

Közép- és általános iskolai biológia-bölcsész, biológia-testnevelés tanárképzés: közös szakasz

Tantárgy neve	Félév és óraszám						követelmény	Kredit
	1	2	3	4	5	6		
Közös képzés (5+1 és 4+1)								
I/a. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek (18+43kr.)–Szakpáronként eltérő rész! :21 kr.								
Bevezető ismeretek TBOG0001 Mikóné Dr. Hamvas Márta	0+1+0						A	0
Biomatematika és informatika alapjai TMOE0805 Dr. Bérczes Attila	2+0+0						V	2
Biomatematika és informatika alapjai TMOG0805 Dr. Bérczes Attila	0+2+0						G	2
Bevezetés a fizikába TTFOE3101 Dr. Schram Zsolt	2+0+0						V	2
Bevezetés a fizikába TTFOG3101 Dr. Schram Zsolt	0+1+0						G	1
Bevezetés a kémiába TTKOE0141 Dr. Várnagy Katalin	2+0+0						V	2
Bevezetés a kémiába TTKOL0142 Dr. Sebestyén Annamária		0+0+2					G	2
A biológia kémiai alapjai TBOE1005 Kalmár László		1+0+0					V	2
A biológia kémiai alapjai labor TBOL1005 Dr. Barna Teréz, Kalmár László			0+0+2				G	2
Földtan alapjai TTGBG5103 Dr. Rózsa Péter				0+2+0			G	2
Környezettani alapismeretek TTOE0040 Dr. Nagy Sándor Alex			1+0+0				V	2
Hidrobiológia TBOE0635 Dr. Nagy Sándor Alex	2+0+0		+		+		V	2
Ia. Összes óraszám	8+4+0	1+0+2	1+0+2	0+2+0	-	-		
Ia: Összes kredit	11	4	4	2	0	0		21
I/b. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek –43 kr.- minden szakpárra azonos rész!								

Bevezetés a biológiába TBOG2001 Revákné Dr. Markóczy Ibolya	0+2+0						G	2
Sejtbiológia TBOE2045 Dr. Szemán-Nagy Gábor		2+0+0					V	2
Sejtbiológia (szem.) TBOG2045 Dr. Szemán-Nagy Gábor			0+2+0				G	2
Állattan I TBOE1021-K2 Dr. Tartally András		2+0+0					V	2
Állatanatómia TBOL2030 Dr. Juhász Edit		0+0+3					G	2
Állattan II TBOE1024 Dr. Tökölyi Jácint			2+0+0				V	2
Állatrendszertan I TBOL2020 Dr. Tartally András			0+0+2				G	2
Állatrendszertan II TBOL2025 Dr. Tartally András				0+0+2			G	2
Evolúciobiológia, populációgenetika és humánbiológia TBOE1022 Dr. Bereczki Judit					4+0+0		V	4
Evolúciobiológia, populáció- genetika és humánbiológia gyak. TBOG1022 Dr. Bereczki Judit					0+2+0		G	2
Etológia TBOE3075 Dr. Barta Zoltán						2+0+0	V	1
Etológia szem. TBOG3075 Dr. Barta Zoltán						0+1+0	G	2
Állatélettan.. TBOE3001 Máthéné Dr. Szigethi Zsuzsa						2+0+0	V	2
Növény szervezeten TBOE0101 Mikóné Dr. Hamvas Márta, Dr. Máthé Csaba	2+0+0						V	2
Növény szervezeten gyak. TBOL0101 Mikóné Dr. Hamvas Márta		0+0+3					G	2
Növényrendszertan TBOE0102 Dr. Matus Gábor			2+0+0				V	2
Növényrendszertan gyak. TBOL0102			0+0+2				G	2

Dr. Matus Gábor								
Növényélettan I. TBOE2105 Dr. Surányi Gyula, Dr. Máthé Csaba					2+0+0		V	2
Növényélettan I. gyak. TBOL2105 Dr. Surányi Gyula, Dr. Máthé Csaba					0+0+2		G	1
Növényélettan II. szem. TBOG3015 Dr. Surányi Gyula						0+3+0	G	2
Ökológia alapjai TBOE0602 Dr. Magura Tibor				2+0+0			V	3
Ib. Összes óraszám	2+2+0	4+0+6	4+2+4	2+0+2	6+2+2	4+4+0		
Ia+b. Összes óraszám	10+6+ 0=16	5+0+8 =13	5+2+6 =13	2+2+2 =6	6+2+2 =10	4+4+0 =8		66
Ia+Ib: Összes kredit	11+4= 15	4+8=1 2	4+10= 14	2+5=7	0+9=9	0+7=7		21+4 3=64
II. Szakmai törzsanyag: 16 kr.- minden szakpárra közös!								
Biokémia I. TBOE2302 Dr. Kerékgyártó János				2+0+0			V	2
Biokémia I. szem. TBOG2302 Dr. Kerékgyártó János				0+1+0			G	1
Általános mikrobiológia és mikológia ea.TBOE3030 Dr. Pócsi István				2+0+0			V	2
Általános mikrobiológia és mikológia (szem.) TBOG3030 Dr. Emri Tamás					0+2+0		G	2
Genetika I. TBOE3020 Dr. Batta Gyula				3+0+0			V	3
Genetika I. gyakorlat TBOL3020 Dr. Batta Gyula					0+0+2		G	2
Természetvédelem TBOE0615 Szabó-Tóth Edina						2+0+0	V	3
Terepgyakorlat TBOG0150 Dr. Molnár V. Attila, Dr. Tartally András				(4 nap)			G	1
II. Összes óraszám				7+1+0 = 7	0+2+2 =4	2+0+0 =2		9+3+ 2=14
I+II. Összes óraszám	10+6+ 0=16	5+0+8 =13	5+2+6 =13	9+3+2 = 14	6+4+4 =14	6+4+0 =10		80
I.+II. Összes kredit	15+0 =15	12+0= 12	14+0 =14	7+9 =16	9+4 =13	7+3 = 10		80
III. Szakmai szabadon választható (Σ szab. váll. min.: 5+1 képzés: 12 kredit / 4+1 képzés: 8kredit a képzés teljes idejére) - ezek csak ajánlott tárgyak, más tárgyakkal is teljesíthető a szab. váll.!)								

