

## A TANTÁRGY ADATLAPJA

### PARAZITOLÓGIA

Egyetemi tanév 2026-2027

#### 1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
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 félév, nappali
1.6. Tanulmányi program/ Képesítés	Biológia (magyar nyelven)/Biológus (B. Sc.)
1.7. Képzési forma	Nappali

#### 2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	<b>Parazitológia</b>			A tantárgy kódja	<b>BLM1504</b>
2.2. Az előadásért felelős tanár neve	dr. Rózsa Lajos				
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve	drd. Jancsó Boróka-Zsuzsánna				
2.4. Tanulmányi év	III	2.5. Félév	5	2.6. Értékelés módja	Vizsga
2.7. Tantárgy rendszere	Választható			2.8. Tantárgy típusa	Szaktárgy

#### 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
<b>Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő elosztása:</b>					<b>óra</b>
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása (ET)					20
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)					8
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					5
Vizsgák					1
Más tevékenységek:					0
<b>3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összórászama</b>					<b>44</b>
<b>3.8. A félév összórászama</b>					<b>100</b>
<b>3.9. Kreditszám</b>					<b>4</b>

#### 4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. tantervi	
4.2. kompetenciabeli	

#### 5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Videoprojektorral, vetítővászonnal, hordozható számítógéppel, megfelelő számítógépes programokkal és internetes hozzáféréssel rendelkező előadóterem.
5.2. A szeminárium/ labor lebonyolításának feltételei	Videoprojektorral, vetítővászonnal, hordozható számítógéppel, megfelelő számítógépes programokkal és internetes hozzáféréssel rendelkező terem.

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

<b>Szakmai kompetenciák</b>	
<b>Kompetencia kódja</b>	<b>Kompetencia</b>
<b>CP1</b>	A végzett hallgató tudományos módszereket alkalmaz a biológiai jelenségek vizsgálatában.
<b>CP2</b>	A végzett hallgató kísérleti tevékenységeket végez a biológia területére jellemző laboratóriumi technikák, eljárások és berendezések alkalmazásával.
<b>CP3</b>	A végzett hallgató tudományos adatokat gyűjt, elemez és értelmez a szakterületnek megfelelő módszerek segítségével.
<b>CP4</b>	A végzett hallgató tudományos forrásokat és adatbázisokat használ, valamint szakterületi dokumentációt készít a biológia területén.
<b>Transzverzális kompetenciák</b>	
<b>Kompetencia kódja</b>	<b>Kompetencia</b>
<b>CT1</b>	A végzett hallgató hatékonyan kommunikál tudományos információkat akadémiai és szakmai környezetben, beleértve egy nemzetközi használatú idegen nyelven is, amelyet dokumentációs és disszeminációs célokra alkalmaz.
<b>CT3</b>	A végzett hallgató önállóan cselekszik, vállalja a szakmai felelősséget, betartja az etikai és deontológiai normákat és irányítja saját folyamatos szakmai fejlődését.

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

<b>A tantárgy által megcélzott tanulási eredmények</b>		
<b>Kompetencia kódja</b>	<b>Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)</b>	<b>Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)</b>
<b>CP2</b>	1. A hallgató ismeri a biológiában és a kapcsolódó tudományterületeken alkalmazott fejlett analitikai technikák alapelveit.	1. A hallgató az adott kísérleti kontextusnak megfelelően választja ki és alkalmazza a biológiai rendszerek vizsgálatához és jellemzéséhez szükséges módszereket.
<b>CP3</b>	2. A hallgató megérti a kísérlettervezés sajátosságait és a biológiai kutatás érvényességi kritériumait.	2. A hallgató kísérleteket tervez, kritikusan értékeli az eredményeket, és tudományosan megalapozott következtetéseket fogalmaz meg.
<b>CP5</b>	3. A hallgató ismeri a biológiai kutatásra és elemzésre vonatkozó szabályozási és etikai keretet.	3. A hallgató szakmai és etikai normákat alkalmaz a szakterületi tevékenységek végzése során.

## 7. Tárgy-specifikus tanulási eredmények

<b>Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)</b>
1. A legfontosabb mikro- és makroparazita csoportok általános jellemzőinek és életciklusának ismerete.
2. A virulencia és a patogenitás, valamint a betegség fogalmainak ismerete, a virulencia evolúciójának és fenotipikus plaszticitásának megértése.
3. A gazdaszervezetek védekezési mechanizmusainak, valamint a paraziták kitérés startégiáinak áttekintése (beleértve a gazda viselkedésének manipulációját).
4. A gazda-parazita evolúciós folyamatok (klasszikus „törvények”) és ökológiai alapismeretek (parazita-parazita kompetíció, hatásvizsgálatok) áttekintése.
<b>Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)</b>
1. Tájékozottság az evolúciós ökológia és az orvosi-állatorvosi járványtan határterületein.
2. Az egyszerűbb biostatistikai problémák felismerése és megoldása a járványtani statisztikák terén.
3. A természettudományos gondolkodás logikájának elsajátítása, vitakészség.

