

# A TANTÁRGY ADATLAPJA

## Növényrendszertan I.

Egyetemi tanév 2026-2027

### 1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
1.2. Kar	Biológia és Geológia Kar
1.3. Intézet	Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet
1.4. Szakterület	Környezettudományok
1.5. Képzési szint	Alapképzés, 6 félév, nappali
1.6. Tanulmányi program/ Képesítés	Ökológia és természetvédelem (magyar nyelven)/Környezettudós (B. Sc.)
1.7. Képzési forma	Nappali

### 2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	Növényrendszertan I.			A tantárgy kódja	BLM1106
2.2. Az előadásért felelős tanár neve	dr. Ruprecht Eszter docens				
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Fenesi Annamária adjunktus				
2.4. Tanulmányi év	1	2.5. Félév	1	2.6. Értékelés módja	Vizsga
2.7. Tantárgy rendszere	Kötelező			2.8. Tantárgy típusa	Alaptantárgy

### 3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszámja)

3.1. Heti óraszám	2	melyből: 3.2. előadás	1	3.3. szeminárium/labor/projekt	1
3.4. Tantervben szereplő összóraszám	28	melyből: 3.5. előadás	14	3.6. szeminárium/labor	14
<b>Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő elosztása:</b>					<b>óra</b>
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása (ET)					40
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					10
Szemináriumok/ laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása (nagyobb vagy egyenlő a tantárgy naptárában az ellenőrzési feladatokra előírt összórással)					16
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					2
Vizsgák					1
Más tevékenységek:					1
<b>3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összóraszámja</b>				<b>70</b>	
<b>3.8. A félév összóraszámja</b>				<b>98</b>	
<b>3.9. Kreditszám</b>				<b>4</b>	

### 4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. tantervi	Nincsenek.
4.2. kompetenciabeli	Nincsenek.

### 5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Videóprojektorral és laptoppal felszerelt előadóterem, Power Point szoftver.
5.2. A szeminárium/ labor lebonyolításának feltételei	Mikroszkópokkal felszerelt laboratórium, előzetesen begyűjtött és konzervált növényi anyag, tábla, videoprojektor, laptop. A gyakorlatokon kötelező a jelenlét, két hiányzás megengedett.

### 6.1. A tanulmányi program elvégzése során elsajátított kompetenciák (a tantervből kell átvenni)

Szakmai kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CP4	Biológiai adatokat gyűjt, kísérleti adatokat rögzít, kutatást végez a növényvilággal és az állatvilággal kapcsolatban, tudományos módszereket alkalmaz, kezeli a kutatási adatokat, valamint tudományos kutatást folytat.
Transzverzális kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CT1	Hatékony kommunikáció, kritikai, holisztikus és analitikus gondolkodás, valamint a problémák felismerése és megoldása a szakmai és tudományos tevékenység során

### 6.2. A tanulmányi programra jellemző képzési eredmények

A tantárgy által megcélzott tanulási eredmények		
Kompetencia kódja	Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)	Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
CP4	A végzett hallgató, az élő anyag szerveződésének és működésének elveiből kiindulva, ismeri, érti és alkalmazza a biológiai rendszerekre jellemző alapvető fogalmakat és törvényszerűségeket.	A végzett hallgató meghatározza, leírja, megvitatja és bemutatja a környezettudomány jelentősebb fogalmait.

### 7. Tárgy-specifikus tanulási eredmények

Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)
1. A hallgató ismeri: a fotoszintetizáló szervezetek csoportjait, különös tekintettel azon csoportokra, amelyek a növények országába tartoznak. Ismeri az élővilág korábbi és korszerű rendszerezésének módszereit.
2. A hallgató képes felismerni a fotoszintetizáló élőlénycsoportok legismertebb képviselőit, képes értelmezni kladogramokat és elsajátította a korszerű rendszerezés elveit.
3. A hallgató képes önállóan növényeket gyűjteni és meghatározni.
Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
1. A fotoszintetizáló szervezetek rendszerezésének megismerése,
2. A fotoszintetizáló szervezetek általános tulajdonságainak megismerése,
3. A fotoszintetizáló szervezetek legfontosabb csoportjainak és képviselőinek megismerése.

