorlatok rendszeres látogatása és az évközi feladatok (jegyzőkönyv, MOOC kurzus) határidőre való teljesítése a külön kiírás szerint.

A félév során max. 100 pont gyűjthető, a következő részletezés szerint:

ZH dolgozat	= 30 pont
Alkalmazástechnikai feladat	= 10 pont
MOOC kurzus teljesítése	= 10 pont
Kollokvium	= 50 pont

Érdemjegy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint:

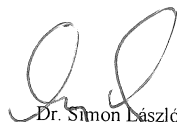
jeles(5):	86-100 pont
jó (4):	76-85 pont
közepes (3):	61-75 pont
elégséges (2):	51-60 pont

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A megengedett hiányzások mértéke a TVSZ szerint.

Nyíregyháza, 2020. február 03.



Dr. Uri Zsuzsanna  
tantárgyfelelős



Dr. Simon László  
tanszékvezető

Tanítási óra	ELŐADÁS	Tanítási óra	GYAKORLAT
	tárgykör		tárgykör
1-2.	Az agrokémia tárgya. A műtrágyafelhasználás alakulása.	3-4.	A talaj nitrát-N tartalmának meghatározása
5-6.	A növények kémiai összetétele, növényi tápelemek. Tápanyagfelvétel.	7-8.	A talaj oldható P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tartalmának meghatározása
9-10.	A tápanyagellátás és a termés kapcsolata. Talajkémiai ismeretek.	11-12.	Növényi minták Ca és Mg tartalmának komplexometriás meghatározása
13-14.	Tápelemek a talajban és a növényben.	15-16.	Tápanyagigény számítási módszerek
17-18.	Tavaszi szünet	19-20.	Tápanyagszükségleti számítások
21-22.	Műtrágyák és alkalmazásuk. Szerves trágyák és alkalmazásuk.	23-24.	Tápanyagszükségleti számítások
25-26.	A trágyázás agrokémiai alapjai. A talajok tápanyag-ellátottságának megítélése. Műtrágyázási szaktanácsadás.	27-28.	Tápanyagszükségleti számítások
29-30.	ZH		

# FOGLALKOZÁSI TERV

NYÍREGYHÁZI EGYETEM  
MŰSZAKI ÉS AGRÁRTUDOMÁNYI INTÉZET  
AGRÁRTUDOMÁNYI ÉS  
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI TANSZÉK

Állattan és állathigiénia tantárgy BMM1203  
2019/2020. tanév, II. félév  
MMB BSc., I. évfolyam, Nappali tagozat  
Kollokvium, kredit: 3

Tanítási hetek száma: 14

Előadás: heti 2 óra, félévi 28 óra

Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra

Csoportszám: I

Előadó és gyakorlatvezető(k): Dr. Vigh Szabolcs főiskolai adjunktus és Dr. Vincze György főiskolai tanár

A zárthelyi dolgozatok száma: nincs

A félév sikeres teljesítése és a vizsgára bocsátás feltételei:

Részvétel a foglalkozásokon a TVSZ 8.1 bekezdésének megfelelően. A vizsgára bocsátásnak nincs feltétele.

A kollokviumi érdemjegy megszerzésének lehetőségei:

A félév tananyagából három részletben lehet beszámolni az előre egyeztetett időpontokban. Azok a hallgatók, akik mindhárom beszámolót megírják és összteljesítményük eléri, vagy meghaladja az 51 %-ot, jegymegajánlásban részesülnek. Mindazok, akik nem érnek el a jegymegajánláshoz elegendő pontszámot, azok a TVSZ-ban foglaltak szerint tehetnek vizsgát a vizsgaidőszakban.

Értékelés a megszerzett pontok alapján:

86 - 100	(5) jeles
76 - 85	(4) jó
61 - 75	(3) közepes
51 - 60	(2) elégséges
50 pont alatt	(1) elégtelen

Kötelező és ajánlott irodalom:

- NOVOTNINÉ DANKÓ GABRIELLA (2011): Állatélettan. Debreceni Egyetem, E-jegyzet
- GERGÁTY E., VITINGER E. (2006): A mezőgazdasági termelés állattani alapjai. DE, E-jegyzet
- BAKONYI G. (szerk.) (2003): Állattan. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- ZBORAY G. (szerk.) (2001-2002): Összehasonlító anatómiai praktikum I.-II. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest

Nyiregyháza, 2020. február 01.

