

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

FIZIOLOGIJA BILJNE ĆELIJE

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

Studenti studijskog programa Biologija

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

	Semestar (1)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	5			Nastava: 56
9.2. Auditorne vježbe	3			Individualni rad: 124
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno: 180
	2			

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Biologija, Studijski program Biologija, Usmjerenje Primijenjena biologija i Edukacija u biologiji

12. Nosilac nastavnog programa:

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

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

14. 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.

15. 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 kibernetički 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.
Fiziologija oplodnje.
Fiziologija rasta i razvoja
Značaj biljnih hormona u životu biljaka.
Hormoni stimulatori rasta (auksini, giberelini, citokinini). Hormoni retardanti rasta

16. Metode učenja:

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

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nakon polovine semestra (u 8. sedmici) studenti pismeno polažu Test I koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja. Student na prvom testu može ostvariti maksimalno 15 bodova. U 13. sedmici semestra studenti pismeno polažu Test II koji obuhvata obrađenu tematiku sa predavanja iz drugog dijela semestra. 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.

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 se polaže usmeno. 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.

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

Obaveze studenta	Bodovi
Prisutnost i akt. na nastavi	5
Seminarski rad	5
Praktični ispit	10
Test I i Test II	30
Ukupno predispitne obaveze	50
Završni ispit	50

18. Težinski faktor provjere:

Konačan uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika znanja, vrednuje se i ocjenjuje sistemom uporedivim sa ECTS skalom ocjenjivanja, kako slijedi:

Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
< 54,00	5	F
54,00-64,00	6	E
65,00-74,00	7	D
75,00-84,00	8	C
85,00-94,00	9	B
95,00-100	10	A

19. Obavezna literatura:

1. Pevalek-Kozlina, B. (2003): Fiziologija bilja. Profil. Zagreb.
2. Nešković, M., i sar., (2003): Fiziologija biljaka. NNK, Beograd

20. Dopunska literatura:

-

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2024/2025

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV: