

Студијски програм: Дипломирани биолог			
Назив предмета: Екологија микроорганизама			
Наставник: Драган Радновић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: да би студент могао да полаже испит треба да има положен испит из предмета Општа микробиологија или Основе микробиологије			
Циљ предмета Да се студенти упознају са улогом микроорганизама у процесима кружења материје и протока енергије у природи.			
Исход предмета Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: Разуме улогу и значај микроорганизама у процесима кружења материје и протока енергије у природи, објасни утицај различитих абиотичких фактора на раст микроорганизама, објасни односе у које микроорганизми ступају са другим микроорганизмима, биљкама и животињама и да разумеју њихову улогу у природи			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјски развој еколошке микробиологије. Дефиниција микронише и појам биогосфере кроз биогехемијске циклусе кружења угљеника, азота, сумпора, фосфора као и неких метала (Fe, Mn, Hg). Појам еколошке валенце и однос микроорганизама према абиотичким и биотичким еколошким факторима. Односи између популација микроорганизама, односи микроорганизама и биљака и животиња. Распоред и значај микроорганизама у атмосфери, хидросфери и педосфери. Микробиолошке заједнице. Декомпозиција природних материјала. Еколошки фактори у контроли раста микроорганизама и основи примене еколошких принципа у биотехнологији. <i>Практична настава</i> Узорковање за микробиолошка-еколошка испитивања и формирање колоне Виноградског. Одређивање бројности бактерија, алги и гљива у земљишту. Испитивање заступљености различитих физиолошких група микроорганизама у води и у земљишту. Одређивање бројности амонификатора, нитрификатора денитрификатора у узорку земљишта, Изолација разлагача целулоза из узорака биљног материјала. Одређивање фосфатазне активности у узорцима површинских вода. Одређивање концентрације хлорофила а у узорцима површинских вода. Утицај абиотичких еколошких фактора на раст микроорганизама изолованих из различитих средина. Изолација потенцијалних продуцената антибиотика из земљишта.			
Литература Гајин, С., Чомић, Љ., Караман, М., Симеуновић, Ј. (2007): Екологија микроорганизама, скрипта. Природно-математички факултет, Нови Сад. Чомић, Љ. (1999): Екологија микроорганизама. Природно математички факултет. Крагујевац. Atlas, R.M., Bartha, R. (1998): Microbial Ecology. Fundamental and applications. 4/th ed. Benjamin/Commings Publishing Company. Barton, L., Northup, D. (2011): Microbial ecology. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. ISBN 978-0-470-04817-7.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:2	Практична настава:3+0+0
Методе извођења наставе Предавања уз коришћење савремених видова презентације, уз дискусије са студентима и колоквијуме –провере знања након заокружених целина . Практична настава, самостални рад студената у микробиолошкој лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	2	писмени испит	40
практична настава	22	усмени испит	
колоквијум-и	36	
семинар-и			