

Šifra modula	ETO 307	Fakultet	PMF
--------------	---------	----------	-----

Modul  
**ETOLOGIJA (B)**

NASTAVNI PROGRAM

**A. OPĆI PODACI**

Fakultet	Prirodno-matematički					
Odsjek	Biologija					
Smjer	Ekologija i Mikrobiologija					
Semestar	VI					
Naziv modula	Etologija					
Tip modula	Obavezni					
Broj kreditnih bodova	5					
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije	Teren
	100	45	30	7	8	10
Samostalni rad (sati)	25					
Obavezni prethodno položeni moduli	Sistematika nižih ahordata, Sistematika viših ahordata, Sistematika hordata, Opća fiziologija životinja i čovjeka, Opća genetika					
Modul relevantan za module	Genetika, Ekologija životinja, Evolucija					
Nastavno osoblje						
– Nastavnik nosilac modula	Prof. dr. Lada Lukić Bilela					
– Ostali nastavnici	Prof. dr. Edhem Hasković					
– Asistent	Nedim Šuta, MA					

**B. CILJEVI MODULA**

Realizacija ciljeva i zadataka ovog modula doprinosi razvoju svijesti o neophodnosti poznavanja kompleksa interaktivnosti genetičkih, fizioloških, ekoloških i općebioloških faktora u etološkim ekspresijama životinja i ljudi u mogućim životnim okolnostima. To rezultira i spoznajom opće individualne i grupne međuzavisnosti ponašanja u prirodnim i antropogenim ekosistemima.

Glavni cilj realizacije ovog programa je spoznaja prirode, obrazaca i bioloških faktora ponašanja životinja i ljudi. U centru pažnje su fiziološko–anatomske osnove receptorskog, nervno-endokrinog i efektorskog sistema – od najjednostavnijih do najsloženijih oblika individualnog i društvenog ponašanja, uključujući i tradiciju, ljudsku i životinjsku kulturu. Takav pristup omogućava da se fenomenologija ponašanja argumentirano objasni kauzalnim povezivanjem sa njegovom biološkom suštinom

**C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA**

Posebni zadaci su usmjereni ka spoznaji prirode i sveopće međuzavisnosti individualnog, grupnog i društvenog ponašanja, te da je ponašanje životinja i ljudi u ekstremnim i normalnim okolnostima primarno uslovljeno njihovim genetičko–fiziološkim potencijalima, odnosom prema sopstvenom integritetu i prirodom međusobne interakcije u različitim situacijama. To

omogućava i prihvatanje imanentne ontogenetske i filogenetske dinamike fiziološko–anatomskih uvjeta i obrazaca ponašanja

#### D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Realizacija ciljeva i zadataka ovog modula omogućava kandidatima spoznaju o interakcijama genetičkih, fizioloških, ekoloških i općebioloških faktora u etološkim fenotipskim ekspresijama životinja i ljudi u mogućim životnim okolnostima, čime se razvija sposobnost prepoznavanja segmenata opće individualne i grupne međuzavisnosti ponašanja u prirodnim i antropogenim ekosistemima.

#### E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada						Samo– stalno
		Kontakt					Ukupno	
		P	V	S	K	T		
1	<i>Etologija – nauka o ponašanju:</i> Biologija i psihologija ponašanja – relacije etologije u sistemu bioloških nauka. Razvoj i područja biologije ponašanja životinja i ljudi.	3	4	1	1	–	9	1
2	<i>Obrasci ponašanja:</i> Ponašanje jednostaničnih organizama. Ponašanje i refleksi. Upravljanje ponašanjem	3	4	1	1	–	9	2
3	<i>Genetika ponašanja:</i> Osnovni principi genetike ponašanja. Polimorfizam i jedinice selekcije. Evoluciono stabilne strategije ponašanja. Genetička osnova različitog ponašanja. Molekularne tehnike i ponašanje.	3	-	-	1	–	4	2
4	<i>Fiziološko–anatomske osnove ponašanja:</i> Relacije ponašanja sa sistemom informiranja i održavanja cjelovitosti organizma. Prijem i obrada informacija i upravljanje ponašanjem.	12	2	1	1	–	16	2
5	<i>Individualno ponašanje:</i> Instinktivno ponašanje. Uloga i značaj ključne draži i signalnog komuniciranja. Vremenska i hijerarhijska organizacija instinktivnog ponašanja. Razvoj – genetika, ontogeneza i filogeneza ponašanja. Ritmovi ponašanja, orijentacija u prostoru i migracije. Učenje i naučeno ponašanje. Viši oblici učenja i razumno ponašanje.	12	8	2	1	2	25	3

6	<i>Međuinividualno ponašanje:</i> Komuniciranje i kooperacija. Agonističko i agresivno ponašanje. Teritorijalnost. Seksualno ponašanje. Roditeljsko ponašanje.	6	8	2	2	4	22	3
7	<i>Društveno ponašanje:</i> Društvene zajednice – otvorena i zatvorena društva. Ljudska društva i sociobiologija. Razvoj veza i odnosa u društvima i socijalizacija. Kultura – tradicija i “kultura” životinja. Interspecijsko udruživanje	6	4	–	1	4	15	2
<b>Ukupno</b>		<b>45</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>25</b>

## F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

<i>Provjera znanja – kriteriji</i>			<i>Ocjenjivanje</i>		
Kriterij	Maksimalni broj bodova	Bodovi za prolaz	Osvojeni bodovi	Ocjena	
				BiH	ECTS
Pohađanje nastave	<b>5</b>	<b>3</b>	< 55,00	<b>5</b>	<b>F</b>
Angažman u nastavi	<b>5</b>	<b>3</b>	55,00 – 64,99	<b>6</b>	<b>E</b>
Rad na terenskoj nastavi	<b>5</b>	<b>3</b>	65,00 – 74,99	<b>7</b>	<b>D</b>
Testovi <sup>1</sup>	<b>30</b>	<b>16</b>	75,00 – 84,99	<b>8</b>	<b>C</b>
Seminarski rad <sup>2</sup>	<b>10</b>	<b>4</b>	85,00 – 94,99	<b>9</b>	<b>B</b>
Projekt <sup>3</sup>	<b>10</b>	<b>5</b>	95,00 – 100	<b>10</b>	<b>A</b>
Pismeni završni ispit <sup>4</sup>	<b>35</b>	<b>21</b>			
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>	<b>55</b>			

<sup>1</sup> - Ukupno **2 testa** tokom semestra – poslije svakih **20 sati** predavanja. Oba testa – maksimalno po **30 bodova**.

<sup>2</sup> - Ocjenjuje se:

a) kvalitet pisanog rada: forma i struktura rada **7 bodova** (pristup temi – do **2 boda**, obrada teme i struktura rada – do **2 boda**, literatura – do **1 boda**, grafički i drugi prilozi – do **1 bod**, stil – do **0,5 bodova**, tehnička opremljenost rada – do **0,5 bodova**) i

b) kvalitet prezentacije: do **3 boda** (priložene u digitalnoj verziji uz predati rad)

<sup>3</sup> - Grupni projekt osmišljen sa nastavnikom, realizovan i prezentiran tokom semestra.

Ocjenjuje se:

a) kvalitet projekta i pisanog izvještaja: do **7 bodova** (pristup i originalnost – do **2 boda**, obrada i struktura – do **3 boda**, literatura, prilozi, stil, tehnika – do **2 boda**) i

b) kvalitet prezentacije: do **3 boda** (prosjek ocjene koju daju studenti i ocjene koju daje nastavnik).

<sup>4</sup> – završni ispit sastoji se od testa (20 bodova) i praktičnog ispita (15 bodova).

## G. LITERATURA

Drickamer, L. C., Vessey, S. H., & Meikle, D. (1996). *Animal Behavior – Mechanisms, Ecology, Evolution*. McGraw-Hill, New York.

Hadžiselimović, R., & Maslić, E. (1999). *Osnovi etologije – Biologija ponašanja životinja i ljudi*. Sarajevo Publishing, Sarajevo.

Immelman, K., & Beer, C. (1989). *A Dictionary of Ethology*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London

- Ploger, J. B., & Yasukawa, K. (2003). *Exploring Animal Behavior in Laboratory and Field - An Hypothesis - Testing Approach to the Development, Causation, Function and Evolution of Animal Behavior*. Academic Press, New York.
- Reznikova, Z. (2008). *Experimental paradigms for studying cognition and communication in ants* (Hymenoptera: Formicidae). *Myrmecological News*, 11-201/214, Vienna.
- Vesnić, A., & Lelo, S. (2011). *Priručnik iz etologije*. Udruženje za inventarizaciju i zaštitu životinja, Ilijaš, Kanton Sarajevo.