

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

FIZIOLOGIJA BILJNE ĆELIJE

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 fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Biologija, studijski program: Biologija, usmjerenje: Edukacija u biologiji, Primijenjena biologija

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Sanida Bektić, docent

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba <http://www.pmf.untz.ba/>

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj nastavnog predmeta je ovladavanje znanjima o strukturnom i funkcionalnom značaju ćelijskih organela i veze biohemijsko-fizioloških procesa u njima.

16. Ishodi učenja:

Nakon odslušanih predavanja i laboratorijskih vježbi studenti kursa Fiziologija biljne ćelije trebali bi ovladati teorijskim i praktičnim saznanjima i funkcionalnim mogućnostima ćelije kao organizma ili ćelije u multicelularnom sistemu biljnog organizma. Kroz praktične kurseve laboratorijskih vježbi studenti bi brojne teorijske sadržaje mogli pratiti vizuelno u laboratoriji ili dokazivati različitim fiziološkim metodama.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod: Značaj metaboličkih aktivnosti ćelije u sferi pojave i održavanje života na planeti Zemlji. Metode u Fiziologiji biljaka. Metabolizam ćelije.

Kompartimentalnost ćelijskog metabolizma.Ćelija kao samoregulacioni kibernetiski sistem.

Kultura in vitro. Metodi, mogućnosti primjene i naučna dostignuća.

Ćelijske organele : hloroplasti. Fotofizika fotosinteze. Mitohondrije i njihova funkcija. Transformacije energije u procesima: Glikolize, Krebsova ciklusa, Ciklusa gloksilne kiseline

Fotorespiracija. Anaerobno disanje: alkoholno vrenje mliječno-kiselinsko vrenje

Ribosomi, endoplazmatični retikulum, glioksizomi, peroksizom, jedro i njihove funkcionalne aktivnosti.

Biosinteza proteina, Biosinteza masnih kiselina, Biosinteza skroba, celuloze i ostalih karbohidrata.

Biosinteza odbrambenih tvari, lignina, tanina , alkaloida, vitamina, itd.

Fiziologija oplodnje .

Značaj biljnih hormona u životu biljaka.

Hormoni stimulatori rasta (auksini, giberelini, citokinini). Hormoni retardanti rasta

18. Metode učenja:

Predavanja (P)-Metod izlaganja, percepcije, razgovora;
Laboratorijske vježbe (LV)

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 tkiva/organa. 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. 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 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 boda. Praktični ispit se organizuje na kraju semestra. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na praktičnom ispitu je 10 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 usmeni. 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.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 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 aktivnost	5
Seminarski rad	5
Praktični ispit	10
Mini testovi	30
Ukupno predispitne obaveze	50
Završni ispit	50

21. Osnovna literatura:

1. Pevalek-Kozlina, B. (2003): Fiziologija bilja. Profil. Zagreb.
2. Stevanović, B., Janković, M., M. (2001): Ekologija biljaka sa osnovama fiziološke ekologije biljaka. Beograd

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

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.