Készítette:

Dr. Vincze György  
tantárgyfelelős

Ellenőrizte:

Prof. Dr. Simon László  
tanszékvezető

Előadás		Tantárgyi gyakorlat	
Tárgykör	Időpont	Tárgykör	Időpont
A félévi követelmények és elvárások ismertetése. Az orvoslás története. Az egészséges és beteg állat életjelenségei, betegvizsgálat, klinikai alapértékek.	02. 12.	Az orvoslás története. Az egészséges és beteg állat életjelenségei, betegvizsgálat, klinikai alapértékek.	02. 12.
Az alapvető kórfolyamatok, vérkeringési zavarok, regresszív elváltozások, proliferatív elváltozások, gyulladások, daganatok, fejlődési rendellenességek.	02. 19.	Az alapvető kórfolyamatok, vérkeringési zavarok, regresszív elváltozások, proliferatív elváltozások, gyulladások, daganatok, fejlődési rendellenességek.	02. 19.
Általános járványtani ismeretek.	02. 26.	Általános járványtani ismeretek.	02. 26.
Jelentősebb vírusos és baktériumos megbetegedések. Mikozisok, mikotokozisok. Parazitás betegségek. Anyagforgalmi betegségek.	03. 04.	Jelentősebb vírusos és baktériumos megbetegedések. Parazitás betegségek. Anyagforgalmi betegségek. Mikozisok, mikotokozisok.	03. 04.
Tartás és takarmányozás higiénája. Tőgyegészségtani alapismeretek. Ellés, szülészeti segítségnyújtás	03. 11.	Tartás és takarmányozás higiénája. Tőgyegészségtani alapismeretek. Ellés, szülészeti segítségnyújtás	03. 11.
Az állati szervezet felépítése, működése. Az állatok testének részei és tájékai. A fej, a törzs és a végtagok tájékai.	03. 18.	Az egyedfejlődés szakaszai és folyamatai. A szervezet rendszerei és készülékei. Síkok és irányok.	03. 18.
A köztakará felépítése és funkciói. A köztakará képletei, módosulásai; mirigyek és működésük.	03. 25.	A szőr és a toll, a szarv, a pata. A laktáció.	03. 25.
A mozgás készüléke és működése. A mozgás aktív és passzív rendszere. A zsigerek és a testüregek.	04. 01.	A csontrendszer elemei. A csontok összeköttetései. Az izmok felosztása és működésük.	04. 01.
Az emésztőkészülék, az emésztés és a felszívódás anatómiája és élettana	04. 15.	Emésztés folyamatai a szájban és a gyomorban. Az egyszerű és a többüregű gyomrok működése.	04. 15.
A légzőkészülék és a légzés anatómiája és élettana. Az intermedier anyagcsere áttekintése.	04. 22.	A szénhidrátok, a zsírok és a fehérjék lebontásának folyamatai. A légzés és a gázcsere.	04. 22.
A szervezet keringési rendszerének anatómiája és élettana.	04. 29.	A szív. Az érrendszer, a vércörök. A vérplazma és a vér alakos elemei.	04. 29.
Az állati szervezet immunélettani ismeretei. Antigén és antitest. Az immunitás.	05. 06.	A celluláris és a humorális immunválasz molekuláris folyamatai.	05. 06.
A kiválasztószervek anatómiája és élettana. A hormonrendszer működésének alapjai	05. 13.	A nefron, mint a kiválasztás elemi egysége. A visszaszívódás folyamatai.	05. 13.
A haszonállatok szaporodásának élettani alapjai. A tejtermelés. A félév értékelése és zárása.	05. 20.	A hormonok termelődése, és hatásai. A hím és női nemi működés.	05. 20.

