

## A TANTÁRGY ADATLAPJA

### 1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babes-Bolyai Tudományegyetem
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 féléves, nappali
1.6 Szak / Képesítés	Ökológia és természetvédelem (magyarul) / Diplomás ökológus

### 2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve		Növényrendszertan I					
2.2 Az előadásért felelős tanár neve			Dr. Ruprecht Eszter docens				
2.3 A gyakorlatokért felelős tanár neve			Dr. Fenesi Annamária adjunktus				
2.4 Tanulmányi év	1	2.5 Félév	1	2.6. Értékelés módja	kollokvium	2.7 Tantárgy típusa	kötelező

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

3.1 Heti óraszám	2	melyből: 3.2 előadás	1	3.3 szeminárium/labor	1
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	61	melyből: 3.5 előadás	39	3.6 szeminárium/labor	21
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					14
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					10
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					7
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					1
Vizsgák					2
Más tevékenységek: .....					
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	33				
3.8 A félév össz-óraszama	61				
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	<ul style="list-style-type: none"><li>• Videóprojektorral és lappal felszerelt előadóterem, Power Point softwear</li></ul>
5.2 A laboratóriumi gyakorlatok lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mikroszkópokkal felszerelt laboratórium, előzetesen begyűjtött és konzervált növényi anyag, tábla. A gyakorlatokon kötelező a jelenlét, két hiányzás megengedett.</li></ul>

## 6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

<b>Szakmai kompetenciák</b>	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, csillárkamoszatok, mohák, harasztok, nyitva- és zárvatermők és néhány egyéb fotoszintetizáló élőlénycsoport az algák köréből. A gyakorlati anyag főleg ezekbe a csoportokba tartozó jellemző és gyakori képviselőkkel ismertet meg.
<b>Tranzverzális kompetenciák</b>	A tantárgy elvégzése által a hallgatók elméleti ismeretekre tesznek szert a fotoszintetizáló szervezetek rendszerezéséről és megismerik legfontosabb csoportjaikat. Ezen kívülük egy nagyon jó gyakorlati fajismeretre tesznek szert azoknak a csoportoknak a képviselői által, amelyek Romániában előfordulnak.

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"><li>• A fotoszintetizáló szervezetek megismerése</li></ul>
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"><li>• A fotoszintetizáló szervezetek rendszerezésének megismerése</li><li>• A fotoszintetizáló szervezetek általános tulajdonságainak megismerése</li><li>• A fotoszintetizáló szervezetek legfontosabb csoportjainak és képviselőinek megismerése</li></ul>

## 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 plaztisz 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. Vörösmozzatok (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. Csillárcamoszatok (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  Lee, R.E.: <i>Phycology</i>. 4th edition. Cambridge University Press, Cambridge, 2008.  Péterfi, L.I.: <i>Fejlődéstörténeti növényrendszertan I. Baktériumok, kékmoszatok, moszatok, mohák, gombák.</i></p>		

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 Laboratóriumi gyakorlatok	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A mikroszkóp használatának átismétlése. Algák teleptípusainak megismertetése.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmi szabályoknak a részletes ismertetése
2. A cianobaktériumok (Cyanobacteria) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben és megbeszélése.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
3. A vörösmozzatok (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	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	

készítményben vagy szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.		
13. A gyakorlatokon tanult fajok átisméltése, a mikroszkópi vagy száraz preparátumok, illetve az élő anyag átnézése.	Önálló egyéni tevékenység	
14. Gyakorlati vizsga		
<p>Könyvészet</p> <p>Cristea, V.: <i>Practicum de botanică sistematică</i>. Universitatea din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, 1988. Biblioteca de Botanica, cota 5526, 13 példány</p> <p>Horánszky, A. &amp; Járainé Komlódi, M.: <i>Növényrendszertani praktikum</i>. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. Biblioteca de Botanica, cota 5577, 4 példány</p> <p>Simon, T. (edit.): <i>Baktérium-, alga-, gomba-, zuzmó- és mohahatározó</i>. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. Biblioteca de Botanica, cota 5576, 7 példány</p>		

### 9. A tantárgy tartalmának összhangba hozása az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatóinak elvárásaival

<ul style="list-style-type: none"> <li>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 utolsó sorban a középiskolai oktatásban.</li> </ul>
---

### 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 írásbeli felmérés	70%
10.5 Laboratóriumi gyakorlatok	Négy tanult faj felismerése, jellemzése és rendszerezése a gyakorlati vizsga alkalmával	Félév végi szóbeli vizsga	30%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> <li>A gyakorlati vizsga sikeres elvégzése kizáró jellegű.</li> <li>A záróvizsga eredménye el kell érje az 5-ös jegyet.</li> </ul>			

Kitöltés dátuma

2024.07.10.

Előadás felelőse

Dr. Ruprecht Eszter docens

Laborgyakorlat felelőse

Dr. Fenesi Annamária adjunktus

Az intézeti jóváhagyás dátuma

2024.07.10.

Intézetigazgató

Dr. Keresztes Lujza docens