

Šifra modula	MFA I46	Fakultet	PMF
--------------	---------	----------	-----

Modul
MEHANIZMI FIZIOLOŠKIH ADAPTACIJA

NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Biologija				
Smjer	Biohemija i fiziologija				
Semestar	VI				
Naziv modula	Mehanizmi fizioloških adaptacija				
Tip modula	Izborni				
Broj kreditnih bodova	2				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije
	40	15	15	5	5
Samostalni rad (sati)	10				
Obavezni prethodno položeni moduli	Opšta fiziologija životinja, Dinamička biohemija, Biohemija				
Modul relevantan za module	Etologija				
Nastavno osoblje					
– Nastavnik – nosilac modula	Prof. dr Edhem Hasković				
– Ostali nastavnici					
– Asistent	Prof. dr Edhem Hasković				

B. CILJEVI MODULA

U okviru ovog modula student treba da ovlada principima razvoja, tipovima i funkcionisanjem mehanizama fizioloških adaptacija.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Uočavanje ekološkog i evolutivnog značaja fizioloških adaptacija, kao i primjene stečenih znanja u dubljem sagledavanju biohemijskih i fizioloških procesa. Od posebnog je značaja primjena stečenih znanja u razumijevanju bioloških fenomena.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Sticanje neophodnih znanja u razumijevanju evolutivnog i ekološkog aspekta mehanizama fizioloških adaptacija.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada					
		Kontakt					Samo- stalno
		P	V	S	K	Ukupno	
1	Uvod: Pojam adaptacije. Vrste adaptacije: (Adaptacija u užem smislu riječi, Aklimacija, Aklimatizacija, Opšti adaptacioni sindrom).	2	1	1	1	5	2
2	Adaptacije na abiotičku sredinu: Adaptacije na prosječne uslove sredine. Adaptacije na promjene stanja sredine. Adaptacije na termičke uslove sredine. Termokroformisti (pojkilotermi, ektotermi). Termoregulatori (homeotermi, endotermi). Povremene i periodične (ritmičke) promjene stanja sredine-pojam biološke ritmike i hronobiologija. Hibernacija, estivacija i torpiditet. Sezonske promjene. Adaptacije u toku migracija. Adaptacije na aridnu sredinu. Adaptacije na različite respiratorne uslove sredine. Adaptacije na osmotske uslove sredine. Adaptacije na svjetlosne uslove. Fotoperiodizam.	8	7	3	3	21	5
3	Adaptacije na biotičku sredinu: Adaptacije na različite vrste ishrane-trofičke adaptacije. Autotrofi. Herbivori. Karnivori. Paraziti. Saprobionti. Adaptacije na patogene mikroorganizme i parazite. Adaptacije lokomocije u različitim uslovima sredine. Adaptaciono ponašanje-urođeno i stečeno ponašanje.	5	7	1	1	14	3
Ukupno		15	15	5	5	40	10

F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

Provjera znanja – kriteriji			Ocjenjivanje		
Kriterij	Maksimalni broj bodova	Bodovi za prolaz	Osvojeni broj bodova	Ocjena	
				BiH	ECTS
Pohađanje nastave	5	4	< 55,00	5	F
Angažman u nastavi	5	1	55,00 – 64,99	6	E
Testovi ¹	40	22	65,00 – 74,99	7	D
Seminarski rad/Projekat ²	10	6	75,00 – 84,99	8	C
Pismeni završni ispit ³	40	22	85,00 – 94,99	9	B

Ukupno	100	55	95,00 – 100	10	A
---------------	------------	-----------	-------------	-----------	----------

¹ Ukupno **2 testa** tokom semestra – poslije svakih **20 sati** predavanja. Oba testa – maksimalno po **20 bodova**. Za polaganje testa neophodno osvojiti minimalno **11 bodova**.

² Student može da izabere da radi ili seminarski rad ili projekat

Seminarski rad

Ocjenjuje se:

- a) kvalitet pisanog rada: do **7 bodova** (pristup temi – do **1 boda**, obrada teme i struktura rada – do **3 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**

Grupni projekat 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 **4 boda**, literatura, prilozi, stil, tehnika – do **1 boda**) i
- b) kvalitet prezentacije: do **3 boda**

³ Završni ispit se obavlja pismeno s ukupno 40 bodova. Za polaganje ispita neophodno je osvojiti minimalno **22 boda** završnog ispita.

G. LITERATURA

Obavezna

Willmer, P., Stone, G., & Johnston, I. (2005). *Environmental Physiology of Animals*. Second Edition. Blackwell Publishing.