

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Molekularna populacijska genetika

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema vezanih predmeta.

7. Ograničenja pristupa:

Nema.

8. Trajanje / semestar:

1

7

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Biologija/Biologija/usmjerenje Molekularna biologija

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Adisa Ahmić, vanr. prof.

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje znanja o bazičnom konceptu molekularne populacijske genetike, njenoj teoriji i aplikaciji u savremenim biološkim istraživanjima. Usvajanje znanja o osnovnim pojmovima i modelima koji se primjenjuju u populacijskoj molekularnoj genetici, što je nužni temelj za razumjevanje evolutivnih procesa i razumjevanje diverziteta populacija na molekularnom nivou.

16. Ishodi učenja:

Nakon odslušanog kursa studenti će:

- moći prepoznati i primjeniti osnovne populacijske pokazatelje i modele u analizama genetičke strukture populacije na molekularnom nivou;
- moći iskoristiti stečena znanja primjene relevantnih populacijskih softverskih paketa pri procjeni molekularnog diverziteta;
- moći iskoristiti stečena znanja za procjenu, razumjevanje i interpretiranje rezultata struktuiranosti populacija i među genetičke populacijske raznolikosti

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u molekularnu populacijsku genetiku. Matematički koncept genetičke strukture populacije i parametri procjene genetičkih varijacija. Modeli na populacijskom nivou: genetički drift, mutacije, selekcija. Populaciono struktuiranje. Molekularni alati i indikatori procjene genetičke varijabilnosti populacija. Primjer: humana populaciona genetika i molekularna evolucija. Populacijska genomika. Primjena relevantnih softverskih paketa za molekularno-genetičku analizu populacija.

18. Metode učenja:

Metod izlaganja i metod razgovora

Studenti su obavezni prisustvovati na svim vježbama i minimalno na 80% predavanja. Izostanci studenata sa laboratorijskih vježbi trebaju biti opravdani i nadoknađeni.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja vršit će se putem testova (test I, test II), kolokvija (praktični ispit), završnog ispita i aktivnosti u nastavi.

Pismena provjera znanja: Test 1, Test 2 i kolokvij

Završni usmeni ispit

Test I se održava nakon pet sedmica predavanja i nosi 15 bodova.

Test II se održava nakon 11. sedmice predavanja i nosi 15 bodova.

U zadnjoj sedmice semestra studenti polažu kolokvij koji obuhvata obrađeno gradivo sa vježbi. Praktični ispit se sastoji od pitanja tipa zadataka. Student na ovom ispitu može ostvariti maksimalno 18 bodova.

Završni ispit se boduje sa 50 bodova i obuhvata provjeru znanja iz cjelokupnog gradiva. Minimalan broj bodova na završnom ispitu je 25.

Konačni uspjeh studenta izražava se brojnom, opisnom ili slovnom ocjenom, prema sljedećoj skali:

Broj ostvarenih bodova-Brojna ocjena-Opisna ocjena-Slovena ocjena

0-53 5 (pet) ne zadovoljava F

54-63 6 (šest) dovoljan E

64-74 7 (sedam) dobar D

74-83 8 (osam) vrlo dobar C

84-93 9 (devet) izvanredan B

94-100 10 (deset) odličan A

Konačnu ocjenu student dobije sabiranjem pojedinačnih bodova dobivenih u svim oblicima provjere znanja u toku semestra. Ako student nije zadovoljan konačnom ocjenom, može poništiti bodove završnog ispita i isti raditi ponovo u popravnom terminu, ili pristupiti usmenom ispitivanju.

NAPOMENA: S obzirom da studenti završne (IV) godine dobijaju status studenta apsoluta (do kraja mjeseca marta naredne godine), to znači da mogu svaki mjesec polagati završni ispit, a bodovi predispitnih aktivnosti se priznaju. U slučaju da je student osvojio relativno mali broj bodova u predispitnim aktivnostima (manji od petnaest) ima mogućnost da pristupi ponovnom polaganju testa 1 i testa 2, ali u narednoj akademskoj godini ljetnog semestra sa početkom slušanja istog kursa.

Ukoliko student za vrijeme ispita bude prepisivao ili koristio različita tehnička pomagala biti će udaljen sa ispita, a njegov rad se neće bodovati

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Način bodovanja aktivnosti studenata

Kriterij	Maksimalan broj bodova
Urednost pohađanja nastave	2
Test I	15
Test II	15
Praktični ispit /kolokvij vježbi	18
Završni ispit	50
Ukupno	100

21. Osnovna literatura:

BeBerberović, Lj. (1971). Uvod u teorijsku genetiku populacija. Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo
M. B: Hamilton (2009): Population Genetics. Blackwell Publishing . UK.
Matthew W. Hahn (2018): Molecular Population Genetics. Oxford University press

22. Internet web reference:

Po uputama predmetnog nastavnika, i u skladu sa nastavnim jedinicama.

23. U primjeni od akademske godine:

2018/19

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.01.2018