

Biotehnički fakultet / Stočarstvo / ODGAJIVANJE I SELEKCIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA

Naziv predmeta:	ODGAJIVANJE I SELEKCIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
8104	Izborni	1	9	4+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Stočarstvo			
Uslovljenost drugim predmetima	Statistika, Genetika			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja i razumijevanje principa genetike koji se koriste u oplemenjivanju životinja (Mendelovo nasljeđivanje, kvantitativna i genetika populacije), zatim metoda unapređivanja genetičkog potencijala domaćih životinja (genetička ocjena, metodi selekcije i ukrštanja i primjena biotehnologije u oplemenjivanju).			
Ishodi učenja	Nakon uspješno savladanog gradiva, studenti će moći da objasne: • koncept nasljeđivanja osobina domaćih životinja, praveći jasnu razliku između osobina koje se jednostavno nasljeđuju (kvalitativne) i onih koje se poligeno nasljeđuju (kvantitativne). • izvore genetičke varijabilnosti i da formulišu model za kvantitativne osobine. • i izračunaju genetičke parametre: heritabilnost, ponovljivost i genetičke korelacije. • principe selekcije, efekat ili učinak selekcije, selekcijski diferencijal i intenzitet, generacijski interval. • koncept iskorišćavanja neaditivne komponente genotipske vrijednosti i sve aspekte heterozisa i komplementarnosti rasa pri različitim šemama ukrštanja domaćih životinja. • oplemenjivačku vrijednost (OV) i najvažnije metode za njenu ocjenu, zatim dodatne mogućnosti koje tradicionalnom pristupu genetičke ocjene pružaju metode biotehnologije. • najvažnije elemente odgajivačko-selekcijskog programa, strukturu rase, odgajivačke ciljeve.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Milan Marković dr Miljan Veljić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci, konsultacije i ostali nastavni sadržaji.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u oplemenjivanje domaćih životinja (značaj, istorijat, osnovni pojmovi)			
I nedjelja, vježbe	Ponavljanje osnovnih pojmova iz Genetike			
II nedjelja, pred.	Genetička 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; Genetički model za kvantitativne osobine			
III nedjelja, vježbe	Kvantitativno nasljeđivanje			
IV nedjelja, pred.	Izvori genetičke varijabilnosti, statističke metode za ocjenu varijabilnosti			
IV nedjelja, vježbe	Analiza varijanse			
V nedjelja, pred.	Genetički parametri (heritabilnost, ponovljivost i genetičke korelacije)			
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 genetički napredak (pojam rase, tradicionalna piramida, zatvoreni i otvoreni nukleusi, raspored genetičkog napretka)			
IX nedjelja, vježbe	Očekivani genetički 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 (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	Ovjera semestra i upis ocjena					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 3/4+2 (6) 6 kredita x 40/30 = 9 sati struktura: 3 časa predavanja 2 časa vježbi 3 sata individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije					
Nedjeljno			U toku semestra			
9 kredita x 40/30=12 sati i 0 minuta 4 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 6 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 12 sati i 0 minuta x 16 =192 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 12 sati i 0 minuta x 2 =24 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 9 x 30=270 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 54 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 192 sati i 0 minuta (nastava), 24 sati i 0 minuta (priprema), 54 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Dopunska nastava i popravni ispitni rok			
Konsultacije						
Literatura			1. Vidović, V.: Principi i metodi oplemenjivanja životinja, Poljoprivredni fakultet Novi Sad, 2009; 2. Bourdon, M. R.: Understanding Animal Breeding, Second Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2000; i prevod odabranih poglavlja (M. Marković). 3. Vidović, V.: Teorija oplemenjivanja životinja, Poljoprivredni fakultet Novi Sad, 2011; 4. Kor Oldenbroek and Liesbeth van der Waaij, 2015. Textbook Animal Breeding and Genetics for BSc students. Centre for Genetic Resources The Netherlands and Animal Breeding and Genomics Centre , 2015. Groen Kennisnet: https://wiki.groenkennisnet.nl/display/TAB/5 . 5. Đedović, R.: Genetika domaćih i gajenih životinja, Praktikum, Poljopriv. 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 dobija se kada se kumulativno sakupi najmanje 50 poena (≥50.00).			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena