

Студијски програм : Анимална производња			
Назив предмета: ОСНОВЕ МОЛЕКУЛАРНЕ ГЕНЕТИКЕ ЖИВОТИЊА – BASICS OF ANIMAL MOLECULAR GENETICS			
Наставник: др Снежана Тривуновић, ред. проф.; др Љуба Штрбац, ван.проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Предмет представља надоградњу основних знања о принципима наслеђивања код животиња са циљем да се студенти ближе упознају са молекуларном основом организације, преношења и експресије генетичке информације, као и са новим научним дисциплинама у овој области, као што су геномика и биоинформатика.			
Исход предмета			
Када заврше овај курс студенти би требало да буду способни да објасне механизме и опишу значај рекомбинација молекула ДНК у процесима одговорним за експресију гена, као и да стечена знања примене у проблематици везаној за примену молекуларних биотехнологија у спровођењу одгајивачких програма у сточарству.			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
Увод у молекуларну генетику, геномику и биоинформатику, Нуклеинске киселине, Централна догма молекуларне генетике, Експресија гена и регулација генске експресије, Екстрануклеарни генетички материјал, Молекуларни маркери, Молекуларне технологије у анализи генома, Примена молекуларне генетике у сточарству.			
Практична настава:а) Лабораторијске и кабинетске вежбе:			
Методe изолације ДНК из различитих ткива, Одређивање квалитета и квантитета изоловане ДНК, Дизајнирање прајмера, Ланчана реакција полимеразе, Детекција мутација користећи рестрикционе ензиме, Детекција продуката амплификације на агарозном гелу, Претраживање база података и коришћење интернет алата, Коришћење софтвера за обраду ДНК секвенци и конструкцију филогенетских стабала, Одређивање родитељства.			
Литература			
1. Обрехт Д., Ђан М., Танурџић М. Молекуларна генетика. Ауторизована скрипта, 2014. 2. Видовић В., Ступар М. Молекулска генетика. Атеље, Сремска Каменица, Србија. 2010. 3. Stachan T, Read AP. Human Molecular Genetics 4 Garland Publishing, UK, 2011.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методe извођења наставе			
Теоријски део наставе се изводи кроз предвања уз примену презентација које су припремљене тако да студенти имају визуелни приказ наставних јединица. Практична настава се одвија кроз вежбе у учионици и лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испт	
тестови	30		
семинар-и	20		