Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Populacijska genetika (157196)

Nositelj kolegija

Prof. dr. sc. dr. h. c. Ino Čurik

Opis kolegija

U razvijenim zemljama visokog standarda populacijska genetika kao znanstvena disciplina imala/ima veliki značaj razvoju poljoprivrede u cjelini, a u stočarstvu posebno u industrijskoj proizvodnji mlijeka mesa i jaja.
Program modula: Populacijska genetika, unutar studija Genetika i oplemenjivanje životinja, omogućava studentima razumjeti teorijske spoznaje i identificirati njihovo mjesto i značaj u praktičnoj primjeni genetske varijabilnosti u populacijama, a u stočarstvu posebno razvoj uzgoja i selekcije životinja.
Programski dijelovi modula: Povijesni razvoj i odnos populacijske genetike s drugim biološkim i društvenim disciplinama; Genetska i fenotipska varijabilnost u populacijama životinja; Organizacija genetske varijabilnosti, (random sparivanje, i genetska struktura populacije); Izvori i promjene varijabilnosti u populacijama (mutacije, migracije, selekcija); Prosjeci, genetički i genotipski parametri; Procesi u populaciji i subpopulacije; Molekularna i populacijska genetika (neutralna teorija).
Vježbe se održavaju u praktikumu Laboratorija za kantitativnu analizu; individualan pristup studentu, samostalno rješavanje teorijskih i praktičnih zadataka.Polaganje ispita provodi se parcijalnim testovima i završnim usmenim ispitom.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R3**

Sati nastave: 60
Predavanja: 40
Vježbe u praktikumu: 12
Seminar: 8

Izvođač predavanja

- Prof. dr. sc. dr. h. c. Ino Čurik
- prof. dr. sc. Vlatka Čubrić Čurik
- izv. prof. dr. sc. Vladimir Brajković

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Maja Ferenčaković
- dr. sc. Ivana Držaić
- izv. prof. dr. sc. Vladimir Brajković
- dr. sc. Mario Shihabi

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%
Dobar (3): 71%-80%
Vrlo dobar (4): 81%-90%
Izvrstan (5): >=91%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovitost u nastavi 80%

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Vrsta kolegija

- Diplomski studij / Genetika i oplemenjivanje životinja (Obvezni kolegij, 3. semestar, 2. godina)
- Diplomski studij / Ribarstvo i lovstvo (Izborni kolegij, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Sadržaj modula osposobljava studente da teorijske spoznaje genetske strukture i genetske parametre primijene u postavljanju uzgojnih ciljeva, uzgojnih programa, te u uzgoju i selekciji životinja.

Oblici nastave

- Predavanja
  audiovizualna metoda
- Vježbe u praktikumu
  izvode se u praktikumu Laboratorija za kvantitativnu analizu uz individualni pristup studentu i samostalno rješavanje teorijskih i praktičnih zadataka.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
prepoznati i ocijeniti važnost teorijskih spoznaja fenotipske i genetske varijabilnosti populacija životinja u uzgoju i selekciji,	
specificirati genetske parametre u postavljanju uzgojnih ciljeva i selekcijskih programa životinja.	
objasniti i primijeniti značaj selekcije životinja u efikasnoj industrijskoj proizvodnji mesa i mlijeka.	

Polaganje ispita

Sastoji se iz tri djela: a) pismeni test sa zadacima, b) računski test na računalu i c) usmeni ispit

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Tjedni plan nastave

1. Razvoj i odnos populacijske genetike s biološkim i društvenim disciplinama. (P)
2. Genetska i fenotipska varijabilnost u populacijama. (P)
3. Organizacija genetske varijabilnosti (random sparivanje, i genetska astruktura populacije. (P)
4. Primjena teorijskih spoznaja problemi analiza genetske strukture populacije. (V)
5. Izvori i promjene varijabilnosti u populacijama (mutacije, migracije, selekcija). (P)
6. Praktična primjena promjene frekvencija gena i genotipova u populaciji .(V)
7. Prosjeci, genetički i genotipski parametri u populaciji. (P)
8. Izračunavanje i primjena genetičkih i genotipskih parametara populacije. (V)
9. Procesi u velikoj populaciji i subpopulacije. (P)
10. Izračunavanje i značaj Ne , Fx (V)
11. Populacijska genetika u oplemenjivanju životinja. (P)
12. Molekularna i populacijska genetika. (P)
13. Neutralna teorija (P) (V)
14. Praktična primjena metoda populacijske genetike na stvarnim populacijama V)
15. Čimbenici kod postavljanja uzgojnih ciljeva za različita svojstva populacija, različitih vrsta životinja. (P)

Obvezna literatura

1. Predavanja (oko 500 slide-ova) prof.dr.sc. Ine Čurika
2. 10 preglednih radova po izboru prof.dr.sc. Ine Čurika

Preporučena literatura

1. Hedrick, P.W. (2000). Genetics of population Ed. Jones Barlett., Missiauge, CAN.
2. Falconer, D.S., Mackey, Trudy F.C. (1996).Introduction to quantitative genetics. Harlow: Longman.
3. Hartl, D.L., Clark, A.G. (1997). Principles of population genetics. Sunderland: Sinauer, Inc. Publish.

Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

- „Principles of Animal Genetics“ (ANSC2210), CornellUniversity, USA
- Studij „Population genetics“ UC Davis University California Moduli
- Modul: „Molecular Phylogenetic Analysis“ (EVE 210)
- Modul: „Principles of Populati of Biology“ (PGB, 200A)
- Modul: „Principles of Population Biology“ (PGB,200B, (W))
- Modul: „ Principles of Population“ (PGB200C, (Sp))

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr