

Студијски програм : MAC Молекуларна и функционална биологија			
Назив предмета: Виши курс популационе генетике			
Наставник/наставници: Михајла Ђан, Миломир Стефановић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студената са популационо-генетичким приступима квантификовања генетичког диверзитета и његовом применом у популационој биологији, конзервационој биологији, оплемењивању организама, таксономским, филогенетским и филогеографским студијама.			
Исход предмета			
Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да:			
- разликује нивое генетичке структуре природних популација			
- разуме методе квантификовања генетичког диверзитета			
- идентификује механизме који утичу на промене генофонда природних популација			
- дизајнира популационо-генетички експеримент			
- објасни методологију примене резултата популационе генетике у молекуларној таксономији, филогенетици, филогеографији и конзервационој генетици			
- са разумевањем користи интернет изворе и стручну литературу из области популационе генетике			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Методе детекције генетичке варијабилности у природним популацијама. Методе квантификовања генетичке варијабилности у природним популацијама. Временска и просторна динамика генофонда природних популација. Ефективна величина популације. Генетички мониторинг природних популација. Метапопулационе анализе. Квантитативна генетика. Популационо-генетичка анализа у молекуларној таксономији. Популационо-генетичка анализа у филогенетици и филогеографији. Принципи конзервационе генетике. Оплемењивање организама.			
Практична настава			
Израчунавања параметара генетичког диверзитета. Одређивање генетичке структуре природних популација. Тестирање учесталости дистрибуције алела. Тестирање генетичке равнотеже у популацији. Анализа варијансе. Хијерархијска анализа варијансе. Израчунавање параметара генетичке диференцијације. Конструкција филогенетских стабала. Одређивање јединица конзервационог менаџмента. Херитабилност. Корелација и регресија. Поступци оплемењивања организама.			
Литература			
Анђелковић М., Стаменковић-Радак М. Гени у популацијама. Алта Нова, Београд, 2013.			
Gillespie JH. Population Genetics A Concise Guide. The John Hopkins University Press, USA, 2004.			
Hartl DL. A Primer of Population Genetics. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, 1988.			
Frankham R., Ballou JO, Briscoe DA. Introduction to Conservation Genetics. Cambridge University Press, 2002.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 1+2+5
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе, консултације, групни рад – семинар.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испт	60
колоквијум-и	40		
семинари			