

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Молекуларна генетика II		
Наставник или наставници: проф. др Миодраг Димитријевић, проф. др Софија Петровић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов:		
Циљ предмета Циљ предмета је да упозна докторанта са резултатима молекуларне генетике и принципима и методима генетичког инжењеринга.		
Исход предмета Докторант који успешно заврши курс молекуларне генетике II је оспособљен за даљу надградњу кроз научно усавршавање у правцу манипулације генским материјалом на нивоу молекула, као и за научностручни рад на пољу молекуларне генетике.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1.) Уводно предавање (наследност, ћелија, ензими, гени, развој, принципи лабораторијског рада); 2.) Основи технике генске манипулације; 3.) Исецање и спајање ДНК молекула; 4.) Химерни гени и вектори гена 5.) Стратегија клонирања гена и генске библиотеке; 6.) Клонирање егзогене ДНК у биљним ћелијама; 7.) <i>Agrobacterium</i> и генетички инжењеринг биљака 8.) Примена технологије рекомбинантне ДНК; 9.) Позивна предавања <i>Практична настава</i> Основи лабораторијског рада и основни методи испитивања генома на молекуларном нивоу у Лабораторији за генетичко испитивање биљака		
Препоручена литература 1 "Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P., 2002: Molecular Biology of the Cell. Garland Science, Taylor & Francis Group" 2 "Primrose, S.B. and Twyman, R.M., 2006: Principles of Gene Manipulation and Genomics 7th ed. Blackwell Publishing 3. Klug, S.W., Cummings, R.M., Spencer, A., Charlotte, Paladino, A.,M., 2012: Concepts of Genetics. Pub. Pearson Benjamin Cummings, California, USA." 3 "Димитријевић, Миодраг, Петровић, Софија 2004: Генетички модификовани организми – питања и дилеме Зелена мрежа Војводине, Нови Сад." 4 Мишић, Петар, 1999: Генетика. Изд. Партенон, Институт ПКБ Агроекономик, Београд 5 "Klug, S.W., Cummings, R.M., Spencer, A., Charlotte, Paladino, A.,M., 2012: Concepts of Genetics. Pub. Pearson Benjamin Cummings, California, USA" 6 Бошковић, З.Ј., и Исајев, В., 2007: Генетика, Мегатренд универзитет, Београд 7 "Момировић-Шурлан, Гордана, Ракоњац, Вера, Продановић, С., Живановић, Т., 2005: Генетика и оплемењивање биљака (практикум), Изд. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Београд" 8 "Константинов, Косана, Думановић, Ј., Маринковић, Д., Денић, М., Младеновић-Дринић, С., Јеловац, Д. 2004: Речник генетике и биотехнологије. Изд. Унија биолошких научних друштава Југославије, Београд"		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Студијски истраживачки рад: 5
Методе извођења наставе Настава се изводи уз употребу савремене технике (рачунар, видео-бим). Теоријски део наставе се изводи у факултетским предаваоницама. Сва предавања су рачунарски обрађена и презентована. Практични део наставе се одвија кабинетским радом у за то опремљеној климатизованој просторији, са индивидуалним седиштима за студента (40 места) која је опремљена са два рачунара, мрежно повезана са рачунарима на предмету, телевизором и видео опремом, видео-бимом, графоскопом и микроскопима.		
Оцена знања (максимални број поена 100) активност у току предавања 5 писмени испит 20 практична настава 5 усмени испит 30 колоквијуми 30 семинари 10		