

**Biotehnički fakultet / AGROBIZNIS I RURALNI RAZVOJ / BIOTEHNOLOGIJA U STOČARSTVU**

<b>Naziv predmeta:</b>	BIOTEHNOLOGIJA U STOČARSTVU			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
12375	Izborni	3	6	3+2+0
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	AGROBIZNIS I RURALNI RAZVOJ			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	nema			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	upoznavanje i sticanje znanja iz oblasti molekularne genetike i biotehnologije u stočarstvu, metoda i tehnika biotehnologije kao i njihove primjene u oplemenjivanju i gajenju domaćih životinja.			
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći: • Objasniti strukturu i funkciju jedarnog i vanjedarnog nasljednog materijala – genomiku, • Razumije osnovne principe rekombinantne DNK, odnosno genetičkog inžinjeringu. • Prepoznati ulogu metoda molekularne genetike u karakterizaciji i detekciji autohtonih populacija. • Razumije i primijeni različite metode DNA ekstrakcije iz biološkog materijala (krv, dlaka i sl) • Objasniti značaj molekularnih markera i opisati osnovne laboratorijske tehnike za njihovo detektovanje. • Biti upoznat sa principima primjene molekularne biotehnologije i molekularnih markera u savremenom stočarstvu (selekcija idr).			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	prof. dr Božidarka Marković mr Milena Đokić			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, vježbe teoretske i praktične, konsultacije i ostali nastvani sadržaji.			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u biotehnologiju, Biotehnologija reprodukcije			
I nedjelja, vježbe	Tehnika MOET, VO, ET			
II nedjelja, pred.	Genom životinja i njegova struktura			
II nedjelja, vježbe	Primarna i sekundarna struktura DNK			
III nedjelja, pred.	Struktura i organizacija gena i proteina			
III nedjelja, vježbe	Exoni, introni, građa hromatina			
IV nedjelja, pred.	Replikacija, transkripcija i translacija DNK			
IV nedjelja, vježbe	Enzimi replikacije i transkripcije			
V nedjelja, pred.	Regulacija ekspresije gena			
V nedjelja, vježbe	Analiza glavnih faza regulacije expresije			
VI nedjelja, pred.	Mitohondrijski genom, mtDNK			
VI nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa osnovnim pravilima rada u gentičkoj laboratoriji			
VII nedjelja, pred.	Kolkvijum I			
VII nedjelja, vježbe	Reagensi koji se koriste u molekularnoj laboratoriji i osnovni instrumenti			
VIII nedjelja, pred.	Tehnologija rekombinantne DNK			
VIII nedjelja, vježbe	Laboratorijski rad			
IX nedjelja, pred.	Kloniranje životinja, nivoi kloniranja			
IX nedjelja, vježbe	Izolacija genomske DNK			
X nedjelja, pred.	Transgene životinje i transgeneza			
X nedjelja, vježbe	Laboratorijski rad			
XI nedjelja, pred.	Molekularni markeri			
XI nedjelja, vježbe	Rad sa DNK, vizuelizacija - gel, spektrofotometar			
XII nedjelja, pred.	Metode molekularne genetike			
XII nedjelja, vježbe	Amplifikacija DNK, primjena metoda - PCR RFLP i druge			
XIII nedjelja, pred.	Primjena genetskih markera u stočarstvu			

XIII nedjelja, vježbe	Polimorfizam proteina mlijeka i gena					
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XIV nedjelja, vježbe	Genotipizacija kappa kazeina i beta LGB					
XV nedjelja, pred.	Primjena biotehnologije u proizvodnji hrane i uopšte					
XV nedjelja, vježbe	Bioinformatika					
<b>Opterećenje studenta</b>						
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta</b> 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi <b>3 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	<p>Nastava i završni ispit:  <b>8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta</b>          Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):  <b>8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta</b>          Ukupno opterećenje za predmet:  <b>6 x 30=180 sati</b>          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)  <b>36 sati i 0 minuta</b>          Struktura opterećenja: <b>128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b></p>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe i rade oba kolokvijuma					
<b>Konsultacije</b>	ponedeljak : 8-9h.					
<b>Literatura</b>	1. Molekulska genetika, Vidović i Stupar (2010), ISBN 978-86-7520-191-5 2. Zapisi predavanja Biotehnologije u stočarstvu - prof. Dr Božidarka Marković – Biotehnički fakultet; 3. Biotechnology in Animal Husbandry. Eds: R. Renaveille, A. Burney. Kluwer Academic Publications, Amsterdam 2001. (ISBN 0792368517); 4. Osnovi molekularne bilogije, Vera Matić, Biološki fakultet Beograd 5. John G. Vandenberg, Alwynelle S. Ahl, John M. Coffin (2002): Animal biotechnology. B. Marković: autorizovana pisana predavanja, Biotehnički fakultet 2016					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	- Redovnost predavanjima i vježbama (0 - 6 poena) - I kolokvijum : ( 0 - 22 poena), polaze se pismeno - II kolokvijum : ( 0 - 22 poena), polaze se pismeno - Završni ispit : ( 0 - 50 poena), polaze se usmeno Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poen. Student koji ostvari najmanje po 60% poena na oba kolokvijuma može biti oslobođen polaganja završnog ispita, osim ako želi veću ocjenu 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					
<b>Posebne naznake za predmet</b>						
<b>Napomena</b>						
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	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