

A TANTÁRGY ADATLAPJA

Biogeográfia

Egyetemi tanév 2025-2026

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	Környezettudományok
1.5. Képzési szint	Alapképzés, 6 féléves, nappali
1.6. Tanulmányi program / Képesítés	Ökológia és természetvédelem (magyarul) / Diplomás ökológus
1.7. Képzési forma	Nappali, látogatásos

2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve		Biogeográfia				A tantárgy kódja		BLM2402			
2.2. Az előadásért felelős tanár neve			dr. Kereztres Lujza, egyetemi docens								
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve			drd. Dénes Anna, tanársegéd								
2.4. Tanulmányi év		2	2.5. Félév		4	2.6. Értékelés módja		V	2.7. Tantárgy típusa		Választható

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

3.1. Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor/projekt	2
3.4. Tantervben szereplő összóraszám	56	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
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					30
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					6
Vizsgák					2
Más tevékenységek:					0
3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összóraszám					98
3.8. A félév összóraszám					154
3.9. Kreditszám					6

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. Tantervi	Gerinctelen- és gerinces állattan, Növényrendszertani alapismeretek
4.2. Kompetenciabeli	Nincsenek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Nincsenek
5.2. A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	Minden gyakorlaton kötelező a jelenlét. Esetleges hiányzást (max.2) a félévi oktatási időszak vége előtt, egyénileg lehet pótolni, a tanárral való előzetes egyeztetés alapján (a terepi munka nem pótolható). A szemináriumok egy része a laborban zajlik (esettanulmányok)

	m,egtárgalása, biogeográfiai emelzési módszerek bemutatása), a másik rész terepi munkának (megfigyelések, adatgyűjtések).
--	---

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai/kulcs-kompetenciák	- 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	- Terepi egyéni- és csoportmunkában való részvétel készsége az élettudományok területén - Egyéni eredmények integrálásának készsége a szaktudomány tágabb ismeretkörébe

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	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.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	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.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1 A biogeográfia tárgya, meghatározás. Kapcsolatok más tudományterületekkel. A biogeográfia tudományának folozófiája és alapelvei. A biogeográfia modern tudománya,	Az előadások és szemináriumok alatt hordozható számítógépet, videoprojectort használunk.	Probléma megoldás, szintézis, esettanulmányok megtárgyalása

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.		
2 A földi élet fejlődése változó környezeti feltételek mellett. Abiótikus környezeti tényezők hatása a földi élet kialakulására és jelenlegi arculatának kialakításában. Az éghajlat közösségmeghatározó szerepe. A talaj, mint a szárazföldi életközösségek kialakulását meghatározó tényező. A vízi életközösségek kialakulása és változásai. Mikrokörnyezet-mikroklíma és hatásai a helyi életközösségek alakulására.	idem	idem
3 Elterjedési területek - elterjedési mintázatok. Térképezési alapok. Az elterjedést limitáló tényezők. Klimatikus reliktumok.	idem	idem
4 A biogeográfia ökológiai alapjai: egyedek elterjedési mintázatai. Populációk elterjedési mintázatai. A közösségek földrajza. A közösségek tér- és időbeli eloszlása.	idem	idem
5 Fajok elterjedésének törvényszerűségei: szóródás és bevándorlás, elterjedési területek dinamikája. A barrierek természete. Biótikus cserefolyamatok és migrációk. Kolóniák létrehozása, feltételek.	idem	idem
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.	idem	idem
7 A földi élet fejlődésének geológiai áttekintése. A kontinensek vándorlásának elmélete. Az eljegesedések hatásai. A pleisztocén biogeográfiai dinamikái	idem	idem
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.	idem	idem
9 A földi élet jelenkori geográfiája. A bioszféra életközösségeinek összefoglalása. Szárazföldi és vízi életközösségek.	idem	idem
10 Szigetek biogeográfiája, törvényszerűségek. Szigetbiogeográfia,	idem	idem

