

A TANTÁRGY ADATLAPJA

Paleontológia

Egyetemi tanév 2026-2027

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	B.Sc. (alapképzés), 6 féléves
1.6. Tanulmányi program/ Képesítés	Ökológia és természetvédelem / Környezettudomány BSc
1.7. Képzési forma	Nappali

2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	Paleontológia			A tantárgy kódja	BLM2606
2.2. Az előadásért felelős tanár neve	dr. Silye Lóránd docens				
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Silye Lóránd docens				
2.4. Tanulmányi év	3	2.5. Félév	6	2.6. Értékelés módja	Kollokvium
2.7. Tantárgy rendszere	Kötelező			2.8. Tantárgy típusa	Alaptárgy

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

3.1. Heti óraszám	4	melyből: 3.2. előadás	2	3.3. szeminárium/labor/projekt	2
3.4. Tantervben szereplő összórászám	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 (ET)					15
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					10
Szemináriumok/ laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása (nagyobb vagy egyenlő a tantárgy naptárában az ellenőrzési feladatokra előírt összórászámmal)					5
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					5
Vizsgák					5
Más tevékenységek:					0
3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összórászama					40
3.8. A félév összórászama					96
3.9. Kreditszám					4

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. tantervi	-
4.2. kompetenciabeli	-

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	táblával, lappal, videovetítővel és megfelelő szoftverrel (PowerPoint, Word, multimédiás programok, Internet) ellátott előadóterem
5.2. A szeminárium/ labor lebonyolításának feltételei	geológiai térképek, kőület és őslény gyűjtemény. A BBTE Őslénytani és Rétegtani Múzeumának gyűjteménye.

6.1. A tanulmányi program elvégzése során elsajátított kompetenciák (a tantervből kell átvenni)

Szakmai kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CP7	Biztosítja a természeti erőforrások megőrzését
CP13	Munkajelentéseket készít.
Transzverzális kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CT1	Hatékony kommunikáció
CT2	Csapatmunka
CT3	Problémamegoldás

6.2. A tanulmányi programra jellemző képzési eredmények (a tantervből kell átvenni)

A tantárgy által megcélzott tanulási eredmények		
Kompetencia kódja	Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)	Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
CP1	1. A végzős hallgató leírja, meghatározza és elemzi a környezetvédelmi tudomány interdiszciplináris területének főbb/alapvető szempontjait, valamint alkalmazza az e területhez tartozó szakszókincset.	1. A képzés végzőse különböző kontextusokban helyesen használja a környezettudomány alapvető fogalmait és szakszókincset.
CP2	2. A végzős hallgató ismeri, megérti és alkalmazza a biológiai rendszerekre jellemző főbb fogalmakat és törvényszerűségeket az élő anyag szerveződésének és működésének elvei szempontjából.	2. A képzés végzősei meghatározzák, leírják, megvitatják és bemutatják a környezettudomány területének főbb fogalmait.

