

Студијски програм : ВЕТЕРИНАРСКА МЕДИЦИНА (интегрисане студије)			
Назив предмета: ВЕТЕРИНАРСКА ГЕНЕТИКА - Veterinary genetics			
Наставник: Др Снежана Ј. Тривуновић, редовни професор; др Љуба Штрбац, доцент			
Сарадници: М.Sc. Момчило Шаран, асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти стекну: 1) знања о основним принципима и законитостима наслеђивања квантитативних, квалитативних и праг својстава животиња, на молекуларном, цитогенетичком и популационом нивоу; 2) вештине примене основних молекуларно-генетичких метода; 3) способности да самостално решавају проблеме везане за наслеђивање особина и аномалија животиња и доносе одговарајуће закључке.			
Исход предмета			
Након што студент положи испит из овог предмета очекују се следећи исходи: 1) студент ће моћи да укратко опише законитости наслеђивања особина и да дефинише узроке настајања аномалија код домаћих животиња, 2) студент ће моћи да разликује принципе наслеђивања квантитативних и квалитативних особина, 3) студент ће знати да на основу података о генетичкој конституцији родитеља предвиди генотип и фенотип потомака, израчуна коефицијент сродства и инбриднига 4) студент ће моћи да утврди и анализира генотип животиње помоћу молекуларно-генетичких аналитичких метода, 5) студент ће моћи да објасни везу између промене структуре ДНК и броја и структуре хромозома, са једне стране, и насталих промена везаних за фенотип и виталност, са друге стране, 6) студент ће моћи да на основу података о генетичкој конституцији изабере животиње које треба задржати, а које треба искључити из даљег приплода.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Грађа ћелије и хромозома. Ћелијски циклус. Структура и функција гена. Менделове законитости наслеђивања. Одступање од менделових односа наслеђивања. Мултипли алели и интеракција гена. Везани гени и crossing-over. Детерминација пола и полно везана својства. Генске мутације. Структурне и нумеричке аберације хромозома. Наслеђивање квантитативних својстава. Генетика популације. Генетички ижењеринг. Еволуциона генетика. Наслеђивање аномалија, болести, и резистентности на болести. Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад			
Грађа ћелије и хромозома. Структура и функција генетичког материјала. Менделове законитости наслеђивања. Деоба ћелије. Стварање и одређивање гамета. Одступање од менделових односа наслеђивања. Мултипли алели и интеракција гена. Везани гени и crossing-over. Детерминација пола и полно везана својства. Структурне и нумеричке аберације хромозома. Вероватноћа и χ^2 тест. Генетика популације.			
Литература			
1. Ђелић Н., Станимировић З. (2004): Принципи генетике. Ветеринарски факултет, Београд			
2. Ђедовић Радица (2011): Генетика домаћих и гајених животиња. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.			
3. Краљевић-Балалић Марија, Петровић С., Вапа Љиљана (1991): Генетика, теоријске основе са задацима. Пољопривредни и Природноматематички факултет, Нови Сад.			
4. Tamarin, R. H. (2002): Principles of Genetics. McGraw-Hill Higher Education			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1
Методе извођења наставе			
Теоријски део наставе се изводи уз примену презентација које су припремљене тако да студенти имају визуелни приказ наставних јединица. На крају предавања студенти као увод у наредну наставну јединицу презентују семинарски рад. Практична настава се састоји из решавања задатака везаних за наслеђивање особина и аномалија и лабораторијских генетичких анализа којима се утврђује генотип животиње.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	1-6	писмени испит	12-20
активност у току вежби	1-4	усмени испт	16-30
колоквијум-и	16-30		
семинарски рад	5-10		