Tehetséggondozás és disszemináció I. TBOG0002 Mikóné Dr. Hamvas Márta			+		0+1+0		G	1
Tehetséggondozás és disszemináció II. TBOG0003 Mikóné Dr. Hamvas Márta				+		0+1+0	G	1
akinek nem kötelező! Növénybiológiai vizsgálati módszerek TBOE2108, TBOG2108 Mikóné Dr. Hamvas Márta	1+1+0		+		+		A,G	0+2
Az további aktuális szakmai szabadon választható tárgyak listája a NEPTUN rendszerben					+			2
*a hallgatók az egyetem teljes kínálatából bármilyen kurzust felvehetnek								max. 12/8
IV. Biológia szakmódszertan -4 kredit- minden szakpárra közös!								
Biológia tanítása I. TBOE3010 Revákné Dr. Markóczi Ibolya					2+0+0		V	1
Biológia tanítása I. gyakorlat TBOG3010 Revákné Dr. Markóczi Ibolya					0+1+0		G	1
Biológia tanítása II. TBOE3011 Revákné Dr. Markóczi Ibolya						1+0+0	V	1
Biológia tanítása II. gyakorlat TBOG3011 Revákné Dr. Markóczi Ibolya						0+2+0	G	1
IV. Összes óraszám					2+1+0 =3	1+2+0 =3		6
IV. Összes kredit					2	2		4
Összesítve I+II+IV:								
Összes óraszám/kredit	16/15	13/12	13/14	14/16	17/15	13/12		84/81
Félévekre lebontott heti óraszám (I+II+IV, a szabadon választhatók nélkül):	10+6 +0=1 64	5+0+8 =13	5+2+6 =13	9+3+2 =14	8+5+4 =17	7+6+0 =13		42+2 2+20 =84
Félévekre lebontott vizsgaszám biológiából a szab.választhatók nélkül	5	3	3	4	3	4		össz: 22

Előfeltételek, tantárgyak egymásra épülései – minden szakpárra érvényesek!:

- A Bevezetés a kémiába előadás TTKOE0141 teljesítése szükséges A Bevezetés a kémiába gyakorlat TTKOL0142 felvételéhez, ami (vagy a TKOL0101) pedig A biológia kémiai alapjai gyakorlat (TBOL0301) felvételének előfeltétele.
- A Növényrendszertan TBOE0102 és Növényrendszertan gyak.TBOL0102 felvételének előfeltétele a Növény szervezeten TBOE0101 és a Növény szervezeten gyak.TBOL0101 sikeres teljesítése.
- Növényrendszertan TBOE0102 vizsgára csak az jelentkezhet, aki sikeresen teljesítette a gyakorlatot! (a tárgyat felvenni lehet, de vizsgára jelentkezni csak a gyakorlati jegy megléte esetén)

- A Növényélettan I. (TBOE2105 és TBOI2105) előfeltétele a Növény szerkezettan (TBOE0101 és TBOL0101) teljesítése.
 - A Terepgyakorlat TBOG0150 felvételének előfeltétele: a Növényrendszertan TBOE0102 és Növényrendszertan gyak. TBOL0102 és az Állatrendszertan I. (TBOL2020) sikeres teljesítése.
 - ▲ Az Állattan I (TBOE1021-K2) vizsga megléte az előfeltétele az Állattan II. előadás és az Állatrendszertan I (TBOL2020) és Állatrendszertan II (TBOL2025) gyakorlatok felvételének.
 - A sejtbiológia ea. (TBOE2045) teljesítése után vehető fel a Sejtbiológia szeminárium (TBOG2045)
 - Az Állatélettan ea. (TBOE3001) teljesítése után vehető fel az Állatélettan szeminárium (TBOG3001)
 - Az Állatélettan és sejtbiológia gyakorlat (TBOL3005) a két tantárgy: Állatélettan (TBOG3001) és Sejtbiológia (TBOG2045) szemináriumainak teljesítése után vehető fel
 - Az Általános mikrobiológia és mikológia előadás (TBOE3030) teljesítése után vehető fel a szeminárium (TBOG3030)
 - Evolúciobiológia, populációgenetika és humánbiológia (TBOE1022) előfeltétele a Genetika I. előadás (TBOE3020). Csak ez utóbbi teljesítése után vehető fel a szeminárium is (TBOG3020).
 - ▲ A 7-8/7-10. félév tantárgyai („V. Emelt szintű szakmai törzsanyag”) feltételezik az alapozó ismeretek (1-5. félév) kötelező tantárgyainak meglétét!
- ! A Zárószigorlat a biológia tanulmányok lezárását, az addig tanultak összegzését jelenti, ezért teljesítésének előfeltétele a tantervi hálóban biológiából előírt kötelező gyakorlati jegyek és kollokviumok teljesítése [minimum 119 (5+1) illetve 91 (4+1) szakmai kredit], valamint a biológia szakmódszertan tárgyak teljesítése (8 kredit).

Közép- és általános iskolai biológianár – fizikatanár képzés: közös szakasz

Tantárgy neve	Félév és óraszám						köve- tel- mény	Kre- dit
	1	2	3	4	5	6		
Közös képzés (5+1 és 4+1)								
I/a. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek (18+43kr.)–Szakpáronként eltérő rész! :20 kr.								
Bevezető ismeretek TBOG0001 Mikóné Dr. Hamvas Márta	0+1+0						A	0
Biomatematika és informatika alapjai TMOE0805 Dr. Bérczes Attila	2+0+0						V	2
Biomatematika és informatika alapjai TMOG0805 Dr. Bérczes Attila	0+2+0						G	2
Bevezetés a kémiába TTKOE0141 Dr. Várnagy Katalin	2+0+0						V	2
Bevezetés a kémiába TTKOL0142 Dr. Sebestyén Annamária		0+0+2					G	2
A biológia kémiai alapjai TBOE1005 Kalmár László		1+0+0					V	2
A biológia kémiai alapjai labor TBOL1005 Dr. Barna Teréz, Kalmár László			0+0+2				G	2
Földtan alapjai TTGBG5103 Dr. Rózsa Péter				0+2+0			G	2
Környezettani alapismeretek TTOE0040 Dr. Nagy Sándor Alex			1+0+0				V	2
Hidrobiológia TBOE0635 Dr. Nagy Sándor Alex	2+0+0		+		+		V	2
Növénybiológiai vizsgálati módszerek TBOE2108 Mikóné Dr. Hamvas Márta	1+0+0		+		+		A	0
Növénybiológiai vizsgálati módszerek TBOG2108 Mikóné Dr. Hamvas Márta	0+1+0		+		+		G	2
Ia. Összes óraszám	8+4+0	1+0+2	1+0+2	0+2+0	-	-		
Ia: Összes kredit	10	4	4	2	0	0		20
I/b. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek –minden szakpárra azonos rész! :43 kr. Lásd. Biológia-bölcsész szakpár!								

Ib. Összes óraszám	2+2+0	4+0+6	4+2+4	2+0+2	6+2+2	4+4+0		
Ia+b. Összes óraszám	10+6+ 0=16	5+0+8 =13	5+2+6 =13	2+2+2 =6	6+2+2 =10	4+4+0 =8		31+1 6+18
Ia+Ib: Összes kredit	10+4= 14	4+8=1 2	4+10= 14	2+5=7	0+9=9	0+7=7		20+4 3=63
II. Szakmai törzsanyag: 16kr.- minden szakpárra közös!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
II. Összes óraszám				7+1+0 = 8	0+2+2 =4	2+0+0 =2		9+3+ 2=14
I.+II. Összes kredit	14+0 =14	12+0= 12	14+0 =14	7+9 =16	9+4 =13	7+3 = 10		79
III. Szabadon választható (5+1képzés:12 kredit / 4+1képzés:8 kredit)								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
a hallgatók az egyetem teljes kínálatából bármilyen kurzust felvehetnek		+	+	+	+	+		
IV. Biológia szakmódszertan- 4kr.- minden szakpárra közös!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
IV. Összes óraszám					2+1+0 =3	1+2+0 =3		6
IV. Összes kredit					2	2		4
Összes óraszám/kredit (I+II+IV)								
Összes óraszám/kredit (I+II+IV)	16/14	13/12	13/14	14/16	17/15	13/12		86/83
Félévekre lebontott heti óraszám (I+II+IV, a szabadon választhatók nélkül):	10+6 +0=1 6	5+0+8 =13	5+2+6 =13	9+3+2 =14	8+5+4 =17	7+6+0 =13		42+2 2+20 =86
Félévekre lebontott vizsgaszám biológiából a szab.választhatók nélkül	4	3	3	4	3	4		össz: 21

Közép- és általános iskolai biológiatanár – földrajztanár képzés: közös szakasz

Tantárgy neve	Félév és óraszám						köve- tel- mény	Kre- dit
	1	2	3	4	5	6		
Közös képzés (5+1 és 4+1)								
I/a. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek -19 kr.–Szakpáronként eltérő rész!								
Bevezető ismeretek TBOG0001 Mikóné Dr. Hamvas Márta	0+1+0						A	0
Biomatematika és informatika alapjai TMOE0805 Dr. Bérczes Attila	2+0+0						V	2
Biomatematika és informatika alapjai TMOG0805 Dr. Bérczes Attila	0+2+0						G	2
Bevezetés a fizikába TTFOE3101 Dr. Schram Zsolt	2+0+0						V	2
Bevezetés a fizikába TTFOG3101 Dr. Schram Zsolt	0+1+0						G	1
Bevezetés a kémiába TTKOE0141 Dr. Várnagy Katalin	2+0+0						V	2
Bevezetés a kémiába TTKOL0142 Dr. Sebestyén Annamária		0+0+2					G	2
A biológia kémiai alapjai TBOE1005 Kalmár László		1+0+0					V	2
A biológia kémiai alapjai labor TBOL1005 Dr. Barna Teréz, Kalmár László			0+0+2				G	2
Hidrobiológia TBOE0635 Dr. Nagy Sándor Alex			2+0+0				V	2
Növénybiológiai vizsgálati módszerek TBOE2108 Mikóné Dr. Hamvas Márta	1+0+0						A	0
Növénybiológiai vizsgálati módszerek TBOG2108 Mikóné Dr. Hamvas Márta	0+1+0						G	2
Ia. Összes óraszám	7+5+0	1+0+2	2+0+2	-	-	-		
Ia: Összes kredit	11	4	4	-	0	0		19

I/b. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek –minden szakpárra azonos rész! :43 kr.								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
Ib. Összes óraszám	2+2+0	4+0+6	4+2+4	2+0+2	6+2+2	4+4+0		
I. Összes óraszám	9+7+0 =16	5+0+8 =13	6+2+6 =14	2+0+2 =4	6+2+2 =10	4+4+0 =8		32+1 5+18
Ia+Ib: Összes kredit	11+4= 15	4+8=1 2	4+10= 14	0+5=5	0+9=9	0+7=7		19+4 3=62
II. Szakmai törzsanyag 16kr.- minden szakpárra közös!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
I+II. Összes óraszám	9+7+0 =16	5+0+8 =13	6+2+6 =14	9+1+2 =12	6+4+4 =14	6+4+0 =10		41+1 8+20 =79
I.+II. Összes kredit	15+0 =15	12+0= 12	14+0 =14	4+9 =13	10+4 =14	7+3 =10		78
III. Szabadon választható (5+1képzés:12 kredit / 4+1képzés:8 kredit)								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
a hallgatók az egyetem teljes kínálatából bármilyen kurzust felvehetnek								
IV. Biológia szakmódszertan-4 kr.- minden szakpárra közös!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
IV. Összes óraszám					2+1+0 =3	1+2+0 =3		6
IV. Összes kredit					2	2		4
Összes óraszám/kredit (I+II+IV)	16/15	13/12	14/14	12/13	17/16	13/12		85/82
Félévekre lebontott heti óraszám (I+II+IV, a szabadon választhatók nélkül):	9+7+0=16	5+0+8=13	6+2+6=14	9+1+2=12	8+5+4=17	7+6+0=13		44+2 1+20 =85
Félévekre lebontott vizsgaszám biológiából a szab.választhatók nélkül	4	3	3	4	2+1	3+1		össz: 21

Közép- és általános iskolai biológiatanár – kémiatanár képzés: közös szakasz

Tantárgy neve	Félév és óraszám						köve- tel- mény	Kre- dit
	1	2	3	4	5	6		
Közös képzés (5+1 és 4+1)								
I/a. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek (18+43kr.)–Szakpáronként eltérő rész! :18 kr.								
Bevezető ismeretek TBOG0001 Mikóné Dr. Hamvas Márta	0+1+0						A	0
Biomatematika és informatika alapjai TMOE0805 Dr. Bérczes Attila	2+0+0						V	2
Biomatematika és informatika alapjai TMOG0805 Dr. Bérczes Attila	0+2+0						G	2
A biológia kémiai alapjai TBOE1005 Kalmár László		1+0+0					V	2
A biológia kémiai alapjai labor TBOL1005 Dr. Barna Teréz, Kalmár László			0+0+2				G	2
Földtan alapjai TTGBG5103 Dr. Rózsa Péter				0+2+0			G	2
Környezettani alapismeretek TTOE0040 Dr. Nagy Sándor Alex			1+0+0				V	2
Hidrobiológia TBOE0635 Dr. Nagy Sándor Alex	2+0+0		+		+		V	2
Hidrobiológia szem. TBOG0635 Dr. Nagy Sándor Alex	0+1+0						G	2
Növénybiológiai vizsgálati módszerek TBOE2108 Mikóné Dr. Hamvas Márta	1+0+0						A	0
Növénybiológiai vizsgálati módszerek TBOG2108 Mikóné Dr. Hamvas Márta	0+1+0						G	2
Ia. Összes óraszám	5+5+0	1+0+0	1+0+2	0+2+0	-	-		
Ia: Összes kredit	10	2	4	2	0	0		18
I/b. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek –minden szakpárra azonos rész! :43 kr.								
Lásd. Biológia-bölcsész szakpár!								
Ib. Összes óraszám	2+2+0	4+0+6	4+2+4	2+0+2	6+2+2	4+4+0		

