

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

EKOLOGIJA MIKROORGANIZAMA

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/Primijenjena biologija - usmjerenje MIKROBIOLOGIJA

12. Odgovorni nastavnik:

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

www.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznati studente sa teoretskim osnovama mikrobne ekologije, dejstvom biotičkih i abiotičkih faktora na mikroorganizme, tipovima diverziteta i metodama istraživanja ekologije mikroorganizama.

16. Ishodi učenja:

Studenti će razviti vještine prepoznavanja i razumijevanja mikrobne ekologije, aktivno učestvovati u naučno istraživačkim projektima iz područja mikrobne ekologije, zatim upravljati izradom stručnih projekata i studija, te drugih dokumenata vezanih za zaštitu okoliša, prepoznati i analizirati negativne uticaje na okoliš te predlagati mjere zaštite.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Mikrobi u ekosistemima. Mikroorganizmi-najstariji organizmi na Zemlji. Mikrobiocenoze. Mikrobne populacije. Makrosredina i mikrosredina mikroorganizama. Smjena bakterijskih populacija. Metode istraživanja ekologije mikroorganizama. Ubikvitarnost mikrobnog okoliša. Biodiverzitet prokariota. Biodiverzitet virusa. Tipovi mikrobnog diverziteta: strukturni, morfološki, genetički i metabolički diverzitet. Odnos mikroorganizama prema abiotičkim faktorima životne sredine: temperature, kisiku, vodi, osmotskom pritisku, nutrijentima, salinitetu, svjetlosti, radijaciji, pH vrijednosti, atmosferskom pritisku. Generacijsko vrijeme bakterija. Mikrobne interakcije: Odnos između bakterijskih populacija. Interakcija između bakterija i biljaka. Interakcija između bakterija i životinja. Uloga bakterija u kruženju biogenih elemenata u prirodi: biogehemijski ciklus ugljika, azota, sumpora i fosfora. Ekologija plijesni. Ekologija kvasnica i cijanofita. Diverzitet Protozoa. Ekologija protozoa.

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 priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Znanje i vještine ocjenjuju se kontinuirano u toku semestra kroz: parcijalni test- T1 i T2, završni ispit, seminarski rad i prisustvo i aktivnost na predavanjima. Studenti su obavezni da pristupe svim oblicima provjere znanja tokom semestra.

Parcijalni ispit I obuhvata provjeru znanja usvojenih kroz predavanja (nastavne jedinice od 1 do 4).

Parcijalni ispit II obuhvata provjeru znanja usvojenih kroz predavanja (nastavne jedinice od 5 do 9).

Parcijalni ispit I i II su u pismenoj formi i sastoje se od po 40 pitanja. Student može maksimalno osvojiti 20 bodova na svakom parcijalnom ispitu.

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 15 bodova. Prisutnost na predavanjima i vježbama se ocjenjuje sa maksimalno pet boda. Na predispitnim aktivnostima student može maksimalno osvojiti 60 bodova.

Završni ispit se organizuje pismeno, a student polaže gradivo koje nije obuhvaćano T1 i T2. Pismeni završni test sadrži 60 pitanja, a student može maksimalno osvojiti 40 bodova.

Položen pismeni ispit je osvojenih 50% bodova na testu.

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

Sve testove na predmetu studenti polažu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koja se testira, kao i uslovi pod kojim student polaže ispit.

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 5 bodova; Seminarski rad 15 bodova; Parcijalni test I i II 40 bodova. Predispitne aktivnosti ukupno 60 bodova i Završni ispit 40 bodova.

21. Osnovna literatura:

1. Duraković S. (1997). Priručnik za rad u mikrobiološkom laboratoriju. Zagreb
2. Đavec i saradnici (1998) Medicinska mikrobiologija. Beograd
3. Karakašević B i saradnici. (1989): Mikrobiologija i parazitologija. VI izdanje, Beogr
4. Baze podataka

22. Internet web reference:

--

23. U primjeni od akademske godine:

2012-13

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

--