

# A T-BIO-BSc-L-E kódú, Biológia BSc szak mintatanterve

2018

## Természettudományos alapozó modul

Teljesítendő minimális kredit: 18

Természettudományi és informatikai alapismeretek nyújtása

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBP_MI937G2	Információs és kommunikációs technológiák (IKT)	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	1	Kötelez	-
LBT_BI100K2	A biológia kémiai alapjai ea.	2	Kollokvium	8	0	0	1	Kötelez	LBT_BI101G2(TT),
LBT_BI101G2	A biológia kémiai alapjai gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	1	Kötelez	-
LBT_BL745K2	Biológiai alapismeretek ea	2	Kollokvium	8	0	0	1	Kötelez	-
LBT_BL774K2	Földtudományi alapismeretek	2	Kollokvium	8	0	0	1	Kötelez	-
LBT_IM713K2	Alkalmazott matematika ea.	2	Kollokvium	10	0	0	1	Kötelez	-
LBT_IM714G2	Alkalmazott matematika gy.	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	1	Kötelez	-
LBT_KR773K2	Fizikai alapismeretek	2	Kollokvium	10	0	0	1	Kötelez	-
LBT_KR797K2	Kémiai alapismeretek ea.	2	Kollokvium	10	0	0	1	Kötelez	-

## Biológiai szakmai alapozó modul

Teljesítendő minimális kredit: 34

Biokémia alapjai, növény-, állatszervezetten, növény-, állatrendszertan és terepgyakorlata, sejtbiológia

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_BI105K2	Állatszervezetten ea.	2	Kollokvium	8	0	0	1	Kötelez	LBT_BI189G4(TT),
LBT_BI134K2	Növény szervezeten ea.	2	Kollokvium	8	0	0	1	Kötelez	LBT_BI188G4(TT),
LBT_BI188G4	Növény szervezeten gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	1	Kötelez	-
LBT_BI189G4	Állatszervezetten I. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	1	Kötelez	-
LBT_BI102K2	Állatrendszertan ea.	2	Kollokvium	8	0	0	2	Kötelez	LBT_BI191G4(TT),
LBT_BI109G2	Biokémia gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	2	Kötelez	LBT_BI100K2(TF),
LBT_BI132K2	Növényrendszertan ea.	2	Kollokvium	8	0	0	2	Kötelez	LBT_BI190G4(TT),
LBT_BI171G2	Sejtbiológia	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	2	Kötelez	-
LBT_BI190G4	Növényrendszertan gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	2	Kötelez	LBT_BI134K2(TF),
LBT_BI191G4	Állatrendszertan gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	2	Kötelez	LBT_BI105K2(TF),
LBT_BI192G4	Terepgyakorlat I.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	2	Kötelez	LBT_BI190G4(TT), LBT_BI191G4(TT),
LBT_BL744K2	Biokémia ea.	2	Kollokvium	8	0	0	2	Kötelez	LBT_BI109G2(TF),

