

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş-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	Parazitológia						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Rózsa Lajos, dr. habil						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Rózsa Lajos, dr. habil						
2.4 Tanulmányi év	3	2.5 Félév	5	2.6. Értékelés módja	Vizsga	2.7 Tantárgy típusa	Opcionális

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	98	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					17
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					12
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					8
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					4
Vizsgák					1
Más tevékenységek:					0
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	42				
3.8 A félév össz-óraszama	98				
3.9 Kreditszám	4				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	•
4.2 Kompetenciabeli	•

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> • Videoprojektorral, vetítövászonnal, hordozható számítógéppel, megfelelő számítógépes programokkal és internetes hozzáféréssel rendelkező előadóterem. • Járványtani korlátozások idején Zoom videokonferencia.
--	---

5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> • Szövetteni mikroszkópokkal és binokuláris nagyítókkal, valamint megfelelő preparálókészletekkel ellátott laborgyakorlatterem (videoprojektor, vetítővászon, festőanyagok és bonckészlet). • Járványtani korlátozások idején Zoom videokonferencia.
---	---

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • A legfontosabb mikro- és makroparazita csoportok általános jellemzőinek és életciklusának ismerete. • A virulencia és a patogenitás, valamint a betegség fogalmainak ismerete, a virulencia evolúciójának és fenotipikus plaszticitásának megértése. • A gazdaszervezetek védekezési mechanizmusainak, valamint a paraziták kitérés startégiáinak áttekintése (beleértve a gazda viselkedésének manipulációját). • A gazda-parazita evolúciós folyamatok (klasszikus „törvények”) és ökológiai alapismeretek (parazita-parazita kompetíció, hatásvizsgálatok) áttekintése. • A parazita ökológiában használatos alapvető biostatistikai mérőszámok és számítások eljárások elsajátítása.
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • Tájékozottság az evolúciós ökológia és az orvosi-állatorvosi járványtan határterületein. • Az egyszerűbb biostatistikai problémák felismerése és megoldása a járványtani statisztikák terén . • A természettudományos gondolkodás logikájának elsajátítása, vitakészség.

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> • A tantárgy fő célja a mikro- és parazita szervezetek evolúciós és ökológiai, valamint járványtani jellemzőinek megismertetése. Az előadások a legfontosabb alapelveket, hipotéziseket ismertetik. A gyakorlatok során a hallgatók tanulmányokat olvasnak és ismertetnek.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> • A mikro- és makroparazita evolúciós-ökológiai alapismereteinek elsajátítása. • A betegség és a járványok biológiai hátterének megértése. • Epidemiológiában alkalmazott általános statisztikai eljárások megismertetése.

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 óra
2. A virulencia és a patogenitás fogalmi. A betegség mint természeti jelenség és mint társadalmilag meghatározott fogalom.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
3. A gazda viszonya a parazitákhoz: elkerülés és védekezés.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
4. A parazita viszonya a gazdához: kitérés és védekezés a gazda támadásai ellen.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
5. A gazda viselkedésének manipulációja.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
6. Klasszikus evolúciós-ökológiai „törvények” a parazitológiában.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra

7. Klímaváltozás és a parazita-faunák átalakulásai.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
8. A virulencia evolúciója.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
9. Fakultatív virulencia, mint fenotipikus plaszticitás. A „maffia hipotézis”	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
10. A szepszis, mint a fakultatív virulencia megnyilvánulása.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
11. A gazda-parazita kapcsolat hatásai a gazda és a parazita populációkban zajló ivari szelekcióra.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
12. A gazda-parazita rendszerekre ható külső ökológiai tényezők. Az ökológiai hatásvizsgálatok megtervezése.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
13. A parazita-parazita kompetíció párhuzamos folyamatai a különböző szerveződési szinteken.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra
14. A gazda-parazita rendszerek leírására szolgáló statisztikai mérőszámok és ezek statisztikai elemzése.	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás	2 óra

Könyvészet

Barta, Z., Liker, A., Székely, T. (ed.) (2002): *Viselkedésökológia*. Osiris Kiadó, Budapest

Goater T.M., Goater C.P., Esch G.W., 2014, *Parasitism: the diversity and ecology of animal parasites*. Cambridge University Press, UK.

