

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

## 2023

### A keresztény kultúra műveltséghez tartozó tanegységek

Teljesítendő minimális kredit: 2

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NOP_HT100K2	Bibliaismeret	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT101K2	A keresztény világvallás alapjai	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT102K2	A hazai egyházak, felekezetek, vallási mozgalmak	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT103K2	Bevezetés az egyháztörténelembe	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT104K2	Weltreligionen	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT105K2	Die Weltreligionen und das Christentum II	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT106K4	Die Weltreligionen und das Christentum III.	4	Kollokvium	2	2	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT107K2	Kereszténypedagógia	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT108K2	Emberközpontú gazdaság	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT109K2	Gazdaságtika emberközpontú alapokon	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-
NOP_HT110K2	Egyház és állam	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	2	Kötelezően választott	-

### Általános tantervi követelmények

Teljesítendő minimális kredit: 2

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBP_PS910A0	Tanulásmódszertan	0	Aláírás megszerzése	0	2	0	1	1	2	Kötelező	-
NBB_TI910G2	Kutatásmódszertan	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	2	5	Kötelező	-

### Természettudományos alapozó modul

Teljesítendő minimális kredit: 16

Természettudományi, informatikai alapismeretek nyújtása

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		

NBP_MI937G2	Információs és kommunikációs technológiák (IKT)	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	1			Kötelező	-
NBT_BI100K2	A biológia kémiai alapjai ea.	2	Kollokvium	2	0	0	1			Kötelező	NBT_BI101G2(TT),
NBT_BI101G2	A biológia kémiai alapjai gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	1			Kötelező	-
NBT_BL745K2	Biológiai alapismeretek ea	2	Kollokvium	2	0	0	1			Kötelező	-
NBT_IM714G2	Alkalmazott matematika gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	1			Kötelező	-
NBT_KR773K2	Fizikai alapismeretek	2	Kollokvium	2	0	0	1			Kötelező	-
NBT_KR797K2	Kémiai alapismeretek ea.	2	Kollokvium	2	0	0	1			Kötelező	-
NOT_BI128K2	A Föld és az élet fejlődése	2	Kollokvium	2	0	0	1			Kötelező	-

## 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	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI105K2	Állatszervezetten ea.	2	Kollokvium	2	0	0	1			Kötelező	NBT_BI189G4(TT),
NBT_BI134K2	Növénytársaság ea.	2	Kollokvium	2	0	0	1			Kötelező	NBT_BI188G4(TT),
NBT_BI188G4	Növénytársaság gy.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	1			Kötelező	-
NBT_BI189G4	Állatszervezetten I. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	1			Kötelező	-
NBT_BI102K2	Állatrendszertan ea.	2	Kollokvium	2	0	0	2			Kötelező	NBT_BI191G4(TT),
NBT_BI109G2	Biokémia gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2			Kötelező	NBT_BI100K2(TF),
NBT_BI132K2	Növényrendszertan ea.	2	Kollokvium	2	0	0	2			Kötelező	NBT_BI190G4(TT),
NBT_BI171G2	Sejtbiológia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2			Kötelező	-
NBT_BI190G4	Növényrendszertan gy.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	2			Kötelező	NBT_BI134K2(TF),
NBT_BI191G4	Állatrendszertan gy.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	2			Kötelező	NBT_BI105K2(TF),
NBT_BI192G4	Terepgyakorlat I.	4	Gyakorlati jegy	0	2	0	2			Kötelező	NBT_BI190G4(TT), NBT_BI191G4(TT),
NBT_BL744K2	Biokémia ea.	2	Kollokvium	2	0	0	2			Kötelező	NBT_BI109G2(TT),

## Biológiai szakmai törzsképzési modul

Teljesítendő minimális kredit: 79

Biológiai diszciplínához tartozó széleskörű ismeretek

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI193G4	Állatszervezetten (szövetten) II. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	2	0	2			Kötelező	NBT_BI105K2(TF),
NBT_BI122G3	Mikrobiológia gy.	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	3			Kötelező	NBT_BL744K2(TF), NBT_BI171G2(TF),
NBT_BI123K2	Molekuláris biológia I. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	3			Kötelező	NBT_BI171G2(TF),
NBT_BI126K2	Növényélettan I. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	3			Kötelező	NBT_BI195G4(TT),
NBT_BI172K2	Biotechnológia alapjai	2	Kollokvium	2	0	0	3			Kötelező	NBT_BL744K2(TF), NBT_BI171G2(TF),
NBT_BI194G4	Összehasonlító élettan I. gyak.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	3			Kötelező	NBT_BI193G4(TF), NBT_BL744K2(TF), NBT_BI171G2(TF),
NBT_BI195G4	Növényélettan I. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	3			Kötelező	NBT_BI134K2(TF), NBT_BI171G2(TF),