## Biológiai szakmai törzsképzési modul

Teljesítendő minimális kredit: 79

Biológiai diszciplínához tartozó széleskörű ismeretek

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_BI193G4	Állatszervezetten (szövetten) II. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	2	Kötelez	LBT_BI105K2(TF),
LBT_BI122G3	Mikrobiológia gy.	3	Gyakorlati jegy	0	8	0	3	Kötelez	LBT_BL744K2(TF), LBT_BI171G2(TF),
LBT_BI123K2	Molekuláris biológia I. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	3	Kötelez	LBT_BI171G2(TF),
LBT_BI126K2	Növényélettan I. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	3	Kötelez	LBT_BI195G4(TT),
LBT_BI172K2	Biotechnológia alapjai	2	Kollokvium	8	0	0	3	Kötelez	LBT_BL744K2(TF), LBT_BI171G2(TF),
LBT_BI194G4	Összehasonlító élettan I. gyak.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	3	Kötelez	LBT_BI193G4(TF), LBT_BL744K2(TF), LBT_BI171G2(TF),
LBT_BI195G4	Növényélettan I. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	3	Kötelez	LBT_BI134K2(TF), LBT_BI171G2(TF),
LBT_BL790K2	Humánbiológia ea.	2	Kollokvium	8	0	0	3	Kötelez	LBT_BI193G4(TF),
LBT_BL824K2	Mikrobiológia ea.	2	Kollokvium	8	0	0	3	Kötelez	LBT_BI122G3(TF),
LBT_BL849K2	Összehasonlító élettan I. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	3	Kötelez	LBT_BI194G4(TT),
LBT_BI110K2	Biokémia II. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	4	Kötelez	LBT_BI111G3(TT),
LBT_BI111G3	Biokémia II. gy.	3	Gyakorlati jegy	0	8	0	4	Kötelez	LBT_BL744K2(TF),
LBT_BI128K2	Növényélettan II. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	4	Kötelez	LBT_BI197G4(TT),
LBT_BI130K2	Növényi biokémia és mol. biológia	2	Kollokvium	8	0	0	4	Kötelez	LBT_BL744K2(TF), LBT_BI126K2(TF),
LBT_BI143K2	Összehasonlító élettan II. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	4	Kötelez	LBT_BL849K2(TF),
LBT_BI170K2	Sejtbiológia	2	Kollokvium	8	0	0	4	Kötelez	LBT_BI171G2(TF),
LBT_BI196G4	Összehasonlító élettan II. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	4	Kötelez	LBT_BL849K2(TF),
LBT_BI197G4	Növényélettan II. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	4	Kötelez	LBT_BI126K2(TF),
LBT_BL847K2	Ökológia I. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	4	Kötelez	LBT_BL848G2(TT),
LBT_BL848G2	Ökológia I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	4	Kötelez	LBT_BI102K2(TF), LBT_BI132K2(TF),
LBT_BI114K2	Genetika I. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	5	Kötelez	LBT_BI115G2(TF),
LBT_BI115G2	Genetika I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez	LBT_BI170K2(TF),
LBT_BI169K2	Biogeográfia	2	Kollokvium	8	0	0	5	Kötelez	LBT_BI132K2(TF), LBT_BI102K2(TF),
LBT_BI116K2	Genetika II. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	6	Kötelez	LBT_BI114K2(TF),
LBT_BI118K2	Humánbiológia II. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	6	Kötelez	LBT_BI119G2(TT),
LBT_BI119G2	Humánbiológia II. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Kötelez	LBT_BL790K2(TF),
LBT_BI124K2	Molekuláris biológia II. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	6	Kötelez	LBT_BI125G3(TT),
LBT_BI125G3	Molekuláris biológia II. gy.	3	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Kötelez	LBT_BI123K2(TF),
LBT_BI151G2	Természet- és környezetvédelem gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Kötelez	LBT_BL847K2(TF),
LBT_BL765K2	Etológia	2	Kollokvium	8	0	0	6	Kötelez	LBT_BL790K2(TF), LBT_BL849K2(TF),
LBT_BL769K2	Evolúciobiológia és populációgenetika ea.	2	Kollokvium	8	0	0	6	Kötelez	LBT_BL770G2(TT),
LBT_BL770G2	Evolúciobiológia és populációgenetika gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Kötelez	LBT_BL847K2(TF), LBT_BI114K2(TF), LBT_BL746K2(TF),
LBT_BL887K2	Természet és környezetvédelem ea.	2	Kollokvium	8	0	0	6	Kötelez	LBT_BI151G2(TT),

## Differenciált szakmai törzsképzés (lab. operátor)

Teljesítendő minimális kredit: 17

Biológus laboratóriumi operátor specializáció tanegységei a differenciált szakmai törzsképzésben, 19 kreditb l 17 kötelez en választható

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_BI153G2	Bioorganikus kémia gyak.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	4	Kötelez en választott	LBT_BI100K2(TF),
LBT_BI201G2	Bioorganikus kémia szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	4	Kötelez en választott	LBT_BI153G2(TT),
LBT_BI154G2	Analitikai kémia gyak.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez en választott	LBT_KR797K2(TF),
LBT_BI156G2	M szeres analitika gyak.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez en választott	LBT_BI100K2(TF),
LBT_BI158G3	Alkalmazott mikrobiológia gy.	3	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez en választott	LBT_BL824K2(TF),
LBT_BI202G2	M szeres analitika szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez en választott	LBT_BI156G2(TT),
LBT_BI136K2	Ökofiziológia és vizsgáló módszerei ea.	2	Kollokvium	8	0	0	6	Kötelez en választott	LBT_BI137G2(TT),
LBT_BI137G2	Ökofiziológia és vizsgáló módszerei gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Kötelez en választott	LBT_BI128K2(TF),
LBT_BI203G2	Környezettechnológia	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Kötelez en választott	-

## Differenciált szakmai törzsképzés (normál)

Teljesítend minimális kredit: 17

Speciális biológusi szakismeretek a differenciált szakmai törzsképzési szakaszban, 19 kreditb l 17 kötelez en választható

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_BI138K2	Ökológia II. ea.	2	Kollokvium	8	0	0	5	Kötelez en választott	LBT_BI139G2(TT),
LBT_BI139G2	Ökológia II. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez en választott	LBT_BL847K2(TF),
LBT_BI175G3	Terepgyakorlat II.	3	Gyakorlati jegy	0	0	0	5	Kötelez en választott	LBT_BI192G4(TF), LBT_BI132K2(TF), LBT_BI102K2(TF),
LBT_BI198G4	Él helyismeret gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez en választott	LBT_BI132K2(TF), LBT_BI192G4(TF),
LBT_BI199G4	Zoológiai él lényismeret gy.	4	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez en választott	LBT_BI102K2(TF), LBT_BI192G4(TF),
LBT_BI141G2	Ökológia III. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Kötelez en választott	LBT_BI138K2(TF),
LBT_BI200G2	Ökológia III. szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Kötelez en választott	LBT_BI141G2(TT),

