

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

Modul
ETOLOGIJA (A)

NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički					
Odsjek	Biologija					
Smjer	Nastavnički, Biohemija i fiziologija, Genetika					
Semestar	VI					
Naziv modula	Etologija					
Tip modula	Obavezni					
Broj kreditnih bodova	6					
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije	Teren
	120	45	30	15	15	15
Samostalni rad (sati)	30					
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 uvjetovano 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						
		P	V	S	K	T	Ukupno	
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	2	1	–	10	2
2	<i>Obrasci ponašanja:</i> Ponašanje jednostaničnih organizama. Ponašanje i refleksi. Upravljanje ponašanjem.	3	4	3	2	–	12	4
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	-	-	2	–	5	4
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	2	2	–	18	4

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	3	4	29	6
6	<i>Međuindividualno ponašanje:</i> Komuniciranje i kooperacija. Agonističko i agresivno ponašanje. Teritorijalnost. Seksualno ponašanje. Roditeljsko ponašanje.	6	8	6	3	6	29	6
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	–	2	5	17	4
Ukupno		45	30	15	15	15	120	30

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	5	3	< 55,00	5	F
Angažman u nastavi	5	3	55,00 – 64,99	6	E
Rad na terenskoj nastavi	5	3	65,00 – 74,99	7	D
Testovi ¹	30	16	75,00 – 84,99	8	C
Seminarski rad ²	10	4	85,00 – 94,99	9	B
Projekt ³	10	5	95,00 – 100	10	A
Pismeni završni ispit ⁴	35	21			
Ukupno	100	55			

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

² - 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)

³ - 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** (prosjeck ocjene koju daju studenti i ocjene koju daje nastavnik).

⁴ – 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.