

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Imunogenetika sa osnovama imunologije

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni ☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semestar:

1

8

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Prirodno matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Biologija; Primjenjena biologija

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Hajrija Hamidović, docent

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj nastave Imunogenetika sa osnovama imunologije je upoznavanje studenta s osnovnim molekularnim i staničnim zbivanjima odgovornim za razvoj i kontrolu imunološkog odgovora organizma na različite uzročnike zaraze. Cilj je također da studenti usvoje znanja o generisanju raznolikosti praktično neograničenog broja različitih antitijela. Studenti će steći znanje o genetičkom aspektu alergijske reakcije i autoimunih bolesti, te vještine izvođenja određenih imunoloških laboratorijskih metoda.

16. Ishodi učenja:

Na kraju uspješno završenog kursa studenti će biti osposobljeni da razumiju temeljne karakteristike imune reakcije i mehanizme odbrane organizma od infekcije, tumora, mehanizme očuvanja antigenske i genske homeostaze. Poznavanje imunogenetike i imunologije omogućit će naučnoistraživački i stručni rad u biologiji, biomedicini i nekim biotehničkim disciplinama.

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

Istorijski pregled razvoja imunologije i imunogenetike. Antigeni; Antitijela. Građa i svojstva antitijela; Genetika sinteze imunoglobulina. Regulacija imunološke reakcije. Genetički aspekt generisanja raznolikosti antitijela. Čelijska imunost. Humoralna imunost. Imunološka tolerancija; Autoimunost. Glavni sistem histokompatibilnosti (MHC). HLA i bolesti, mehanizmi i prevalencija, dijagnostičko značenje HLA. Osnovne genetske karakteristike sistema HLA: polimorfizam, fenotip, haplotip, genotip, neravnoteža udruživanja – linkage disequilibrium, rekombinacija-crossing over. Prenatalna dijagnostika imunogenetskih bolesti. Teorije o genetičkoj kontroli sinteze antitijela. Izmjena klase antitijela i alelska ekskluzija. Citokini i polimorfizam gena za citokine. Genetička osnova alergijskih bolesti. Transplantacijska imunogenetika. Molekularne metode tipizacije tkiva (tipizacija DNA).

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 određenih procesa. 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 određenih procesa. 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 predmetnom nastavniku 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 bodova. Kolokviranje vježbi se organizuje na kraju semestra. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti je 10 bodova. Za kontinuiranu aktivnost i prisustvo na predavanjima i vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti od 0 do 5 boda. Završni ispit je pismeni test ili usmeno izlaganje. 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. Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi najmanje 50% ukupno predviđenog i/ili traženog znanja i vještina. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna 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
Prisutnost i akt. na nastavi	5
Seminarski rad	5
Praktični ispit	10
Mini testovi	30
Ukupno predispitne obaveze	50
Završni ispit	50

21. Osnovna literatura:

1. Hadžiselimović R., Pojskić N. (2005): Uvod u humanu imunogenetiku. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju (INGEB), Sarajevo, ISBN 9958-9344-3-4.

Litwin S. D. (1989): Human immunogenetics: basic principles and clinical relevance. Dekk

22. Internet web reference:

<http://www.journals.elsevier.com/human-immunology/call-for-papers/single-molecule-sequencing-for-histocompatibility-and-immuno/>

23. U primjeni od akademske godine:

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.