NYÍREGYHÁZI EGYETEM

Műszaki és Agrártudományi Intézet  
Jármű- és Mezőgazdasági Géptani Tanszék

Tantárgy: **MMB 1217 Műszaki ismeretek II.**  
**BMM 1204 Mezőgazdasági géptan**  
2019/2020. tanév 2. félév  
Mezőgazdasági mérnök szak I. évf.  
Nappali és levelező tagozat

### FOGLALKOZÁSI TERV

Tanítási hetek száma: 14

Előadás heti 1 óra, félévi 14 óra

Előadó: Dr. habil Kerekes Benedek  
egyetemi tanár

A tantárgy kredit értéke: 3

Gyakorlat: heti 2 óra, félévi 28 óra

Gyak. vez.: Dr. Kerekes Benedek  
egyetemi tanár

**Kötelező előtanulmány:** Műszaki ismeretek I. vagy Műszaki alapismeretek

**Számonkérés formája:** gyakorlati jegy

**Zárhelyi dolgozatok száma:** 2, megírásának időpontjai a nappali tagozaton: a 13. és a 20. naptári héten, a levelező tagozaton 2 ZH dolgozat írása a 3. és az utolsó konzultációs héten.

**ZH-dolgozatok pótlása és javítása:** 20. hét

#### Kötelező és ajánlott szakirodalom:

- Kerekes B - Soós P. - Szüle Zs.: Műszaki ismeretek II., főiskolai jegyzet NYF MMFK, Nyíregyháza, 2002.
- Szendrő P.: Példák mezőgazdasági géptanból. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 1997.
- Szendrő P.: Géptan. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 2003.
- Szendrő Péter: Mezőgazdasági gépszerkezettan. Mezőgazd. Szaktudás Kiadó, Budapest, 2000.
- Kerekes B.: Mezőgazdasági géptan I. DUALIS projekt jegyzet (elektronikus tananyag).
- Elektronikus segédanyagok

#### Követelmények a félév érvényesítéséhez

- Az előadások és a gyakorlatok látogatása kötelező.
- Az igazolatlan és igazolt hiányzások száma a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint lehetséges, maximum 3 alkalommal. Ennél több hiányzás esetén szóbeli beszámolóra kötelezzük a hallgatót.
- A félévben három zárhelyi dolgozat megírása.  
A ZH-dolgozatokkal megszerezhető pontszám: 2 x 50 pont

A ZH dolgozatok egy alkalommal pótolhatók és egy ZH dolgozat javítható.

#### Az 2. félév követelménye: gyakorlati jegy

Az elégtelen gyakorlati jegy szóbeli beszámolóval javítható.

**A gyakorlati jegy minősítése:** A Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint.

Nyíregyháza, 2020. február 3.

Dr. habil Kerekes Benedek  
tantárgyfelelős

Dr. habil Kerekes Benedek  
tanszékvezető

ELŐADÁS			GYAKORLAT	
Nap-tári hét	tárgykör	óra-szám	tárgykör	óra-szám
7.	A talajművelés gépei. Talajművelés szántással. Tárcsás talajművelők. Egyéb művelő eszközök.	1	Az eke felépítése, eketípusok, az ekék beállítása, üzemeltetése. Tárcsás eszközök, boronák, kultivátorok, kombinátorok részletes ismertetése.	1-2
8.	A tápanyag-visszapótlás gépei.	2	Hígrágya-kijuttatók, szervestrágya-szórók felépítése és üzemeltetése. A műtrágyaszóró gépek szerkezeti megoldásai.	3-4
9.	Vetésmódok, vetőszerkezetek működése.	3	Gabonavető szerkezetek, szemenként és szóróvető gépek, gépbeállítás. Ültető- és palántázó szerkezetek.	5-6
10.	Az ültetés és palántázás gépei. Öntözőberendezések.	4	Ültető- és palántázó szerkezetek. Az öntözés gépei és berendezései.	7-8
11.	Növényvédelmi eljárások, a növényvédelem gépei.	5	A permetezőgépek típusai, szerkezeti felépítése, üzemeltetése.	9-10
12.	Szálaskarmányok betakarításának gépesítése.	6	A szálás- és zöldtakarmány betakarítás gépei (kaszálás, bálázás, stb.).	11-12
13.	<b>1. ZH megírása.</b>	7	<b>1. ZH megírása.</b>	13-14
14.	A gabona-betakarítás gépesítése.	8	Arató-cséplő gépek felépítése, működése.	15-16
15.	<b>Tavaszi szünet.</b>		<b>Tavaszi szünet.</b>	
16.	A kukorica és a napraforgó betakarítás gépei, berendezései.	9	Kukorica-betakarítási technológiák és gépek. Napraforgó betakarító adapterek.	17-18
17.	A burgonya és cukorrépa gépi betakarítása.	10	Burgonya-betakarító gépek felépítése és üzemeltetése. A cukorrépa betakarításának géprendszerei a gyakorlatban.	19-20
18.	A zöldségbetakarítás gépesítési lehetőségei.	11	A különféle zöldségbetakarító gépek felépítése és működése.	21-22
19.	A gyümölcsbetakarítás eszközei és gépei.	12	Gyümölcsbetakarító gépek és berendezések.	23-24
20.	A borsó és a szója betakarításának gépei. Dohánybetakarító gépek.	13	A len, a kender és a dohány betakarításának gépesítése.	25-26
21.	<b>2. ZH megírása.</b>	14	<b>2. ZH megírása.</b>	27-28

**FOGLALKOZÁSI TERV**

Tanítási hetek száma: 14  
Előadás: heti 1 óra, félévi 14 óra  
Előadó: Dr. Vincze György  
főiskolai tanár

A tantárgy kredit értéke: 3  
Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra  
Gyak.vez.: Dr. Vigh Szabolcs  
főiskolai adjunktus

Kötelező előtanulmány: -  
Számokérés formája: gyakorlati jegy  
Zárhelyi dolgozatok száma: 3  
Alkalmazástechnikai feladatok száma: -

A gyakorlatokon való részvétel feltétele: laborköpeny, jegyzőkönyv használata. A gyakorlatok tömbösítve kerülnek megtartásra, időpont-egyeztetés alapján. A gyakorlatok teljesítése és a jegyzőkönyv leadása (kitöltve) az aláírás feltétele. A foglalkozásokon való részvétel kötelező.

A félév követelményei: 3 db zárhelyi dolgozat (2 zh az előadások elméleti anyagából, + 1 zh a gyakorlatokon tárgyalt témákból) megírása és a gyakorlati jegyzőkönyv megfelelő vezetése + a megjelölt MOOC tananyag minimum 50%-os teljesítése. Ha a hallgató valamennyi kötelezettségének eleget tett, akkor értékelése az alábbiak szerint történik.

**A félév elismerésének követelményei:**

2 db zárhelyi dolgozat (elmélet)	30+30 pont
1 db zh + a gyakorlatok teljesítése (jegyzőkönyv)	20 pont
MOOC tananyag teljesítése	15 pont
MOOC fórumon aktív részvétel	5 pont

Összesen: 100 pont

Értékelés a szerzett pontszám alapján:

86 - 100	(5) jeles
76 - 85	(4) jó
61 - 75	(3) közepes
51 - 60	(2) elégséges
50 pont alatt	(1) elégtelen

Elégtelen gyakorlati jegy javítására a TVSZ előírásai szerint a vizsgaidőszakban egy alkalommal van lehetőség.

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

- TÖRÖK JÚLIA KATALIN (2012): Bevezetés a protisztológiába. ELTE TTK Jegyzet.
- MÁRIALIGETI K. (2013) Bevezetés a prokarióták világába. ELTE BI Jegyzet.
- VINCZE GY. (2018): Mikrobiológiai alapok I-II. MOOC e-learning tananyag 4-5 hét anyaga (In: TÓTH CS. (szerk) Környezetkimélő agrotechnikák természettudományos alapjai). <https://mooc.nyc.hu>
- HELMECZI, B. (1999): Mezőgazdasági mikrobiológia. Debreceni Agrártudományi Egyetem, Debrecen.

Nyíregyháza, 2020. február 01.

Készítette:

Dr. Vincze György  
tantárgyfelelős

Ellenőrizte:

Prof. Dr. Simon László  
tanszékvezető

Tanítási hét	ELŐADÁS	Tanítási hét	GYAKORLAT
1	A természetben előforduló mikroorganizmusok (baktériumok, vírusok, mikoplazmák, rickettsiák, gombák, protozoák) és tulajdonságai.	Külön megbeszélés szerint	Anyag- és eszközismeret Általános mikrobiológiai eljárások Erjedések (tejsavas, alkoholos) Fiziológiai csoportok vizsgálata Talajlégzés vizsgálata
2			
3	A mikroorganizmusok hasznos és károsító hatásai. A mikrobák mennyiségét és összetételét meghatározó külső és belső tényezők.		
4	ZH I.		
5	Immunbiológia.		
6	A mikrobák szerepe a tápelemek körforgalmában. A mikrobák mezőgazdasági (és részben élelmiszeripari) alkalmazhatósága		
7	ZH II.		Kiértékelések Telep- és sejtmorfológia A talaj katalázaktivitása Mikroszkópikus gombák vizsgálata

## FOGLALKOZÁSI TERV

Nyíregyházi Egyetem

Műszaki és Agrártudományi Intézet

Agrártudományi és Környezetgazd. Tanszék

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak (BSc)

Tantárgy kódja: BMM1206

Gyakorlat: kéthetente 4 óra

Gyakorlati jegy, Kredit: 3

Mezőgazdasági technológiai alapism. II. MM I. Nap.

2019/2020. tanév II. félév

Hetek száma: 14.

Tantárgyfelelős: Kosztyuné Krajnyák Edit

Gyak. vez.: Kosztyuné Krajnyák Edit

**Határidő:** Zh. írás a 14. tanítási héten

### Tantárgyi követelmények:

A mezőgazdasági termelési folyamatok tanulmányozása üzemi körülmények között. A különböző mezőgazdasági munkafolyamatokban a gyakorlati munkavégzés alapvető fogásainak elsajátítása. A mezőgazdasági alapfogalmak gyakorlatban történő megismerése. Tantárgyi program: Munkavédelmi ismeretek. A legfontosabb tavaszi mezőgazdasági munkafolyamatok gyakorlatának megismerése. Gyümölcsültetvények metszése (almatermésűek, csonthéjasok, héjasok, bogyósok). Tavaszi talajművelés (talajlezárás, talajápolás, vetőágy-készítés). A talajművelő eszközök helyes beállítása, működtetése. Tavaszi gabonafélék, kapások, takarmánynövények vetése, illetve telepítése. Gabonafélék tavaszi növényápolása. Legfontosabb gazdasági állataink takarmányozása, elhelyezési körülményei. A lószerszám legfontosabb részeinek megismerése.

### Évközi tanulmányi követelmények

- A gyakorlati foglalkozások rendszeres látogatása. A napos gyakorlatok mulasztásainak pótlását szigorúan számon kérjük.

- A félév során az igazolt és igazolatlan hiányzások együttesen a 6 órát nem haladhatják meg.

- A félév aláírással és gyakorlati jeggyel zárul. A gyakorlati jegy a félévi teljesítmény pontozásos értékelése alapján kerül megállapításra. Az aláírással megszerezhető a tantárgy három kreditje.

A pontozás az alábbi szempontok szerint történik (összes szerezhető pont: 100):

1. A napos gyakorlatokon nyújtott teljesítmény (napló leadása): 50 - pont

2. A 14. héten megírásra kerülő zárthelyi dolgozat: 50 - pont

A zárthelyi dolgozatban a félév során tanult elméleti anyagrészek kerülnek számonkérésre.

Az aláírás és a tantárgyi kredit megszerzésének feltétele, hogy az összesített pontszám elérje az 51 pontot. A jegy megállapítása a szerzett pontok és a TVSZ előírása szerint történik.

### Kötelező, ajánlott irodalom:

- Hajós L.: A mezőgazdasági termelés gyakorlatának alapismeretei, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2005. ISBN: 9789639553453

- Varga Cs. (szerk.) (2006): Versenyképes állattenyésztés I. Nyíregyházi Főiskola MMFK, Nyíregyháza. (főiskolai oktatási segédlet)

- Szabó B. (szerk.) (2014): Munkafüzet gyakorlatokhoz. (főiskolai oktatási segédlet), Nyíregyházi Főiskola MMFK, 2014. Elérhető: NYF Központi Könyvtár és Szakirodalmi Információs Központ

- Horváth J., Komarek L. (2016): A világ mezőgazdaságának fejlődési tendenciái, Hódmezővásárhely: Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Kar, 270 p.

Nyíregyháza, 2020. február 10.

