

# A T-BIOK-O-N-E kódú, Biológianár (egészségtan) (természettudományi gyakorlatok) (középiskolai 12 félév) szak mintatanterve

**2020**

## Biológianár (középiskolai 12 félév) 2020, T-BIOK-O-N-E-2020 kóddal

### Természettudományos alapozó modul

**Teljesítendő minimális kredit: 14**

Természettudományi és 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_BL774K2	Földtudományi alapismeretek	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_BI100K2	Környezetan alapjai	2	Kollokvium	2	0	0	1			Kötelező	-
NOT_BI101K2	A biológia alapvető törvényszerűségei	2	Kollokvium	2	0	0	1			Kötelező	-

### Biológiai szakmai alapozó modul

**Teljesítendő minimális kredit: 36**

A biológia kémiai alapjai, növény-, állatfajismeret, növény-, állatszervezetten, sejtbiológiai alapok

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI100K2	A biológia kémiai alapjai ea.	2	Kollokvium	2	0	0	2			Kötelező	NBT_BI101G2(TT),
NBT_BI101G2	A biológia kémiai alapjai gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2			Kötelező	NBT_KR797K2(TF),
NBT_BI192G4	Terepgyakorlat I.	4	Gyakorlati jegy	0	2	0	2			Kötelező	-
NOT_BI103G2	Növényismeret	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2			Kötelező	-
NOT_BI105G2	Állatismeret	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2			Kötelező	-
NBT_BI105K2	Állatszervezetten ea.	2	Kollokvium	2	0	0	3			Kötelező	NBT_BI189G4(TT),
NBT_BI134K2	Növény szervezeten ea.	2	Kollokvium	2	0	0	3			Kötelező	NBT_BI188G4(TT),
NBT_BI188G4	Növény szervezeten gy.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	3			Kötelező	-
NBT_BI189G4	Állatszervezetten I. gy.	4	Gyakorlati jegy	0	3	0	3			Kötelező	-
NBT_BI170K2	Sejtbiológia	2	Kollokvium	2	0	0	4			Kötelező	NBT_BI171G2(TT),
NBT_BI171G2	Sejtbiológia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	4			Kötelező	-
NOT_BI106K2	Biokémia	2	Kollokvium	2	0	0	4			Kötelező	NOT_BI107G3(TT),
NOT_BI107G3	Biokémia	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	4			Kötelező	NBT_BI100K2(TF),
NOT_BI108G3	Állatszervezetten II. (szövetten)	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	4			Kötelező	NBT_BI105K2(TF),

### Biológiai szakmai törzsképzési modul

## Teljesítendő minimális kredit: 24

Biológiai diszciplínához tartozó széleskörű ismeretek

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI126K2	Növényélettan I. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelező	NBT_BI134K2(TF),
NBT_BI180K2	Ökológia alapjai ea	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelező	-
NBT_BL824K2	Mikrobiológia ea.	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelező	NOT_BI109G2(TT),
NBT_BL849K2	Összehasonlító élettan I. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelező	NBT_BI170K2(TF), NOT_BI106K2(TF),
NOT_BI109G2	Mikrobiológia I.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	5			Kötelező	NBT_BI170K2(TF),
NOT_BI125K2	Az élővilág rendszerezésének alapjai előadás	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelező	-
NBT_BI114K2	Genetika I. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NBT_BI115G2(TT),
NBT_BI115G2	Genetika I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelező	NBT_BI170K2(TF),
NBT_BI163K2	Konzervációbiológia	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	-
NBT_BL765K2	Etológia	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NBT_BL849K2(TF),
NOT_BI110G2	Humánbiológia I.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelező	NBT_BL849K2(TF),
NOT_BI124K2	Humánbiológia tanárszakosoknak	2	Kollokvium	2	0	0	6			Kötelező	NOT_BI110G2(TT),

