

Студијски програм/студијски програми: БИОЛОГИЈА				
Врста и ниво студија: АКАДЕМСКЕ ДОКТОРСКЕ				
Назив предмета: ОПШТЕ И МОЛЕКУЛАРНЕ МЕТОДЕ У МИКРОБИОЛОГИЈИ (БДИ102)				
Наставник: Михајилов-Крстев Татјана				
Статус предмета: Изборни			Тип предмета: НС	
Број ЕСПБ: 7			Семестар: 1	
Услов: није предвиђен				
Циљ предмета				
<ul style="list-style-type: none"> - упознавање студената са принципима и поступцима рада у микробиолошкој лабораторији, - упознавање са микробиолошким, хемијским и молекуларним методама које се користе у изучавању микроорганизама, - оспособљавање студента за истраживања у примењеној микробиологији и развоју биотехнолошких процеса, - оспособљавање за презентацију проблема и сагледавање приступа за њихово решавање, - стицање искуства у писању семинарских и научних радова. 				
Исход предмета				
<ul style="list-style-type: none"> - Систематизација знања из области примењене микробиологије и биотехнологије. - Преглед главних праваца и најновијих резултата истраживања у циљу примене микроорганизама у биотехнологији и заштити животне средине. - Оспособљавање студента за планирање истраживања, одабир метода, обраду, тумачење и презентацију резултата. 				
Садржај предмета				
<p>Стерилизација и типови стерилизације. Методе изучавања морфологије и ултраструктуре микроорганизама. Раст микроорганизама у лабораторијским условима. Изолација микроорганизама из различитих средина. Култивисање и чување микроорганизама. Опште и молекуларне методе за идентификацију микроорганизама. Распрострањеност, број и активност микроорганизама у различитим екосистемима. Микробиолошка исправност прехранбених и фармацеутских производа. Молекуларне методе за испитивање екосистема. Експерименталне методе за изучавање метаболизма микроорганизама. Експерименталне методе у генетици микроорганизама. Секвенцирање генома микроорганизама. Методе изучавања бактериофага.</p>				
Литература				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Barnum, S.R. (2005), Biotechnology, An Introduction, 2nd Ed., Thomson Brooks/Cole, USA; 2. Madigan, M.T., Martinko, J.M., (2006) Brock Biology of Microorganisms, 11th Ed., Prentice Hall Int; 3. Miesfeld, R.L., (1999), Applied molecular genetics, Wiley-Liss, Inc; 4. Taylor, J. (1990), Microorganisms and Biotechnology, MacMillan Education LTD; 5. Walker, G. M. (1999) Yeast Physiology and Biotechnology, John Wily and Sons Ltd. 6. Richard Coico, Tim Kowalik, John Quarles, Brian Stevenson, Ron Taylor Current Protocols in Microbiology, by John Wiley & Sons, Inc, 2006 7. John F. T. Spencer, Alicia L. Ragout de Spencer. Environmental Microbiology: Methods and Protocols, Springer, 2004 8. Најновији научни радови и саопштења. 				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 4	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе				
Предавања, менторски рад, израда пројекта, семинари.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
експериментални рад	10	писмени испит	20	

семинарски	30	усмени испит	40
------------	----	--------------	----