## 8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Alapfogalmak: mikro- és markoparaziták, a parazitológia rövid története.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
2. A virulencia és a patogenitás fogalmai. A betegség mint természeti jelenség és mint társadalmilag meghatározott fogalom.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
3. A gazda viszonya a parazitákhoz: elkerülés és védekezés.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
4. A parazita viszonya a gazdához: kitérés és védekezés a gazda támadásai ellen.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
5. A gazda viselkedésének manipulációja.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
6. Klasszikus evolúciós-ökológiai „törvények” a parazitológiában.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
7. Klímaváltozás és a parazita-faunák átalakulásai.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
8. A virulencia evolúciója.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
9. Fakultatív virulencia, mint fenotipikus plaszticitás. A „maffia hipotézis”.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
10. A szepszis, mint a fakultatív virulencia megnyilvánulása.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
11. A gazda-parazita kapcsolat hatásai a gazda és a parazita populációkban zajló ivari szelekcióra.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
12. A gazda-parazita rendszerekre ható külső ökológiai tényezők. Az ökológiai hatásvizsgálatok megtervezése.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
13. A parazita-parazita kompetíció párhuzamos folyamatai a különböző szerveződési szinteken.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
14. A gazda-parazita rendszerek leírására szolgáló statisztikai mérőszámok és ezek statisztikai elemzése.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	
<p>Könyvészet</p> <p>Barta, Z., Liker, A., Székely, T. (ed.) (2002): <i>Viselkedésökológia</i>. Osiris Kiadó, Budapest</p> <p>Goater T.M., Goater C.P., Esch G.W., 2014, <i>Parasitism: the diversity and ecology of animal parasites</i>. Cambridge University Press, UK.</p> <p>Markó B., Ujvárosi L., László Z. 2010, <i>Gerinctelen állatismeret I. [Lucrări practice de zoologia nevertebratelor I.]</i> Egyetemi jegyzet. Presa Universitară Clujeană, pp. 240.</p> <p>Poulin, R. 2006, <i>Evolutionary Ecology of Parasites</i>. Second Edition, Princeton University Press</p> <p>Rózsa, L. 2005. <i>Élősködés: az állati és emberi fejlődés motorja [Parasitism: motorul evoluției animalelor și a omului]</i>. Medicina, Budapest.</p> <p>Tanada Y., Kaya H.K., 1993, <i>Insect pathology</i>. Academic Press Inc., California, USA.</p> <p>Ujvárosi L., Markó B. 2007, <i>Gerinctelen állattan I. [Zoologia nevertebratelor I.]</i> Egyetemi jegyzet. Presa Universitară Clujeană, pp. 319.</p>		
8.2 Szeminárium/ Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A lépfene ( <i>Bacillus anthracis</i> ) mint növényi mutualista és mint biológiai fegyver.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
2. Toxoplasma fertőzés hatása a gazdaszervezet (köztük az ember) születéskori ivararányára.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	

3. A Plasmodium fajok és a malária kialakulása, terjedése és jelentősége.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
4. Parazita gombák és egyéb élősködők ( <i>Pandora formicae</i> , <i>Rickia wasmannii</i> ) hatása a gazdaszervezetre.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
5. A veszettség kóroktana, terjedése és megelőzési lehetőségei. A fehér orr-szindróma kialakulása és hatása a denevérpopulációkra.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
6. A fonálférgesek ( <i>Nematoda</i> ) általános jellemzői és jelentőségük az élővilágban.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
7. A galandférgesek ( <i>Cestoda</i> ) felépítése, életmódja és kórokozó szerepe.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
8. A mótelyek ( <i>Trematoda</i> ) felépítése, életciklusa és kórokozó szerepe.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
9. A tetvek és bolhák mint külső élősködők és betegségterjesztők.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
10. A kullancsok szerepe fertőző betegségek terjesztésében.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
11. A pandémiás influenzavírusok és a SARS-CoV-2 összehasonlító vizsgálata.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
12. Epidemiológiában használatos statisztikai mérőszámok elemzése.	Problémaalapú tanulás, szimulált epidemiológiai adatsorok elemzése által.	
13. Múzeumlátogatás, parazitológiai gyűjtemény megtekintése és interaktív foglalkozás./Tudománykommunikáció és ismeretterjesztés a parazitológia területén, gyakorlati feladatok által.	Múzeumpedagógia, szemléltetés és interaktív felfedeztetés./ Önálló szövegalkotás és a tudományos kommunikáció gyakorlása.	
14. Parazita fajok laboratóriumi vizsgálata és morfológiai elemzése.	Szemléltetés, laboratóriumi megfigyelés és gyakorlati vizsgálat.	
Könyvészet		


















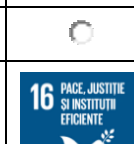
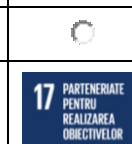




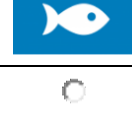



## 9. Értékelés

Tevékenység típusa	9.1 Értékelési kritériumok	9.2 Értékelési módszerek	9.3 Aránya a végső jegyben
9.4 Előadás	Az elméleti tudás ellenőrzése	Szóbeli vizsga a félév végén.	50%
9.5 Szeminárium/ Labor	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása, szakmai vitákban való aktív részvétel.	Prezentációk bemutatása, szakmai viták.	50%
	A gyakorlati tudás ellenőrzése	Szóbeli vizsga a félév végén.	

### 9.6 A teljesítmény minimumkövetelményei

A leggyakoribb paraziták felismerése, az 5-ös jegy megszerzése a gyakorlati vizsgán.  
Az elméleti alapfogalmak megfelelő ismerete, az 5-ös jegy megszerzése az elméleti vizsgán.

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

		A fenntartható fejlődés általános ikonja						
								
								Nem alkalmazható
								X

Kitöltés időpontja:  
2026.04.10.

Előadás felelőse:  
Dr. Rózsa Lajos

Szeminárium felelőse:  
Dr. Jancsó Boróka-Zsuzsánna

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

Intézetigazgató: