

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babes-Bolyai Tudomány Egyetem
1.2 Kar	Biológia Földtan 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 környezettudós

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Biogeográfia						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	dr. Keresztes Lujza						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Keresztes Lujza						
2.4 Tanulmányi év	II.	2.5 Félév	4	2.6. Értékelés módja	szóbeli	2.7 Tantárgy típusa	kötelező

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

3.1 Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	126	melyből: 3.5 előadás	56	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					8
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					5
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					8
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					8
Vizsgák					8
Más tevékenységek: tanulmányi kirándulás					5
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	42				
3.8 A félév össz-óraszama	126				
3.9 Kreditszám	6				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	<ul style="list-style-type: none"> Gerinctele állattan, Gerinces állattan, Botanika tantárgyak ismeret anyagának elsajátítása
4.2 Kompetenciabeli	<ul style="list-style-type: none">

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Az előadások megtartásának feltételei a diákok létszámának 50%-os jelenléte
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> A szemináriumok megtartásának feltételei a diákok létszámának 50%-os jelenléte

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • A Földi biodiverzitás eloszlásának törvényszerűségei és a fontosabb biogeográfiai paradigmák értékelése az újabb eredmények tükrében • A Földi élet kialakulásának és fejlődésének körülményei, az ismeretek szintézise • A biogeográfiai ismeretek alkalmazása a gyakorlati természetvédelemben (konzervációs biogeográfia, tájgenetika, konzervációs genetika)
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<p>A biogeográfia gyakran csak felszínesen kezelt, egyéb tantárgy keretében érintőlegesen tárgyalt tudományterület. Ezt a hiányt igyekszik pótolni a jelen tanterv keretében elindított biogeográfiai előadássorozat, annál is inkább, mert nemzetközi szinten a biogeográfia modern reneszánszát éli. A biogeográfia a szintézis tudománya, tárgya a szélsőségesen vátozatos földi életformák tér- és időbeli eloszlásának tanulmányozása, az egy fajhoz tartozó populációk genetikai diverzitásától kezdve az életközösségek diverzitásának és produktívitásának földrajzi variációin keresztül eljutva a nagy biogeográfiai régiók sajátos vonásainak kialakulásáig, ok-okozati összefüggéseinek feltárásáig.</p>
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<p>Előadássorozatunkat jól körülhatárolható témakörök alkotják. A biológia részterületeinek újabb eredményei alapján magát a biogeográfia tartalmát is újra kell gondolni, ezért a biogeográfia tudományának történeti áttekintését elengedhetetlennek tartjuk. A biogeográfia a földi élet fejlődésének ok-okozati feltárása, ezért az élet fejlődését a környezeti feltételek dinamikus változásának összefüggéseiben vitatjuk meg, az egyes fajok elterjedésének térbeli mintázatát ökológiai alapokon tárgyaljuk. Részletesen kitérünk a szóródás, bevándorlás, fajképződés, kihalás, általában a földi élet változatosságát okozó mechanizmusok bemutatására. A legfontosabb biogeográfiai régiókat a jellegzetes közösségekkel mutatjuk be. Külön előadássorozatban tárgyaljuk a biogeográfia ökológiai vonatkozásait és ezen törvényszerűségek gyakorlati alkalmazását a természetvédelmi biológiában. Az előadássorozat utolsó részét képezi a biogeográfia új területeinek tárgyalása és a tudományág jelenkori frontvonalainak bemutatása.</p>

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1 A biogeográfia tárgya, meghatározás. Kapcsolatok más tudományterületekkel. A biogeográfia	Az előadások és szemináriumok alatt	