Készítette:

Kosztyuné Krajnyák Edit  
tanársegéd

Ellenőrizte:

Dr. Simon László  
tanszékvezető

Mezőgazdasági technológiai alapism. II.		
BMM1206		
Tan. hét	Gyakorlat	
	Tárgykör	Gyakorlat óraszám
	<b><u>Követelményrendszer:</u></b>	
1.	Munkavédelmi ismeretek, A legfontosabb tavaszi mezőgazdasági munkafolyamatok gyakorlatának megismerése.	4
2.	Tavaszi talajművelés (talajlezárás, talajápolás, vetőágy-készítés).	4
3.	A talajművelő eszközök helyes beállítása, működtetése.	4
4.	Gabonafélék tavaszi növényápolása.	4
5.	Tavaszi gabonafélék, kapások, takarmánynövények vetése, illetve telepítése.	4
6.	Legfontosabb gazdasági állataink takarmányozása, elhelyezési körülményei.	4
7.	A lószerszám legfontosabb részeinek megismerése. Számonkérés	4

**FOGLALKOZÁSI TERV**  
(nappali tagozat)

**NYÍREGYHÁZI EGYETEM**  
**Műszaki és Agrártudományi Intézet**  
**Agrártudományi és Környezetgazd. Tanszék**  
Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak (BSc)  
Számokérés: kollokvium

**Növényélettan MM. I. Nappali tagozat**  
2019/2020. tanév II. félév  
Hetek száma: 14  
**Tantárgyfelelős:** Dr. Tóth Csilla  
Gyakorlat vezető: Dr. Tóth Csilla

Tantárgy kódja: **BMM1207**

**Határidők:** ZH dolgozat/I.: 8. oktatási hét  
ZH dolgozat/II.: 14. oktatási hét

Előadás: heti 2 óra, félévi 28 óra  
Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra

A tantárgy kredit értéke: 3

**Tantárgvi követelmények:**

A tárgy célja a természet szemponjtából fontos alapvető növényi jellemzők elsajátítása, a növények meghatározó életfolyamatainak megismertetése. Kiemelt szerepet kap a növénytermesztésben, növényvédelemben nélkülözhetetlen élettani alapismeretek elsajátítása.

**Tananyag:**

Fotoszintézis (A fotoszintézis fényreakciói, A fotoszintézis CO<sub>2</sub>-redukciója, A fotoszintézis ökológiája). Légzés és légzésszabályozás. A növények vízforgalma, vízgazdálkodása. A növények ásványi anyag forgalma, tápanyagfelvétele. A nitrogén asszimilációja. Növényi hormonok. Hormonhatású vegyületek. Környezeti hatások. Fotoperiodus és vernalizáció. Virágzás. Csírázás. Termésképzés. Az öregedés élettana.

**Kötelező:** Környezetkímélő agrotechnikák természettudományos alapjai c. MOOC kurzus (Nyíregyházi Egyetem) Mezőgazdasági növényrendszertani alapismeretek, Bevezetés a vegetatív és a generatív szervek külső alaktanába, Gyomnövények ökológiai szempontból c. tananyagának elsajátítása, az egyes tananyagokhoz kapcsolódó ellenőrző tesztsorok kitöltése. A gyakorlatok rendszeres látogatása; jegyzőkönyv-vezetés; aktív, önálló labormunka.

**Évközi tanulmányi követelmények:** Növénytani alapismeretek dolgozat/tesztsorok (MOOC tananyag), valamint 2 db zárthelyi dolgozat min. 50%-os teljesítése

**A megszerzett ismeretek értékelése (félévközi jegy, vizsgajegy)**

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Növénytani alapismeretek dolgozat (MOOC tananyag): | 10 pont |
| 2. Zárthelyi dolgozat:                                | 20 pont |
| 3. Zárthelyi dolgozat:                                | 20 pont |
| Vizsgajegy:   | 50 pont |

**Az értékelés módszere**

Kollokviumi jegy a félévközi teljesítmény + vizsgateljesítmény alapján, TVSZ szerint.

**Az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához rendelkezésre álló segédanyagok**


Szakirodalmak, jegyzetek, segédlet, előadás anyagok.


**Kötelező és ajánlott irodalom**

LÉVA1 L. 1997. Növényélettani gyakorlatok, Debreceni Egyetem ATC, Debrecen. Egyetemi jegyzet  
PETHŐ M. 1993. Mezőgazdasági növények élettana. Akadémiai Kiadó, Budapest. ISBN: 978 963 057 945 2  
PETHŐ M. 1998. A növényélettan alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest. ISBN 963 058 035 7.  
TÓTH CS. 2018. NÖVÉNYÉLETTANI LABORGYAKORLATOK - Gyakorlati segédlet

Nyíregyháza, 2020. február 04.