NBT_BI204G2	Immunológia szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3			Kötelező	-
NBT_BL824K2	Mikrobiológia ea.	2	Kollokvium	2	0	0	3			Kötelező	NBT_BI122G3(TT),
NBT_BL849K2	Összehasonlító élettan I. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	3			Kötelező	NBT_BI194G4(TT),
NBT_BI110K2	Biokémia II. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	4			Kötelező	NBT_BI111G3(TT),
NBT_BI111G3	Biokémia II. gy.	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	4			Kötelező	NBT_BL744K2(TF),
NBT_BI128K2	Növényélettan II. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	4			Kötelező	NBT_BI197G4(TT),
NBT_BI130K2	Növényi biokémia és mol. biológia	2	Kollokvium	2	0	0	4			Kötelező	NBT_BI126K2(TF), NBT_BL744K2(TF),
NBT_BI143K2	Összehasonlító élettan II. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	4			Kötelező	NBT_BL849K2(TF),
NBT_BI170K2	Sejtbiológia	2	Kollokvium	2	0	0	4			Kötelező	NBT_BI171G2(TF),
NBT_BI196G4	Összehasonlító élettan II. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	4			Kötelező	NBT_BL849K2(TF),
NBT_BI197G4	Növényélettan II. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	4			Kötelező	NBT_BI126K2(TF),
NBT_BL847K2	Ökológia I. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	4			Kötelező	NBT_BL848G2(TT),
NBT_BL848G2	Ökológia I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	4			Kötelező	NBT_BI132K2(TF), NBT_BI102K2(TF),
NBT_BI114K2	Genetika I. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelező	NBT_BI115G2(TT),
NBT_BI115G2	Genetika I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelező	NBT_BI170K2(TF),
NBT_BI169K2	Biogeográfia	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelező	NBT_BI132K2(TF), NBT_BI102K2(TF),
NBT_BI116K2	Genetika II. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NBT_BI114K2(TF),
NBT_BI119G2	Humánbiológia II. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelező	NBT_BL790K2(TF),
NBT_BI124K2	Molekuláris biológia II. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NBT_BI125G3(TT),
NBT_BI125G3	Molekuláris biológia II. gy.	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	6			Kötelező	NBT_BI123K2(TF),
NBT_BI151G2	Természet- és környezetvédelem gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelező	NBT_BL847K2(TF),
NBT_BL765K2	Etológia	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NBT_BL790K2(TF), NBT_BL849K2(TF),
NBT_BL769K2	Evolúcióbiológia és populációgenetika ea.	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NBT_BL770G2(TT),
NBT_BL770G2	Evolúcióbiológia és populációgenetika gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelező	NBT_BL847K2(TF), NBT_BI114K2(TF), NBT_BL746K2(TF),
NBT_BL790K2	Humánbiológia ea.	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NBT_BI193G4(TF),
NBT_BL887K2	Természet és környezetvédelem ea.	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NBT_BI151G2(TT),

## Differenciált szakmai törzsképzés (lab. operátor)

### Teljesítendő minimális kredit: 17

Biológus laboratóriumi operátor specializáció tanegységei a differenciált szakmai törzsképzésben, 19 kreditből 17 kötelezően választható

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI153G2	Bioorganikus kémia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	4			Kötelezően választott	NBT_BI100K2(TF),
NBT_BI201G2	Bioorganikus kémia szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	4			Kötelezően választott	NBT_BI153G2(TT),
NBT_BI154G2	Analitikai kémia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelezően választott	NBT_KR797K2(TF),
NBT_BI156G2	Műszeres analitika	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelezően választott	NBT_BI100K2(TF),
NBT_BI158G3	Alkalmazott mikrobiológia	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	5			Kötelezően választott	NBT_BL824K2(TF),
NBT_BI202G2	Műszeres analitika szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelezően választott	NBT_BI156G2(TT),

NBT_BI136K2	Ökofiziológia és vizsgáló módszerei ea.	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelezően választott	NBT_BI137G2(TF),
NBT_BI137G2	Ökofiziológia és vizsgáló módszerei gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelezően választott	NBT_BI128K2(TF),
NBT_BI203G2	Környezettechnológia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelezően választott	-

## Differenciált szakmai törzsképzés (normál)

**Teljesítendő minimális kredit: 17**

Speciális biológusi szakismeretek a differenciált szakmai törzsképzési szakaszban, 19 kreditből 17 kötelezően választható

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI138K2	Ökológia II. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelezően választott	NBT_BI139G2(TT),
NBT_BI139G2	Ökológia II. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelezően választott	NBT_BI139G2(TF),
NBT_BI175G3	Terepgyakorlat II.	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	5			Kötelezően választott	NBT_BI192G4(TF), NBT_BI132K2(TF), NBT_BI102K2(TF),
NBT_BI198G4	Élőhelyismeret gy.	4	Gyakorlati jegy	0	4	0	5			Kötelezően választott	NBT_BI132K2(TF), NBT_BI192G4(TF),
NBT_BI199G4	Zoológiai élőlényismeret gy.	4	Gyakorlati jegy	0	4	0	5			Kötelezően választott	NBT_BI102K2(TF), NBT_BI192G4(TF),
NBT_BI141G2	Ökológia III. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelezően választott	NBT_BI138K2(TF),
NBT_BI200G2	Ökológia III. szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelezően választott	NBT_BI141G2(TT),

## Differenciált szakmai törzsképzés (közös szakasz)

**Teljesítendő minimális kredit: 13**

Speciális biológusi szakismeretek a differenciált szakmai törzsképzési szakaszban

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI117G2	Hidrobiológia gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelező	NBT_BI102K2(TF), NBT_BI132K2(TF),
NBT_BI219G2	Biológiai angol szaknyelv	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelező	-
NBT_BI747G2	Biometria gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelező	-
NBT_BI789K2	Hidrobiológia ea.	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelező	NBT_BI117G2(TT),
NBT_BI173K2	Növényi biotechnológia	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NBT_BI174G3(TT),
NBT_BI174G3	Növényi biotechnológia	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	6			Kötelező	NBT_BI128K2(TF),

## Szabadon választható modul

**Teljesítendő minimális kredit: 7**

Szabadon választható szakmai ismeretek, a normál biológia BSc szakon a Biológus laboratóriumi operátor specializáció kötelezően választott tantárgyai is ajánlottak

további szakmai szabadon választhatóként, ill. a Biológus lab. operátor specializáción a normál Biológia BSc kötelezően választott kurzusai további szakmai

szabadon választhatóként

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI162K2	Bioetika	2	Kollokvium	2	0	0	3			Szabadon választható	-
NBT_BI168G3	Talajtan gyakorlata	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	3			Szabadon választható	NBT_BL774K2(TF),
NBT_BL876K2	Talajtan ea.	2	Kollokvium	2	0	0	3			Szabadon választható	NBT_BI168G3(TT),
NBT_BI164K2	Tengerökológia	2	Kollokvium	2	0	0	4			Szabadon választható	-
NBT_BI165G2	Tengerökológia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	4			Szabadon választható	-
NBT_BI181K2	A Kárpát-medence emlősei	2	Kollokvium	2	0	0	4			Szabadon választható	-
NBT_BI182K2	Ökotoxikológia	2	Kollokvium	2	0	0	4			Szabadon választható	-
NMT_BL125K2	Trópusi botanika	2	Kollokvium	2	0	0	4			Kötelező	-
NBT_BI131K2	Növényi stresszfiziológia	2	Kollokvium	2	0	0	5			Szabadon választható	NBT_BI128K2(TF),
NBT_BI160K2	Parazita állatok, az ember parazitái	2	Kollokvium	2	0	0	5			Szabadon választható	-
NBT_BI163K2	Konzervációbiológia	2	Kollokvium	2	0	0	5			Szabadon választható	-
NBT_BI120K2	Mikológia ea.	2	Kollokvium	2	0	0	6			Szabadon választható	NBT_BI121G2(TT),
NBT_BI121G2	Mikológia gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Szabadon választható	-
NBT_BI166G2	Bioinformatika	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Szabadon választható	NBT_BI123K2(TF),