7. Tárgy-specifikus tanulási eredmények

Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)
1. A hallgató felismeri az evolúció folyamatát az állatvilág történetének tükrében.
2. A hallgató megérti a fosszilis gerinctelenek és gerincesek egyes osztályaira jellemző morfológiai bélyegeket és alkalmazza azokat a rendszerezésben.
Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
1. A hallgató a fosszilis gerinctelenek és gerincesek maradványait a jellemző morfológiai bélyegek alapján.
2. A hallgató strukturálja a fosszilizáció alapvető törvényszerűségeit.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Bevezető fogalmak: az őslénytan tárgya, az élőlények életterei és életmódjai, általános őslénytani fogalmak, a rendszertan alapjai	Frontális előadás interaktív elemekkel	1 óra
2. A protisták: morfológiai bélyegek, osztályozás, földtörténeti elterjedés és filogenézis		1 óra
3. Animalia Regnum. A gerinctelenek megjelenése és legfontosabb csoportjai. Az Archaeocyathák (őskelyhesek), Poriferák (szivacsok) és Cnidaria (csalánozók): morfológiai bélyegek, különös tekintettel a vázaikra, rendszerezés, életmód, földtörténeti elterjedése és törzsfajlódása		2 óra
4-5. A puhatestűek (Mollusca) eredete és törzsfajlódása. A polioplacophorák, monoplacophorák, bivalviák, gastropodák, scaphopodák és cephalopodák felépítése, a vázuk morfológiája, rendszerezése, filogenézise és földtani jelentősége.		3 óra
6. Az ízeltlábúak (Arthropoda): felépítés, a váz morfológiája, rendszerezés, filogenézis és földtani jelentőség.		2 óra
7. A mohaállatok (Bryozoa) és pörgekarúak (Brachipoda) felépítése, a vázuk morfológiája, rendszerezése, törzsfajlódása és földtani jelentősége.		1 óra
8. A tüskésbőrűek (Echinodermata) és a félgerinc-húrosok (Hemichordata): felépítés, a váz morfológiája, rendszerezés, törzsfajlódás, filogenézis és földtani jelentőség.		2 óra
9. A gerinchúrosok (Chordata) általános jellemzői, rendszerezése, fontosabb csoportjai (Urochordata, Cephalochordata, Conodontomorpha és Vertebrata) törzsfajlódása és földtani jelentősége. Az Agnata, Gnatostomata, Acanthodieni, Placodermi és Chondrichthyeni csoportok felépítése, vázuk morfológiája, rendszerezése, törzsfajlódása, földtani és evolúciós jelentősége.		2 óra
10. A csontos halak (Osteichthyes) felépítése, vázuk morfológiája, rendszerezése, törzsfajlódása, földtani és evolúciós jelentősége. A tetrapodák megjelenése és a kétlábúak (Amphibia) felépítése, vázuk morfológiája, rendszerezése, törzsfajlódása, földtani és evolúciós jelentősége.		2 óra
11. A magzatburkosok (Amniota) megjelenése és rendszerezése. Az Anapsida, Ichthyopteria, Euryapsida, Archosauria, Lepidosauria és Synapsida felépítése, vázuk morfológiája, rendszerezése, törzsfajlódása, földtani és evolúciós jelentősége.		2 óra
12. A madarak (Aves): felépítés, a vázuk morfológiája, rendszerezés, törzsfajlódás, földtani és evolúciós jelentőség. Az emlősök megjelenése. A Prototherienii és Theriiformes (Allotheria, Eutriconodonta).		2 óra
13. A modern emlősök megjelenése és elterjedése: az erszényesek (Marsupialia) és méhlepényesek (Placentalia). A főemlősök (Primates) és a hominidák evolúciója és filogenetikai kapcsolatai.		2 óra
<p>Könyvészet</p> <p><i>Kötelező</i></p> <p>Benton, M.J., 2005. Vertebrate palaeontology. Blackwell Publishing.</p> <p>Burenhult, G. (ed.), 2007. A múlt emberei: az emberiség eredetének és fejlődésének története. Kossuth kiadó, Budapest.</p> <p>Clarkson, E.N.K. 1993. Invertebrate paleontology and evolution, Chapman & Hall, London.</p> <p>Géczy, B. 1993. Ősállattan: invertebrata paleontologia palentologia, Tankönyvkiadó, Budapest.</p> <p>Géczy, B. 1993. Ősállattan: vertebrata paleontologia, Tankönyvkiadó, Budapest.</p> <p>Mészáros, M. (ed.), 1983. Geológiai kislexikon. Kriterion kiadó, București.</p> <p>Neagu Th., Lazăr I. și Cârnu P., 2002-2003. Paleozoologia Nevertebratelor, vol.I, II, III.. Editura Universității din București, București.</p> <p>Pálffy, J. 2000. Kihaltak és túlélők: félmilliárd év nagy fajpusztulásai, Vince Kiadó, Budapest.</p> <p>Șuraru, M. 1975. Paleontologie, Stomochordata și Vertebrata, Multipl. Lit. Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.</p> <p>Șuraru N., 1977. Paleontologie, Nevertebrate. Multipl. Lit. Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.</p> <p><i>Kiegészítő</i></p> <p>Black, R.M., 1988. The elements of Paleontology. Cambridge University Press, Cambridge.</p> <p>Bogsch, L., 1970. Általános őslénytan. Tankönyvkiadó, Budapest.</p> <p>Chaline, J., 1990. Paleontology of vertebrates. Springer Verlag, Berlin.</p>		




