### 8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A növények rendszerezésének története és módszertana.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	A tantárgy specifikus követelményeinek részletes ismertetése
2. Az élővilág korszerű rendszerezése: birodalmak és országok.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
3. A plazmatisz endoszimbiogenezis.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
4. Az algák fotoszintetikus pigmentjei, teleptípusai, szaporodásmódja és életciklusa.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
5. Cianobaktériumok (Cyanobacteria) törzse.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	

6. Vörösmoszatok (Rhodophyta) törzse.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
7. Zöldmoszatok (Chlorophyta) törzse.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
8. Csillárkamoszatok (Charophyta) törzse.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
9. Euglenafélék (Euglenophyta) és zöld amőbák (Chlorarachniophyta) törzse.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
10. A felemás ostorúak (Heterocontophyta) törzsébe tartozó nagyobb osztályok: sárgamoszatok (Chrysophyceae).	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
11. A felemás ostorúak (Heterocontophyta) törzsébe tartozó nagyobb osztályok: sárgászöld moszatok (Xanthophyceae).	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
12. A felemás ostorúak (Heterocontophyta) törzsébe tartozó nagyobb osztályok: kovamoszatok (Bacillariophyceae).	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
13. A felemás ostorúak (Heterocontophyta) törzsébe tartozó nagyobb osztályok: barnamoszatok (Phaeophyceae).	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
14. A barázdásmoszatok (Dinoflagellata) törzsének ismertetése.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	A vizsgázási körülmények megbeszélése
<p>Könyvészet</p> <p>Lee, R.E.: <i>Phycology</i>. 4th edition. Cambridge University Press, Cambridge, 2008.</p> <p>Péterfi, L.I.: <i>Fejlődéstörténeti növényrendszertan I. Baktériumok, kékmoszatok, moszatok, mohák, gombák</i>. Egyetemi jegyzet, Universitatea „Babeş-Bolyai”, Cluj Napoca, 1995. Biblioteca de Botanica, cota 5397, 20 példány</p> <p>Podani, J.: <i>Földindulás a szárazföldi növények osztályozásában: avagy Molekulák, gének, törzsfák és a rendszerezés</i>. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2005. Biblioteca de Botanica, cota 6435, 1 példány</p> <p>van den Hoek, C., Mann, D. és Jahns, H.M.: <i>Algae: An introduction to phycology</i>. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1995.</p>		
<b>8.2 Szeminárium/ Labor</b>	<b>Didaktikai módszerek</b>	<b>Megjegyzések</b>
1. A mikroszkóp használatának átismétlése. Algák teleptípusainak megismertetése.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
2. A cianobaktériumok (Cyanobacteria) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben és megbeszélése.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
3. A vörösmoszatok (Rhodophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben és megbeszélése.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
4. A zöldmoszatok (Chlorophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	





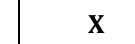
5. A zöldmoszatok (Chlorophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
6. A csillárkamoszatok (Charophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
7. A csillárkamoszatok (Charophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
8. A felemás ostorúak (Heterocontophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
9. A felemás ostorúak (Heterocontophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
10. A felemás ostorúak (Heterocontophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
11. A felemás ostorúak (Heterocontophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
12. A barázdásmoszatok (Dinoflagellata) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
13. A gyakorlatokon tanult fajok átisméltése, a mikroszkópi vagy száraz preparátumok, illetve az élő anyag átnézése.	Önálló egyéni tevékenység	
14. Gyakorlati vizsga		
<p>Könyvészet  Cristea, V.: <i>Practicum de botanică sistematică</i>. Universitatea din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, 1988. Biblioteca de Botanica, cota 5526, 13 példány  Horánszky, A. &amp; Járainé Komlódi, M.: <i>Növényrendszertani praktikum</i>. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. Biblioteca de Botanica, cota 5577, 4 példány</p>		

Simon, T. (edit.): *Baktérium-, alga-, gomba-, zuzmó- és mohahatározó*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. Biblioteca de Botanica, cota 5576, 7 példány

## 9. Értékelés

Tevékenység típusa	9.1 Értékelési kritériumok	9.2 Értékelési módszerek	9.3 Aránya a végső jegyben
9.4 Előadás	A tananyag elsajátításának mértéke	Félév végi szóbeli vizsga	65%
	Az előadások rövid feladatainak elvégzése	Félév közbeni írásbeli feladatok	5%
9.5 Szeminárium/ Labor	Négy tanult faj felismerése, jellemzése és rendszerezése a gyakorlati vizsga alkalmával	Félév végi írásbeli vizsga	30%
9.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
A gyakorlati vizsga sikeres elvégzése (5-ös jegy) kizáró jellegű.			
A szóbeli záróvizsga eredménye el kell érje az 5-ös jegyet.			

## 10. SDG-ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)

	X	A fenntartható fejlődés általános ikonja							
									
									
								Nem alkalmazható	
									

Kitöltés időpontja:  
20.03.2026

Előadás felelőse:  
Dr. Ruprecht Eszter docens

Szeminárium felelőse:  
Dr. Fenesi Annamária adjunktus

Az intézeti jóváhagyás dátuma:  
20.04.2026

Intézetigazgató:  
Dr. Keresztes Lujza docens