

A szak neve:  
Érvényes:  
Hatályos:  
Tagozat:

**MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA MESTERKÉPZÉSI SZAK**  
**2017-ben beiratkozottakra**  
**2018/2019/1. félévtől érvényes**  
**nappali**

2019.02.14

Java- solt félév	kódja	neve	intézet	számon- kérési formája	A tantárgy			óraszám/félév	kredit- értéke	jellege	felvétel előkövetelménye/i
					elm.	szem.	gyak.				
<b>1. szemeszter - közös szakasz: molekuláris biológia ismeretek</b>											
1	AOMBACS1	Anyagcsere folyamatok biokémiája	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	kiemelt kollokvium	30	15	0	4	köt.		
1	AOMBBIF1	Biofizika	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	k	30	0	0	3	köt.		
1	AOMBITE1	Biológiai izotóptechnika	Nukleáris Medicina Intézet	k	30	0	0	3	köt.		
1	AOMBITG1	Biológiai izotóptechnika gyakorlat	Nukleáris Medicina Intézet	gy	0	0	15	1	köt.	P.: Biológiai izotóptechnika	
1	AOMBGRB1	Genomika és rendszerbiológia	Humángenetikai Tanszék	kiemelt kollokvium	30	0	45	5	köt.		
1	AOMBHET1	Humán élettan I.	Élettani Intézet	kiemelt kollokvium	30	0	0	3	köt.		
1	AOMBMAE1	Molekuláris biológia módszertani alapjai	Orvosi Vegytani Intézet	kiemelt kollokvium	30	0	0	3	köt.		
1	AOMBGEN1	Molekuláris genetika	Humángenetikai Tanszék	kiemelt kollokvium	30	0	30	4	köt.		
1	AOMBIMM1	Molekuláris immunológia	Immunológiai Intézet	kiemelt kollokvium	30	8	0	3	köt.		
1	AOFOGY_Munkaved	Tűz- és munkavédelmi oktatás		a	1	0	0	0	köt.		
		<b>Összesen:</b>			<b>211</b>	<b>8</b>	<b>90</b>	<b>25</b>			
<b>2. szemeszter - közös szakasz: molekuláris biológia ismeretek</b>											
2	AOMBBIE2	Bioinformatika	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	30	0	0	3	köt.		
2	AOMBBIG2	Bioinformatika gyakorlat	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	gy	0	0	15	1	köt.	P.: Bioinformatika	
2	AOMBBST2	Biostatisztika	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	k	15	0	0	1	köt.		
2	AOMBHEG2	Humán élettan gyakorlat	Élettani Intézet	gy	0	0	30	2	köt.	P.: Humán élettan II.	
2	AOMBHET2	Humán élettan II.	Élettani Intézet	kiemelt kollokvium	30	0	0	3	köt.	Humán élettan I.	
2	AOMBMAG2	Molekuláris biológia módszertani alapjai gyakorlat	Orvosi Vegytani Intézet	gy	0	0	45	2	köt.	Molekuláris biológia módszertani alapjai	
2	AOMBNBI2	Molekuláris növénybiológia	Élettani Intézet	k	30	30	0	4	köt.		
2	AOMBPMF2	Problémamegoldó feladatok a molekuláris biológia tárgyköréből	Élettani Intézet	gy	0	0	45	2	köt.		
2	AOMBPRO2	Prokarióták élettana, molekuláris virológia	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	k	30	0	15	4	köt.		
2	AOMBSBK2	Sejt- és szervbiokémia	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	kiemelt kollokvium	30	15	15	4	köt.	Anyagcsere folyamatok biokémiája	
2	AOMBSBI2	Sejtbiológia	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	kiemelt kollokvium	30	0	0	3	köt.		
		<b>Összesen:</b>			<b>195</b>	<b>45</b>	<b>165</b>	<b>29</b>			
2	AOMBDD2	Diplomamunka I.		gy	0	0	75	5	köt vál		
3	AOMBDD3	Diplomamunka II.		gy	0	0	140	10	köt vál	Diplomamunka I.	
4	AOMBDD4	Diplomamunka III.		gy	0	0	210	15	köt vál	Diplomamunka II.	

A szak neve: **MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA MESTERKÉPZÉSI SZAK**  
 Érvényes: **2017-ben beiratkozottakra**  
 Hatályos: **2018/2019/1. félévtől érvényes**  
 Tagozat: **nappali**

2019.02.14

Java- solt félév	kódja	neve	intézet	számon- kérési formája	A tantárgy			kredit- értéke	jellege	felvétel előkövetelménye/i
					óraszám/félév					
					elm.	szem.	gyak.			
<b>Bioanalitika specializációs modul</b>										
<b>Kötelezően választható</b>										
3	AOMBEFM3	Elektroforetikus módszerek	Élettani Intézet	k	28	0	0	3	köt vál	Biofizika
3	AOMBFVM3	Fluoreszcenciás vizsgálati módszerek (az Immunológia-sejt- és mikrobiológia modul kínálatából)	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	k	28	0	0	2	köt vál	Biofizika (AOMBBIF1), Sejtbiológia (AOMBSBI2)
4	AOMBSAN3	Sejtanalitika (az Immunológia-sejt- és mikrobiológia modul kínálatából)	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	gy	0	0	28	2	köt vál	Biofizika (AOMBBIF1), Sejtbiológia (AOMBSBI2)

A szak neve:  
Érvényes:  
Hatályos:  
Tagozat:

**MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA MESTERKÉPZÉSI SZAK**  
**2017-ben beiratkozottakra**  
**2018/2019/1. félévtől érvényes**  
**nappali**

2019.02.14

Java- solt félév	kódja	neve	intézet	számon- kérési formája	A tantárgy			óraszám/félév	kredit- értéke	jellege	felvétel előkövetelménye/i
					óraszám/félév						
					elm.	szem.	gyak.				
<b>Biokémia-genomika specializációs modul</b>											
<b>Kötelezően választható</b>											
2	AOMBENZ3	Enzimológia	Orvosi Vegytani Intézet	gy	15	0	60	4	köt vál	Anyagcserefo	Anyagcserefo
2	AOMBMMS2	Makromolekulák szerkezete és funkciója	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	15	0	30	3	köt vál	Genomika és rendszerbiológia	Genomika és rendszerbiológia
3	AOMBMA2	A molekuláris medicina alapjai	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	28	0	0	3	köt vál	Genomika és rendszerbiológia	Genomika és rendszerbiológia
3	AOMBSJF3	A sejtek jelátviteli folyamatai	Orvosi Vegytani Intézet	k	28	0	0	3	köt vál	Sejt- és szervbiokémia	Sejt- és szervbiokémia
3	AOMBBKG3	Biokémia gyakorlatok I.	Orvosi Vegytani Intézet	gy	0	0	42	2	köt vál		
3	AOMBGES2	Génexpresszió szabályozás - funkcionális genomika	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	14	0	28	3	köt vál	Genomika és rendszerbiológia	Genomika és rendszerbiológia
3	AOMBGBI2	Genomi bioinformatika	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	14	0	28	3	köt vál	Genomika és rendszerbiológia	Genomika és rendszerbiológia
4	AOMBFEH4	Fehérjék poszttranszlációs módosítása	Orvosi Vegytani Intézet	k	28	0	0	3	köt. vál.	Sejt- és szervbiokémia	Sejt- és szervbiokémia
4	AOMBPRO4	Proteomika	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	28	0	28	4	köt vál		
<b>Irányított szabadon választható</b>											
2	AOMBKT2	Kutatási technikák a biokémiában	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	gy	0	0	60	3	irányítottan vál.	Anyagcserefo	Anyagcserefo
3	AOMBSHB3	A sejthalál biokémiája	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	28	0	0	3	irányítottan vál.	Sejt- és szervbiokémia	Sejt- és szervbiokémia
3	AOMBBSK3	Bioszervetlen kémia	Orvosi Vegytani Intézet	k	28	0	0	3	irányítottan vál.		
3	AOMBMK13 AOMBBMO3	Biomolekulák kinyerése és analitikája I.	Élettani Intézet	k	14	14	0	2	irányítottan vál.	Sejt- és szervbiokémia	Sejt- és szervbiokémia
4	AOMBBKG4	Biokémia gyakorlatok II.	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	gy	0	0	45	2	irányítottan vál.		
4	AOMBAN4	Bioanalitika	Élettani Intézet	k	28	0	0	3	irányítottan vál.	Biomolekulák kinyerése és analitikája I.	Biomolekulák kinyerése és analitikája I.
4	AOMBBTE4	Biotechnológia, rekombináns eljárások	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	26	0	0	3	irányítottan vál.		
4	AOMBRBK4	Retrovirális biokémia	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	28	0	0	3	irányítottan vál.	Sejt- és szervbiokémia	Sejt- és szervbiokémia