Készítette:


  
**Dr. Tóth Csilla**  
főiskolai docens

  
**Dr. Simon László**  
tanszékvezető

**NÖVÉNYÉLETTAN (B.Sc.) Nappali tagozat**

Tanítási hét	ELŐADÁS		GYAKORLAT	
	tárgykör	óraszám	tárgykör	óraszám
1.	A félév tematikájának és követelményeinek ismertetése. A növények vízforgalma/I.	2	Növényi szövetek, sejtek ozmotikus potenciáljának meghatározása. A plazmolízis formái.	4
2.	A növények vízforgalma/II.	2	A hiányos tápanyagellátás hatása a növények fejlődésére – kísérlet beállítás	
3.	A növények ásványianyag forgalma/I.	2		
4.	A növények ásványianyag forgalma/II.	2		
5.	Fotoszintézis/I.	2	Fotoszintézis. Klorofilkivonat komponenseinek szétválasztása papírkromatográfiás módszerrel. A légzés intenzitásának mérése. A légzési hányados mérése. Korreláció. Polaritás. IES hatása a járulékos gyökérfelődésre. A gibberellin hatása a hosszanti növekedésre.	4
6.	Fotoszintézis/II.	2		
7.	Légzés és légzésszabályozás/I.	2		
8.	<b>1. Zárthelyi dolgozat</b> Légzés és légzésszabályozás/II.	2		
9.	Növényi hormonok/I.	2	A hiányos tápanyagellátás hatása a növények fejlődésére – kísérlet kiértékelése. Az IES-sel és gibberellin-nel beállított kísérletek kiértékelése A citokinin hatása a levelek klorofil-tartalmára. Lédús termések csírázásgátló anyag-tartalmának kimutatása/elése.	4
10.	Növényi hormonok/II.	2		
11.	Hormonhatású vegyületek.	2		
12.	Környezeti hatások.	2		
13.	Fotoperiodus és vernalizáció.	2	<b>2. Zárthelyi dolgozat</b>	2
14.	Az öregedés fiziológiája.	2	Enzimológia.	

  
**Dr. Tóth Csilla**  
főiskolai docens

  
**Dr. Simon László**  
tanszékvezető

NYÍREGYHÁZI EGYETEM  
Műszaki és Agrártudományi Intézet  
Agrártudományi és Környezetgazdálkodási Intézeti Tanszék

Tantárgy: **Talajtan**  
2019/2020. tanév II. félév  
**Mezőgazdasági mérnöki alapszak (BSc)**  
**Mezőgazdasági FOKSZ**  
I. évfolyam nappali tagozat

**TALAJTAN**  
**(BMM1208, FMM1205)**

### FOGLALKOZÁSI TERV

Tanítási hetek száma: 14  
Előadás: heti 1 óra, félévi 14 óra  
Előadó: Dr. Uri Zsuzsanna  
főiskolai docens

Tantárgy kredit értéke: 3  
Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra  
Gyak.vez.: Dr. Vigh Szabolcs  
adjunktus

Tantárgy kódja: BMM1208, FMM1205

Kötelező előtanulmány: -

Számmonkérés formája: kollokvium

Zárhelyi dolgozatok száma: 1. megírásának időpontja: 15. tanítási het

Alkalmazástechnikai feladatok száma: 1. beadásának határideje: 14. tanítási het

#### Kötelező és ajánlott szakirodalmak (3-5):

- STEFANOVITS P. – FILEP GY. – FÜLEKY GY. (1999): Talajtan. Mezőgazda Kiadó. Budapest. ISBN: 9632860454
- SZALAI Z. – JAKAB G., 2011. Bevezetés a talajtanba környezettanósoknak. ELTE. Budapest. ISBN: 978-963-279-549-2. [www.tankonyvtar.hu](http://www.tankonyvtar.hu).
- KÁTAI J. – SÁNDOR ZS., 2011. Alkalmazott talajtan. Debreceni Egyetem, Debrecen. [http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010\\_1A\\_Book\\_02\\_Alkalmazott\\_talajtan/ch12s06.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_02_Alkalmazott_talajtan/ch12s06.html)
- FARSANG A., 2011. Talajvédelem. Pannon Egyetem Környezetmérnöki Intézet, Veszprém. [http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0021\\_Talajvedelem/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0021_Talajvedelem/adatok.html)
- KALMÁRNÉ VASS E. (2018): Talajtani alapismeretek. In Tóth Cs. (szerk.): Környezetkimélő agrotechnikák természettudományos alapjai. e. e-learning tananyag, Nyíregyházi Egyetem, <https://mooc.nye.hu>

#### A félév elismerésének követelményei:

A zárhelyi dolgozat eredményes megírása (a ZH-ből min. 15 pontot el kell érni), a gyakorlatok rendszeres látogatása és az évközi feladatok (jegyzőkönyv, MOOC kurzus) határidőre való teljesítése a külön kiírás szerint.

