

<b>Студијски програм :</b> Мастер професор биологије			
<b>Назив предмета:</b> ГЕНЕТИКА ПОПУЛАЦИЈЕ			
<b>Наставник:</b> др Михајла Ђан, др Невена Величковић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је разумевање и усвајање процеса и механизма преноса, структуре и експресије генетичких информација на нивоу популација.			
<b>Исход предмета</b> Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: - са разумевањем користи основне генетичке појмове у популационој генетици - одреди основне параметре генетичке варијабилности популација - одреди структуру популација - правилно примењује Харди-Вајнбергов закон у популацији и уочава могуће последице дејства мутација, миграција, генетичког дрифта и селекције по генетичку равнотежу			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Откривање и мерење генетичке варијабилности популација. Примена протеинских и молекуларних маркера у одређивању генетичке структуре природних популација: хетерозиготност, полиморфност, генетичка блискост и удаљеност. Полиморфност рестрикционих фрагмената, PCR засновани маркери, анализе генских секвенци у популацијама. Употреба компјутерских програма у анализама популација, Значај података о генетичком диверзитету у форензици. Генетичке разлике међу врстама. Нивои генетичког диверзитета. Примена метода популационе генетике у молекуларној форензици. <i>Практична настава</i> Израчунавања основних параметара генетичке варијабилности: фреквенције алела, фреквенције генотипова, хетерозиготност, полиморфност, ефективна величина популације, генетичка блискост и удаљеност. Формирање дендрограма. Анализа RFLP профила у популационој генетици. Примена SSR маркера у популационој генетици. Употреба статистичких пакета у популационој генетици: REAP, ARLEQUIN, GENELAND, STRUCTURE, TESS, MEGA, BioEdit, MrBayes, SAMOVA.			
<b>Литература</b> Анђелковић М., Стаменковић-Радак М. Гени у популацијама. Алта Нова, Београд, 2013. Боројевић К. Гени и популација, ПМФ, Нови Сад, 1991. Вапа Љ, Обрехт Д. Генетика кроз примере и задатке. Ауторизована скрипта, ПМФ, Нови Сад, 2005. Frankham R., Ballou JO, Briscoe DA. Introduction to Conservation Genetics. Cambridge University Press, 2002. Hartl DL. A Primer of Population Genetics. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, 1988..			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, Вежбе – решавање генетичких проблема и задатака и Консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	60
тестови у току семестра (3)	30		