

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

OPĆA MIKROBIOLOGIJA II

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:****7. 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

11. Odsjek / Studijski program:

BIOLOGIJA/Edukacija u biologiji; Primijenjena biologija, Molekularna biologija

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Snježana Hodžić, vanredni profesor

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

www.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- 15.1. Upoznati studente sa klasifikacijom bakterija, mikroskopskim, kulturnim, antigenim karakteristikama nekih porodica, rodova i vrsta bakterija;
- 15.2. Upoznati studente sa patogenošću i virulencijom određenih rodova bakterija, njihovom habitatu i putevima prenosa;
- 15.3. Istaknuti njihov značaj u medicini, farmaciji, veterini, poljoprivredi i industrijskoj proizvodnji.

16. Ishodi učenja:

Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći:

- 16.1. da analiziraju osobine najznačajnijih porodica, rodova i vrsta bakterija
- 16.2. da razlikuju mikroskopske, kulturne i biohemijske osobine aerobnih, anaerobnih i mikroaerofilnih bakterija;
- 16.3. da organizuju i obezbjeđe potrebne uslove za rad u mikrobiološkom laboratoriju, pripreme i steriliziraju bakteriološke podloge;
- 16.4. prave i analiziraju nativne i bojene preparate; primjene metode za izolaciju i identifikaciju bakterija i pravilno tumače dobivene rezultate.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Sadržaj predavanja po nastavnim jedinicama je: 1. Klasifikacija bakterija, 2-15 Morfološke, kulturne, biohemijske i antigene karakteristike, vanćelijski produkti (enzimi i toksini), rasprostranjenost rodova: Staphylococcus, Streptococcus, Corynebacterium, Lactobacillus, Listeria, Mycobacterium, Mycoplasmae, Clostridium, Bacillus, Leptospira, Treponema, Borelia, Escherichia, Salmonella, Shigella, Klebsiella, Citrobacter, Proteus, Enterobacter, Yersinia, Francisella, Brucella, Pseudomonas, Acetobacter, Rhizobium, Vibrio, Campylobacter, Legionella, Neisseria, hemofilne bakterije, Chlamidia, Rickettia.

Kroz individualan praktičan rad studenti će ovladati mikrobiološkim tehnikama za određivanje ukupnog broja bakterija, ukupnog broja koliformnih bakterija, izolaciju i identifikaciju bakterija iz različitih uzoraka (voda, hrana, zemlja, vazduh).

18. Metode učenja:

Planirane su slijedeće aktivnosti uspješnog učenja: teoretska predavanja uz upotrebu vizuelnih nastavnih pomagala, konkretno iskustvo, promatranje i promišljanje, metoda izlaganja i razgovora, tehnika aktivnog učenja i aktivnog učešća i diskusije studenata na predavanjima i laboratorijskim vježbama.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

U toku kursa student polaže jedan kolokvij iz vježbi, dva testa i završni ispit. O terminima provjere znanja (T1 i T2, kolokvij iz vježbi, završni ispit) studenti će biti obavješteni na početku školske godine. Na popravnom ispitu studentu se priznaju svi bodovi koje je u toku semestara ostvario kroz predispitne aktivnosti. Laboratorijske vježbe se polažu putem kolokvija koji obuhvataju test i prepoznavanje mikroskopskih preparata mikroorganizama i makroskopskih kulturelnih osobina mikroorganizama. Kolokvij se organizuje nakon svih odslušanih vježbi. Na kolokviju student može ostvariti maksimalno 15 bodova i minimalno 7,5 bodova. Parcijalni ispit I i II obuhvataju provjeru znanja usvojenih kroz predavanja (od po četiri nastavne jedinice). Parcijalni ispit I i II su u pismenoj formi i sastoje se od po 40 pitanja. Student može maksimalno osvojiti 15 bodova na svakom parcijalnom ispitu. Student treba minimalno osvojiti 15 bodova zbirno na testu I i II.

U sklopu predispitnih obaveza student može raditi seminarski rad iz tematike sadržaja nastavnog predmeta koji predaje u pismenoj formi na pregled i ocjenu, i može ostvariti maksimalno tri boda. Prisutnost na predavanjima i vježbama se ocjenjuje sa maksimalno dva boda.

Na predispitnim aktivnostima student može maksimalno osvojiti 50 bodova. Završni ispit se organizuje pismeno i usmeno i obuhvata ostalo gradivo. Uslov za izlazak na usmeni ispit je položen pismeni završni ispit. Pismeni završni test sadrži 60 pitanja, a student može maksimalno osvojiti 20 bodova. Položen pismeni ispit je osvojenih 50% bodova na testu. Na usmenom dijelu ispita student izvlači tri pitanja iz gradiva koje nije obuhvaćeno testom 1 i 2. Usmeni ispit je položen ako student odgovori na sva tri pitanja, a svako pitanje nosi deset bodova; tako da može osvojiti minimalno 18 ili maksimalno 30 bod. Sva pitanja koja se postavljaju na usmenom ispitu student dobiva na početku godine. Maksimalan broj bodova koji student može osvojiti kroz pismeni i usmeni završni ispit je 50 bodova. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda od čega minimalno 28 bodova (10 na pismenom i 18 na usmenom) na završnom ispitu. Skala: broj bodova, numerička i slovna ocjena:

0-54	5 (pet)	F
55-64	6 (šest)	E
65-74	7 (sedam)	D
75-84	8 (osam)	C
85-94	9 (devet)	B
95-100	10 (deset)	A

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita, a sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Prisutnost na predavanjima i vježbama 2 boda;

Seminarski rad 3 boda;

Kolokvij I 15 bodova;

Parcijalni test I i II 30 bodova (15+15);

Završni ispit 50 bodova.

21. Osnovna literatura:

1. Hukić M. (2005): Bakteriologija. Jež Sarajevo
2. Kalinić S (2013): Medicinska mikrobiologija. Udžbenici sveučilišta u Zagrebu
3. Nurkić M., Hodžić S. (2009): Opšta mikrobiologija. HarfoGraf Tuzla

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.