Ia+b. Összes óraszám	7+7+0 =14	5+0+6 =11	5+2+6 =13	2+2+2 =6	6+2+2 =10	4+4+0 =8		29+1 7+16 = 62
Ia+b. Összes kredit	10+4	2+8	4+10	2+5	0+9	0+7		18+4 3=61
II. Szakmai törzsanyag : 16 kr.- minden szakpárra azonos rész!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
I+II. Összes óraszám	7+7+0 =14	5+0+6 =11	5+2+6 =13	9+3+2 =14	6+4+4 =14	6+4+0 =10		38+2 0+18 =76
I+II. Összes kredit	14+0 =14	10+0= 10	13+0 =13	6+9 =15	10+4 =14	7+3 = 10		77
III. Szabadon választható (5+1képzés:összesen! 12 kredit / 4+1képzés:8 kredit) biol.szakmai szabadon választható min.2 kredit ajánlott!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
Tehetség gondozás és disszemináció I. TBOG0002 Mikóné Dr. Hamvas Márta			+		0+1+0		G	1
Tehetség gondozás és disszemináció II. TBOG0003 Mikóné Dr. Hamvas Márta				+		0+1+0	G	1
a hallgatók az egyetem teljes kínálatából bármilyen kurzust felvehetnek								
IV. Biológia szakmódszertan-4 kr.- minden szakpárra azonos rész!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
IV. Összes óraszám					2+1+0 =3	1+2+0 =3		6
IV. Összes kredit					2	2		4
Összes óraszám/kredit (I+II+IV)								
Összes óraszám/kredit (I+II+IV)	14/14	11/10	13/13	14/15	17/16	13/12		82/81
Félévekre lebontott heti óraszám (I+II+IV, a szabadon választhatók nélkül):	7+7+ 0=14	5+0+6 =11	5+2+6 =13	9+3+2 =14	8+5+4 =17	7+6+0 =13		46+2 3+18 =82
Félévekre lebontott vizsgaszám biológiából a szab.választhatók nélkül	3	3	3	4	2+1	3+1		össz: 20

Közép- és általános iskolai biológiatanár – matematika – informatikatanár képzés: közös szakasz

Tantárgy neve	Félév és óraszám						köve- tel- mény	Kre- dit
	1	2	3	4	5	6		
Közös képzés (5+1 és 4+1)								
I/a. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek (19kr.)–Szakpáronként eltérő rész!								
Bevezető ismeretek TBOG0001 Mikóné Dr. Hamvas Márta	0+1+0						A	0
Bevezetés a fizikába TTFOE3101 Dr. Schram Zsolt	2+0+0						V	2
Bevezetés a fizikába TTFOG3101 Dr. Schram Zsolt	0+1+0						G	1
Bevezetés a kémiába TTKOE0141 Dr. Várnagy Katalin	2+0+0						V	2
Bevezetés a kémiába TTKOL0142 Dr. Sebestyén Annamária		0+0+2					G	2
A biológia kémiai alapjai TBOE1005 Kalmár László		1+0+0					V	2
A biológia kémiai alapjai labor TBOL1005 Dr. Barna Teréz, Kalmár László			0+0+2				G	2
Földtan alapjai TTGBG5103 Dr. Rózsa Péter				0+2+0			G	2
Környezettani alapismeretek TTOE0040 Dr. Nagy Sándor Alex			1+0+0				V	2
Hidrobiológia TBOE0635 Dr. Nagy Sándor Alex	2+0+0						V	2
Növénybiológiai vizsgálati módszerek TBOE2108 Mikóné Dr. Hamvas Márta	1+0+0						A	0
Növénybiológiai vizsgálati módszerek TBOG2108 Mikóné Dr. Hamvas Márta	0+1+0						G	2
Ia. Összes óraszám	7+3+0	1+0+2	1+0+2	0+2+0	-	-		
Ia: Összes kredit	9	4	4	2	0	0		19
I/b. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek –43 kr. minden szakpárra azonos rész! :								
Lásd. Biológia-bölcsész szakpár!								
Ib. Összes óraszám	2+2+0	4+0+6	4+2+4	2+0+2	6+2+2	4+4+0		

I. Összes óraszám	9+5+0 =14	5+0+8 =13	5+2+6 =13	2+2+2 =6	6+2+2 =10	4+4+0 =8		31+1 5+18
I. Összes kredit	9+4	4+8	4+10	2+5	0+9	0+7		19+4 3=62
II. Szakmai törzsanyag 16kredit- minden szakpárra azonos rész								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
II. Összes óraszám				7+1+0 = 8	0+2+2 =4	2+0+0 =2		9+3+ 2
I+II. Összes óraszám	9+5+0 =14	5+0+8 =13	5+2+6 =13	9+3+2 =14	6+4+4 =14	6+4+0 =10		40+1 8+20 =78
I.+II. Összes kredit	13+0 =13	12+0= 12	14+0 =14	7+9 =16	9+4 =13	7+3 = 10		78
III. Szabadon választható (5+1képzés:összesen! 12 kredit / 4+1képzés:8 kredit) biol.szakmai szabadon választható min.2 kredit ajánlott!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
Tehetség gondozás és disszemináció I. TBOG0002 Mikóné Dr. Hamvas Márta			+		0+1+0		G	1
Tehetség gondozás és disszemináció II. TBOG0003 Mikóné Dr. Hamvas Márta				+		0+1+0	G	1
a hallgatók az egyetem teljes kínálatából bármilyen kurzust felvehetnek								
IV. Biológia szakmódszertan-4 kr.- minden szakpárra azonos rész!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
IV. Összes óraszám					2+1+0 =3	1+2+0 =3		6
IV. Összes kredit					2	2		4
Összes óraszám/kredit (I+II+IV)								
Összes óraszám/kredit (I+II+IV)	14/13	13/12	13/13	14/15	17/16	13/12		84/81
Félévekre lebontott heti óraszám (I+II+IV, a szabadon választhatók nélkül):	9+5+ 0=14	5+0+8 =13	5+2+6 =13	9+3+2 =14	8+5+4 =17	7+6+0 =13		43+2 1+20 =84
Félévekre lebontott vizsgaszám biológiából a szab.választhatók nélkül	4	3	3	4	2+1	3+1		össz: 21

	12	2	4	2	0	0		20+x
I/b. Nem szakmai és szakmai alapozó ismeretek –minden szakpárra azonos rész! :43 kr.								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
Ib. Összes óraszám	2+2+0	4+0+6	4+2+4	2+0+2	6+2+2	4+4+0		
Ia+b. Összes óraszám	9+7+0 =16	5+0+6 =11	5+2+6 =13	2+2+2 =6	6+2+2 =10	4+4+0 =8		30+1 3+22
Ia+b. Összes kredit	12+4	2+8	4+10	2+5	0+9	0+7		19+4 3=62 +x
II. Szakmai törzsanyag 16kredit- minden szakpárra azonos rész								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
II. Összes óraszám				7+1+0 = 8	0+2+2 =4	2+0+0 =2		9+3+ 2
I+II. Összes óraszám	9+7+0 =16	5+0+6 =11	5+2+6 =13	9+3+2 =14	6+4+4 =14	6+4+0 =10		40+1 8+20 =78
I.+II. Összes kredit	16+0 =16	10+0= 10	14+0 =14	7+9 =16	9+4 =13	7+3 = 10		79+x
III. Szabadon választható (összesen: 5+1képzés:12 kredit / *4+1képzés:8kredit)								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
a hallgatók az egyetem teljes kínálatából bármilyen kurzust felvehetnek								
IV. Biológia szakmódszertan- 4 kr.- –minden szakpárra azonos rész!								
Lásd. Biológia-bölcész szakpár!								
IV. Összes óraszám					2+1+0 =3	1+2+0 =3		6
IV. Összes kredit					2	2		4
Összesítve I+II+IV:								
Összes óraszám/kredit	14/13	13/12	13/13	14/15	17/16	13/12		84/81
Félévekre lebontott heti óraszám (I+II+IV, a szabadon választhatók nélkül):	8+6+ 0=14	5+0+8 =13	5+2+6 =13	9+3+2 =14	8+5+4 =17	7+6+0 =13		42+2 2+20 =84
Félévekre lebontott vizsgaszám biológiából a szab.választhatók nélkül	4	3	3	4	3	4		össz: 21

Dr. Sipiczki Mátyás			1+0+0					
Bioinformatika TBOG2060 Dr. Csoma Hajnalka			0+2+0				G	3
Mikrobiális biotechnológia TBOE0210 Dr. Emri Tamás		3+0+0					V	3
Bevezetés az immunológiába TBOE2050 Dr. Pázmándi Kitti Linda			2+0+0				V	2
Szabályozásbiológia, fiziológia és immunológia TBOE0200 Dr. Leiter Éva, Dr. Pfliegler Valter, Dr. Szigeti Zsuzsa, Dr. Surányi Gyula			4+0+0				V	3
Állatpopulációk és közösségek Dr. Barta Zoltán TBOE0320			1+0+0				V	1
Állatpopulációk és közösségek Dr. Barta Zoltán TBOL0320			0+0+1				G	1
Ökológiai vizsgálati módszerek TBOE3055 Dr. Simon Edina				2+0+0			V	1
Ökológiai vizsgálati módszerek TBOG3055 Dr. Horváth Roland				0+2+0			G	2
Talajtan TBOE0640 Dr. Oláh Viktor		2+0+0					V	2
V.Összes óraszám	6+2+4 =12	12+0+4=16	8+2+1 =11	2+2+0 =4				28+6+9=43
V. Összes kredit	13	15	12	3				21+22=43
VI. Szakmai szabadon választható (a képzés során összesen min.12 kr. szab. váll szükséges - nem csak szakmai.)								
Növénybiológia TBOE0600 Dr. Vasas Gábor		+		2+0+0			V	2
Lásd a neptunban								
VI.Összes óraszám								X
VI. Összes kredit								X
VII. Szakdolgozat + Zárószigorlat								
Szakdolgozat 1.és 2. TBOG1001 / TBOG1002			+	+				4+4 kr
Zárószigorlat TBOE5100				+			V*	1
VII. Összes óraszám								
VII. Összes kredit								9

VIII. Biológiai szakmódszertan									
Biológia tanítása III. Revákné Dr. Markóczy Ibolya TBOG3012	0+2+ 0						G	2	
Biológia tanítása a középiskolában Revákné Dr. Markóczy Ibolya TBOG3013		0+2+ 0					G	2	
VIII. Összes óraszám	2	2							
VIII. Összes kredit	2	2						4	
Félévekre lebontott heti óraszám (a szabadon választhatók nélkül):									
	6+4+ 4 =16	12+2 +4=1 6	8+2+ 1 =11	4+2+ 0 =6				47	
Vizsgaszám biológia szakpárból	4	5	4	1+1*				14 +1*	
-Kreditek Biológia szakból a képzés során biol. szakmódszertan, a szakdolgozat és szabadon választhatók nélkül	1-6 félév:76-80 kredit, 7-12 félév: 43kr +1 zárószigorlaji kredit+								min. 119+1
Biol szakmódszertan I-IV.									8 kr
Szakedolgozat									8 kr
összes Szabadon választható a két szakra									12 kr

Másik szak:120 kr. (119+1).

Pedagógia és Pszichológia:100 kr.

Általános iskolai biológiatanár képzési háló (4+1): önálló szakasz-minden szakpárra érvényes!

Tantárgy neve	Félév és óraszám				Számon- kérés típusa	Kredit
	7	8	9	10		
Önálló képzési szakasz (4+1 képzés)						
V. Differenciált szakmai ismeret (16 kredit)						
Állatélettan szem. TBOG3001 Máthéné Dr. Szigeti Zsuzsa	0+2+0				G	2
Állatélettan és sejtbiológia labor TBOL3005 Dr. Szemán-Nagy Gábor, Máthéné Dr. Szigeti Zsuzsa*		0+0+4			G	3
Genetika II. TBOE2043 Dr.Csoma Hajnalka	1+0+0				V	2
Molekuláris biológiai módszerek és alkalmazásuk TBOE3025 Dr. Antunovics Zsuzsa		2+0+0			V	2
Biogeográfia TBOE0110 Dr. Molnár V. Attila		2+0+0			V	3

Természet és környezetvédelem TBOE0230 Dr. Magura Tibor		3+0+0			V	2
Egészségtan TBOE1010 Dr. Szabó Sándor	2+0+0				V	2
V. Összes óraszám	3+2+0 =5	7+0+4 =11				16
V. Összes kredit	6	10				16
VI. Szabadon választható(a 4+1 képzés összesen 8 kredit)						
Szabadon választható	+	+	+	+		
Növénybiológia TBOE0600 Dr. Vasas Gábor		2+0+0			V	2
Ökológiai élőlényismeret TBOG0630 Horváth R.	0+3+0				G	3
További lista a neptunban!						
VI. Összes óraszám						
VI. Összes kredit						4
VII. Szakdolgozat + Zárószigorlat						
Szakdolgozat 1. és 2. TBOG1001 / TBOG1002	+	+				4+4kr
Zárószigorlat TBOE5100 Mikóné Dr. Hamvas Márta		+*			V*	1*
VII. Összes óraszám						
VII. Összes kredit						1
VIII. Biológia szakmódszertan – 4 kredit						
Biológia tanítása III. TBOG3012 Revákné dr. Markóczi Ibolya	0+2+0				G	2
Biológia tanítása az általános iskolában TBOG3014 Revákné dr. Markóczi Ibolya		0+2+0			G	2
VIII.Összes óraszám	0+2+0	0+2+0				
VIII.Összes kredit	2	2				4
Félévekre lebontott heti óraszám (a szabadon választhatók nélkül):	3+4+0 =7	7+2+4 =13				(18)
Vizsgák száma	2	3+1*				5+1*
Kreditek Biológia szakból a képzés során biol. szakmódszertan és a szabadon választhatók nélkül	1-6+7-10. félév:76-80 kr.+ 16 kr +1kr. zárószigorlat.					min. 91+1 kr.
Biol. szakmódszertanok						8 kr.
Szakdolgozat						8 kr.

összes szabadon választható a két szakra		8 kr.
---	--	-------

Másik szak: min.91+1 kr.