Mészáros, N., Petrescu, I., 1979. Az őslények megmagyarázzák a kontinensek fejlődését. Tudományos és Enciklopédiai Könyvkiadó, Bukarest.
 Molnár, B., 1994. A föld és az élet fejlődése: egyetemi tankönyv. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
 Parker, S., Burgess, R., 2006. Őslények enciklopédiája: amit a dinoszauruszokról és társaikról tudni kell. Kossuth Kiadó, Budapest.
 Telegdi-Roth, K., 1959. Ősállattan. Tankönyvkiadó, Budapest.
 Turculeț I., 1994. Dicționar de Paleontologie. Ed. Univ. "AL.I. Cuza", Iași.

8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A fosszilizáció folyamata és típusai	Interaktív bemutató és csoportos/egyéni munka	2 óra
2. A protisták (Foraminifera és Actinopoda): a vázuk morfológiai bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
3. Az Archaeocyatha, Porifera és Coelenterata Phylum: a vázuk morfológiai bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
4-5. A Mollusca Phylum (1.): a vázuk morfológiai bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
5-6. A Mollusca Phylum (2.): a vázuk morfológiai bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
7. Az Annelida és Arthropoda Phylum: a maradványaik bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
8. Bryozoa és Brachiopoda Phylum: a vázuk bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
9. Echinodermata Phylum és Hemichordata Subphylum: a vázuk bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
10-11. Chordata. Agnata, Gnatostomata, Acanthodieni, Placodermi, Chondrichthyeni és Osteichthyes: a vázuk bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
11-12. Anapsida, Ichthyopteria, Euryapsida, Archosauria, Lepidosauria și Synapsida: a vázuk bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
13-14. Az Aves Classis és az emlősök: a vázuk bélyegei, rendszerezésének alapjai, életmódja és földtörténeti elterjedése.		2 óra
<p>Könyvészet Bucur I.I., Chira C. & Tanțău I., 2001. Paleontologie I – Sistematica nevertebratelor. Multipl. Lit. Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca Galács, A.; Monostori, M. (1992): Ősállattani praktikum, Tankönyvkiadó, Budapest.</p>		

9. Értékelés

Tevékenység típusa	9.1 Értékelési kritériumok	9.2 Értékelési módszerek	9.3 Aránya a végső jegyben
9.4 Előadás	Elméleti ismeretek ellenőrzése	Félévvégi írásbeli dolgozat	60%
	Az elsajátított ismeretek új kontextusban való alkalmazása		
9.5 Szeminárium / Labor	A tanult fossziliák felismerése	Félévközi és félévvégi írásbeli/szóbeli zárthelyi dolgozat	40%
	Gyakorlati ismeretek ellenőrzése		
9.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> részvétel a gyakorlatok, több, mint 85%-án (12 gyakorlat) az írásbeli dolgozat feladatainak min. 50%-os arányban való helyes megoldása a gyakorlatokon kapott feladatok átlaga min. 5, valamint a gyakorlati vizsga alkalmával kapott feladatlpra a min. 5 osztályzat elérése 			

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

  A fenntartható fejlődés általános ikonja								
 1 FÁRA SÁRÁCIÉ	 2 FOAMETE „ZERO”	 3 SÁNÁTATE SI BUNÁSTARE	 4 EDUCATIE DE CALITATE	 5 EGALITATE DE GEN	 6 APÁ CURATÁ SI SÁNÁTATE	 7 ENERGIIE CURATÁ SI LA PREȚURI ACCESIBILE	 8 MUNCÁ DECENTÁ SI CREȘTERE ECONOMICÁ	 9 INDUSTRIE, INOVATIE SI INFRASTRUCTURA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
 10 INEGALITÁȚI REDUSE	 11 GRÁSE SI COMUNITÁȚI DURABILE	 12 CONSUM SI PRODUȚIE RESPONSABILE	 13 ACTIUNE CLIMATICÁ	 14 VIAȚA ACVATICÁ	 15 VIAȚA TERESTRÁ	 16 PACE, JUSTITIE SI INSTITUȚII EFICIENTE	 17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR	Nem alkalmazható
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kitöltés időpontja:

Előadás felelőse:

Szeminárium felelőse:

2026. 04.10.

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

Intézetigazgató:

2026.04.21.