

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Genetičko testiranje

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni ☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Izvršene predispitne obaveze

7. Ograničenja pristupa:

Studenti II ciklusa studija

8. Trajanje / semestar:

1

2

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Biologija/Biologija; Usmjerenje genetika i molekularna biologija

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. Aldijana Avdić, docent

13. E-mail nastavnika:

aldijana.tursunovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznati studente sa primjenom genetike i metoda genetičkog testiranja u medicini i kliničkoj genetici. Principima i metodama molekularne genetike u dijagnostici humanih oboljenja. Metodama molekularne genetike u prevenciji oboljenja i terapiji. Sticanje znanja iz oblasti reproduktivne medicine kao i najnovijim medicinsko-genetičkim dostignućima iz ove oblasti. Upoznavanje sa principima genetičkog savjetovališta koji mora biti nezaobilazni dio svakog genetičkog ispitivanja.

16. Ishodi učenja:

Nakon položenog nastavnog predmeta studenti će biti osposobljeni da:

- prate savremena dostignuća iz oblasti genetičkog testiranja,
- primijene stečena znanja u ustanovama koja se bave genetičkim testiranjem,
- obrazlažu razloge primjene genetičkog testiranja, njegove prednosti i mane, te etičke, pravne i sociološke izazove primjene metoda molekularne genetike i genetičkog testiranja u prevenciji, terapiji i prognozi bolesti.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Prenatalno testiranje. Prenatalna dijagnostika i reproduktivna genetika. Skrining genetičkih oštećenja tokom trudnoće. Skrining osoba s visokim rizikom. Preimplantaciona genetička dijagnostika. Skrining novorođenčadi. Genetičko savjetovanje. Definicija. Postavljanje dijagnoze. Izračunavanje i predočavanje rizika. Ishodi genetičkog savjetovanja. Posebni problemi u genetičkom savjetovanju. Etička i pravna pitanja u medicinskoj genetici. Tumačenje i primjena genetičkih testova u medicini. DNK profiliranje u forenzičkim biološkim ekspertizama. Testiranje spornog očinstva, testiranje majčinstva; testiranje biološkog srodstva, analiza degradiranih količina nasljednog materijala, analiza mješanih bioloških tragova. Genetičko testiranje kod kardiovaskularnih oboljenja. Genetičko testiranje i genetički faktori u čestim bolestima. Nutrigenetika i prevencija metaboličkog sindroma. Pretilost-definicija, etiologija, genetska osnova bolesti. Metode istraživanja genetske osnove bolesti. Nutrigenetska testiranja. Probir na genetičke bolesti. Traganje za osobama sa visokim rizikom. Ispitivanje nositelja za autosomno recesivne i X-vezane bolesti. Presimptomatska dijagnoza autosomno-dominantnih bolesti. Etička pitanja u otkrivanju nositelja. Novi trendovi u molekularnoj dijagnostici.

18. Metode učenja:

Metode učenja na predmetu su:

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

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 20 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 20 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 10 bodova. Student je dužan realizirati i drugi oblik nastave u vidu izrade projektnog prijedloga za istraživanje. Za urađeni projektni prijedlog student može ostvariti od 0 do 5 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 40. Minimalan broj bodova na završnom ispitu je 20. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda od čega minimalno 20 bodova na završnom ispitu.

Konačni uspjeh studenta izražava se brojnom, opisnom ili slovnom ocjenom, prema sljedećoj skali:

Broj ostvarenih bodova	Brojna ocjena	Opisna ocjena	Slovna ocjena
<54	5	(pet)	ne zadovoljava F
55-65	6	(šest)	dovoljan E
65-75	7	(sedam)	dobar D
75-85	8	(osam)	vrlo dobar C
85-95	9	(devet)	izvanredan B
95-100	10	(deset)	odličan A

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu se utvrđuje prema sledećoj skali:

Način bodovanja aktivnosti studenata

Kriterij	Maksimalan broj bodova
Aktivnost	5 bodova
Seminarski rad	10 bodova
Drugi oblik nastave	5 bodova
Testovi	40 bodova
Završni ispit	40 bodova
Ukupno	100 bodova

21. Osnovna literatura:

1. Peter D. Turnpenny, Sian Ellard (2011). Emeryjeve Osnove medicinske genetike. Medicinska naklada, Zagreb.
2. Timothy M Cox & John Sinclair (2000). Molekularna biologija u medicine. Medicinska naklada, Zagreb, 2000.

22. Internet web reference:

1. Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I., i saradnici (2012). Molekularna biologija, Primjena u medicini i transgenetici. Klinički centar univerziteta u Sarajevu.
2. Vida Čulić, Jasminka Pavelić, Maja Radman (ur) (2016). Genetičko informiranje u praksi. Medicinska naklada, Zagreb.
3. Ambriović Ristov A., Brozović A., Bruvo Mađarić B., Četković H., Herak Bosnar M., Hranilović D., Katušić Hećimović S., Meštrović Radan N., Mihaljević S., Slade N., Vujaklija D. (urednice) (2007). Metode u molekularnoj biologiji. Institut Ruđer Bošković, Zagreb.
4. Relevantni naučni članci po uputama predmetnog nastavnika, te u skladu sa nastavnim jedinicama.

23. U primjeni od akademske godine:

2024/2025

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

25.01.2024.