

Biotehnički fakultet / Animalna proizvodnja / OPLEMENJIVANJE DOMAĆIH ŽIVOTINJA

Naziv predmeta:	OPLEMENJIVANJE DOMAĆIH ŽIVOTINJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
4008	Obavezan	4	7	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Animalna proizvodnja			
Uslovljenost drugim predmetima				
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).			
Ishodi učenja	• 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.			
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			
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	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					
Opterećenje studenta	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 seminarskog 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)					
Nedjeljno			U toku semestra			
7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 4 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 minuta x 16 =149 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 9 sati i 20 minuta x 2 =18 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30=210 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) 42 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava), 18 sati i 40 minuta (priprema), 42 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe i da rade oba kolokvijuma			
Konsultacije			četvrtak : 12-14 h.			
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) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi 50 poena. Ocjena - broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50			
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