

# Oktatás

## Kedves Érdeklődő!

Azok számára nyújtunk információt, akik ebben az évben vagy a későbbiekben a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karán (SZTE TTIK) biológiai tanulmányokat szeretnének folytatni. [SZTE TTIK felvételi tájékoztató a 2017 szeptemberében induló képzésekről](#)



Tájékoztató

I. éves hallgatóknak

## Levelező órarend

▪

- [Felvételizőknek](#)
- [Hallgatóknak](#)
  
- [Biológia alapszak \(BSc\)](#)
- [Biomérnök alapszak \(BSc\)](#)
- [Biológia tanár szak](#)
- [Mesterképzés \(MSc\)](#)
- [Felvételi követelmények](#)

## A biológia alapszak (BSc)

2006-tól a biológusképzés az elfogadott európai gyakorlatnak megfelelően, kétszintűvé vált. A biológia alapszak 6 félévének sikeres teljesítésével az európai elvárásokat is teljes mértékben kielégítő, Európai Unió szinten elfogadott alapfokozatú, úgynevezett BSc (bachelor of science) diploma szerezhető egyetemünkön.

### Mit is tanul a biológus hallgató az alapszak 6 féléve során?

Az oktatók törzsanyag a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörökre épül. Egyrészt általános társadalom- és természettudományi alapismereteket, mint matematika, kémia, informatika, fizika, továbbá szakmai alapozó ismereteket, mint biokémia, sejtbiológia, növény szerkezet- és rendszertan, állatszerkezet- és rendszertan sajátítanak el a diákok. Ezen kívül a szakmai törzsanyag tárgyait, mint az összehasonlító élettan, növényélettan, humánbiológia, genetika, mikrobiológia, molekuláris biológia és biotechnológia, ökológia, etológia, természet- és környezetvédelem hallgatják a diákok.

Az alapfokozatú diploma megszerzéséhez legalább középfokú nyelvvizsga szükséges. A biológia alapdiplomát szerzett hallgatók alkalmassá válnak a biológia legfontosabb összefüggéseinek az elemzésére, új biológiai ismeretek megszerzésére, és ismerik a legfontosabb kutatási módszereket. Gyakorlati és laboratóriumi ismereteik alapján képesek a biológiai jellegű, elsősorban gyakorlati problémák felismerését és önálló megoldását igénylő munkakörök betöltésére, azaz biológiai feladatok megtervezésére, megoldására, értékelésére, műszerek és berendezések kezelésére, a mérési adatok feldolgozására, akadémiai és ipari kutatóintézetekben, természetvédelmi szervezeteknél, környezetvédelmi, agrokémiai, élelmiszeripari, növényvédelmi, minőségbiztosítási vagy egészségügyi analitikai laboratóriumokban a napi feladatok ellátására. Az alapképzés végén kellő mélységű elméleti és gyakorlati ismerettel rendelkeznek ahhoz, hogy az alapszakra épülő valamely mesterképzésben tanulmányaikat tovább tudják folytatni. Munkájuk eredményét hatékonyan tudják kommunikálni, idegen nyelven is. Az alapképzés nem titkolt célja azonban az is, hogy a hallgatókat felkészítse a megfelelő mesterképzésben való részvételre.

### **Mi vár a hallgatókra a BSc diploma megszerzése után?**

- Biológia mesterképzés (MSc) Magyarországon vagy külföldön
- Biológiai ismereteket igénylő feladatok ellátása: intézményekben, környezetvédelemben

## **Biomérnök alapszak (BSc)**

### **A biomérnök alapszak képzési célja:**

Olyan biomérnökök képzése, akik korszerű természettudományos elméleti és gyakorlati ismereteik révén képessé válnak arra, hogy a tudományos életben, a gazdaság különböző intézményeiben, valamint az iparban önálló szervezői és irányító feladatokat lássanak el, továbbá a képzés nyújtotta ismeretek birtokában alkalmassá válhatnak a képzés második ciklusban történő folytatására.

### **A biomérnökök az alapképzésben felkészülnek a:**

- biológiai/biotechnológiai rendszerek biztonságos, környezettudatos működtetésére, a szakterülettel kapcsolatos szolgáltatások, kereskedelmi feladatok ellátására,
- laboratóriumi, félüzemi, üzemi feladatok elvégzésére, új technikák elsajátítására, munkavédelmi feladatok megoldására,
- bonyolultabb feladatok elvégzésére, ismeretek gyakorlati alkalmazására a választott szakiránynak megfelelő szakterületen,
- részfeladatok ellátására a technológiai rendszerek fejlesztésében, tervezésében, új eljárások, termékek kifejlesztésében, kémiai és rokon tudományok kutatásában,
- a feladatok ellátásához szükséges számítástechnikai ismeretek, adatbázisok alkalmazására,
- a korábban nem ismert új folyamatok, termékek, rendszerek megismerésére, megértésére,
- legalább egy idegen nyelven a műszaki dokumentáció megértésére.

### **Mit is tanul a biomérnök hallgató az alapszak 7 féléve során?**

- természettudományos alapismeretek: matematika, fizika, általános kémia, szerveskémia, biológia, biokémia, informatika;
- gazdasági és humán ismereteket: mikro- és makroökonómia, menedzsment- és vállalkozásgazdaságtan, üzleti jog;
- szakmai törzsanyagot: biológiai rendszerek működése; fizikai kémia alkalmazásai és

anyagtudomány; mérés és irányítástechnika; géptan és művelettan; technológia; a specializálódáshoz szükséges további, a törzsanyag részét képező ismeretek.

A biomérnök hallgatók alapképzését az intézményen kívül teljesített hosszabb szakmai gyakorlat teszi teljessé. A biomérnök képzést alapvetően a Természettudományi és Informatikai Kar és a Mérnöki Kar tanszékei és intézetei végzik.

## Választható szakirányok

### **Az alapképzésen belül három szakirány választható:**

- Alkalmazott biotechnológia
- Élelmiszerminősítő
- Környezetvédelmi

Az alapfokozatú diploma megszerzéséhez legalább középfokú nyelvvizsga szükséges. A biomérnök alapképzését szerzett hallgatók alkalmassá válnak a biológia, kémia és a mérnöki tudományok érintkezési területére eső, széleskörűen értelmezett biotechnológiai iparágakban (gyógyszer- és élelmiszeripar), rokon iparágakban és más kapcsolódó területeken (élelmiszer- és táplálkozástudomány, agrobiológia, környezet- és egészségvédelem) biológiai, genetikai, molekuláris biológiai, kémiai alapú technológiák alkalmazására. Irányítják a technológiai folyamatokat és az azokat működtető személyzetet, analitikai vizsgálatokat, gyártásközi és végső minőségellenőrzést végeznek, részt vesznek a kutatás-fejlesztési, tervezési tevékenységben, technológiai eljárások tervezésében. Biomérnöki ismereteiket a szolgáltatásokban, a mezőgazdaságban, az iparban, a kereskedelemben és az államigazgatásban is alkalmazhatják.

Munkájuk eredményét — szakmai és nem szakmai körök számára egyaránt — hatékonyan tudják kommunikálni, az informatika eszközeit felhasználva, idegen nyelven is. Az alapképzés nem titkolt célja azonban az is, hogy a hallgatókat felkészítse a megfelelő mesterképzésben való részvételre.

## Mi vár a hallgatókra a BSc diploma megszerzése után?

- Laboratóriumi „operátorok” lehetnek - kutatóintézetben, élelmiszeriparban, egészségügyben, gyógyszeriparban, környezetvédelemben
- Biomérnöki ismereteket igénylő feladatok ellátása - intézményekben, iparban, szolgáltatásokban, kereskedelemben
- Mesterképzés (MSc) Magyarországon vagy külföldön

## Biológiatanár képzés

A biológitanári diploma nappali tagozaton jelenleg osztatlan, kétszakos képzésben szerezhető meg. Választható szakirányok:

- a 4+1 éves általános iskolai tanárképzés
- az 5+1 éves középiskolai tanárképzés

A biológia szak mellé többféle szakpár is választható. Az elmúlt években földrajz, kémia, matematika, angol, orosz, testnevelés, rajz, természetismeret szakpárok indultak, de a jelentkezés függvényében más párosítások is elképzelhetőek (pl. biológia-fizika). Az általános iskolai és középiskolai tanárszak adott szakterületen közös hároméves képzési szakaszra épül. A szakpárban történő előrehaladás érdekében mindkét szakon kreditet kell összegyűjteni a képzés első három évében. Amennyiben az adott tanári szakképzettségből van általános iskolai és középiskolai tanárképzés is, akkor a közös három éves alapozó szakasz végén kell a hallgatónak eldönteni, hogy a két tanári szakképzettség mindegyikét általános iskolai tanárszakként, vagy középiskolai tanárszakként, vagy egyet általános iskolai és egyet középiskolai tanárszakként szeretne elvégezni.

## Mit is tanul a biológiatanár szakos hallgató?

Az oktatott törzsanyag a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörökre épül. Egyrészt általános természettudományi alapismereteket, mint matematika, kémia, informatika, fizika, továbbá szakmai ismereteket, mint biokémia, sejtbiológia, növényismeret- és rendszertan, állatszerkezet- és rendszertan, összehasonlító élettan, növényélettan, humánbiológia, genetika, mikrobiológia, molekuláris biológia és biotechnológia, ökológia, etológia. A szakmai törzsanyagon kívül tanulnak még szép számmal pedagógia, pszichológiai és szakmódszertani tárgyakat is.

A képzés utolsó szakaszában csoportos, majd egy év egyéni tanítási gyakorlatot végeznek általános vagy középiskolában, a választott szakirányuknak megfelelően.

## Milyen lehetőségei vannak a hallgatóknak a tanári diploma megszerzése után?

A képzés befejezése után lehetőség van PhD fokozat szerzésére bármelyik szakjának megfelelő tudományterületen, illetve a neveléstudomány területén.

## A biológus mesterképzés (MSc)

Az alapszakra épülő biológus mesterképzés további 4 félév elvégzése után MSc (master of science) diplomát nyújt. A mesterdiplomát szerzett hallgató képes új tudományos felismerések elérésére a biológiai és rokontudományok (kémia, informatika, környezettudomány, fizika) területén. Ők biztosítják a szakember-utánpótlást a magasabb szintű ismereteket igénylő kutatásokhoz, fejlesztésekhez. Középiskolai tanárként, tudásuk átadásával részt vállalnak a következő generációk egyetemi tanulmányokra történő felkészítésében.

### A mesterképzésen belül az alábbi szakirányok választhatók:

- Idegtudomány és humánbiológia
- Molekuláris, immun- és mikrobiológia
- Növénybiológia
- Ökológia, evolúció és konzervációbiológia
- Bioinformatika

Az SZTE TTIK-n közel negyven éve magas színvonalú és igen eredményes molekuláris szemléletű

biológusképzés folyik. A Szegedi Biológiai Központ (SZBK) intézeteivel szoros együttműködést tartunk fenn az SZBK megalakulása óta. A molekuláris, immun- és mikrobiológia specializációt és posztgraduális képzést választó és azt sikeresen teljesítő hallgatók száma évről évre nő. A molekuláris biológusok molekuláris biológiai módszerekben szereznek jártasságot, melyek alkalmazásával képesek a genetika, az élettan, a mikrobiológia, a biokémia, az egészségügy és számos más biológiai területen folyó kutatómunka eredményeit értelmezni.

Napjainkban a neurobiológia egyik jelentős hazai intézménye az SZTE, amelyen belül elsősorban a TTIK-n és az Általános Orvostudományi Karon, valamint az SZBK-ban folynak ilyen jellegű kutatások. A fenti intézmények a neurobiológiai oktatásban is együtt vesznek részt. A képzés célja, hogy az Idegtudomány és humánbiológia specializációt választó hallgatók beható ismereteket szerezzenek a neurobiológia, kémia és a neuroélettan területein. A mesterfokozat megszerzése után önálló és irányító tevékenységet végezhetnek a neurobiológiai alkalmazott vizsgálatok és egészségügyi fejlesztések kapcsán, gyógyszergyártással foglalkozó vállalatoknál, valamint a kémia és a biológia területeit alkalmazó kutató-fejlesztő intézetekben.

Képzetségük alapján a növénybiológia MSc fokozatot szerzett hallgatók rendelkeznek azokkal az alapvető ismeretekkel, melyek birtokában képesek alkalmazott növénybiológiai, növényélettani, környezetvédelmi és ökofiziológiai vizsgálatokat megtervezni és értékelni. A területen alkalmazott modern vizsgálómódszerek elsajátítására az SZTE Növénybiológiai Tanszékén, a Szegedi Biológiai Központ Növénybiológiai Intézetében és a Gabonatermesztési Kutató Intézetben nyílik lehetőség.

Az egyre szaporodó természet- és környezetvédelmi gondok megoldásához és megelőzéséhez az Ökológia, evolúció és konzervációbiológia mesterképzésben részt vevő hallgatók olyan ismereteket szereznek, melyek ökológiai-szünbiológiai elméleti és alkalmazott problémák megoldására szolgálnak. A képzés olyan alapismereteket és szakismereteket biztosít a végzett hallgatóknak, melyek segítségével ökológiai-természetvédelmi feladatok elemzésére, értékelésére, tanácsadói és szakértői képességek birtokába jutnak a diákok.

Lehetőség van továbbá az angol tudományos szaknyelv magas szintű ismeretének elsajátítására, a felső vagy középfokú „C” szintű nyelvvizsgával rendelkező, biológiai tanulmányokat folytató hallgatók számára. A biológus angol szakfordító szakot a sikeresen teljesített első év után lehet felvenni.