Markó B., Ujvárosi L., László Z. 2010, *Gerinctelen állatismeret I. [Lucrări practice de zoologia nevertebratelor I.]* Egyetemi jegyzet. Presa Universitară Clujeană, pp. 240.

Poulin, R. 2006, *Evolutionary Ecology of Parasites*. Second Edition, Princeton University Press

Rózsa, L. 2005. *Élősködés: az állati és emberi fejlődés motorja [Parasitism: motorul evoluției animalelor și a omului]*. Medicina, Budapest.

Tanada Y., Kaya H.K., 1993, *Insect pathology*. Academic Press Inc., California, USA.

Ujvárosi L., Markó B. 2007, *Gerinctelen állattan I. [Zoologia nevertebratelor I.]*Egyetemi jegyzet. Presa Universitară Clujeană, pp. 319.

8.2 Laborgyakorlatok (járványtani korlátozás idején)	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A lépfene (<i>Bacillus anthracis</i>) mint növényi mutualista.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása	2 óra
2. A lépfene (<i>Bacillus anthracis</i>) mint biológiai fegyver.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	2 óra
3. Aktuális koronavírus járványtani adatok elemzése.	Önálló adatgyűjtés, az adatok elemzése Excel-ben.	2 óra
3. Aktuális koronavírus járványtani adatok elemzése.	Önálló adatgyűjtés, az adatok elemzése Excel-ben.	2 óra
5. Az emberi bélsatorna gyakoribb bélélősködő férgei	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	2 óra
6. Az emberi vérrendszer gyakoribb élősködő férgei	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	2 óra
9. <i>Toxoplasma</i> fertőzés hatása a gazdaszervezet (köztük az ember) születéskori ivararányára.	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	2 óra
10. Pentastomida: afrikai <i>Armillifer</i> fajok. A “bozóthús piacok” jelentősége	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény	2 óra

			feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	
11.	Kullancsok és az átlaluk termelt toxinok.		Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	2 óra
12.	Az emberi tetvek.		Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása.	2 óra
13.	Epidemiológiában használatos mérőszámok értelmezése.	statisztikai	Quantitative Parasitology	6
14.	Epidemiológiában használatos mérőszámok elemzése.	statisztikai	Quantitative Parasitology	2 óra
Könyvészet				
Goater T.M., Goater C.P., Esch G.W., 2014, <i>Parasitism: the diversity and ecology of animal parasites</i> . Cambridge University Press, UK.				
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.				
Poulin, R. 2006, <i>Evolutionary Ecology of Parasites</i> . Second Edition, Princeton University Press				
Rózsa, L. 2005. <i>Élősködés: az állati és emberi fejlődés motorja [Parasitism: motorul evoluției animalelor și a omului]</i> . Medicina, Budapest.				
Tanada Y., Kaya H.K., 1993, <i>Insect pathology</i> . Academic Press Inc., California, USA.				
Ujvárosi L., Markó B. 2007, <i>Gerinctelen állattan I. [Zoologia nevertebratelor I.]</i> Egyetemi jegyzet. Presa Universitară Clujeană, pp. 319.				

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

<ul style="list-style-type: none"> A tantárgy tartalmát folyamatosan összhangba hozzuk a hazai és külföldi hasonló szintű egyetemeken oktatott tananyaggal, valamint a hazai egészségügyi szakmai igényekkel.
--

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben (+10% hivatalból)
10.4 Előadás	Az elméleti tudás ellenőrzése	Szóbeli vizsga a félév végén	75%
10.5 Laborgyakorlat	Szakfolyóiratban megjelent tudományos közlemény feldolgozása, prezentáció készítése és előadása, szakmai vitákban való aktív részvétel	Prezentációk bemutatása, szakmai viták	25%

10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei
<ul style="list-style-type: none"> 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.

Kitöltés dátuma	Előadás felelőse	Laborgyakorlat felelőse
2022.03.15	Rózsa Lajos, dr. habil.	Rózsa Lajos, dr. habil.
Az intézeti jóváhagyás dátuma	Intézetigazgató	
2022.03.15.	dr. László Zoltán docens	