

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

MOLEKULARNA FIZIOLOGIJA ANIMALNIH ORGANSKIH SISTEMA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema preduslova za polaganje ovog nastavnog predmeta.

7. Ograničenja pristupa:

Nema ograničenja pristupa.

8. Trajanje / semestar:

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

9.2. Auditorne vježbe:

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Biologija / Molekularna biologija;

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Edina Hajdarević, vanr. prof.

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je da studenti usvoje znanja o:

- fiziologiji animalnih organskih sistema na molekularnom nivou;
- molekularnim mehanizmima regulacije rada različitih organskih sistema u organizmu životinje;
- molekularnom aspektu održanja homeostaze unutar životinjskog organizma;

16. Ishodi učenja:

Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će:

- usvojiti znanje o fiziologiji animalnih organskih sistema na molekularnom nivou;
- razumjeti molekularne mehanizme regulacije rada različitih organskih sistema u organizmu životinje;
- shvatiti molekularni aspekt održanja homeostaze unutar životinjskog organizma;

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**SADRŽAJ PREDAVANJA:**

Uvod u molekularnu fiziologiju. Molekularna fiziologija ćelije. Metabolizam. Molekularna fiziologija kardiovaskularnog sistema životinja. Evolucija KVS-a. Molekularna fiziologija rada srca. Protok krvi kroz krvne sudove. Limfni sistem. Cirkulacija u različitim organima. Fetalni krvotok. Regulacija funkcije KVS-a. Molekularna fiziologija digestivnog sistema. Ishrana: višestepeni proces razgradnje makromolekula hrane do monomera; varenje hrane u digestivnom traktu, želucu i tankom crijevu. Jetra; žuč, regulacija sekrecije. Molekularni mehanizmi apsorpcije. Molekularni mehanizmi stvaranja mokraće. Resorpcija i sekrecija u bubrežnim kanalićima. Molekularni aspekt disanja, osobine gasova, respiratorne površine. Molekularna fiziologija razmjene gasova životinja. Hemoglobin. Molekularni mehanizmi djelovanja hormona. Molekularna fiziologija nervnog sistema životinja. Mehanizmi prenosa impulsa. Evolutivni razvoj nervnog sistema. CNS. PNS. Molekularni mehanizmi mišićne kontrakcije. Molekularna fiziologija osmoregulacije kod različitih životinjskih organizama.

SADRŽAJ VJEŽBI:

Praktične vježbe koje prate sadržaj predavanja iz Molekularne fiziologije animalnih organskih sistema.

18. Metode učenja:

Metode učenja na predmetu su:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusiju studenata;
- Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.
- Laboratorijske vježbe

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nakon polovine semestra (u 8. sedmici) studenti pismeno polažu test (prvi međuispit) koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja. Test se sastoji od zadataka višestrukog izbora, zadataka jednostavnog dosjećanja ili esejskih zadataka, te slika/shema. Student na prvom međuispitu može ostvariti maksimalno 15 bodova. U 13. sedmici semestra studenti pismeno polažu test (drugi međuispit) koji obuhvata obrađenu tematiku sa predavanja iz drugog dijela semestra. Test se sastoji od zadataka višestrukog izbora, zadataka jednostavnog dosjećanja ili esejskih zadataka, te slika/shema. Student na drugom međuispitu može ostvariti maksimalno 15 bodova. Oba testa polažu svi studenti na predmetu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi pod kojima student polaže ispit. U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni ili grupni seminarski rad koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta. Seminarski rad se u pisanoj formi predaje na pregled i ocjenu, a zatim se prezentira usmeno. U izradi i prezentaciji grupnog seminarskog rada učestvuju svi studenti grupe, čije učešće se valorizira pojedinačno. Za urađeni i prezentirani seminarski rad student može ostvariti od 0 do 5 boda. Praktični ispit se organizuje na kraju semestra. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na praktičnom ispitu je 10 bodova. Za kontinuiranu aktivnost i prisustvo na predavanjima i vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti od 0 do 5 bodova.

Završni ispit je pismeni ili usmeni. Pravo izlaska na završni ispit imaju svi studenti. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na završnom ispitu je 50. Minimalan broj bodova na završnom ispitu je 25.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 boda od čega minimalno 25 bodova na završnom ispitu.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

Obaveze studenta	Bodovi	Ocjena	Broj bodova
Prisutnost i akt. na nastavi	5	Deset 10 (A)	95-100
Seminarski rad	5	Devet 9 (B)	85-94
Praktični ispit	10	Osam 8 (C)	75-84
Mini testovi	30	Sedam 7 (D)	65-74
Ukupno predispitne obaveze	50	Šest 6 (E)	55-64
Završni ispit	50	Pet 5 (F)	manje od 54

21. Osnovna literatura:

1. Đorđević J. (2006): Molekularna fiziologija životinja. Biološki fakultet. Univerzitet u Beogradu.
2. Davidović V. (2003): Uporedna fiziologija I. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd.

22. Internet web reference:

Po uputama predmetnog nastavnika, i u skladu sa nastavnim jedinicama.

23. U primjeni od akademske godine:

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.