

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

MOLEKULARNA FIZIOLOGIJA ISHRANE BILJAKA

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:

Upisati kurseve koji trebaju biti prethodno odslušani i/ili položeni

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: Molekularna 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:

Sticanje znanja o temeljnim principima ishrane biljaka na primjerima iz savremene naučne literature. Upoznavanje s ishranom biljaka u okvirima kruženja elemenata u prirodi i sticanje znanja o fiziološkim funkcijama esencijalnih elemenata u biljkama na molekularnoj razini, kao i uticaju toksičnih elemenata na biljke. Upoznavanje studenata sa savremenim analitičkim metodama vezanim za detekciju i mjerenje sadržaja elemenata u biljnoj tvari kao i molekularnim metodama koje se primjenjuju u znanstvenim istraživanjima iz ovog područja

16. Ishodi učenja:

Studenti će ovladati temeljnim znanjima iz područja fiziologije ishrane biljaka, s naglaskom na fiziološkim funkcijama kemijskih elemenata u biljkama, na molekularnoj razini. Također će se upoznati s najvažnijim analitičkim metodama i tehnikama primjenjivim u elementarnoj analizi biljne tvari.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Hemijska svojstva i podjele esencijalnih i toksičnih elemenata za biljke.

Mehanizmi usvajanja i transporta hraniva u biljkama, svojstva propustljivosti i selektivnosti biomembrana, aktivni i pasivni transport.

Fiziološka uloga makro i mikrohraniva, poremećaji ishrane biljaka, povezanost sadržaja pojedinih elemenata u biljci s intenzitetom fizioloških procesa i kvalitetom biljaka.

Genetska osnova molekularnih komponenata biljaka koje sudjeluju u staničnoj homeostazi makro i mikroelemenata.

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. Test se sastoji od zadataka višestrukog izbora, zadataka jednostavnog dosjećanja ili esejskih zadataka, te slika/shema određenih tkiva/organa. 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 akt. na nastavi	5
Seminarski rad	5
Praktični ispit	10
Mini testovi	30
Ukupno predispitne obaveze	50
Završni ispit	50

21. Osnovna literatura:

- Vukadinović, V., Lončarić, Z. (1998): Ishrana bilja. Poljoprivredni fakultet Osijek
- Pevalek-Kozlina, B. (2003.): Fiziologija bilja. Profil International. Zagreb.
- Kastori, R., Maksimović, I. (2008): Ishrana biljaka. Vojvođanska akademija nauka

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

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.