

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

BIOLOGIJA SA HUMANOM GENETIKOM

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

8

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

FARMACEUTSKI FAKULTET

11. Odsjek / Studijski program:

Farmacija (integrisani I i II ciklus)

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sci. Vesna Hadžiavdić, vanr. prof.

13. E-mail nastavnika:

vesna.hadziavdic@untz.ba

14. Web stranica:

www.frmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje osnovnih znanja iz oblasti molekularne biologije i genetike ćelije. Upoznavanje studenata sa osnovnim principima nasljeđivanja u humanoj i molekularnoj genetici, analizom humanog genoma, nasljednim poremećajima uzrokovani mutacijama hromosoma i gena, osnovnim pojmovima imunogenetike, genetike tumora; farmakogenetike i genetičkog inženjstva.

16. Ishodi učenja:

Upoznavanje molekularne građe i funkcije ćelije za objašnjenje mnogobrojnih prirodnih pojava i zakonitosti koje vladaju u živom svijetu. Metode i vrste istraživanja u molekularnoj biologiji i genetici. Upoznavanje studenata sa genetičkim materijalom i procesima nasljeđivanja u ćeliji, sa osnovnim procesima i pojmovima iz oblasti genetičkog inženjstva i biotehnologije.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Sadržaj predmeta: Eukariotska ćelija. Razlike između prokariotske i eukariotske ćelije. Razlika između biljne i životinjske ćelije. Fizička svojstva protoplazme i hemijski sastav ćelije. Nukleinske kiseline. DNK-vrste DNK. RNK-tRNK, iRNK, rRNK Membranski sistem ćelije. Organizacija membrana. Transport kroz plazmalemu i njegovi mehanizmi. Glikokaliks. Ćelijska signalizacija. Struktura citoplazme. Citosol. Specifični sastojci citosola Citoskelet. Ćelijsko jedro. Nukleusna lamina. Jedrov matriks. rRNK geni. Citopl. organeli. Replikacija DNK. Reparacija DNK. Rekombinacija genoma DNK. Kloniranje. Biosinteza bjelan; transkripcija; posttranskripciona obrada iRNK. Translacija. Regulacija sinteze proteina na nivou transkripcije i translacije. Geni. Mutacije. Hromos. aberacije. Mitoza. Mejoza. Gametogeneza. Apoptoza. Embriogeneza. Embrionalni stadiji. Imunogenetika. Antigen i antitijela. Genetika tumora. Karcinogeneza. Onkogeni i tumor suprsor geni . Farmakogenetika. Genska terapija.

18. Metode učenja:

Kao stilovi učenja preferiraju se:

vizuelni stil, auditivni, verbalni, kinestetički, logičko-matematički, društveni i samostalni. Najznačnije metode učenja na predmetu su: predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja uz aktivno učešće i diskusije studenata, laboratorijske vježbe.

Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja vršit će se putem testova (test I, test II), kolokvija, završnog ispita i aktivnosti u nastavi.

Nakon pet sedmica odslušanog kursa studenti pismeno polažu test I koji obuhvata do tada obrađeno gradivo sa predavanja. Test se sastoji od pitanja višestrukog izbora, jednostavnog dosjećanja ili esejskih pitanja. Student na testu I može ostvariti maksimalno 15 bodova. Nakon deset sedmica odslušanog kursa studenti pismeno polažu test II koji obuhvata nastavno gradivo nakon testa I. Test se sastoji od pitanja višestrukog izbora, jednostavnog dosjećanja ili esejskih pitanja. Student na drugom testu 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. Seminarski rad se u pisanoj formi predaje predmetnom nastavniku na pregled i ocjenu, a zatim se prezentira usmeno. Za urađeni i prezentirani seminarski rad student može ostvariti od 0 do 5 bodova. Također, za kontinuiranu aktivnost na predavanjima i vježbama u toku cijelog semestra. U zadnjoj sedmice semestra studenti polažu praktični ispit (kolokvij) koji obuhvata obrađeno gradivo sa vježbi. Student na ovom ispitu može ostvariti maksimalno 10 bodova. Student za kontinuiranu aktivnost na predavanjima i vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti od 0 do 5 boda. Završni ispit je pismenog tipa kojim je obuhvaćeno kompletno gradivo. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda. Ukoliko student sa završnim ispitom ne ostvari odgovarajući broj bodova koji se dodaju bodovima predispitnih aktivnosti i omogućava prolaznu ocjenu, student prisustvuje popravnom, odnosno dodatno popravnom ispitu.

20. Težinski faktor provjere:

Konačan uspjeh studenta vrednuje se skalom ocjenjivanja kako slijedi:

10 (A) - izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama, 95-100 bodova

9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, 85-94 bodova;

8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, 75-84 bodova;

7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, 65-74 bodova;

6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, 54-64 bodova;

5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije

21. Osnovna literatura:

1. Geoffrey M. Cooper i sar (2004): Stanica. Medicinska naklada, Zagreb
2. Jasminka H.H. i sar (2012): Citologija. Grin, Gračanica
3. Rifet Terzić i sar (2005): Biologija sa humanom genetikom, Medicinski fakultet u Sarajevu

22. Internet web reference:

genomska baza podataka: [http:// wehih.wehi.edu.au](http://wehih.wehi.edu.au);
[http://www. ebi.ac.uk](http://www.ebi.ac.uk);
<http:// www.ncbi.nlm.nih.gov>

23. U primjeni od akademske godine:

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

april 2024.