

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	Biológia
1.5 Képzési szint	Alapképzés, 6 féléves, nappali
1.6 Szak / Képesítés	Biológia (magyarul) / Diplomás biológus

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Növényrendszertan						
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	2	2.6. Értékelés módja	vizsga	2.7 Tantárgy típusa	kötelező

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

3.1 Heti óraszám	6	melyből: 3.2 előadás	3	3.3 szeminárium/labor	3
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	182	melyből: 3.5 előadás	118	3.6 szeminárium/labor	64
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					42
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					30
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					2
Vizsgák					4
Más tevékenységek:					
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	98				
3.8 A félév össz-óraszama	182				
3.9 Kreditszám	5				

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">• Videóprojektorral és lappal felszerelt előadóterem, Power Point softwear
5.2 A laboratóriumi gyakorlatok lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none">• Mikroszkópokkal felszerelt laboratórium, előzetesen begyűjtött és konzervált növényi anyag, tábla. A gyakorlatokon kötelező a jelenlét, két hiányzás megengedett.

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai 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, csillárcamoszatok, mohák, harasztok, nyitva- és zárvatermők, néhány egyéb fotoszintetizáló élőlénycsoport az algák köréből, valamint a legfontosabb gomba-csoportok. A gyakorlati anyag főleg ezekbe a csoportokba tartozó jellemző és gyakori képviselőkkel ismertet meg.
Tranzverzális kompetenciák	A tantárgy elvégzése által a hallgatók elméleti ismeretekre tesznek szert a fotoszintetizáló szervezetek rendszerezéséről és megismerik legfontosabb csoportjaikat. Ezen kívűk 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">• A fotoszintetizáló szervezetek és gombák megismerése
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none">• A fotoszintetizáló szervezetek és gombák rendszerezésének megismerése• A fotoszintetizáló szervezetek és gombák általános tulajdonságainak megismerése• A fotoszintetizáló szervezetek és gombák legfontosabb csoportjainak és képviselőinek megismerése

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
Az élőlények rendszerezésének története és módszertana.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	A tantárgy specifikus követelményeinek részletes ismertetése
Az algák fotoszintetikus pigmentjei, teleptípusai, szaporodásmódja és életciklusa. A cianobaktériumok	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés,	

(Cyanobacteria) és vörösmoszatok (Rhodophyta) törzse.	párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
A zöldmoszatok (Chlorophyta), csillárkamoszatok (Charophyta), euglenafélék (Euglenophyta) és zöld amóbák (Chlorarachniophyta) törzse.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
A felemás ostorúak (Heterocontophyta) törzsébe tartozó nagyobb osztályok (sárgamoszatok, sárgászöld moszatok, kovamoszatok, barnamoszatok) és a barázdásmoszatok (Dinoflagellata) törzsének ismertetése.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
A szárazföldi (embriós) növények kialakulása: környezeti feltételek, morfológiai, anatómiai és szaporodásbeli adaptációk. Az embriós növények (Embriophyta) általános tulajdonságai és rendszerezése.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
Mohák (Bryobionta) főtörzse.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	Előadás elején írásbeli felmérő az első 6 előadás tananyagából.
A hajtásos vagy edényes növények (Cormophyta, Tracheophyta) általános tulajdonságai és rendszerezése. A harasztok (Pteridophyta) főtörzse: korpafüfélék (Lycopodiophyta), zsurlók és páfrányok (Moniliphyta) törzse.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
A magvas növények (Spermatophyta) kialakulása.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
A nyitvatermők (Gymnospermophytina) általános tulajdonságai és rendszerezése. Cikászok (Cycadophyta), ginkófélék (Ginkgophyta), gnétumfélék (Gnetophyta) és fenyőfélék (Pinophyta) törzse.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
A zárvatermők (Angiospermophytina) általános tulajdonságai, eredete a fosszilis leletek tükrében, korábbi és korszerű rendszerezése. Az ANITA csoport: Amborellales, Nymphaeales és Austrobaileyales rendek.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
Az egyszikűek legfontosabb rendjei: Alismatales, Asparagales, Liliales, Arecales és Poales. Monoszulkát pollennel rendelkező ősi kétszikűek: Magnoliales és Piperales rendek.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
Valódi kétszikűek legfontosabb csoportjai: Ranunculales és Caryophyllales rendek, Rosid és Asterid kládok.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	A vizsgázási körülmények megbeszélése
A gombák országának (Fungi) általános tulajdonságai, testfelépítése, szaporodásmódja, táplálkozásmódja és életmódja. A járomspórás gombák (Zygomycotina), élesztőgombák (Saccharomycetes) és tömlősgombák törzsének (Ascomycota) ismertetése.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés, párbeszéd a hallgatókkal, problematizálás.	
A bazídiumos gombák (Basidiomycota) törzsének ismertetése és a zuzmók (Lichenes) csoportja.	Frontális ismeretközlés, szemléltetés PowerPoint vetítés,	

képviselőinek megfigyelése szárított preparátumon vagy élő anyagon, megbeszélése és meghatározása.	megbeszélés, begyakorlás	
A járomspórás gombák (Zygomycotina), élesztőgombák (Saccharomycetes) és tömlősgombák (Ascomycota) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése mikroszkópi készítményben vagy szárított preparátumon és megbeszélése.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
A bazídiumos gombák (Basidiomycota) és zuzmók (Lichenes) leggyakoribb képviselőinek megfigyelése szárított preparátumon, megbeszélése és meghatározása.	Kísérletezés, szemléltetés, megbeszélés, begyakorlás	
A gyakorlatokon tanult fajok átisméltése, a mikroszkópi vagy száraz preparátumok, illetve az élő anyag átnézése.	Önálló egyéni tevékenység	
<p>Könyvészet</p> <p>Cristea, V.: <i>Practicum de botanică sistematică</i>. Universitatea din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, 1988. Biblioteka de Botanica, cota 5526, 13 példány</p> <p>Horánszky, A. & Járainé Komlódi, M.: <i>Növényrendszertani praktikum</i>. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. Biblioteka de Botanica, cota 5577, 4 példány</p> <p>Kalmár, Z., Makara, Gy. & Rimóczi, I.: <i>Gombászkönyv. Ehető és mérges gombák</i>. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1995. Biblioteka de Botanica, cota 6340, 1 példány</p> <p>Pârvu, M.: <i>Atlas micologic</i>. Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1999. Biblioteka de Botanica, cota 5755, 3 példány</p> <p>Simon, T. (edit.): <i>Baktérium-, alga-, gomba-, zuzmó- és mohahatározó</i>. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. Biblioteka de Botanica, cota 5576, 7 példány</p> <p>Simon, T. (edit.): <i>A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – Virágos növények</i>. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest, 1994. Biblioteka de Botanica, cota 5575, 13 példány</p>		

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

- 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	Félévközi írásbeli felmérő	20%
	A tananyag elsajátításának mértéke	Félév végi írásbeli felmérő	50%
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"> • A gyakorlati vizsga sikeres elvégzése kizáró jellegű. • A záróvizsga eredménye el kell érje az 5-ös jegyet. 			

Kitöltés dátuma

2022.03.05.

Előadás felelőse

Dr. Ruprecht Eszter docens

Laborgyakorlat felelőse

Dr. Fenesi Annamária adjunktus

Az intézeti jóváhagyás dátuma

2022.03.15.

Intézetigazgató

Dr. László Zoltán docens