elszigetelt közösségek kialakulása és evolúciója. Areogeográfia és diverzitási grádiensek.		
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	idem
12 A természetvédelmi biogeográfia, a biodiverzitás problematikája, a kihalások geográfiája.	idem	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	idem
14 Összefoglalás, szintézis, ismételtes	idem	idem
Könyvészet 1. Banarescu P., Boscaiu N. 1973. Biogeografie. Ed. Stiintifica. Bucuresti (BZ) 2. Benedek Z. 1988. Növény és állatföldrajz. Tudományos és enciklopédiai könyvkiadó. Bukarest (BZ) 3. Borsi Z. 1998: Általános természetföldrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. (BKL) 4. Calinescu R., et al.1969. Biogeografia Romaniei. Ed. Stiintifica, Bucuresti (BZ) 5. Cox, B., Moore, P. 2005: Biogeography. An ecological and evolutionary approach. Blackwell Publishing, London (BKL) 6. Drugescu C. 1994. Zoogeografia Romaniei. Ed. All, Bucuresti (BZ) 7. Hortobágyi T., Simon T., 2000. Növényföldrajz, társulástan és ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest (BZ) 8. Kádár L. (1965) Biogeográfia. A Föld és a földi élet. Tankönyvkiadó, Budapest (BKL) 9. Lomolino, M., Riddle, B., Brown, J. 2005. Biogeography. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachisetts (BKL) 10. Lupascu A. 2001. Biogeografie. Ed. Fundatiei Romaniei de maine, Bucuresti (BKL) 11. Pop I.1977. Biogeografie ecologica vol 1. Ed. Dacia, Cluj (BZ) 12. Pop I.1979. Biogeografie ecologica vol 2. Ed. Dacia, Cluj (BZ) 13. Udvardy M. 1969. Dynamic zoogeography with specific reference to land animals. Van Nostrand Reinhold, New York (BZ) 14. 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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése
2 Az indonéz szigetvilág és az ausztráliai esőerdők. Sajátos problémakörök	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás.	Eredmények kiértékelése, megtagyargalása

megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
9 A tundrák. Hideg sivatagok, magashegységek és sarkvidékek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi

növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.		adatok felhasználása
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
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.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása
14 Szintézis, ismétlés	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	Az oktató által rendelkezésre bocsátott szakirodalom feldolgozása, illetve egyéni dokumentálódás, illetve terepi adatok felhasználása

Könyvészet

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, Massachisetts
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

Walker B., Steffen W. 1996: Global Change and Terrestrial Ecosystems. Cambrige University Press, Cambrige, UK

Rövidítések: Á.K. – Állattan Könyvtár, M.K. – Magánkönyvtár Keresztes L., iroda

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	Az elsajátított ismeretek alkalmazása különböző konkrét helyzetekben	Írásbeli vizsga	50%
10.5 Szeminárium / Labor	Egy kiválasztott ökorégió biogeográfiai jellemzése	A gyakorlatok elvégzésének kiértékelése, a gyakorlatok feladatlapjainak pontozása	25%
	Növény- és állatfajok biogeográfiai szempontú elemzése	Szóbeli , PowerPoint vetítéses előadás	25%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
1. A teljesítmény minimumkövetelményei a szemináriumi tevékenységeke való 100%-os részvétel, és a szeminárium jegy értéke minimálisan 5-ös. 2. A végleges jegy: 50% elméleti anyag + 50% szemináriumi feladatok teljesítése			

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

	A fenntartható fejlődés általános ikonja						
							
							

Kitöltés időpontja:
Január 15, 2025

Előadás felelőse:
dr. Keresztes Lujza egyetemi docens

Szeminárium felelőse:
drd. Dénes Anna, tanársegéd

Az intézeti jóváhagyás dátuma:
Január 20, 2025

Intézetigazgató:
dr. Keresztes Lujza egyetemi docens