## Differenciált szakmai törzsképzés (közös szakasz)

Teljesítend minimális kredit: 13

Speciális biológusi szakismeretek a differenciált szakmai törzsképzési szakaszban

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_BI117G2	Hidrobiológia gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez	LBT_BI102K2(TF), LBT_BL847K2(TF),
LBT_BL746K2	Biometria ea.	2	Kollokvium	8	0	0	5	Kötelez	LBT_BL747G2(TT),
LBT_BL747G2	Biometria gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Kötelez	-
LBT_BL789K2	Hidrobiológia ea.	2	Kollokvium	8	0	0	5	Kötelez	LBT_BI117G2(TT),
LBT_BI173K2	Növényi biotechnológia	2	Kollokvium	8	0	0	6	Kötelez	LBT_BI174G3(TT),
LBT_BI174G3	Növényi biotechnológia	3	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Kötelez	LBT_BI128K2(TF),

## Szabadon választható modul

Teljesítendő minimális kredit: 9

Szabadon választható szakmai ismeretek

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_BI162K2	Bioetika	2	Kollokvium	8	0	0	3	Szabadon választható	-
LBT_BI168G3	Talajtan gyakorlata	3	Gyakorlati jegy	0	8	0	3	Szabadon választható	LBT_BL774K2(TF),
LBT_BL876K2	Talajtan ea.	2	Kollokvium	8	0	0	3	Szabadon választható	LBT_BI168G3(TT),
LBT_BI164K2	Tengerökológia ea.	2	Kollokvium	8	0	0	4	Szabadon választható	-
LBT_BI165G2	Tengerökológia gyak.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	4	Szabadon választható	-
LBT_BI181K2	A Kárpát-medence eml. sei	2	Kollokvium	8	0	0	4	Szabadon választható	-
LBT_BI182K2	Ökotoxikológia	2	Kollokvium	8	0	0	4	Szabadon választható	-
LBT_BI131K2	Növényi stresszfiziológia	2	Kollokvium	8	0	0	5	Szabadon választható	LBT_BI128K2(TF),
LBT_BI160K2	Parazita állatok, az ember parazitái	2	Kollokvium	8	0	0	5	Szabadon választható	-
LBT_BI163K2	Konzerváció biológia	2	Kollokvium	8	0	0	5	Szabadon választható	-
LBT_BI204G2	Immunológia szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	5	Szabadon választható	-
LBT_BI120K2	Mikológia ea.	2	Kollokvium	8	0	0	6	Szabadon választható	LBT_BI121G2(TT),
LBT_BI121G2	Mikológia gy.	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Szabadon választható	-
LBT_BI166G2	Bioinformatika	2	Gyakorlati jegy	0	8	0	6	Szabadon választható	LBT_BI123K2(TF),

## Szakmai gyakorlati modul

Teljesítendő minimális kredit: 0

Küls vagy bels intézményi helyszínen teljesítendő szakmai gyakorlat (nappali képzésben 6 hét, levelez képzésben 3 hét időtartamú)

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_BI176A0	Szakmai gyakorlat I.	0	Aláírás megszerzése	0	60	0	3	Kötelező	-
LBT_BI177A0	Szakmai gyakorlat II.	0	Aláírás megszerzése	0	60	0	5	Kötelező	LBT_BI176A0(TF),

## Tudományos diákköri tevékenység

Teljesítendő minimális kredit: 0

Szabadon választhatóként 2,2 kredit

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_TT100G2	TDK kutatómunka I.	2	Három-fokozatú min sítés	0	0	0	5	Szabadon választható	-
LBT_TT101G2	TDK kutatómunka II.	2	Három-fokozatú min sítés	0	0	0	6	Szabadon választható	LBT_TT100G2(TF),

## Szakdolgozati modul

Teljesítendő minimális kredit: 10

A szakdolgozat teljesítéséhez kapcsolódó szemináriumok, konzultációk a témavezet vel.

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_BI451D5	Szakdolgozati szeminárium I.	5	Szakdolgozat	0	0	0	5	Kötelező	-
LBT_BI452D5	Szakdolgozati szeminárium II.	5	Szakdolgozat	0	0	0	6	Kötelező	LBT_BI451D5(TF),

Az EI követelmények oszlopban szerepl tárgyaknál a zárójelben szerepl rövidítések jelentése a következők:

TF: tárgyfelvételi követelmény

TT: tárgyteljesítési követelmény