

SZAK NEVE:

Kurzuskód	Kurszus címe, típusa (ea, sz, gy, lab, konz stb.)	Tárgyfelelős	Előfeltétel (kurszus kódja, címe)	Előfeltétel típusa (előfelt., párhuzamos telj., vizsga előfelt.)	félévek					Tantárgy kredit száma	Tervezés módja (koll/gyj)
					1	2	3	4	0		
					tanóraszám (heti/féléves)						
természettudományi ismeretek (a szakra vonatkozó KKK 9.1. pontja alapján 6-24 kredit)											
MMNX121E, MMNX122G	Biomatematika és biostatistika ea	Karsai János			2/28						2 koll
AOMN01G	Biomatematika és biostatistika gy	Karsai János			2/28						2 gyj
FMNx1E	Biofizikai és mérési ismeretek ea	Nagy László			2/28						2 koll
FMNx1G	Biofizikai és mérési ismeretek gyak	Nagy László			2/28						2 gyj
BMNM001	Szakirodalmazás, pályázatírás	Pécsvári Attila			4/56						4 gyj
BMNM002	Természet- és környezetvédelem aktuális kérdései	Margóczy Katalin				2/28					2 koll

Összesen (kredit): 14

biológiai szakmai ismeretek (a szakra vonatkozó KKK 9.1. pontja alapján 15-30 kredit)**kötelezően választandó (kredit): 27**

BMNM006	Haladó genetikai	Deák Péter			2/28					3	koll
BMNM010	Molekuláris biológia MSc	Boros Imre			2/28					3	koll
BMNM009	Mikrobiológia	Vágvölgyi Csaba			2/28					3	koll
BMNM013	Szabályozásbiológia - fiziológia	Varga Csaba			2/28					3	koll
BMNM003	Biológiai kémia	Csontné Kiricsi Mónika				2/28				3	koll
BMNM012	Sejtbiológia	Gulya Károly			2/28					3	koll
BMNM016	Szupraindividuális biológia	Pénzes Zsolt				2/28				3	koll
BMNM004	Biotechnológia	Rákhely Gábor				2/28				3	koll
BMNM013	Humánbiológia	Pálfi György				2/28				3	koll
BMNM008	Immunológia	Gácsér Attila				2/28				3	koll
BMNM014	Szerkezeti biológia	Boros Imre				2/28				3	koll
BMNM015	Szintetikus biológia és omika	Hermesz Edit				2/28				3	koll
BMNM005	Evolúciobiológia	Pénzes Zsolt				2/28				3	koll
BMNM011	Növénybiológia	Fehér Attila				2/28				3	koll

Összesen (kredit): 42

differentiált szakmai ismeretek (a szakra vonatkozó KKK 9.1. pontja alapján 20-56 kredit)

Specializáció neve – felelőse: molekuláris, immun- és mikrobiológia, Rákhely Gábor

specializációban kötelező tárgyak

BMNM101	Biokémia D	Hermesz Edit			2/28					3	koll
BMNM103E	Experimentális mikológia	Vágvölgyi Csaba			2/28					3	koll
BMNM104E	Haladó genetikai D	Deák Péter			2/28					3	koll
BMNM104L	Haladó genetikai gy	Sinka Rita			4/56					6	gyj
BMNM106E	Molekuláris biológia D	Boros Imre			2/28					3	koll
BMNM106L	Molekuláris biológia laborgyakorlat	Boros Imre			4/56					6	gyj
BMNM102E	Biotechnológia D	Rákhely Gábor					2/28			3	koll

BMNM102L	Biotechnológia laborgyakorlat	Rákhely Gábor							4/56			6	gyj
BMNM105L	Mikrobiológia molekuláris biológusok	Papp Tamás							4/56			6	gyj
BMNM103G	Experimentális mikológia sz	Pfeiffer Ilona							2/28			2	gyj

