

Студијски програм : Мастер биолог модул Микробиологија				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије				
Назив предмета: Биотехнологија микроорганизама				
Шифра предмета: ДБ014				
Наставник: др Зорица Свирчев, др Драган Радновић				
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 предиспитних и испитних активности предмета биотехнологија микроорганизама од студента се очекује да: - разуме главне фазе микробиолошких биотехнолошких процеса, - да идентификује могућности биотехнолошке примене одређених група микроорганизама у разним областима као што су медицина, пољопривреда, индустрија и заштита животне средине - покаже спремност у решавању задатака и проблема који се односе на елементе биотехнологије микроорганизама,				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјски развој биотехнологије микроорганизама. Микроорганизми од биотехнолошког значаја. Подела микроорганизама у односу на биотехнолошку примену. Општа шема микробиолошких процеса. Изолација и колекционирање микроорганизама. Раст микроорганизама Синтеза примарних и секундарних метаболита. Примена генетског инжињеринга у биотехнологији микроорганизама. Tehnike gajenja mikroorganizama. Производња биомасе. Биореактори. Примена и могућности примене различитих и специфичних група микроорганизама у биотехнологији: примењена бактериологија, примењена алгологија, примењена микологија. <i>Практична настава</i> Изолација аутохтоних сојева микроорганизама. Одржавање колекције култура бактерија, микроалги, цијанобактерија и гљива. Скрининг изолата на специфична својства од значаја у биотехнологији: медицини, фармацији, пољопривреди, заштити животне средине итд. Посета локалној пивари и млекари у којима се студенти упознају са применом микроорганизама у производњи пива и млечних производа.				
Литература 1) Свирчев З. (2005): Микроалге и цијанобактерије у биотехнологији. Природно математички факултет. Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. 2) Пејин Д. (2003): Индустријска микробиологија. Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. 3) Ђукић Д., Јемцев В. (2003): Микробиолошка биотехнологија. Дерета, Београд. 4) Прентис С (1991): Биотехнологија- Нова индустријска револуција. Школска књига, Загреб.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 2	Вежбе: 1	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 5	Остали часови
Методе извођења наставе: Настава ће бити реализована у виду предавања и семинарског рада. Предавања се изводе коришћењем компјутерских презентација на видео пројектору, пројекцијом филмова и слајдова, као и на теренској настави. Вежбе се изводе практично у лабораторији и на теренској настави.				
Оцена знања				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	усмени испит	40	
практична настава	15			
колоквијум-и	30			
семинар-и	10			