

**Biotehnički fakultet / Animalna proizvodnja / OPLEMENJIVANJE DOMAČIH ŽIVOTINJA**

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja i razumijevanje principa oplemenjivanja i genetike osnove (Mendelovo nasljedivanje, kvantitativna i genetika populacije) koji se koriste u i metodima u unapredavanju genetskog potencijala domaćih životinja (genetička ocjena, metodi selekcije i ukrštanja i primjena biotehnologije u oplemenjivanju).
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Nastavnik: prof. dr Milan Marković Saradnik: 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	Ponavljanje osnovnih pojmoveva iz Genetike
II nedjelja, pred.	Genetska baza oplemenjivanja domaćih životinja (Mendelovi principi nasljedivanja, geni i populacija, jednostavno i poligeno nasljedivanje)
II nedjelja, vježbe	Odabrana poglavlja iz Genetike
III nedjelja, pred.	Interakcija genotipa i spoljne sredine; Genetski model za kvantitativne osobine
III nedjelja, vježbe	Kvantitativno nasljedivanje
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, mjerjenje 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, familijска, unutar familija, sib selekcija, po porijeklu, po potomstvu, indirektna, selekcija na više osobina)
X nedjelja, vježbe	Seleksijski 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 obe kolokvijuma

Konsultacije	četvrtak : 12-14 h.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 3+2 6 kredita x 40/30 = 8 sati struktura; 3 sata predavanja 2 sat vježbi 3 sata individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminar skog rada) uključujući i konsultacije) U semestru 45+30 (75) Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 8 sati = 16 sati ; Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati (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 odabralih 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) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi 50 poena. Ocjena - broj poena: A ( $\geq$ 90 do 100 poena); B ( $\geq$ 80 do < 90); C ( $\geq$ 70 do < 80); D ( $\geq$ 60 do < 70); E ( $\geq$ 50 do < 60); F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objasniti koncept nasljeđivanja osobina domaćih životinja, praveći jasnu razliku između onih koje se jednostavno nasljeđuju (kvalitativne) i onih koje se poligeno nasljeđuju (kvantitativne).</li> <li>• Objasniti izvore genetičke varijabilnosti i formulirati model za kvantitativne osobine.</li> <li>• Objasniti i primijeniti u izračunavanjima genetičke parametre: heritabilnost, ponovljivost i genetičke korelacije.</li> <li>• Objasniti princip selekcije, efekat ili učinak selekcije, selekcijski diferencijal i intenzitet, generacijski interval.</li> <li>• Objasniti koncept iskorišćavanja neaditivne komponente genotipske vrijednosti i sve aspekte heterozisa i komplementarnosti pri različitim šemama ukrštanja domaćih životinja.</li> <li>• Objasniti oplemenjivačku vrijednost i najvažnije metode za njenu ocjenu.</li> <li>• Objasniti elemente odgajivačkog programa, strukturu rase, odgajivačke ciljeve.</li> </ul>