Összesen (kredit): 41

Specializációban választható tárgyak (min. 2 kredit választandó)

BMNM135	Tumorbiológia	Boros Imre									2/28	2	koll
BMNM502E	Bioinformatika ea	Kós Péter									2/28	2	koll
BMNM502G	Bioinformatika gyak	Kós Péter									2/28	2	gyj
BMNM120	Biotechnológia extrém körülmények	Tóth András									2/28	2	koll
BMNM134	DNS hibajavítás	Pankotai Tibor									2/28	2	koll
BMNM133	Génműködés szabályozása	Pankotai Tibor										2	koll
BMNM132	Stresszbiokémia	Hermesz Edit										2	koll
BMNM311	Géntechnológiai megoldások a növény	Csiszár Jolán									2/28	2	koll
BMNM110	Parazitológia	Hamari Zsuzsanna									2/28	2	gyj

Összesen (kredit): 10

Specializáció neve – felelőse: Idegtudomány és humánbiológia, Farkas Tamás

specializációban kötelező tárgyak

BMNM201E	Molekuláris neurobiológia D	Gulya Károly							2/28				3	koll
BMNM201L	Molekuláris neurobiológia laborgyakorlat D	Gulya Károly							4/56				6	gyj
BMNM202	Neurofiziológia alapjai D	Tamás Gábor							2/28				3	koll
BMNM204	A szenzoros működések alapjai	Lőrincz Magor							2/28				3	koll
BMNM205	A motoros működések alapjai	Lőrincz Magor									2/28		3	gyj
BMNM206	Képzőanyag és működési vizsgálatok az ideg és endokrin rendszerben	Kis Zsolt										3/42	6	gyj
BMNM207	Kóros központi idegrendszeri folyamatok	Farkas Tamás							2/28				3	koll
BMNM208	Humánevolúció	Bereczki Zsolt									2/28		3	koll
BMNM203	A gerinces idegrendszer ontogenezise	Sótiné Bagyánszki Mária									2/28		2	koll

Összesen (kredit): 32

Specializációban választható tárgyak (min. 11 kredit választandó)

BMNM220	Oszteológia	Molnár Erika									2/28		2	gyj
BMNM221	Fogászati paleopatológia	Molnár Erika							2/28				3	koll
BMNM222	Antropometria	Pálfi György									2/28		2	gyj
BMNM230	Pszichofarmakológia	Toldi József									2/28		2	koll
BMNM237	Hallásfiziológia	Varga Csaba										1/14	1	koll
BMNM239	Pszichofiziológia	Farkas Tamás									2/28		2	koll
BMNM210	Intracelluláris szignalizációs utak	Gulya Károly									2/28		2	koll
BMNM231	Mérföldkövek az agykéreg kutatásban	Molnár Gábor										2/28	2	koll
BMNM238	Bioetika	Pósa Anikó									2/28		2	koll
BMNM223	Paleopatológia	Pálfi György									2/28		3	koll

BMNM211	Neuronális homeosztázis	Szabó Melinda							2/28		2	koll
BMNM240	Ökotoxikológia	Kupai Krisztina							2/28		2	koll
BMNM236	Rendszerveurobiológia új eredményei	Lőrincz Magor							1/14		1	koll
BMNM212	Neuroglia	Bjelik Annamária							2/28		2	koll
BMNM213	Embriónális és felnőtt őssejtek	Légrádi Ádám							2/28		2	koll
BMNM214	Neuroimmunológia	Légrádi Ádám							2/28		2	koll
BMNM235	Az enterális idegrendszer patológiás elváltozásai	Sótiné Bagyánszki Mária							2/28		2	koll
BMNM234	Az idegtudomány aktuális problémái	Molnár Gábor							2/28		2	koll
BMNM232	Bevezetés az agykéregkutatás módszereibe	Molnár Gábor							2/28		2	koll
BMNM233	Az agykéregkutatás modern módszerei	Molnár Gábor							2/28		2	koll