## **Biológus mesterképzésre (MSc) való jelentkezés és bejutás feltételei:**

A Biológus MSc-be való belépés tekintetében elvárt általános és szakmai kompetenciák: Az MSc szintre belépni kívánóknak tudniuk kell a biológia legfontosabb tudományterületeinek alapismereteit, képesnek kell lenniük a biológia legfontosabb összefüggéseinek az elemzésére, az alapelvek gyakorlati alkalmazására, és kísérleti eredmények kritikus értékelésére. Ismerniük kell a kutatás alapvető módszereit, etikai vonzatait. Képesnek kell lenniük arra, hogy ismereteiket idegen (lehetőleg angol) nyelvű szakirodalom önálló feldolgozásával folyamatosan bővítsék. Birtokában kell lenniük olyan gyakorlati kompetenciáknak, amelyek egyszerűbb laboratóriumi műveletek és terepi vizsgálatok elvégzésére, kivitelezésére és értékelésére alkalmassá teszik.

A felvételhez előzményként elfogadott alapszakok, valamint a kritérium ismeretkörök és kredit értékek:

a bemenethez feltétel nélkül elfogadott alapszak: biológia alapképzési (BSc) szak

a bemenethez meghatározott kreditek teljesítésével elfogadott szakok, illetve kredit-követelmények:

Természettudomány képzési területéről a környezettan, az agrár képzési területéről a természetvédelmi mérnöki, a műszaki képzési területéről a biomérnöki alapképzési szak, továbbá azok az alapképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

A mesterképzésbe való belépéshez szükséges minimális kreditek száma a korábbi tanulmányokból 100 kredit az alábbi területekről:

- matematika területéről legalább 6 kredit,
- informatika területéről legalább 6 kredit,
- fizika területéről legalább 4 kredit,
- kémia területéről legalább 20 kredit,
- biológia területéről legalább 60 kredit,

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató a korábbi tanulmányai alapján legalább 70 kredittel rendelkezzen. A hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni. Ezek a tárgyak egyeztetés után az [SZTE Biológia BSc hálótervéből vehetők fel](#)

Biológiából a kritérium ismeretkörök a következők:

- sejtbiológia legalább 4 kredit,
- biokémia legalább 4 kredit,
- növényiszervezettan legalább 2 kredit,
- alapszintű növényélettan legalább 4 kredit,
- ökológia és/vagy biogeográfia és/vagy természetvédelem legalább 4 kredit,
- állatszervezettan legalább 4 kredit,
- összehasonlító élettan legalább 4 kredit,
- mikrobiológia legalább 4 kredit,
- genetika legalább 4 kredit,
- molekuláris biológia legalább 4 kredit

**A jelentkezőknek szóbeli motivációs beszélgetésen kell megjelenniük!**

**A jelentkező felvételi pontszámának kiszámítási módja:**

**Összpontszám:**

A mesterképzésre jelentkezők összpontszámát (maximum 100 pont) a következő módon számoljuk:

- a bemenet feltételeit teljesítő alapképzésben, mesterképzésben, illetve korábbi főiskolai vagy egyetemi képzésben szerzett oklevél minősítésének négyszerese, maximum 20 pont
- felvételi szakmai beszélgetés, maximum 70 pont

- többletpontok, maximum 10 pont.

### **Többletpontok:**

- második államilag elismert vagy azzal egyenértékű C típusú nyelvvizsga középfok esetén 3 pont, felsőfok esetén 5 pont
- szakmai publikációs tevékenység, konferencia előadás, felsőfokú intézmények közötti szakmai versenyen elért versenyhelyezés, maximum 7 pont
- előnyben részesítés jogcímen maximum 2 pont.

### **A jelentkezéshez csatolandó dokumentumok:**

- Oklevél másolata
- Oklevélmelléklet vagy leckekönyv másolata
- A hivatkozott tárgyak tematikái (SZTE TTIK esetében nem kell)
- Többletpontokra jogosultsághoz igazoló dokumentumok (nyelvvizsga bizonyítvány, előnyben részesítést – hátrányos helyzet, GYES – igazoló dokumentumok, szakmai publikációs tevékenység, konferencia előadás, felsőfokú intézmények közötti szakmai versenyen elért versenyhelyezés igazolása).

A jelentkezőknek minden dokumentumot a Felvi elektronikus felvételi (E-felvételi) felületén kell feltölteniük!

**A szóbeli elbeszélgetésre szíveskedjék az összes eredeti dokumentumot magával hozni!**

From:

<http://www.bio.u-szeged.hu/> - **BI**

Permanent link:

<http://www.bio.u-szeged.hu/doku.php/hu:bint:oktatas:felvetelizok>

Last update: **2017/12/15 08:40**

