

## 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	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	Általános műrmekológia (hangyabiológia)						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	dr. Markó Bálint egyetemi tanár						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Markó Bálint egyetemi tanár						
2.4 Tanulmányi év	2	2.5 Félév	4	2.6. Értékelés módja	K	2.7 Tantárgy típusa	Fakultatív

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

3.1 Heti óraszám	2	melyből: 3.2 előadás	1	3.3 szeminárium/labor	1
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	70	melyből: 3.5 előadás	14	3.6 szeminárium/labor	14
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	70				
3.9 Kreditszám	3				

### 4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	• nincs
4.2 Kompetenciabeli	• nincs

### 5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	• Videoprojektorral, vetítővászonnal, hordozható számítógéppel és megfelelő számítógépes programokkal felszerelt előadóterem
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	• Videoprojektorral, vetítővászonnal, hordozható számítógéppel és megfelelő számítógépes programokkal, valamint binokuláris nagyítókkal felszerelt gyakorlatterem

## 6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

<b>Szakmai kompetenciák</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>A szociális életmód alapjainak megértése hangyáknál.</li></ul>
<b>Transzverzális kompetenciák</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>A szociális rendszerek működésének alapjait képező egyszerű mechanizmusok megismerése.</li></ul>

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"><li>A hangyák diverzitásának és szociális életmódjának megismerése.</li></ul>
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"><li>A hangyák diverzitásának megismerése.</li><li>A szociális élet alapjait képező kooperáció és munkamegosztás mechanizmusainak megismerése.</li><li>Az önszerveződő jellegek megismerése a szociális rendszerek működése kapcsán.</li><li>A hangyák ökoszisztéma-mérnök szerepének megismerése.</li></ul>

## 8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Bevezetés a műrmekológiába: diverzitás és morfológia	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
2. A hangyák evolúciója	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
3. A szociális élet alapjai – rokon-szelekció és altruizmus	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
4. Konfliktusok a kolónián belül	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams	1 óra

	platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	
5. Kolóniaalapítási stratégiák	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
6. A kolónia életciklusa	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
7. Kasztelmélet	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
8. Kommunikáció és tájékozódás	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
9. Táplálékkeresési stratégiák és kompetíció	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
10. Az ön-szerveződés elmélet	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
11. Rabszolgatartás a szociális rovaroknál	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online	1 óra

	óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	
12. Speciális hangyacsoportok – <i>Atta</i> , <i>Oecophylla</i> és <i>Eciton</i> fajok	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
13. Kapcsolatok hangyák és más élőlények között	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra
14. Konzultáció	Frontális előadás, problémafelvetés és megvitatás / Online óratartás MS Teams platformon, amennyiben a rendelkezések ezt kívánják	1 óra

### **Könyvészet**

Bourke, A. F. G., Franks, N. F. (1995): *Social Evolution in Ants*. – Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Dawkins, R. (1986): *Az önző gén*. – Gondolat Kiadó, Budapest, pp. 262.

Hölldobler, B., Wilson, E.O. (1990): *The ants*. Harvard University Press, USA.

Sudd, J. H., Franks, N. R. (1987): *The behavioural ecology of ants*. – Blackie, Glasgow and London, UK.

Sutherland, William J. (1995): *From individual behaviour to population biology*. – Oxford University Press.

Szentesi, Á., Török, J. (1997): *Állatökológia. egyemeti jegyzet*. – Kovásznai Kiadó, Budapest, pp. 364.

Wilson, E.O. (2000): *Sociobiology*. Belknap Harvard, USA.

8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Hangyák morfológiája	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
2. Határozókulcsok	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra

3. A hangyák alcsaládjai	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
4. A <i>Myrmica</i> génusz	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
5. A <i>Tetramorium</i> génusz	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
6. A <i>Temnothorax</i> génusz	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
7. A <i>Messor</i> génusz	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
8. A <i>Formica</i> génusz	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
9. A <i>Lasius</i> génusz	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS	1 óra

	Teams platform használatával online	
10. A <i>Camponotus</i> génusz	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
11. A <i>Tapinoma</i> és a <i>Dolichoderus</i> génusz	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
12. A <i>Ponera</i> és a <i>Hypoponera</i> génusz	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
13. Mediterrán és kriptikus életmódú fajok Románia faunájában	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
14. Konzultáció	Frontális témafelvezetése, problémafelvetés, fajhatározás / Hangyacsoportok bemutatása MS Teams platform használatával online	1 óra
<b>Könyvészet</b> Bourke, A. F. G., Franks, N. F. (1995): Social Evolution in Ants. – Princeton University Press, Princeton, New Jersey. Czechowski, W., Radchenko, A.G., Czechowska, W. (2011): The ants of Poland. Natura Dux Optima Foundation, Warsaw, Poland. Sudd, J. H., Franks, N. R. (1987): The behavioural ecology of ants. – Blackie, Glasgow and London, UK. Wilson, E.O. (2000): Sociobiology. Belknap Harvard, USA.		

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

- A tantárgy tartalma összhangban van a hazai és külföldi hasonló szintű egyetemeken oktatott tananyaggal.

## 10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben (+10% hivatalból a jelenlétért)
10.4 Előadás	Az elméleti tudás ellenőrzése	Szóbeli kollokvium a félév végén	60%
10.5 Szeminárium / Labor	A gyakorlati tudás ellenőrzése	Kis kutatási projekt bemutatása	30%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"><li>Az alapfogalmak megfelelő ismerete, az 5-ös jegy megszerzése.</li></ul>			

Kitöltés dátuma

2021.03.15

Előadás és szeminárium felelőse

dr. Markó Bálint egyetemi tanár

Az intézeti jóváhagyás dátuma

2021.03.15

Intézetigazgató

dr. László Zoltán docens