A szak neve:  
Érvényes:  
Hatályos:  
Tagozat:

**MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA MESTERKÉPZÉSI SZAK**  
**2017-ben beiratkozottakra**  
**2018/2019/1. félévtől érvényes**  
**nappali**

2019.02.14

Java- solt félév	kódja	neve	intézet	számon- kérési formája	A tantárgy			óraszám/félév	kredit- értéke	jellege	felvétel előkövetelménye/i
					elm.	szem.	gyak.				
<b>Immunológia, sejt- és mikrobiológia specializációs modul</b>											
<b>Kötelezően választható</b>											
2	AOMBIMM2	Immunológiai módszerek a molekuláris biológiában	Immunológiai Intézet	k	15	0	15	3	köt vál	Molekuláris immunológia	
2	AOMBSBG2	Sejtbiológiai gyakorlatok	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	gy	0	0	15	1	köt vál	P.: Sejtbiológia	
2	AOMBSBM2	Sejtbiológiai módszerek fizikai alapjai	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	k	30	0	0	2	köt vál	P.: Sejtbiológia	
3	AOMBITZ3	Az információtovábbítás zavarai az immunrendszerben	Immunológiai Intézet	k	15	0	0	2	köt vál	Molekuláris immunológia	
3	AOMBCGE3	Citogenetika	Élettani Intézet	k	28	0	0	3	köt vál	Molekuláris genetika	
3	AOMBCGG4	Citogenetika gyakorlat	Élettani Intézet	gy	0	0	28	1	köt vál	P.: Citogenetika	
3	AOMBFVM3	Fluoreszcenciás vizsgálati módszerek	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	k	28	0	0	2	köt vál	Molekuláris genetika	
3	AOMBHBE3	Humánpatogén baktériumok	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	k	28	0	0	3	köt vál	Prokarióták élettana, molekuláris virológia	
3	AOMBHBG3	Humánpatogén baktériumok gyakorlat	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	gy	0	0	14	1	köt vál	P.: Humánpatogén baktériumok	
4	AOMBITE3	Hagyományos és biológiai immunterápiák	Immunológiai Intézet	k	28	0	0	3	köt vál	Az információtovábbítás zavarai az immunrendszerben	
4	AOMBHVE4	Humánpatogén vírusok	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	k	28	0	0	2	köt vál	Prokarióták élettana, molekuláris virológia	
4	AOMBHVG4	Humánpatogén vírusok gyakorlat	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	gy	0	0	14	1	köt vál	P.: Humánpatogén vírusok	
4	AOMBSAN3	Sejtanalitika	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	gy	0	0	28	2	köt vál	Biofizika, Sejtbiológia, Fluoreszcenciás vizsgálati módszerek	
4	AOMBSTC4	Selected topics in Cell Biology	Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	k	24	0	0	2	köt vál	Sejtbiológia	
<b>Írányított szabadon választható</b>											
3	AOMBHME2	Humánpatogén eukarióta mikroorganizmusok	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	k	28	0	0	2	írányítottan vál.	Prokarióták élettana, molekuláris virológia	
3	AOMBHMG2	Humánpatogén eukarióta mikroorganizmusok gyakorlat	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	gy	0	0	14	1	írányítottan vál.	P: Humánpatogén eukarióta mikroorganizmusok	
4	AOMBHPV4	Humán papillomavírusok szerepe az emberi daganatokban	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	k	14	0	0	1	írányítottan vál.	Prokarióták élettana, molekuláris virológia	
4	AOMBKBV3	Klinikai bakteriológia és virológia	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	k	14	0	0	1	írányítottan vál.	Prokarióták élettana, molekuláris virológia	
4	AOMBNEM4	Nemibetegségek, kongenitális, perinatális fertőzések	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	k	14	0	0	1	írányítottan vál.	Prokarióták élettana, molekuláris virológia	
4	AOMBURP2	Új, rendszerszemléletű paradigmák az immunológiában	Immunológiai Intézet	k	0	11	0	3	írányítottan vál.	Molekuláris immunológia	
4	AOMBUTF4	Utazási fertőzések	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	k	14	0	0	1	írányítottan vál.	Prokarióták élettana, molekuláris virológia	
4	AOMBZOO4	Zoonózisok	Orvosi Mikrobiológiai Intézet	k	14	0	0	1	írányítottan vál.	Prokarióták élettana, molekuláris virológia	
<b>Szabadon választható</b>											
3	AOMBSJF3	A sejtek jelátviteli folyamatai (BKG kv)	Orvosi Vegytani Intézet	k	28	0	0	3	szab. vál.	Sejt- és szervbiokémia	
3	AOMBSHB3	A sejthalál biokémiája (BKG iv)	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	26	0	0	3	szab. vál.	Sejt- és szervbiokémia	
3	AOMBTEN3	A táplálkozás és energiaháztartás neuroendokrin szabályozása (OBF iv)	Élettani Intézet	k	28	0	0	2	szab. vál.	Humán élettan II.	
3	AOMBGES2	Génexpresszió szabályozás - funkcionális genomika (BKG kv)	Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	k	14	0	28	3	szab. vál.	Genomika és rendszerbiológia	
4	AOMBFEH4	Fehérjék poszttranszlációs módosítása (BKG kv/iv)	Orvosi Vegytani Intézet	k	28	0	0	3	szab. vál.	Sejt- és szervbiokémia	

A szak neve:  
Érvényes:  
Hatályos:  
Tagozat:

**MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA MESTERKÉPZÉSI SZAK**  
**2017-ben beiratkozottakra**  
**2018/2019/1. félévtől érvényes**  
**nappali**