<p>tudományának folozófiája és alapelvei. A biogeográfia modern tudománya, kortárs biogeográfiai kutatások, a tudomány jelenlegi státusa. A biogeográfia tudományának történeti áttekintése. A földrajzi felfedezések kora. Biogeográfiai kutatások a 19. században és a 20. század elején. A modern biogeográfia megszületése és a jelenlegi kutatási törekvések összefoglalása.</p>	<p>hordozható számítógépet, videoprojectort, diavetítőt, diafilmeket használunk.</p>	
<p>2 A földi élet fejlődése változó környezeti feltételek mellett. Abiótikus környezeti tényezők hatása a földi élet kialakulására és jelenlegi arculatának kialakításában. Az éghajlat községmeghatározó szerepe. A talaj, mint a szárazföldi életközösségek kialakulását meghatározó tényező. A vízi életközösségek kialakulása és változásai. Mikrokörnyezet-mikroklíma és hatásai a helyi életközösségek alakulására.</p>	<p>Idem</p>	
<p>3 Elterjedési területek - elterjedési mintázatok. Térképezési alapok. Az elterjedést limitáló tényezők. Klimatikus reliktumok.</p>	<p>Idem</p>	
<p>4 A biogeográfia ökológiai alapjai: egyedek elterjedési mintázatai. Populációk elterjedési mintázatai. A közösségek földrajza. A közösségek tér- és időbeli eloszlása.</p>	<p>Idem</p>	
<p>5 Fajok elterjedésének törvényszerűségei: szóródás és bevándorlás, elterjedési területek dinamikája. A barrierek természete. Biótikus cserefolyamatok és migrációk. Kolóniák létrehozása, feltételek.</p>	<p>Idem</p>	
<p>6 Az új formák eredete. A fajképződés, diverszifikáció és a kihalás mechanizmusa: természetes szelekció, a Darwin-i elméletek, egyedi és populáció szintű reakciók, populációktól a fajokig.</p>	<p>Idem</p>	
<p>7 A földi élet fejlődésének geológiai áttekintése. A kontinensek vándorlásának elmélete. Az eljegesedések hatásai. A pleisztocén biogeográfiai dinamikái</p>	<p>Idem</p>	
<p>8 A földi élet változatosságának biogeográfiája. Endémikus és kozmopolita fajok. A bioszféra zonalitása, törvényszerűségek. A bioszféra életközösségeinek határai, az állandóság és átalakulás feltételei. A fejlődési vonalak rekonstrukciója. A bioszféra életközösségeinek evolúciója.</p>	<p>Idem</p>	
<p>9 A földi élet jelenkori geográfiája. A bioszféra életközösségeinek összefoglalása. Szárazföldi és vízi életközösségek.</p>	<p>Idem</p>	
<p>10 Szigetek biogeográfiája, törvényszerűségek. Szigetbiogeográfia, elszigetelt közösségek kialakulása és evolúciója. Areogeográfia és diverzitási grádiensek.</p>	<p>Idem</p>	
<p>11 A hideg arktikus és antarktikus tengerek élővilága.</p>	<p>Idem</p>	

Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.		
12 A természetvédelmi biogeográfia, a biodiverzitás problematikája, a kihalások geográfiája.	Idem	
13 A modern biogeográfia kutatási módszertana: molekuláris és izotópos biogeográfia. Gének és filogénia. A molekuláris óra - molekuláris fejlődés. Izotópok a biogeográfiai kutatásokban. A biogeokémiai ciklusok kutatásának szerepe.	Idem	
14 A modern biogeográfia kutatási módszertana: filogenetikus biogeográfia, elméletek, módszerek, biogeográfiai elemzések.	Idem	

Könyvészet

- Banarescu P., Boscaiu N. 1973. Biogeografie. Ed. Stiintifica. Bucuresti (BZ)
- Benedek Z. 1988. Növény és állatföldrajz. Tudományos és enciklopédiai könyvkiadó. Bukarest (BZ)
- Borsi Z. 1998: Általános természetföldrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. (BKL)
- Calinescu R., et al. 1969. Biogeografia Romaniei. Ed. Stiintifica, Bucuresti (BZ)
- Cox, B., Moore, P. 2005: Biogeography. An ecological and evolutionary approach. Blackwell Publishing, London (BKL)
- Drugescu C. 1994. Zoogeografia Romaniei. Ed. All, Bucuresti (BZ)
- Hortobágyi T., Simon T., 2000. Növényföldrajz, társulástan és ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest (BZ)
- Kádár L. (1965) Biogeográfia. A Föld és a földi élet. Tankönyvkiadó, Budapest (BKL)
- Lomolino, M., Riddle, B., Brown, J. 2005. Biogeography. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachusetts (BKL)
- Lupascu A. 2001. Biogeografie. Ed. Fundatiei Romaniei de maine, Bucuresti (BKL)
- Pop I. 1977. Biogeografie ecologica vol 1. Ed. Dacia, Cluj (BZ)
- Pop I. 1979. Biogeografie ecologica vol 2. Ed. Dacia, Cluj (BZ)
- Udvardy M. 1969. Dynamic zoogeography with specific reference to land animals. Van Nostrand Reinhold, New York (BZ)
- Varga, Z. 2019. Biogeográfia. Az élet földrajza. Pars Kft., Nagykovácsi. (BKL)

Rövidítések: BZ- Állattan Könyvtár, BKL – Keresztes Lujza magánkönyvtára

8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1 Regionális biogeográfia. A dél-amerikai, afrikai és ázsiai esőerdők. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	Az előadások és szemináriumok alatt hordozható számítógépet, videoprojectort, diavetítőt, diafilmeket használunk.	
2 Az indonéz szigetvilág és az ausztráliai esőerdők. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	Idem	

<p>3 Az időszakos trópusi esők övének élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>Idem</p>	
<p>4 Az állandóan száraz területek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>Idem</p>	
<p>5 A szubtrópusi esőerdők és keménylombú erdők öve. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>Idem</p>	
<p>6 A füves puszták tája. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>Idem</p>	
<p>7 A mérsékelt égövi lombdők. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>Idem</p>	
<p>8 A tűlevelű erdők öve. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>Idem</p>	
<p>9 A tundrák. Hideg sivatagok, magashegységek és sarkvidékek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>Idem</p>	
<p>10 A tavak, lápok, folyóvizek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>Idem</p>	

11 A hideg arktikus és antarktikus tengerek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	Idem	
12 Az északi és szubantarktikus mérsékelt éghajlati tengerek. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	Idem	
13 A szubtrópusi és trópusi tengerek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	Idem	
14 A mélytengerek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.		
<p>Könyvészet</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cox, B., Moore, P. 2005: Biogeography. An ecological and evolutionary approach. Blackwell Publishing, London 2. Benedek Z. 1988. Növény és állatföldrajz. Tudományos és enciklopédiai könyvkiadó. Bucuresti 3. Drugescu C. 1994. Zoogeografia Romaniei. Ed. All, Bucuresti 4. Lomolino, M., Riddle, B., Brown, J. 2005. Biogeography. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachusetts 5. Lupascu A. 2001. Biogeografie. Ed. Fundatiei Romaniei de maine, Bucuresti 6. Udvardy M. 1969. Dynamic zoogeography with specific reference to land animals. Van Nostrand Reinhold, New York 7. Walker B., Steffen W. 1996: Global Change and Terrestrial Ecosystems. Cambridge University Press, Cambridge, UK 		

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

- Egyéni munka, kreativitás, csoportmunka, szintézis és az ismeretek gyakorlati alkalmazása tudományos beszámoló megírásával.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	A biogeográfiai ismeretek felmérése úgy az elméleti anyag elsajátításán, mint a szemináriumi tevékenységeken való aktív részvétel és ismeretanyag értékelésén alapszik. A biogeográfiai vizsgán való részvétel feltétele a szemináriumon való 100%-os részvétel és a szemináriumi referátum bemutatása.	Szóbeli értékelés	$\frac{1}{2}$ <i>elméleti vizsgajegy</i>
10.5 Szeminárium / Labor	Referátum bemutatása	Szóbeli értékelés	$\frac{1}{2}$ <i>szemináriumi jegy</i>
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none">• A teljesítmény minimumkövetelményei a szemináriumi tevékenységekre való 100%-os részvétel, és a szeminárium jegy értéke minimálisan 5-ös.• Az elmélet és gyakorlati tudás értékelése 50%-50% a végleges jegyeknek. <p>Az előadásokat és gyakorlatokat fizikai jelenlét mellett, esetenként on-line az MsTeams felületén, az alábbi linket szervezzük:</p> <p>https://teams.microsoft.com/l/team/19%3aa282b882cd894fa2b1ac6993d56fb43d%40thread.tacv2/conversations?groupId=b1b01e79-670b-4230-9f72-cdc6f13b8423&tenantId=5a4863ed-40c8-4fd5-8298-fbfb7f13095</p>			

Kitöltés dátuma

..11.03.2022.....

Előadás felelőse

dr. Keresztes Lujza

Szeminárium felelőse

.dr. Keresztes Lujza

Az intézeti jóváhagyás dátuma

..11.03.2022.....

Intézetigazgató

dr. László Zoltán