Pedagógis és Pszichológia modul:100

Szakmódszertan

Közép- és általános iskolai biológiatanár (egészségtan) képzés: közös szakasz

Tantárgy neve	Félév és óraszám						Számonkérés típusa	Kredit
	1	2	3	4	5	6		
Közös képzés (5+1 és 4+1)								
Szakmódszertani ismeretek (A tanári felkészítés keretében)								
Biológia tanítása I.					30		Koll/gyj	2
Biológia tanítása II.						30	Koll/gyj	2
Összesen					30	30		4 kredit

Középiskolai biológiatanár (egészségtan) képzés: önálló szakasz

Tantárgy neve	Félév és óraszám						Számonkérés típusa	Kredit
	7	8	9	10	11	12		
Önálló képzési szakasz (5+1 képzés)								
Szaktudásismereti ismeretek (A tanári felkészítés keretében)								
Biológia tanítása III.	30						gyj	2
Biológia tanítása a középiskolában		30					gyj	2
Összesen	30	30						4 kredit

Általános iskolai biológiatanár (egészségtan) képzés: önálló szakasz

Tantárgy neve	Félév és óraszám				Számonkérés típusa	Kredit
	7	8	9	10		
Önálló képzési szakasz (4+1 képzés)						
Szaktudásismereti ismeretek (A tanári felkészítés keretében)						
Biológia tanítása III.	30				gyj	2
Biológia tanítása az általános iskolában		30			gyj	2
Összesen	30	30				4 kredit

Szaktanulmányi tárgyak tematikája
(a szakmai tárgyak leírása a Biológia BSc, Biológus MSc és a
Biotechnológus MSc képzési programjában szerepel)

A tantárgy neve:		magyarul:	Biológia tanítása a középiskolában					Kódja:		
		angolul:	Teaching of Biology in secondary school							
Tantervi hely: 2. félév										
Felelős oktatási egység:		Ökológia Tanszék Biológia Szaktanulmányi Csoport								
Kötelező előtanulmány neve:		-					Kódja:	-		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali		Heti		Heti		Heti		Gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező	L	Féléves	0	Féléves	14	Féléves	0			
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Revákné Dr. Markóczi Ibolya				beosztása:	egyetemi docens	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
A Biológia tanítása a középiskolában gyakorlat célja a korábban szerzett szaktanulmányi ismeretek gyakorlatba történő átültetése, továbbá azok jó gyakorlatokkal történő alátámasztása. További cél a középiskolai biológia tanítás tartalmi elemeinek pontos ismerete, ezzel felkészülés a tanítási gyakorlatra.										
A kurzus tartalma, témakörei										
Az aktuális NAT és kerettantervek valamint az érettségi követelményrendszer részletes elemzése. Középiskolai biológia tankönyvek tartalmi, didaktikai és pedagógiai-pszichológiai összehasonlító elemzése.										
Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató										
<i>Tudás:</i>										
Ismerje a biológiatanítás speciális módszereit.										
Ismerje a tehetséggondozás és felzárkóztatás biológiatanításban rejlő lehetőségeit.										
Ismerje a biológiatanítás tantervi és érettségi követelményeit, a tankönyvek tartalmi elemeit.										
Ismerje a biológia feladatmegoldás elméletét és gyakorlatát.										
<i>Képesség:</i>										
Legyen képes megszerzett szaktanulmányi tudását a gyakorlatban alkalmazni.										
Összefüggéseiben lássa a középiskolai biológia követelményrendszerét.										
Legyen képes biológiai és a biológia tanításával összefüggő problémákat megoldani és döntéseket hozni.										
Legyen képes a legalapvetőbb tanári közlő módszerek alkalmazására.										
Legyen képes a biológiatanítás tervezésének összefüggéseit meglátni.										
<i>Attitűd:</i>										
Legyen motivált a biológiatanítás elméleti és gyakorlati ismereteinek megszerzésében.										
Legyen érdekelt a biológiatanítás legújabb eredményeinek értelmezésében, gyakorlati alkalmazásában.										
Érezzen elhivatottságot a leendő hivatása számára szükséges szaktanulmányi ismeretek megszerzése iránt.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
Legyen önálló a szaktanulmányi ismeretek, kutatási eredmények és információk megszerzésében, azok értelmezésében.										
Érezze annak súlyát, hogy a tanári pályán történő elinduláshoz minél pontosabb szaktanulmányi tudásra is szükség van.										
Feladatait csoportban és önállóan végezze.										
Érezzen felelősséget a gyakorlaton végzett munka minősége iránt.										
Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek: Konzultáció.										

Értékelés: Gyakorlati jegy

Kötelező olvasmány:

Bodzsár Éva (szerk) (2005): Kézikönyv a biológiatanítás módszertanához. Trefort Kiadó, Budapest.
Revákné Markóczi Ibolya, Nyakóné Juhász Katalin (szerk.) (2011): A természettudományok tanításának elméleti alapjai. Debreceni Egyetem, TEK, Debrecen.
Revákné Markóczi Ibolya, Nyakóné Juhász Katalin (szerk.) (2011): A természettudományok tanításának elméleti alapjai. Debreceni Egyetem, TEK, Debrecen.
[Dobroné Tóth Márta, Futóné Monori Edit, Gőz József, Revákné Markóczi Ibolya \(2015\): Biológiatanítás az IKT és IBL világában.](#) Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen
Revákné Markóczi Ibolya, Tóth Zoltán (2015): Osztálytermi kutatás. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen
A mindenkor érvényes és aktuális középiskolai tankönyvek és munkafüzetek

Ajánlott szakirodalom

Csapó Benő (szerk) (1998): Az iskolai tudás. Osiris Kiadó, Budapest.
Kacsúr István (1986): A biológia tanítása. Tankönyvkiadó, Budapest.

A tantárgy neve:		magyarul:	Biológia tanítása I.					Kódja:	TTBME3010_L/TTBMG3010_L	
		angolul:	Teaching of Biology I.							
Tantervi helye: 1. félév										
Felelős oktatási egység:		Ökológia Tanszék Biológia Szakmódszertani Csoport								
Kötelező előtanulmány neve:		—					Kódja:	—		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali		Heti		Heti		Heti		Kollokvium és Gyakorlati jegy	2+1	magyar
Levelező	L	Féléves	10	Féléves	4	Féléves	0			
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Revákné Dr. Markóczi Ibolya				beosztása:	egyetemi docens	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
A Biológia tanítása I. előadás célja az alapvető biológia tanári kompetenciák kialakításához szükséges alapismeretek nyújtása, mely elsősorban a biológia tanításának didaktikai, pedagógiai és pszichológiai vonatkozásaira, az interdiszciplinák hangsúlyozására helyezi a fő hangsúlyt, annak szakdidaktikai vonatkozásait tárgyalja. A gyakorlat célja az előadáson elhangzott elméleti anyag alkalmazása, feladatokon keresztül történő értelmezése.										
A kurzus tartalma, témakörei										
A szakmódszertan fogalma és kapcsolata más diszciplínákkal. A biológiatanítás története és helyzete napjainkban. A biológiatanítás tervezése. Pedagógiai és pszichológiai paradigmák a biológiatanításban. A biológiatanítás szervezeti keretei és szervezési módjai. A biológiatanítás stratégiai és alapvető módszerei. A gyakorlat céljainak megvalósításához olyan interaktív módszereket választottunk, mint a tanmenet, óratervek és óravázlatok készítése, a mindenkori ki- és bemeneti szabályozást jelentő dokumentumok részletes tanulmányozása után tantervkészítés projekt munkában csakúgy, mint az érettségi követelményrendszer tartalmi kidolgozása. Ezen utóbbi célja a hallgatók megismertetése az általános iskolai tananyagon túl a középiskolás tananyaggal, mely szervesen épül az általános iskolában tanultakra. Továbbá a hallgatók önálló munkáját jelenti az általános-és középiskolás biológia tankönyvek elemzése, összehasonlítása, azok megadott szempontok alapján történő értékelése, önálló szemléltető anyag készítése és szakmai, didaktikai és pszichológiai szempontból történő megvitatása.										

Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató*Tudás:*

Ismerje a szakmódszertan fogalmát, kapcsolatát a szakmai, pedagógiai és pszichológiai diszciplínákkal.

Ismerje a biológiatanítás történeti vonatkozásait.

Ismerje a biológiatanítás ki-és bementi szabályozását.

Tudja, melyek a biológiatanítás iskolai és iskolán kívüli szervezeti lehetőségei, szervezési módja és munkaformái.

Ismerje a biológiatanítás alapvető módszereit.

Tudjon példát mondani a különböző pedagógiai és pszichológiai paradigmák biológiatanítási vonatkozásaira.

Ismerje a biológiatanítás aktuális problémáit, kutatási irányzatait.

Tudjon óravázlatot és óratervet írni.

Ismerje az általános- és középiskolai tankönyveket, munkafüzeteket és egyéb segédanyagokat.

Tudjon megadott óraelemzési szempontok alapján tanítási órát elemezni.

Képesség:

Lássa összefüggéseiben a biológiatanítás folyamatát és összefüggéseit.

Értse a szakmai, pedagógiai és pszichológiai vonatkozások szakmódszertani alkalmazásainak kapcsolatát.

Legyen képes szakmódszertani ismereteit a gyakorlatban is alkalmazni.

Legyen képes mondanivalóját érthetően, tagoltan, megfelelő logikai sorrendben, a szaknyelv helyes használatával előadni.

Legyen képes biológiai és a biológia tanításával összefüggő problémákat megoldani és döntéseket hozni.

Legyen képes a legalapvetőbb tanári közlő módszerek alkalmazására.

Attitűd:

Legyen motivált a biológiatanítás elméleti és gyakorlati ismereteinek megszerzésében.

Legyen érdekelt a biológiatanítás legújabb eredményeinek értelmezésében, gyakorlati alkalmazásában.

Érezzen elhivatottságot a leendő hivatása számára szükséges szakmódszertani ismeretek megszerzése iránt.

Autonómia és felelősség:

Legyen önálló a szakmódszertani ismeretek, kutatási eredmények és információk megszerzésében, azok értelmezésében.

Érezze annak súlyát, hogy a tanári pályán történő elinduláshoz minél pontosabb szakmódszertani tudásra is szükség van.

Tudjon önállóan órát tervezni, mikrotanításokat végrehajtani.

Feladatait csoportban és önállóan végezze.

Érezzen felelősséget a gyakorlaton végzett munka minősége iránt.

Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek: Interaktív előadás, konzultáció.

Értékelés: Kollokvium, Gyakorlati jegy

Kötelező olvasmány:

Bodzsár Éva (szerk) (2005): Kézikönyv a biológiatanítás módszertanához. Trefort Kiadó, Budapest.

Revákné Markóczi Ibolya (szerk.) (2011): Projektmódszer, projektoktatás. Debreceni Egyetem, TEK, Debrecen.

Revákné Markóczi Ibolya, Nyakóné Juhász Katalin (szerk.) (2011): A természettudományok tanításának elméleti alapjai. Debreceni Egyetem, TEK, Debrecen.

[Dobroné Tóth Márta, Futóné Monori Edit, Gőz József, Revákné Markóczi Ibolya \(2015\): Biológiatanítás az IKT és IBL világában.](#) Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen

A mindenkor érvényes és aktuális közép- és általános iskolai tankönyvek és munkafüzetek

Ajánlott szakirodalom:

Csapó Benő (szerk) (1998): Az iskolai tudás. Osiris Kiadó, Budapest.

Kacsúr István (1986): A biológia tanítása. Tankönyvkiadó, Budapest.

A tantárgy neve:		magyarul:	Biológia tanítása II.					Kódja:	TTBME3011_L/TTBMG3011_L	
		angolul:	Teaching of Biology II.							
Tantervi helye: 2. félév										
Felelős oktatási egység:		Ökológia Tanszék Biológia Szakmódszertani Csoport								
Kötelező előtanulmány neve:		-					Kódja:	-		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali		Heti		Heti		Heti		Kollokvium+Gyakorlati jegy	1+1	magyar
Levelező	L	Féléves	4	Féléves	10	Féléves	0			
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Revákné Dr. Markóczi Ibolya				beosztása:	egyetemi docens	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
A Biológia tanítása II. előadás célja a biológiatanítás speciális módszertani kérdéseinek tárgyalása. Célunk a tanítási módszerek olyan széles körben történő megismertetése, melynek birtokában hallgatóink képesek rugalmasan alkalmazkodni oktatási rendszerünk mindenkori változásához az általános és középiskolában egyaránt. A gyakorlat célja az előadáson szerzett ismeretek alkalmazása.										
A kurzus tartalma, témakörei										
A biológia tanításához és tanulásához szükséges modellek és modellalkotás. A feladatmegoldás elméleti-gyakorlati koncepciói, a tanári alkotótevékenység feltételei, a biológia tanár iskolai tevékenységének gyakorlati vonatkozásai. A tanórán és a tanórán kívüli tevékenységrendszer legfontosabb feladatai, az ellenőrzés és értékelés biológia órán történő aktualitásai. A biológiában tehetséges tanulók gondozásának és foglalkoztatásának lehetőségei és módszerei. A gyakorlati foglalkozás céljainak megvalósítási módja interaktív metodikával történik. A mikrotanítások meghatározott általános és középiskolai tananyaghoz kötődve megszabott módszerek segítségével történnek. Az egyéni feldolgozáson túl nagy szerepet kap a kooperatív munka, a csoportmódszerek, a projekt, a vita, a kutatómódszer valamint a kritikai értékelés módszere. A kreativitás fejlesztését szolgálja önálló, a biológia tanítást segítő kísérletek tervezése és bemutatása, tantárgyi vázlatok, szemléltetőanyag PowerPointban történő feldolgozása, azok megvitatása, az érettségi követelményrendszerhez kötődő tételek elkészítése, azok pontozásának önálló kidolgozása, szakköri és fakultációs munkaterv készítése. Az IKT eszközök és módszerek rendszeres alkalmazása.										

Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató*Tudás:*

Ismerje a biológiatanítás speciális módszereit.

Ismerje a biológiatanítás ellenőrzésének és értékelésének módszereit.

Legyen tisztában az általános – és középiskolai biológia követelményrendszerének szakmódszertani vonatkozásaival.

Tudja a mikrotanítások témáját jelentő biológiai fogalmakat és összefüggéseket.

Ismerje az általános- és középiskolai tankönyveket, munkafüzeteket és egyéb segédanyagokat.

Tudjon megadott óraelemzési szempontok alapján tanítási órát elemezni.