## Szakmai gyakorlati modul

**Teljesítendő minimális kredit: 0**

Külső vagy belső intézményi helyszínen teljesítendő szakmai gyakorlat (nappali képzésben 6 hét, levelező képzésben 3 hét időtartamú)

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI176A0	Szakmai gyakorlat I.	0	Aláírás megszerzése	0	0	0	3			Kötelező	-
NBT_BI177A0	Szakmai gyakorlat II.	0	Aláírás megszerzése	0	0	0	5			Kötelező	NBT_BI176A0(TF),

## Tudományos diákköri tevékenység

**Teljesítendő minimális kredit: 0**

Szabadon választhatóként 2,2 kredit.

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_TT100G2	TDK kutatómunka I.	2	Három-fokozatú minősítés	0	0	0	5			Szabadon választható	-
NBT_TT101G2	TDK kutatómunka II.	2	Három-fokozatú minősítés	0	0	0	6			Szabadon választható	NBT_TT100G2(TF),

## Szakedolgozati modul

**Teljesítendő minimális kredit: 10**

A szakdolgozat teljesítéséhez kapcsolódó szemináriumok, konzultációk a témavezetővel

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI451D5	Szakedolgozati szeminárium I.	5	Szakedolgozat	0	0	0	5			Kötelező	-
NBT_BI452D5	Szakedolgozati szeminárium II.	5	Szakedolgozat	0	0	0	6			Kötelező	NBT_BI451D5(TF),

## Általános testnevelés

**Teljesítendő minimális kredit: 0**

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_TE976A0	Általános testnevelés I.	0	Aláírás megszerzése	0	2	0	1	1	4	Kötelező	-
NBT_TE977A0	Általános testnevelés II.	0	Aláírás megszerzése	0	2	0	2	1	4	Kötelező	-

## Idegen nyelv és egyéb ajánlott szabadon választható tárgyak

**Teljesítendő minimális kredit: 0**

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBP_MI938K2	Városunk kulturális öröksége	2	Kollokvium	2	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NBP_PS011G2	Tanítsunk Magyarorszáért! Mentor-hallgató képzés	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_AN114G2	Angol újrakezdő (A2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_AN115G2	Angol középfeladók 1 (B1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_AN116G2	Angol középfeladók 2 (B1-B2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_AN117G2	Angol nyelvvizsga előkészítő 1 (B2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_AN118G2	Angol nyelvvizsga előkészítő 2 (B2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-

NON_AN119G2	Angol haladó (B2-C1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_FR112G2	Francia kezdő 1 (A1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_FR113G2	Francia kezdő 2 (A1-A2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_FR114G2	Francia alapfok (A2-B1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_FR115G2	Francia középhaladó 1 (B1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_FR116G2	Francia középhaladó 2 (B1-B2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_NE112G2	Német	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_NE113G2	Német2	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_NE114G2	Német újrakezdő (A2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_NE115G2	Német középhaladó 1 (B1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_NE116G2	Német középhaladó 2 (B1-B2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_NE117G2	Német nyelvvizsga előkészítő 1 (B2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_NE118G2	Német nyelvvizsga előkészítő 2 (B2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_NE119G2	Német haladó (B2-C1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_OR110G2	Orosz kezdő 1 (A1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_OR111G2	Orosz kezdő 2 (A1-A2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_OR112G2	Orosz alapfok (A2-B1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_OR113G2	Orosz középhaladó 1 (B1)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-
NON_OR114G2	Orosz középhaladó 2 (B1-B2)	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	2	1	6	Szabadon választható	-

Az Előkövetelmények oszlopban szereplő tárgyaknál a zárójelben szereplő rövidítések jelentése a következő:

TF: adott tanegység csak akkor vehető fel, ha annak előfeltétele már egy korábbi félévben teljesült

TT: adott tanegység csak akkor teljesíthető, ha annak előfeltétele korábban már teljesült

# A BIOLAB\_N kódú, Biológus laboratóriumi specializáció mintatanterve

## 2023

### Specializáció (biológus laboratóriumi operátor)

#### Teljesítendő minimális kredit: 17

Speciális biológusi szakismeretek, differenciált szakmai törzsképzés

Megjegyzések:

NBT\_BI153G2 Bioorganikus kémia előfeltétele NBT\_BI100K2 (TF) A biológia kémiai alapjai

NBT\_BI154G2 Analitikai kémia előfeltétele NBT\_KR797K2(TF) Kémiai alapismeretek

NBT\_BI156G2 Műszeres analitika előfeltétele NBT\_BI100K2(TF) A biológia kémiai alapjai

NBT\_BI158G3 Alkalmazott mikrobiológia előfeltétele NBT\_BI824K2(TF) Mikrobiológia I. ea.

NBT\_BI137G2 Ökofiziológia és vizsgáló módszerei gy. előfeltétele NBT\_BI128K2(TF) Növényélettan II. ea

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI153G2	Bioorganikus kémia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	4			Kötelezően választott	-
NBT_BI201G2	Bioorganikus kémia szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	4			Kötelezően választott	NBT_BI153G2(TT),
NBT_BI154G2	Analitikai kémia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelezően választott	-
NBT_BI156G2	Műszeres analitika	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelezően választott	-
NBT_BI158G3	Alkalmazott mikrobiológia	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	5			Kötelezően választott	-
NBT_BI202G2	Műszeres analitika szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelezően választott	NBT_BI156G2(TT),
NBT_BI136K2	Ökofiziológia és vizsgáló módszerei ea.	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelezően választott	NBT_BI137G2(TT),
NBT_BI137G2	Ökofiziológia és vizsgáló módszerei gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelezően választott	-
NBT_BI203G2	Környezettechnológia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelezően választott	-

Az Előkövetelmények oszlopban szereplő tárgyaknál a zárójelben szereplő rövidítések jelentése a következő:

TF: adott tanegység csak akkor vehető fel, ha annak előfeltétele már egy korábbi félévben teljesült

TT: adott tanegység csak akkor teljesíthető, ha annak előfeltétele korábban már teljesült



# A T\_BIOL\_N kódú, Biológia specializáció mintatanterve

## 2023

### Differenciált szakmai törzsképzés (normál)

#### Teljesítendő minimális kredit: 17

Speciális biológusi szakismeretek a differenciált szakmai törzsképzési szakaszban

Megjegyzések:

NBT\_BI139G2 Ökológia II. gy. előfeltétele NBT\_BI847K2 (TF) Ökológia I. ea.;

NBT\_BI175G3 Terepgyakorlat II. előfeltételei NBT\_BI192G4 (TF) Terepgyakorlat I. NBT\_BI132K2 (TF) Növényrendszertan I. ea, NBT\_BI102K2 (TF)

Állatrendszertan ea;

NBT\_BI198G4 Élőhelyismeret gy. előfeltételei NBT\_BI132K2 (TF)Növényrendszertan ea, és NBT\_BI192G4 (TF) Terepgyakorlat I.;

NBT\_BI199G4 Zoológiai élőlényismeret gy. előfeltételei NBT\_BI102K2 (TF) Állatrendszertan ea. és NBT\_BI192G4 (TF) Terepgyakorlat I.;

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI138K2	Ökológia II. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelezően választott	NBT_BI139G2(TT),
NBT_BI139G2	Ökológia II. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelezően választott	-
NBT_BI175G3	Terepgyakorlat II.	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	5			Kötelezően választott	-
NBT_BI198G4	Élőhelyismeret gy.	4	Gyakorlati jegy	0	4	0	5			Kötelezően választott	-
NBT_BI199G4	Zoológiai élőlényismeret gy.	4	Gyakorlati jegy	0	4	0	5			Kötelezően választott	-
NBT_BI141G2	Ökológia III. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelezően választott	NBT_BI138K2(TF),
NBT_BI200G2	Ökológia III. szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelezően választott	NBT_BI138K2(TF),

Az Előkövetelmények oszlopban szereplő tárgyaknál a zárójelben szereplő rövidítések jelentése a következő:

TF: adott tanegység csak akkor vehető fel, ha annak előfeltétele már egy korábbi félévben teljesült

TT: adott tanegység csak akkor teljesíthető, ha annak előfeltétele korábban már teljesült