

Студијски програм : Дипломирани еколог				
Врста и ниво студија: Основне академске студије				
Назив предмета: Биодеградације				
Шифра предмета: OE037				
Наставник: др Милан Матавуљ, др Маја Караман				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов:				
Циљ предмета: Оспособљавање студената за разумевање микробиолошких деградативних процеса у биотехнологији и заштити животне средине. Курс се ослања на претходно стечена знања из Хемије, Биохемије, Микробиологије, Екологије микроорганизама, и има за циљ упознавање значаја њихових метаболичких процеса у кружењу материје и протоку енергије кроз екосистеме.				
Исход предмета: Савладана неопходна знања о микроорганизмима, њиховом значају у процесима кружења материје и протока енергије у екосистему и њихов значај у биотехнологији и у заштити животне средине од антропогеног загађења.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Кроз наставу на овом курсу студенти се упознају са значајем микроорганизама као продуцента деградативних ензима, у разградњи природног и антропогеног отпада. Упознавање са процесима биодеградација лако и тешко разградљивих органских материја и ксенобиотика (пестицида, полицикличних ароматичних и халогенованих једињења), са процесима на којима се заснива самопречишћавање природних вода (реципијената антропогених загађења) и биотехнолошким процесима пречишћавање отпадних вода. Биодеградације као основ процеса биоремедијације.				
<i>Практична настава</i> Упознавање са начином рада у микробиолошкој лабораторији. Стицање основних знања потребних за изоловање, гајење и елементарну детерминацију микроорганизама као основе за експериментални рад и разумевање физиологије микроорганизама (ензими: хидролазе, естеразе, протеиназе, липазе, сахаразе, целулазе итд.; микробна разградња фенола, нафте и деривата, ароматичних угљоводоника, пестицида итд.) која је у основи биодеградационих процеса у служби биотехнологије и заштите животне средине.				
Литература: 1. Пејин, Д. (2003): Индустријска микробиологија. Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад. 2. Радновић, Д., Матавуљ, М., Караман, М. (2007): Микологија, скрипта за студенте биологије. Издавач: ПМФ Нови Сад, Департман за биологију и екологију, Универзитет у Новом Саду. WUS Austria. 3. Alexander, M. (1994): Biodegradation and bioremediation. Academic press. 4. Betts, W.B. (editor) : Biodegradation: natural and synthetic materials. Springer series in applied biology. 5. Chaudhry, G.R. (editor) (1994): Biological Degradation and Bioremediation of Toxic Chemicals. Chapman & Hall, London. 6. Eriksson K.-E.L., Blanchette R.A., Ander, P., (1990): Microbial and Enzymatic Degradation of Wood and Wood Components. Springer-Verlag. 7. Topalova, Y., Dimkov, R. (2003): Biodegradation of xenobiotics. Sofia University.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови
Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад и консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	усмени испт	40	
практична настава	15			
Семинарски радови	40			