

Biotehnički fakultet / Animalna proizvodnja (2017) / Oplemenjivanje domaćih životinja

Uslovljenost drugim predmetima	Statistika, Genetika
Ciljevi izučavanja predmeta	sticanje znanja i razumijevanje principa oplemenjivanja i genetike osnove (Mendelovo nasljeđivanje, kvantitativna i genetika populacije) koji se koriste u i metodima u unapređivanju genetskog potencijala domaćih životinja (genetička ocjena, metodi selekcije i ukrštanja i primjena biotehnologije u oplemenjivanju).
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Milan Marković mr Miljan Veljić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci, konsultacije i ostali nastavni sadržaji
I nedjelja, pred.	Uvod u oplemenjivanje domaćih životinja (značaj, istorijat, osnovni pojmovi)
I nedjelja, vježbe	Ponavljjanje osnovnih pojmova iz Genetike
II nedjelja, pred.	Genetska baza oplemenjivanja domaćih životinja (Mendelovi principi nasljeđivanja, geni i populacija, jednostavno i poligeno nasljeđivanje)
II nedjelja, vježbe	Odabrana poglavlja iz Genetike
III nedjelja, pred.	Interakcija genotipa i spoljne sredine; Genetski model za kvantitativne osobine
III nedjelja, vježbe	Kvantitativno nasljeđivanje
IV nedjelja, pred.	Varijabilnost i izvori genetske varijabilnosti, statističke metode za njenu ocjenu
IV nedjelja, vježbe	Analiza varijanse
V nedjelja, pred.	Genetički parametri (heritabilnost, ponovljivost, fenotipske, genetičke i korelacije okoline)
V nedjelja, vježbe	Genetički parametri (izračunavanje heritabilnosti, ponovljivosti, genetičkih korelacija)
VI nedjelja, pred.	Srodstvo i uzgoj u srodstvu (inbriding, učinci uzgoja u srodstvu, mjerenje koeficijenta uzgoja u srodstvu i koeficijenta srodstva)
VI nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM
VII nedjelja, pred.	Pravci oplemenjivanja životinja (selekcija, ukrštanje, osnovni principi i efekat selekcije)
VII nedjelja, vježbe	Izračunavanje koeficijenta inbridinga i srodstva
VIII nedjelja, pred.	Oplemenjivanje životinja ukrštanjem (heterozis i njegovo iskorišćavanje, važniji metodi ukrštanja)
VIII nedjelja, vježbe	Sistemi ukrštanja i heterozis
IX nedjelja, pred.	Struktura rase i genetski napredak (pojam rase, tradicionalna piramida, zatvoreni i otvoreni nukleusi, raspored genetskog napretka)
IX nedjelja, vježbe	Očekivani genetski napredak primjenom selekcije na jednu soobinu
X nedjelja, pred.	Metode selekcije (individualna, familijaska, unutar familija, sib selekcija, po porijeklu, po potomstvu, indirektna, selekcija na više osobina)
X nedjelja, vježbe	Selekcijski indeks
XI nedjelja, pred.	Ocjena oplemenjivačke vrijednosti i primjena mješovitih modela u oplemenjivanju životinja (uključujući BLUP model oca i Animal model)
XI nedjelja, vježbe	Ocjena oplemenjivačke vrijednosti dom. životinja
XII nedjelja, pred.	Primjena biotehnologije u oplemenjivanju (hromozomski inženjering, reproduktivne tehnologije, molekularne tehnologije, genomska selekcija)
XII nedjelja, vježbe	Korekcija proizvodnih rezultata
XIII nedjelja, pred.	Programi oplemenjivanja po vrstama domaćih životinja
XIII nedjelja, vježbe	Kolokvijum II
XIV nedjelja, pred.	Kraj ili početak - praktične preporuke u oplemenjivanju životinja
XIV nedjelja, vježbe	Praktični primjeri oplemenjivanja po vrstama domaćih životinja
XV nedjelja, pred.	Završni ispit
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe i da rade oba kolokvijuma

Konsultacije	četvrtak : 12-14 h.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 4+2 (6) 7 kredita x 40/30 = 9 sati struktura: 4 časa predavanja 2 časa vježbi 3 sata individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije U semestru 60+30 (90) Nastava i završni ispit: 9h x 16 = 144 sati; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 9 sati = 18 sat; Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30 = 210 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sata. Struktura opterećenja: 144 sati (nastava) + 18 sati (priprema) + 42 sata (dopunski rad)
Literatura	1. Vidović, V.: Principi i metodi oplemenjivanja životinja, Poljoprivredni fakultet Novi sad, 2009; 2. Lasley, J.: Genetika poboljšanja stoke, Znanje, Zagreb, 1971. 3. Bourdon, M. R.: Understanding Animal Breeding, Second Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2000; i prevod odabranih poglavlja (M. Marković). 4. Latinović, D.: Populaciona genetika i oplemenjivanje domaćih životinja, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 1996. 5. Đedović, R.: Genetika domaćih i gajenih životinja, Praktikum, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2011
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Redovnost na predavanjima (0 - 3 poena) i vježbama (0 - 2 poena), ukupno 0 - 5 poena - Domaći zadaci (0 - 5 poena) - I kolokvijum: (0 - 20 poena) - II kolokvijum: (0 - 20 poena) - Završni ispit: (0 - 50 poena) Prolazna ocjena dobija se kada se
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Objasniti koncept nasljeđivanja osobina domaćih životinja, praveći jasnu razliku između onih koje se jednostavno nasljeđuju (kvalitativne) i onih koje se poligeno nasljeđuju (kvantitativne). • Objasniti izvore genetičke varijabilnosti i formulisati model za kvantitativne osobine. • Objasniti i primijeniti u izračunavanjima genetičke parametre: heritabilnost, ponovljivost i genetičke korelacije. • Objasniti principe selekcije, efekat ili učinak selekcije, selekcijski diferencijal i intenzitet, generacijski interval. • Objasniti koncept iskorišćavanja neaditivne komponente genotipske vrijednosti i sve aspekte heterozisa i komplementarnosti pri različitim šemama ukrštanja domaćih životinja. • Objasniti oplemenjivačku vrijednost i najvažnije metode za njenu ocjenu. • Objasniti elemente odgajivačkog programa, strukturu rase, odgajivačke ciljeve.