

SzIE Állatorvos-tudományi Kar Biológia mesterképzés mintatanterve
bevezetve a 2012/2013. tanévben

**1. A mesterképzési szak tanterve és a tantárgyi programok leírása
A képzési és kimeneti követelményeknek való megfelelés bemutatása**

- 2. A szak tantervét táblázatban összefoglaló, krediteket is megadó, óra és vizsgaterv**
- Ha vannak **szakirányok**, azok bemutatása, **kredit-tartalommal** is.

A szak/szakirányok kredittartalma összesítve:

<i>Alapozó modul (KKK: 16-30)</i>	25
<i>Szakmai törzsanyag (15-40)</i>	18
<i>Differenciált szakmai anyag (30-60)</i>	
<i>Ökológia szakirány</i>	41 vagy
<i>Zoológia szakirány</i>	41
<i>Szabadon választható (6)</i>	6
<i>Szakedolgozat (30)</i>	30

A szak/szakirányok részletes tantárgy és kredittartalma az ajánlott tantervben:

Törzsanyag

Alapozó modul (16-30 kredit)

A.1. Általános természet- és társadalomtudományi modul

Tantárgy neve	Félév és óraszám				Számonkérés típusa	Kredit
	1	2	3	4		
Biofizika	30+0				vizsga	2
Biológiai kémia (Szerves- és biokémia)	30+0				vizsga	2
Biostatisztika (Többváltozós statisztika)	30+30				vizsga, gyak.jegy	2+2
Kutatástervezés és pályázatírás	0+30				gyak.jegy	2
Biológiai mérési módszerek		0+30			gyak.jegy	2
Szakirodalmazás szeminárium		0+15			vizsga	1
Tudományos közlés módszertana			0+30		gyak.jegy	2

A.2. Szakmai alapozó modul (8-20)

Tantárgy neve	Félév és óraszám				Számonkérés típusa	Kredit
	1	2	3	4		
Általános ökológia	30+0				vizsga	2
Genetika és populációgenetika		30+15			vizsga, gyak.jegy	2+1
Sejtbiológia	30+0				vizsga	2
Molekuláris biológia				30+0	vizsga	2

A.3. Szakmai törzsanyag (15-40)

Tantárgy neve	Félév és óraszám				Számonkérés típusa	Kredit
	1	2	3	4		
Növénybiológia	30+0				vizsga	2
Zoológia	30+0				vizsga	2
Biotechnológia		30+0			vizsga	2
Természet- és környezetvédelem aktuális kérdései			30+0		vizsga	2
Mikrobiológia			30+30		vizsga, gyak.jegy	2+2
Immunszabályozás			15+0		vizsga	1
Evolúcióbiológia				30+0	vizsga	2
Neuroendokrin-szabályozás		45+0			vizsga	3

D. Diplomamunka (30)

Tantárgy neve	Félév és óraszám	Számonkérés	Kredit
---------------	------------------	-------------	--------

	1	2	3	4	típusa	
Szaklabor I		0+60			gyak.jegy	8
Szaklabor II			0+60		gyak.jegy	10
Szaklabor III				0+60	gyak.jegy	12

Differenciált szakmai anyag (szakirányok) (30-60)

B.1. A két szakirányon közös tárgyak:

Tantárgy	Óraszám/félév				Típus	Kredit
	1	2	3	4		
Populációk és közösségek ökológiája		30+15			vizsga, gyak.jegy	2+1
Speciális vizsgálati módszerek		0+30	0+30		gyak.jegy, gyak.jegy	2; 2
Biogeográfia			15+0	30+0	aláírás, vizsga	1; 2
Biomatematikai modellek			30+0		vizsga	2
Számítógépes modellezés			0+45		gyak.jegy	3
Etológia és módszertana			30+15		vizsga, gyak.jegy	2+1

I) Ökológia szakirány

Tantárgy	Óraszám/félév				Típus	Kredit
	1	2	3	4		
B.2. A szakirány kötelező tantárgyai						
Növényföldrajz és társulástan	30+15				vizsga, gyak.jegy	2+1
Taxonómia és szisztematika		15+30			vizsga, gyak.jegy	1+2
Tájökológia			30+15		vizsga	2+1
Hidrobiológia			30+0		vizsga	2
Növényökológia				30+15	vizsga, gyak.jegy	2+1
Globális ökológiai problémák				30+0	vizsga	2
B.3. Kötelezően választható tantárgyak: választandó 8 kredit						
A mikrobiális ökológia vizsgálati módszerei		15+15			vizsga, gyak.jegy	1+1
Funkcionális növényökológia		30+0			vizsga	2
Invazív fajok ökológiája		30+0			vizsga	2
Mikrobiális ökológia		30+0			vizsga	2
Ökológiai folyamatok modellezése		0+30			gyak.jegy	2
Ökológiai informatika		30+0			vizsga	2
Ökológiai módszerek		30+30			vizsga, gyak.jegy	2+2
Ökológiai terepgyakorlat		0+80			gyak.jegy	4
Produkcioökológia		30+0			vizsga	2
Rovarökológia		15+30			vizsga	1+2
Trópusi ökológia		30+0			vizsga	2
Válogatott fejezetek a gerinctelenek és a gerincesek életmenet stratégiáiból		30+0			vizsga	2
Vegetációtérképezés		15+15			vizsga, gyak.jegy	1+1

II) Zoológia szakirány

Tantárgy	Óraszám/félév				Típus	Kredit
	1	2	3	4		
B.2. A szakirány kötelező tantárgyai						
Parazitológia és parazita ökológia	30+30				vizsga, gyak.jegy	2+2
Cikkolvasó szeminárium		0+15	0+15	0+30	gyak.jegy	1; 1; 2
Részletes taxonómia		30+30			vizsga, gyak.jegy	2+2
Evolúciós összehasonlító módszerek				30+0	vizsga	2
Viselkedésökológia				30+0	vizsga	2

B.3. Kötelezően választható tantárgyak: választandó 8 kredit			
Arachnológia	30+30	beszámoló, gyak.jegy	2+2
A szervek és szervrendszerek szövettana	30+30	vizsga, gyak.jegy	2+2
A viselkedés evolúciója	30+0	vizsga	2
Állattani terepgyakorlat	0+80	gyak.jegy	4
Halbiológia és rendszertan	15+15	vizsga, gyak.jegy	1+1
Herpetológia	15+15	vizsga, gyak.jegy	1+1
Malakológia	30+30	beszámoló, gyak.jegy	2+2
Méhbiológia és méhészet	30+15	vizsga, gyak.jegy	2+1
Nematológia	30+30	beszámoló, gyak.jegy	2+2
Ökotoxikológia	30+15	vizsga, gyak.jegy	2+1
Soklábúak	30+30	beszámoló, gyak.jegy	2+2
Talajzoológia	30+0	vizsga	2
Természet- és állatvédelmi jog	15+0	vizsga	1
Zoosizmatika	30+30	vizsga, gyak.jegy	2+2

C. Szabadon választható tantárgyak*: választandó 6 kredit

Tantárgy	Óraszám/félév	Típus	Kredit
Angol szaknyelv I.	30+0, 30+0	vizsga, vizsga	2, 2
Angol szaknyelv II.	30+0	vizsga	2
2. idegennyelv (pl. német, francia, latin)	30+0	vizsga	2
Génebézészet	15+0	vizsga	1
Immunhisztokémiai módszerek	15+15	vizsga	1+1
Környezetterhelés és bioindikáció	30+15	vizsga	2+1
Kutatási etika és jog	15+0	vizsga	1
Természeti értékeink	30+0	vizsga	2
Növények biológiailag aktív anyagai	15+0	vizsga	1
Mérgező növények	15+0	vizsga	1
Az általános mikológia alapjai	30+0	vizsga	1
Functional Biodiversity**	30+0	beszámoló	2
Molecular Evidence of Human Origin**	30+0	beszámoló	2

* A felsoroltakon kívül számos szabadon választható tárgy kínálata adott: a szakirányok hallgatói egymás szakirányú tárgyait is szabadon választhatják, másrészt az Egyetem más szakjain meghirdetett releváns, fakultatívként meghirdetett tárgyak.

**ERASMUS együttműködés keretében, 2 évente blokkosítva

Biológia MSc tantárgyainak előtanulmányi követelményei

<i>Általános természet- és társadalomtudományi modul</i>	<i>előfeltétel</i>
Biofizika	Nincs
Biológiai kémia (Szerves- és biokémia)	Nincs
Biostatisztika	Nincs
Kutatástervezés és pályázatírás	Nincs
Biológiai mérési módszerek	Nincs
Szakirodalmazás szeminárium	Nincs
Tudományos közlés módszertana	Nincs
<i>Szakmai alapozó modul</i>	
Általános ökológia	Nincs
Genetika és populációgenetika	Nincs
Sejtbiológia	Nincs
Molekuláris biológia	Biológiai kémia (Szerves- és biokémia)
<i>Szakmai törzsanyag</i>	
Növénybiológia	Nincs
Zoológia	Nincs
Biotechnológia	Nincs
Természet- és környezetvédelem aktuális kérdései	Nincs
Mikrobiológia	Biológiai kémia (Szerves- és biokémia)
Immunszabályozás	Nincs
Evolúcióbiológia	Genetika és populációgenetika
Neuroendokrin szabályozás	Nincs
<i>Diplomamunka</i>	
Szaklabor I-II-III.	Kutatástervezés és pályázatírás, Szaklabor I, Szaklabor II
<i>Differenciált szakmai ismeretek</i> <i>(szakirányok)</i>	
<i>A 2 szakirányon közös tárgyak</i>	
Populációk és közösségek ökológiája	Általános ökológia
Speciális vizsgálati módszerek	Nincs
Biogeográfia 1., 2.	Általános ökológia
Biomatematikai modellek	Biostatisztika
Számítógépes modellezés	Biostatisztika
Etológia és módszertana	Nincs
<i>A) Ökológia szakirány</i>	
Növényföldrajz és társulástan	Nincs
Taxonómia és szisztematika	Nincs
Tájökológia	Általános ökológia
Hidrobiológia	Nincs
Növényökológia	Növénybiológia
Globális ökológiai problémák	Általános ökológia

B típusú tárgyak:

A mikrobiális ökológia vizsgálati módszerei	Nincs
Funkcionális növényökológia	Növénybiológia
Invazív fajok ökológiája	Nincs
Mikrobiális ökológia	Általános ökológia
Ökológiai folyamatok modellezése	Számítógépes modellezés
Ökológiai informatika	Nincs
Ökológiai módszerek	Biostatisztika
Ökológiai terepgyakorlat	Növényföldrajz és társulástan
Produkcióökológia	Általános ökológia
Rovarökológia	Zoológia
Trópusi ökológia	Általános ökológia
Válogatott fejezetek a gerinctelenek és a gerincesek életmenet stratégiáiból	Általános ökológia
Vegetációtérképezés	Növényföldrajz és társulástan

b) Zoológia szakirány

Parazitológia és parazita ökológia	Nincs
Cikkolvasó szeminárium	Nincs
Részletes taxonómia	Nincs
Evolúciós összehasonlító módszerek	Genetika és populációgenetika
Viselkedésökológia	Nincs

B típusú tárgyak:

Arachnológia	Nincs
A szervek és szervrendszerek szövettana	Nincs
Viselkedés evolúciója	Etológia és módszertana
Állattani terepgyakorlat	Zoológia
Halbiológia és rendszertan	Nincs
Herpetológia	Nincs
Malakológia	Nincs
Méhbiológia és méhészet	Nincs
Nematológia	Nincs
Ökotoxikológia	Zoológia
Soklábúak (Epigeikus makrogerinctelen ízeltlábúak)	Nincs
Talajzoológia	Zoológia
Természet- és állatvédelmi jog	Nincs
Zooszisztematika	Biostatisztika