A félév során max. 100 pont gyűjthető, a következő részletezés szerint:

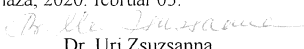
ZH dolgozat = 30 pont  
Alkalmazástechnikai feladat = 10 pont  
MOOC kurzus teljesítése = 10 pont  
Kollokvium = 50 pont


#### Érdemjegy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint:

jeles(5): 86-100 pont  
jó (4): 76-85 pont  
közepes (3): 61-75 pont  
elégséges (2): 51-60 pont

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A megengedett hiányzások mértéke a TVSZ szerint.

Nyíregyháza, 2020. február 03.

  
Dr. Uri Zsuzsanna  
tantárgyfelelős

  
Dr. Simon László  
tanszékvezető

Tanítási óra	ELŐADÁS	Tanítási óra	GYAKORLAT
	tárgykör		tárgykör
1-2.	A talajtan tárgya. A talaj fogalma. A talajképző tényezők. Talajképző közetek mállási folyamatai.	3-4.	Laborrend, baleset- és munkavédelem. Talajfizikai vizsgálatok I.
5-6.	A talaj szerves anyaga. Kolloidok a talajban.	7-8.	Talajfizikai vizsgálatok II.
9-10.	A talajok fizikai tulajdonságai.	11-12.	Talajkémiai vizsgálatok I.
13-14.	A talajok kémiai tulajdonságai.	15-16.	Talajkémiai vizsgálatok II.
17-18.	Tavaszi szünet	19-20.	Vízgazdálkodási vizsgálatok I.
21-22.	A talaj vízgazdálkodása. A hazai talajosztályozási rendszer. A magyarországi talajok. A főbb talajtípusok kialakulása.	23-24.	Vízgazdálkodási vizsgálatok II.
25-26.	Talajvédelem. Földminősítés, földértékelés. Talajterképezés TIM.	27-28.	Talajszelvény leírása, helyszíni talajvizsgálat.
29-30.	ZH		



## FOGLALKOZÁSI TERV

Nyíregyházi Egyetem  
Műszaki és Agrártudományi Intézet  
Agrártudományi és Környezetgazd.Tanszék  
Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak (BSc)  
Tantárgy kódja: **BMM1209**  
Tantárgy teljesítése: Aláírás

Termelési gyakorlat II. MM I. Nap.  
2019/2020. tanév II. félév  
Hetek száma: 14.  
Tantárgyfelelős: Kosztyuné Krajnyák Edit  
Gyak. vez: Kosztyuné Krajnyák Edit

A Nyíregyházi Egyetem Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szakos (BSc.) és a Mezőgazdasági felsőoktatási szakképzési szakos (FOSZK) hallgatók oktatásának egyik erőssége a gyakorlatcentrikus képzés, melyet a munkaerőpiacon jelenlévő partnerek is visszaigazolnak. Ennek alapját a tantárgyi gyakorlatok mellett a Termelési gyakorlatok (I-V) adják. Képzési rendszerünkben a **Termelési gyakorlat (I-V) tantárgy** programja szerint, a Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szakos (BSc.) hallgatók 5 féléven keresztül félévente 40 órás gyakorlaton vesznek részt.

### Termelési gyakorlat II. (BMM1209) /Nyirtelek-Ferenctanya/

Célkitűzés: A szántóföldi növénytermesztés általános technológiai elemeinek tanulmányozása és megismerése.

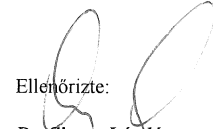
Tantárgyi program: A mezőgazdasági erőgépek és a fontosabb munkagépek beállításának, működésének, karbantartásának elsajátítása. A tavaszi vetésű növények talajművelése, alaptrágyázása, vetése. A kalászos növénykultúrák betakarítása.

Nyíregyháza, 2020. február 10.

Készítette:

  
Kosztyuné Krajnyák Edit  
tanársegéd

Ellenőrizte:

  
Dr. Simon László  
tanszékvezető