Összesen (kredit):

Specializáció neve – felelőse: Növénybiológia, Fehér Attila

specializációban kötelező tárgyak

BMNM301	Növényi hormonok hatásának molek	Fehér Attila							2/28			3	koll
BMNM303E	Fotoszintézis (magasabbrendű növény)	Poór Péter							2/28			3	koll
BMNM303L	Fotoszintézis (magasabbrendű növény)	Poór Péter							4/56			6	gyj
BMNM304E	Növényi molekuláris biológia	Csiszár Jolán						2/28				3	koll
BMNM304L	Növényi molekuláris biológia gy	Csiszár Jolán						4/56				6	gyj
BMNM305G	Növénybiológiai szeminárium	Fehér Attila						2/28				2	gyj
BMNM306E	Növényi stressz fiziológia	Poór Péter						2/28				3	koll
BMNM306L	Növényi stressz fiziológia gy	Poór Péter						4/56				6	gyj
BMNM302L	Egyéni specializációs laborgyakorlat								5/70			5	gyj

Összesen (kredit): 37

Specializációban választható tárgyak (min. 6 kredit választandó)

BMNM319	A növényi betegség ellenállóság gene	Mesterházy Ákos							2/28			2	koll
BMNM317	A növényi membrántranszport mecha	Fehér Attila							2/28			2	koll
BMNM316	A növények reprodukciója	Pécsváradai Attila							2/28			2	koll
BMNM318	Fitoremediáció MSc	Erdei László							2/28			2	koll
BMNM315	Fluoreszcenciás módszerek a sejtbiol	Órdógné Kolbert Zsuzsanna							2/28			2	koll
BMNM311	Géntechnológiai megoldások a növény	Csiszár Jolán							2/28			2	koll
BMNM320	A talaj-növény-mikroba rendszer köl	Kredics László							2/28			2	koll
BMNM312	A növények másodlagos anyagcsereje	Szepesi Ágnes							2/28			2	koll
BMNM313	Reaktív nitrogén- és oxigénformák a	Órdógné Kolbert Zsuzsanna							2/28			2	koll

Összesen (kredit): 18

Specializáció neve – felelőse: Ökológia, Evolúció- és Konzervációbiológia, Péntes Zsolt

specializációban kötelező tárgyak

BMNM404G	Mintavétel és adatelemzés	Torma Attila	Szupraindividuális biológia B	párhuzamos					2/28			3	gyj
BMNM402G	Az ökológia válogatott alkalmazásai	Gallé Róbert							2/28			3	gyj
BMNM407G	Ökológia terepgyakorlat	Bátori Zoltán							3/42			4	gyj

BMNM403G	Élőhely és társulásismeret	Bátori Zoltán				3/42					3	gyj
BMNM409G	Ökológiai és evolúciós módszerek	Pénzes Zsolt	Evolúcióbíológia BMN012				4/56				4	gyj
BMNM208	Humánevolúció	Bereczki Zsolt	Humánbiológia BMN013	előfeltétel			2/28				3	koll
BMNM401E	Állatökológia	Gallé Róbert						2/28			3	koll
BMNM401L	Állatökológia gyakorlat	Gallé Róbert						3/42			4	gyj
BMNM406E	Növényökológia	Körmöczy László						2/28			3	koll
BMNM406L	Növényökológia gyakorlat	Körmöczy László						3/42			4	gyj

Összesen (kredit): 34

Specializációban választható tárgyak (min. 9 kredit választandó)

