

<b>Студијски програм:</b> Дипломирани биолог			
<b>Назив предмета:</b> Биотехнологија			
<b>Наставник:</b> Зорица Свирчев			
<b>Статус предмета:</b> обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је да се студенти оспособе да решавају актуелне проблеме човека из свакодневног живота, проналажењем решења која већ постоје у природи или се могу на основу познатих природних законитости извести у контролисаним условима, захваљујући метаболичким активностима прокариота и еукариота.			
<b>Исход предмета</b> Након завршетка курса Биотехнологије од студента се очекује да: - покаже спремност у решавању задатака и проблема који се односе на базичне елементе биотехнологије, - покаже разумевање структуре биотехнолошких процеса, - може да објасни познату и очекивану улогу и значај биотехнолошких производа, - препозна еколошки значај и етички и социјални ефекат биотехнологије, - зна јасно да разграничи циљеве биотехнологије у разним областима медицине, пољопривреде, индустрије и екологије, - може самостално да ради у биотехнолошкој лабораторији.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1. Увод у биотехнологију. 2. Фундаментална биотехнологија. 3. Апликативна биотехнологија. 4. Биореактори. 5. Процеси у биотехнологији. 6. Биотехнологија и прехранбена индустрија. 7. Биотехнологија у пољопривреди-прокариоти. 8. Биотехнологија у пољопривреди-еукариоти. 9. Биотехнологија у медицини - прокариоти. 10. Биотехнологија у медицини - еукариоти. 11. Биотехнологија у фармацији. 12. Биотехнологија у производњи енергије. 13. Биотехнологија и екологија. 14. и 15. Биоетика.  <i>Практична настава</i> 1. Презервација микроорганизама и формирање колекције култура. 2.-3. Здружено гајење микроорганизама и виших биљака - припрема хранљивих подлога и наклијавање. 4. Детекција и производња фитохормона. 5. Метаболички инжињеринг-производња биолошки активних супстанци микроорганизама. 6. Биосинтеза и биодеградације. 7. Манипулације микробним културама. 8. Културе ткива. 9. Replica-plating. 10. Антигенске анализе. 11. Биоинформатика. 12.-13. Посета локалној пивари. 14.-15. Посета локалној млекари.			
<b>Литература</b> Свирчев З. (2005): Микроалге и цијанобактерије у Биотехнологији. Природно-математички факултет. Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. Пејин Д. (2003): Индустријска микробиологија. Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. Ђукић Д., Јемцев В. (2003): Микробиолошка биотехнологија. Дерета, Београд.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 2+0+0	
<b>Методe извођења наставе</b> Настава ће бити реализована у виду предавања, вежби, теренског и семинарског рада, као и у оквиру посета индустријским биотехнолошким лабораторијама (пивари и млекари).			
<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	30
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијум-и	20	практични испит	
семинар-и	10		