## Törzsképzésben, önálló középiskolai tanári modul

### Teljesítendő minimális kredit: 44

A biológiai törzsképzésben, a középiskolai tanárszakon az önálló képzési szakasz ismeretkörei

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NOT_BI111G2	Növénytaxonómia gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	7			Kötelező	NBT_BI134K2(TF),
NOT_BI112G2	Zootaxonómia gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	7			Kötelező	NOT_BI105G2(TF),
NOT_BI113K2	Evolúcióbiológia	2	Kollokvium	2	0	0	7			Kötelező	NBT_BI114K2(TF),
NOT_BI114G2	Ökológiai monitorozó módszerek	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	7			Kötelezően választott	NBT_BI180K2(TF),
NOT_BI122K2	Növénytaxonómia	2	Kollokvium	2	0	0	7			Kötelező	NOT_BI111G2(TT),
NOT_BI123K2	Zootaxonómia	2	Kollokvium	2	0	0	7			Kötelező	NOT_BI112G2(TT),
NBT_BI123K2	Molekuláris biológia I. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	8			Kötelező	NBT_BI115G2(TT),
NBT_BI128K2	Növényélettan II. ea.	2	Kollokvium	2	0	0	8			Kötelező	NBT_BI126K2(TF),
NOT_BI115G2	Molekuláris biológia I.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	8			Kötelező	NBT_BI114K2(TF),
NOT_BI126G3	Állatélettani gyakorlatok	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	8			Kötelező	NBT_BL849K2(TF),
NOT_BI127G3	Növényélettani gyakorlatok	3	Gyakorlati jegy	0	3	0	8			Kötelező	NBT_BI126K2(TF),
NBT_BI162K2	Bioetika	2	Kollokvium	2	0	0	9			Kötelező	NBT_BI114K2(TF), NOT_BI124K2(TF),
NBT_BI169K2	Biogeográfia	2	Kollokvium	2	0	0	9			Kötelező	NOT_BI122K2(TF), NOT_BI123K2(TF),
NBT_BI172K2	Biotechnológia alapjai	2	Kollokvium	2	0	0	9			Kötelezően választott	NBT_BI123K2(TF),
NBT_BI204G2	Immunológia szeminárium	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	9			Kötelezően választott	-
NBT_BL887K2	Természet és környezetvédelem ea.	2	Kollokvium	2	0	0	9			Kötelező	-
NOT_BI116G2	Biostatisztika	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	9			Kötelező	NBT_IM714G2(TF),
NBT_BI166G2	Bioinformatika	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	10			Kötelezően választott	NBT_BI123K2(TF),

NMT_BL112K2	Az ember egészségtana és élettana	2	Kollokvium	2	0	0	10			Kötelező	NBT_BL849K2(TF), NOT_BI124K2(TF),
NMT_BL113G2	Neurobiológia	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	10			Kötelezően választott	-
NOT_BI117K2	Rendszerbiológiai alapok	2	Kollokvium	2	0	0	10			Kötelezően választott	-
NOT_BI118K2	Biológiai mérés technika	2	Kollokvium	2	0	0	10			Kötelezően választott	-
NOT_BI119G2	Biológiai mérés technika	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	10			Kötelezően választott	-
NOT_BI120K2	Ökológiai és evolúciós modellek	2	Kollokvium	2	0	0	10			Kötelezően választott	NBT_BI180K2(TF), NOT_BI113K2(TF),

## Biológiai szakmódszertani modul

### Teljesítendő minimális kredit: 12

A biológiatanítás szakmódszertanához tartozó tanegységek és gyakorlóiskolai tanítási gyakorlat. A kísérő módszertani szeminárium 1. és az összefüggő tanítási

gyakorlat I. párhuzamosan kerüljön felvételre, illetve a Kísérő módszertani szeminárium 2. és az összefüggő tanítási gyakorlat II. is párhuzamosan kerüljön felvételre.