BMNM221	Fogászati paleopatológia	Molnár Erika				2/28					3	koll
BMNM222	Antropometria	Pálfi György				2/28					2	gyj
BMNM410	Biológiai modellezés	Pénzes Zsolt					2/28				2	gyj
BMNM413	Entomológia	Torma Attila					2/28				2	gyj
BMNM414	Válogatott fejezetek a gerincesek életéről	Molnár Nóra					2/28	2/28			2	gyj
BMNM411	Vegetációtérképezés	Körmöczy László					2/28				2	gyj
BMNM412	Molekuláris ökológia	Pénzes Zsolt					2/28				2	gyj
BMNM507	Molekuláris evolúciógenetika	Pénzes Zsolt					2/28				3	gyj
BMNM408	Természetvédelmi biológia és restauráció	Margóczy Katalin					2/28				2	gyj
BMNM405	Mikrobiális ökológia	Takó Miklós					2/28				3	koll
BMNM220	Oszteológia	Molnár Erika					2/28				2	gyj
BMNM223	Paleopatológia	Pálfi György					2/28				3	koll
BMNM415G	Mikrobiális ökológia vizsgálati módszerek	Takó Miklós							4/56		4	gyj

Összesen (kredit): 29

Specializáció neve – felelőse: Bioinformatika- Kós Péter

specializációban kötelező tárgyak

BMNM501E	Programozás alapismertek	Informatika Intézet által később nevesített oktató				2/28					3	koll
BMNM501G	Programozás alapismertek gy	Informatika Intézet által később nevesített oktató				2/28					3	gyj
BMNM502E	Bioinformatika	Kós Péter				2/28					3	koll
BMNM502G	Bioinformatika gy	Kós Péter				2/28					3	gyj
BMNM503E	Biostasztika, R	Nyári Tibor				2/28					3	koll
BMNM503G	Biostasztika, R gyak	Nyári Tibor				2/28					3	gyj
BMNM504E	Omika adatok bioinformatikája	Papp Balázs					2/28				3	koll
BMNM504G	Omika adatok bioinformatikája gy	Papp Balázs					2/28				3	gyj
BMNM505	Molekulamodellzés	Borics Attila					2/28				3	koll
BMNM506	Filogenetika	Kocsubé Sándor					2/28				3	koll
BMNM507	Molekuláris evolúciógenetika	Pénzes Zsolt					2/28				3	gyj

Összesen (kredit): 33

Specializációban választható tárgyak (min. 10 kredit választandó)

BMNM409G	Ökológiai és evolúciós módszerek	Pénzes Zsolt					4/56				4	gyj
BMNM208	Humánevolúció	Bereczki Zsolt					2/28				3	koll
BMNM304E	Növényi molekuláris biológia	Csiszár Jolán					2/28					
BMNM304L	Növényi molekuláris biológia gy	Csiszár Jolán					4/56					
BMNM135	Tumorbiológia	Boros Imre							2/28		2	koll

BMNM201E	Molekuláris neurobiológia D	Gulya Károly			2/28					3	koll
BMNM201L	Molekuláris neurobiológia laborgyakorlat D	Gulya Károly				4/56				6	gyj
BMNM104E	Haladó genetikai D	Deák Péter				2/28				3	koll
BMNM104L	Haladó genetikai gy	Sinka Rita				4/56				6	gyj
BMNM106E	Molekuláris biológia D	Boros Imre				2/28				3	koll
BMNM505G	Molekula modellezés gyakorlat	Borics Attila					1/14			1	gyj
BMNM106L	Molekuláris biológia laborgyakorlat	Boros Imre				4/56				6	gyj

Összesen (kredit):

Minden specializáción kötelező: 36 kredit

BMNM021	Diplomamunka laboratóriumi gyakorlat 1.						6/84			12	gyj
BMNM023	Diplomamunka laboratóriumi gyakorlat 2.							7/98		13	gyj
BMNM030	Diplomamunka (könyvtárhasználat, megírás)							5/70		5	gyj
BMNM999	Szabadon választható								6/84	6	koll

A szak összesített tanterve

Alapozó ismeretek	14 kredit
Szakmai törzsanyag	27 kredit
Specializáció	43 kredit
Szabadon választott	6 kredit
Diplomamunka	30 kredit
Összesen	120 kredit