Képesség:

Legyen képes megszerzett szakmódszertani tudását a gyakorlatban alkalmazni.

Összefüggéseiben lássa az általános- és középiskolai biológia követelményrendszert.

Legyen kreatív a mikrotanításainak összeállításában és kivitelezésében.

Legyen képes biológiai és a biológia tanításával összefüggő problémákat megoldani és döntéseket hozni.

Legyen képes a legalapvetőbb tanári közlő módszerek alkalmazására.

Legyen képes mikrotanításait változatos módszerekkel megtartani.

Attitűd:

Legyen motivált a biológiatanítás elméleti és gyakorlati ismereteinek megszerzésében.

Legyen érdekelt a biológiatanítás legújabb eredményeinek értelmezésében, gyakorlati alkalmazásában.

Érezzen elhivatottságot a leendő hivatása számára szükséges szakmódszertani ismeretek megszerzése iránt.

Autonómia és felelősség:

Legyen önálló a szakmódszertani ismeretek, kutatási eredmények és információk megszerzésében, azok értelmezésében.

Érezze annak súlyát, hogy a tanári pályán történő elinduláshoz minél pontosabb szakmódszertani tudásra is szükség van.

Tudjon önállóan órát tervezni, mikrotanításokat végrehajtani.

Feladatait csoportban és önállóan végezze.

Érezzen felelősséget a gyakorlaton végzett munka minősége iránt.

Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek: Interaktív előadás, konzultáció.

Értékelés: Kollokvium, Gyakorlati jegy

Kötelező olvasmány:

Bodzsár Éva (szerk) (2005): Kézikönyv a biológiatanítás módszertanához. Trefort Kiadó, Budapest.

Revákné Markóczi Ibolya, Nyakóné Juhász Katalin (szerk.) (2011): A természettudományok tanításának elméleti alapjai. Debreceni Egyetem, TEK, Debrecen.

Revákné Markóczi Ibolya, Nyakóné Juhász Katalin (szerk.) (2011): A természettudományok tanításának elméleti alapjai. Debreceni Egyetem, TEK, Debrecen.

[Dobróné Tóth Márta, Futóné Monori Edit, Gőz József, Revákné Markóczi Ibolya \(2015\): Biológiatanítás az IKT és IBL világában.](#) Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen

A mindenkor érvényes és aktuális közép- és általános iskolai tankönyvek és munkafüzetek

Ajánlott szakirod

Csapó Benő (szerk) (1998): Az iskolai tudás. Osiris Kiadó, Budapest.

Kacsúr István (1986): A biológia tanítása. Tankönyvkiadó, Budapest. Kacsúr István (1986): A biológia tanítása. Tankönyvkiadó, Budapest.

A tantárgy neve:		magyarul:	Biológia tanítása III.					Kódja:	TTBMG3013_L	
		angolul:	Teaching of Biology III.							
Tantervi helye: 2. félév										
Felelős oktatási egység:		Ökológia Tanszék Biológia Szakmódszertani Csoport								
Kötelező előtanulmány neve:		-					Kódja:	-		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali		Heti		Heti		Heti		Gyakorlati jegy	1	magyar
Levelező	L	Féléves	0	Féléves	8	Féléves	0			
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Revákné Dr. Markóczy Ibolya				beosztása:	egyetemi docens	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
A Biológia tanítása III. gyakorlat célja a korábban szerzett szakmódszertani ismeretek gyakorlatba történő átültetése, továbbá azok jó gyakorlatokkal történő alátámasztása. További cél a biológiatanítás kutató tanári szemmel történő megközelítése, az ehhez szükséges alapismeretek elsajátítása.										
A kurzus tartalma, témakörei										
A biológiatanítás aktuális módszerei: problémacentrikus és a természettudományos kutatás módszerei az iskolában. A biológiatanítás kutatószemmel történő megközelítése: kutatómódszertani alapfogalmak és azok alkalmazása. Jó gyakorlatok bemutatása és megvitatása. A kurzus tartalmának feldolgozása önálló, illetve kooperatív és on-line feladatok formájában valamint csoportos disputa keretében történik.										
Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató										
<i>Tudás:</i>										
Ismerje a biológiatanítás speciális módszereit.										
Ismerje a biológiatanítás speciális módszereit.										
Ismerje a tehetséggondozás és felzárkóztatás biológiatanításban rejlő lehetőségeit.										
Ismerje a biológiatanítás kutatószemmel történő megközelítésének módszereit.										
<i>Képesség:</i>										
Legyen képes megszerzett szakmódszertani tudását a gyakorlatban alkalmazni.										
Összefüggéseiben lássa az általános- és középiskolai biológia követelményrendszerét.										
Legyen képes biológiai és a biológia tanításával összefüggő problémákat megoldani és döntéseket hozni.										
Legyen képes a legalapvetőbb tanári közlő módszerek alkalmazására.										
Szakmódszertani ismeretei birtokában legyen képes véleményt alkotni és diskurzust folytatni a biológiatanítás jó gyakorlatából származó tanítási és tanulási módszerekről.										
Legyen képes a biológiatanítás folyamatát kutató szemmel értékelni.										
<i>Attitűd:</i>										
Legyen motivált a biológiatanítás elméleti és gyakorlati ismereteinek megszerzésében.										
Legyen érdekelt a biológiatanítás legújabb eredményeinek értelmezésében, gyakorlati alkalmazásában.										
Érezzen elhivatottságot a leendő hivatása számára szükséges szakmódszertani ismeretek megszerzése iránt.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
Legyen önálló a szakmódszertani ismeretek, kutatási eredmények és információk megszerzésében, azok értelmezésében.										
Érezze annak súlyát, hogy a tanári pályán történő elinduláshoz minél pontosabb szakmódszertani tudásra is szükség van.										
Feladatait csoportban és önállóan végezze.										
Érezzen felelősséget a gyakorlaton végzett munka minősége iránt.										
Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek: Konzultáció.										
Értékelés: Gyakorlati jegy										

Kötelező olvasmány:

- Bodzsár Éva (szerk) (2005): Kézikönyv a biológiatanítás módszertanához. Trefort Kiadó, Budapest.
- Revákné Markóczi Ibolya, Nyakóné Juhász Katalin (szerk.) (2011): A természettudományok tanításának elméleti alapjai. Debreceni Egyetem, TEK, Debrecen.
- Revákné Markóczi Ibolya, Nyakóné Juhász Katalin (szerk.) (2011): A természettudományok tanításának elméleti alapjai. Debreceni Egyetem, TEK, Debrecen.
- [Dobróné Tóth Márta, Futóné Monori Edit, Gőz József, Revákné Markóczi Ibolya \(2015\): Biológiatanítás az IKT és IBL világában.](#) Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen
- Revákné Markóczi Ibolya, Tóth Zoltán (2015): Osztálytermi kutatás. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen
- A mindenkor érvényes és aktuális közép- és általános iskolai tankönyvek és munkafüzetek

Ajánlott szakirodalom

- Csapó Benő (szerk) (1998): Az iskolai tudás. Osiris Kiadó, Budapest.
- Kacsúr István (1986): A biológia tanítása. Tankönyvkiadó, Budapest.