

Студијски програм: ОАС Биологија			
Назив предмета: Екологија микроорганизама			
Наставник/наставници: Драган Радновић, Дајана Благојевић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: положени предмети Основе микробиологије односно Општа микробиологија			
Циљ предмета			
Да се студенти упознају са односима микроорганизама са абиотичким и биотичким факторима средине и њиховом улогом у процесима кружења материје и протока енергије у природи.			
Исход предмета			
Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: (1) Разуме улогу и значај микроорганизама у процесима кружења материје и протока енергије у природи и објасни утицај фактора средине на раст микроорганизама, (2) објасни односе микроорганизама са другим микроорганизмима, биљкама и животињама и човеком, (3) објасни њихову улогу у поступцима санације животне средине.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i> Историјски развој еколошке микробиологије. Предмет и методе проучавања екологије микроорганизама. Појам еколошке валенце и однос микроорганизама према абиотичким и биотичким еколошким факторима. Односи између популација микроорганизама и односи микроорганизама и биљака, животиња и човека. Микробијални екосистеми. Дистрибуција и значај микроорганизама у атмосфери, хидросфери и педосфери. Значај микроорганизама у биогеохемијским циклусима кружења угљеника, азота, сумпора, фосфора као и неких метала (Fe, Mn). Улога микроорганизама у санацији животне средине односно у процесима лужења руда, биоремедијације и третманима пијаћих и отпадних вода.			
<i>Практична настава</i> Узорковање за микробиолошка-еколошка испитивања и формирање колоне Виноградског. Испитивање заступљености различитих физиолошких група микроорганизама у води и у земљишту. Бројност и утврђивање метаболичке активности појединих физиолошких група микроорганизама који учествују у процесу биогеохемијског кружења азота. Одређивање алгалне биомасе и активности фосфатаза у узорку воде. Изолација разлагача целулозе из узорка биљног материјала. Утицај еколошких фактора на раст микроорганизама изолованих из различитих средина. Изолација потенцијалних продуцената антибиотика из земљишта			
Литература			
1. Гајин, С., Чомић, Љ., Караман, М., Симеуновић, Ј. (2007): Екологија микроорганизама, скрипта. Природно-математички факултет, Нови Сад.			
2. Чомић, Љ. (1999): Екологија микроорганизама. Природно математички факултет Крагујевац.			
3. Madigan, M.T., Martinko, J.M., Stahl, D.A, Clark, D.P. (2022). Brock Biology of Microorganisms 16th Edition. Глобал едитион. San Francisco: Pearson Education Limited. ISBN 10: 1-292-40479-5			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 0+3
Методе извођења наставе			
Предавања се изводе уз коришћење савремених видова презентације, уз дискусије са студентима и колоквијуме –провере знања након заокружених целина. Практична настава подразумева самостални рад студената у микробиолошкој лабораторији на култивацији и изолацији различитих физиолошких група микроорганизама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	2	писмени испит	
практична настава	22	усмени испит	40
колоквијум-и	36		
семинар-и	-		