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NMT_BL117K2	Biológiatanítás a XXI. században	2	Kollokvium	2	0	0	5			Kötelező	-
NMT_BL119G2	A biológia tanításának módszertana	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	6			Kötelező	NMT_BL117K2(TF),
NMT_BL120G2	Az IKT kompetencia alkalmazása az oktatásban	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	7			Kötelező	-
NMT_BL118G2	Kompetencia alapú biológiatanítás – alkalmazható tudás	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	8			Kötelező	-
NOT_BI503G1	Gyakorlóiskolai tanítási gyakorlat I. (biológiatanár - középiskolai)	1	Gyakorlati jegy	0	2	0	9			Kötelező	NMT_BL119G2(TF),
NOT_BI504G1	Gyakorlóiskolai tanítási gyakorlat II. (biológiatanár - középiskolai)	1	Gyakorlati jegy	0	2	0	10			Kötelező	NOT_BI503G1(TF),
NOT_BI501G1	Kísérő módszertani szeminárium (biológiatanár) 1.	1	Gyakorlati jegy	0	2	0	11			Kötelező	-
NOT_BI505G1	Kísérő módszertani szeminárium (biológiatanár) 2.	1	Gyakorlati jegy	0	2	0	12			Kötelező	-

## Biológiai szabadon választható modul

### Teljesítendő minimális kredit: 7

Szabadon választható biológiai tanegységek

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_BI160K2	Parazita állatok, az ember parazitái	2	Kollokvium	2	0	0	7			Szabadon választható	-
NBT_BL876K2	Talajtan ea.	2	Kollokvium	2	0	0	7			Szabadon választható	-
NMT_BL102K2	Sejt- és fejlődésbiológia	2	Kollokvium	2	0	0	7			Szabadon választható	NBT_BI170K2(TF),

NMT_BL125K2	Trópusi botanika	2	Kollokvium	2	0	0	7			Szabadon választható	-
NBT_BI120K2	Mikológia ea.	2	Kollokvium	2	0	0	8			Szabadon választható	NBT_BI121G2(TT),
NBT_BI121G2	Mikológia gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	8			Szabadon választható	-
NMT_BL129G2	Mikroszkópi technikák	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	8			Szabadon választható	-
NMT_BL133K2	Megújuló energiaforrások	2	Kollokvium	2	0	0	8			Szabadon választható	-
NMT_GG229K2	Klímaváltozás, hatások, válaszadás	2	Kollokvium	2	0	0	8			Szabadon választható	-
NBT_BI182K2	Ökotoxikológia	2	Kollokvium	2	0	0	10			Szabadon választható	-
NOT_BI121K2	Táplálkozásbiokémia, diétetika, funkcionális élelmiszerek	2	Kollokvium	2	0	0	10			Szabadon választható	NOT_BI106K2(TF),

## Szakdolgozati modul

### Teljesítendő minimális kredit: 8

A szakdolgozat teljesítéséhez kapcsolódó szemináriumok, konzultációk a témavezetővel

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NOT_BI451D4	Szakdolgozati szeminárium I.	4	Szakdolgozat	0	0	0	11			Kötelező	-
NOT_BI452D4	Szakdolgozati szeminárium II.	4	Szakdolgozat	0	0	0	12			Kötelező	NOT_BI451D4(TF),

## Biológiai szakmai zárószigorlat modul

### Teljesítendő minimális kredit: 0

Előfeltétele az 1-10. félév biológiai szakmai tárgyainak teljesítése.

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NOT_BI499S0	Szakmai zárószigorlat (Biológiatanár)	0	Szigorlat	0	0	0	10			Kötelező	-

## Idegen nyelv

### Teljesítendő minimális kredit: 0

Az idegen nyelvi kurzusok keretében lehetőség adódik arra, hogy a hallgatók angol és német nyelveket tanuljanak szintrehozó, középfeladói és nyelvvizsga előkészítő szinteken.

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NON_AN100G0	Angol-A2-szintrehozó	0	Aláírás megszerzése	0	4	0	1			Szabadon választható	-
NON_NE106G0	Német-A1-kezdő	0	Aláírás megszerzése	0	4	0	1			Szabadon választható	-

NON_AN101G0	Angol–B1-középfaladó	0	Aláírás megszerzése	0	4	0	2			Szabadon választható	-
NON_NE107G0	Német–A2-alapfok	0	Aláírás megszerzése	0	4	0	2			Szabadon választható	-
NON_AN102G0	Angol–B2-nyelvvizsga előkészítő 1.	0	Aláírás megszerzése	0	4	0	3			Szabadon választható	-
NON_NE108G0	Német–B1-középfaladó 1.	0	Aláírás megszerzése	0	4	0	3			Szabadon választható	-
NON_AN103G0	Angol–B2- nyelvvizsga előkészítő 2.	0	Aláírás megszerzése	0	4	0	4			Szabadon választható	-
NON_NE109G0	Német-B2-középfaladó 2.	0	Aláírás megszerzése	0	4	0	4			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

## IDEGEN NYELVI KÖVETELMÉNY - kritérium követelmény tanegység

Az abszolutórium megszerzésének feltétele ezen tanegységek teljesítése.

A tanulmányaikat nem idegen nyelvi szakon folytató hallgatók számára az egyetem a tanulmányok megkezdésétől 4 féléven keresztül térítésmentesen heti 4 órában idegen nyelvi kurzusok teljesítését írja elő **kritériumkövetelményként, melynek értelmében a választott idegen nyelv teljesítése kötelező.**

Mentesül a nyelvi követelmények teljesítése alól az a hallgató, aki a szakon az oklevél kiadásához előírt nyelvvizsgával rendelkezik.

Annak a hallgatónak, akinek **szakmai nyelvvizsga** az előírás (pl. gazdasági szakok), annak a **saját szakja** tanegységlistájában szereplő szaknyelvi kurzusokat kell **kötelezően** teljesítenie. Az általános nyelvi kurzusok teljesítési kötelezettsége rájuk nem vonatkozik.

Általános idegen nyelvi kurzusok:

### Angol nyelv

A tanegység		Követelmény	Típus
kódja	neve		
NON_AN100G0	Angol – A2-szintrehozó	Aláírás	kötelező
NON_AN101G0	Angol – B1- középhasaladó	Aláírás	kötelező
NON_AN102G0	Angol – B2-nyelvvizsga előkészítő 1.	Aláírás	kötelező
NON_AN103G0	Angol – B2-nyelvvizsga előkészítő 2.	Aláírás	kötelező

### Német nyelv

A tanegység		Követelmény	Típus
kódja	neve		
NON_NE100G0	Német – A2-szintrehozó	Aláírás	kötelező
NON_NE101G0	Német – B1- középhasaladó	Aláírás	kötelező
NON_NE102G0	Német – B2-nyelvvizsga előkészítő 1.	Aláírás	kötelező
NON_NE103G0	Német – B2-nyelvvizsga előkészítő 2.	Aláírás	kötelező

### Francia nyelv

A tanegység		Követelmény	Típus
kódja	neve		
NON_FR106G0	Francia – A1-kezdő	Aláírás	kötelező
NON_FR107G0	Francia – A2- alapfok	Aláírás	kötelező
NON_FR108G0	Francia – B1-középhasaladó 1.	Aláírás	kötelező
NON_FR109G0	Francia – B2-középhasaladó 2.	Aláírás	kötelező

### Orosz nyelv

A tanegység		Követelmény	Típus
kódja	neve		
NON_OR106G0	Orosz – A1-kezdő	Aláírás	kötelező
NON_OR107G0	Orosz – A2- alapfok	Aláírás	kötelező
NON_OR108G0	Orosz – B1-középhasaladó 1.	Aláírás	kötelező
NON_OR109G0	Orosz – B2-középhasaladó 2.	Aláírás	kötelező