2019.02.14

Java- solt félév	kódja	neve	intézet	számon- kérési formája	A tantárgy			óraszám/félév	kredit- értéke	jellege	felvétel előkövetelménye/i
					elm.	szem.	gyak.				
<b>Orvosbiológia-farmakológia specializációs modul</b>											
<b>Kötelezően választható</b>											
2	AOMBFA3	Funkcionális neuroanatómia	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	30	0	15	4	köt. vál.		
2	AOMBHIS2	Hisztokémia és hisztotechnika	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	30	0	0	3	köt. vál.	P: Sejtbiológia	
2	AOMBSF12	Humán szövet- és fejlődés I.	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	30	0	30	3	köt. vál.	P: Sejtbiológia	
2	AOMBMNB2	Modern neurobiológiai vizsgáló módszerek	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	30	0	15	3	köt. vál.		
3	AOMBGYH3	A gyógyszerhatás kémiai alapjai	Élettani Intézet	k	28	0	0	3	köt. vál.		
3	AOMBKAR3	A kardiorespiratorikus rendszer élettana	Élettani Intézet	k	22	0	0	3	köt. vál.		Humán élettan I.
3	AOMBHFM2	Humán farmakológia	Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet	k	30	0	15	4	köt. vál.		
3	<del>AOMBSF23</del> <del>AOMBSZF3</del>	Humán szövet- és fejlődés II.	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	32	0	48	4	köt. vál.		Humán szövet- és fejlődés I.
3	AOMBSFA3	Szervrendszerek farmakológiája	Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet	k	28	0	0	3	köt. vál.		Humán élettan II. Humán farmakológia
4	AOMBHOM3	Homeosztázis	Élettani Intézet	k	23	0	0	3	köt. vál.		Humán élettan II.
4	AOMBMNB4	Molekuláris neurobiológia	Élettani Intézet	k	28	0	0	3	köt. vál.		Humán élettan II.
<b>Írányított szabadon választható</b>											
2	AOMBICK2	Intracelluláris kalcium és más jelzőrendszerek	Élettani Intézet	k	18	8	0	3	írányítottan vál.		Humán élettan I.
3	AOMBTEN3	A táplálkozás és energiaháztartás neuroendokrin szabályozása	Élettani Intézet	k	28	0	0	3	írányítottan vál.		Humán élettan II.
2	<del>AOMBANA2</del> <del>AOMBHUA2</del>	Humán anatómia I.	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	5	0	56	5	írányítottan vál.		
3	<del>AOMBANA3</del> <del>AOMBHUA3</del>	Humán anatómia II.	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	24	0	84	5	írányítottan vál.		Humán anatómia I.
4	AOMBKOP4	A központi idegrendszer farmakológiája	Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet	k	14	0	0	1	írányítottan vál.		
4	AOMBLAT4	A látás funkcionális anatómiája	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	16	0	0	1	írányítottan vál.		Funkcionális neuroanatómia
4	AOMBSMB4	A sejtmembrán szabályozó szerepe fiziológiai körülmények között és kóros állapotban	Élettani Intézet	k	18	0	0	2	írányítottan vál.		Humán élettan I.
4	AOMBAGY4	Az agytörzs funkcionális anatómiája	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	22	0	0	2	írányítottan vál.		Funkcionális neuroanatómia
4	AOMBIDS4	Az idegi szabályozás válogatott kérdései: neuronok és neuronhálózatok modellezése	Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	k	12	0	0	1	írányítottan vál.		Funkcionális neuroanatómia
4	AOMBEFM4	Élettani folyamatok modellezése	Élettani Intézet	k	14	14	0	3	írányítottan vál.		Humán élettan II.

A szak neve: MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA MESTERKÉPZÉSI SZAK  
 Érvényes: 2017-ben beiratkozottakra  
 Hatályos: 2018/2019/1. félévtől érvényes  
 Tagozat: nappali

2019.02.14

Java- solt félév	kódja	neve	intézet	A tantárgy			számon- kérési formája	óraszám/félév			kredit- értéke	jellege	felvétel előkövetelménye/i
				elm.	szem.	gyak.							

A molekuláris biológia mesterszakon teljesítendő kreditekre vonatkozó előírások:

Megszerzendő kreditek	
kötelező tantárgyak	58
kötelezően választható tantárgyak	19
irányítottan választható tantárgyak (témavezető által javasolt, szab.vál.-ként beszámítva)	7
szabadon választható tantárgyak	6
diplomamunka	30
<b>Összesen:</b>	<b>120</b>

Az oklevél minősítésébe beszámító kiemelt kollokviumok:

Kiemelt kollokviumok	
Tantárgy	Javasolt félév
Anyagcsere folyamatok biokémiája	1
Genomika és rendszerbiológia	1
Humán élettan I.	1
Molekuláris biológia módszertani alapjai	1
Molekuláris genetika	1
Molekuláris immunológia	1
Humán élettan II.	2
Sejt- és szervbiokémia	2
Sejtbiológia	2