

Студијски програм: Мастер биолог			
Назив предмета: Биотехнологија микроорганизама			
Наставник: Зорица Свирчев, Маја Караман			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета 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 лабораторији захваљујући метаболичким активностима микроорганизама.			
Исход предмета Након завршетка курса биотехнологија микроорганизама од студента се очекује да: покаже спремност у решавању задатака и проблема који се односе на елементе биотехнологије микроорганизама; покаже разумевање структуре биотехнолошких процеса код микроорганизама; препозна могућности биотехнолошке примене одређених група микроорганизама у разним областима медицине, пољопривреде, индустрије и екологије; може самостално да ради у биотехнолошкој лабораторији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Подела микроорганизама у односу на биотехнолошку примену. 2. Појам и својства производних микроорганизама. 3. Производња биомасе. 4. Биореактори. 5. Општа шема микробиолошких процеса. 6. Формирање колекције културе микроорганизама. 7. Значај колекције култура микроорганизама. 8. Примена генетског инжињеринга у биотехнологији микроорганизама. 9. Раст микроорганизама. Производња примарних и секундарних метаболита. 10. Микотоксини и човек 11. Заједничка деловања микотоксина (синергизам и механизми) и еколошки аспекти..12-13. Примењена алгологија. 14. Примењена микологија. 15. Примењена лихенологија. <i>Практична настава:</i> 1. Изолација аутохтоних сојева микроорганизама: микроалге и цијанобактерије. 2. Изолација аутохтоних сојева микроорганизама: гљиве. 3. Одржавање колекције култура микроалги, цијанобактерија. 4. Одржавање колекције култура гљива. 5. Скрининг изолата на специфична својства од значаја у биотехнологији: медицина. 6. Скрининг изолата на специфична својства од значаја у биотехнологији: фармација. 7. Скрининг изолата на специфична својства од значаја у биотехнологији: пољопривреда (биоконтрола). 8. Скрининг изолата на специфична својства од значаја у биотехнологији: заштита животне средине. 9. Скрининг изолата на специфична својства од значаја у биотехнологији: козметика. 10. Детекција афлатоксина у намирницама (афлатоксин тест). 11. Извори микотоксина и детекција карциногених микотоксина. 12.-13. Блок настава: Посета локалној млекарни. 14.-15. Блок настава: Посета локалној пивари.			
Литература Свирчев З. (2005): Микроалге и цијанобактерије у биотехнологији. РМФ. Универзитет у Новом Саду Пејин Д. (2003): Индустијска микробиологија. Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. Ђукић Д., Јемцев В. (2003): Микробиолошка биотехнологија. Дерета, Београд. Senadin Duraković i Lejla Duraković: Mikologija u biotehnologiji. Sveučilište u Zagrebu, 2003.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 1+0+4
Методe извођења наставе Настава ће бити реализована у виду предавања, вежби и семинарских радова.			
Оцена знања			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум-и	20		
семинар-и	15+15		