

A TANTÁRGY ADATLAPJA

Növényrendszertan I.

Egyetemi tanév 2025-26

1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2. Kar	Biológia és Geológia
1.3. Intézet	Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet
1.4. Szakterület	Biológia
1.5. Képzési szint	B.Sc. (alapképzés), 6 féléves
1.6. Tanulmányi program / Képesítés	Biológia (magyar nyelven) / Biológus
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		V	2.7. Tantárgy típusa		K

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

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
Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					40
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					10
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása					22
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					2
Vizsgák					1
Más tevékenységek:					1
3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összóraszáma					76
3.8. A félév összóraszáma					104
3.9. Kreditszám					4

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. Tantervi	Nincsenek.
4.2. Kompetenciabeli	Nincsenek.

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Videóprojektorral és lappal felszerelt előadóterem, Power Point softwear.
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. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai/kulcs-kompetenciák	A tantárgy legfontosabb célja a fotoszintetizáló szervezetek, tágabb értelemben a növények, rendszerezése a molekuláris biológia és genetika legújabb eredményeinek a tükrében. Az előadásokon bemutatásra kerülnek a rendszerezés módszerei és története. Bemutatásra kerülnek a Növények országának nagyobb csoportjai: vörösmoszatok, zöldmoszatok, csillárkamozatok, mohák, harasztok, nyitva- és zárvatermők és néhány egyéb fotoszintetizáló élőlénycsoport az algák köréből. A gyakorlati anyag főleg ezekbe a csoportokba tartozó jellemző és gyakori képviselőikkel ismertet meg.
Transzverzális kompetenciák	A tantárgy elvégzése által a hallgatók elméleti ismeretekre tesznek szert a fotoszintetizáló szervezetek rendszerezéséről és megismerik legfontosabb csoportjait. Ezen kívül egy nagyon jó gyakorlati fajismeretre tesznek szert azoknak a csoportoknak a képviselői által, amelyek Romániában előfordulnak.

6.2. Tanulási eredmények

Ismeretek	A hallgató ismeri: a fotoszintetizáló szervezetek csoportjait, különös tekintettel azon csoportokra, amelyek a növények országába tartoznak. Ismeri az élővilág korábbi és korszerű rendszerezésének módszereit.
Képességek	A hallgató képes felismerni a fotoszintetizáló élőlénycsoportok legismertebb képviselőit, képes értelmezni kladogramokat és elsajátította a korszerű rendszerezés elveit.
Felelősség és önállóság	A hallgató képes önállóan növényeket gyűjteni és meghatározni.

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	A fotoszintetizáló szervezetek megismerése.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	- A fotoszintetizáló szervezetek rendszerezésének megismerése, - A fotoszintetizáló szervezetek általános tulajdonságainak megismerése, - 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 plasztisz 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

Könyvészet

Lee, R.E.: *Phycology*. 4th edition. Cambridge University Press, Cambridge, 2008.

Péterfi, L.I.: *Fejlődéstörténeti növényrendszertan I. Baktériumok, kékmoszatok, moszatok, mohák, gombák*. Egyetemi jegyzet, Universitatea „Babeş-Bolyai”, Cluj Napoca, 1995. Biblioteca de Botanica, cota 5397, 20 példány

Podani, J.: *Földindulás a szárazföldi növények osztályozásában: avagy Molekulák, gének, törzsfák és a rendszerezés*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2005. Biblioteca de Botanica, cota 6435, 1 példány

van den Hoek, C., Mann, D. és Jahns, H.M.: *Algae: An introduction to phycology*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1995.

8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
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	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	

megfigyelése mikroszkópi készítményben és megbeszélése.		
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 csillármoszatok (Charophyta) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
7. A csillármoszatok (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 átismétlése, a mikroszkópi vagy száraz preparátumok, illetve az élő anyag átnézése.	Önálló egyéni tevékenység	
14. Gyakorlati vizsga		

Könyvészet

Cristea, V.: *Practicum de botanică sistematică*. Universitatea din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, 1988. Biblioteca de Botanica, cota 5526, 13 példány

Horánszky, A. & Járainé Komlódi, M.: *Növényrendszertani praktikum*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. Biblioteca de Botanica, cota 5577, 4 példány

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

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

- A tantárgy olyan ismeretekre fektet hangsúlyt, amelyek lehetővé teszik a növények megismerése által, meghatározásuk elsajátítása által ezeknek az ismereteknek az alkalmazását természetvédelmi felmérésekben, hatástanulmányok elkészítésében, kutatási feladatok elvégzésében és nem utolsósorban a középiskolai oktatásban.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	A tananyag elsajátításának mértéke	Félév végi szóbeli vizsga	65%
	Az előadások rövid feladatainak elvégzése	Félév közbeni írásbeli feladatok	5%
10.5 Szeminárium / Labor	Négy tanult faj felismerése, jellemzése és rendszerezése a gyakorlati vizsga alkalmával	Félév végi írásbeli vizsga	30%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
- A gyakorlati vizsga sikeres elvégzése (5-ös jegy) kizáró jellegű. - A szóbeli záróvizsga eredménye el kell érje az 5-ös jegyet.			

11. SDG ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)

 A fenntartható fejlődés általános ikonja								
		 3 EGÉSZSÉG ÉS JÓLLÉT			 6 TISZTA VÍZ ÉS KÖZEGÉSZSÉGSÉG			
		 12 FELELŐS FOGYASZTÁS ÉS TERMELÉS	 13 FELLEPÉS AZ ÉGHŐKLIVÁLTOZÁS ELLEN	 14 ÓCEÁNOK ÉS TENGEREK VÉDELME	 15 SZÁRAZFELDI ÖRÖKSZEMÉK VÉDELME			

Előadás felelőse:

Szeminárium felelőse:

Kitöltés időpontja:

Dr. Ruprecht Eszter docens

Dr. Fenesi Annamária adjunktus

10.01.2025

Intézetigazgató:

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

Dr. Keresztes Lujza docens

15.01.2025

.....