

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Биљна производња			
Назив предмета: Екотоксикологија и заштита животне средине			
Наставник Сања Д. Лазић, Ивана В. Максимовић, Марина Путник Делић, Драгана Шуњка			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студенти стекну знања о изворима загађења и врстама загађивача агроекосистема, као и развијање еколошке свести код студената. Такође, студенти треба да познају мере које треба предузети у процесу биљне производње како би се спречило загађивање агроекосистема.			
Исход предмета			
Стечена знања из области екотоксикологије и заштите животне средине, заједно са познавањем технологије биљне производње, треба да допринесу да студенти постану свесни потенцијалних еколошких ризика у току производње, и да допринесу да се ова производња одвија безбедно по животну средину.			
Садржај предмета			
Теоријска настава: Дефиниције екотоксикологије. Дефиниција токсикологије, токсичност, тестови токсичности бескичмењаци, кичмењаци, биљке, тестови токсичности за акватичне организме, процена ризика. Изложеност човека токсичним материјама и процена ризика. Модели дистрибуције хемикалија у животној средини. Органски полутанти у земљишту, органски полутанти у акватичним екосистемима. Биомаркери, биолошки мониторинг. дуготрајни перзистентни органски загађивачи POPs доспевање у земљиште, воду, ваздух, у ланац исхране. Појам, узроци, врсте, степен загађења. Циљеви и задаци заштите, основне карактеристике и особености агроекосистема. Штетно дејство загађивача на живи свет. Класификација токсиканата. Еколошки значај ваздуха, извори, класификација и последице загађивања, могућности смањења неповољног дејства у биљној производњи. Заштита ваздуха од загађења. Појам, врсте извора загађења вода. Загађивање подземних, текућих, стајаћих и атмосферских вода и последице. Показатељи квалитета и пречишћавање вода. Извори и категорије загађивања и оштећења земљишта. Еколошки аспекти примене пестицида и ђубрива. Загађивање земљишта тешким металима и радионуклеидима. Агроеколошки значај шуме, пољозащитних шумских појасева и зелених површина. Системи пољопривреде и заштита агроекосистема. Генетика и оплемењивање биљака у заштити агроекосистема.			
Практична настава:			
Упознавање са стандардним тест организмима за акутне и хроничне тестове токсичности; Одређивање токсичности према OECD методама; Одређивање токсичности применом принципа укупне процене ризика. Анализа резултата тестова токсичности, статистичке методе, софтверски пакети, одређивање EC ₅₀ . Аналитичке технике одређивања POPs супстанци у земљишту. Одређивање садржаја нитрата у биљном материјалу. Симптоми сувишка тешких метала на биљкама. Одређивање садржаја тешких метала у биљном материјалу.			
Литература			
1. Виторовић С., Милошевић, М. Основи токсикологије са елементима екотоксикологије. Универзитет у Београду, 2002. 2. Максимовић И., Пајевић С.: Практикум из физиологије биљака, Пољопривредни факултет Нови Сад и Природно-математички факултет, Нови Сад, 2002. 3. Марјановић Н., Крстић Б. Инструменталне методе у биолошким истраживањима, Универзитет у Новом Саду, Технолошки и Природно математички факултет, Нови Сад, 1998. 4. Шкрбић Б. Полихлоровани бифенили, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, 2003. 5. Walker C.H., Hopkin S.P., Siblз R.M., Peakall D.B. Principles of Ecotoxycology, Taylor&Francis, New York, 2006. 6. Pessarakli M. Handbook of Plant and Crop Stress, Second edition, Revised and Expanded, Marcel Dekker, NY - Basel, 1999. 7. Кастори Р. Заштита агроекосистема. Фелтон, Нови Сад, 1995.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе - Настава се изводи уз употребу савремене технике. Теоријски део наставе се изводи у факултетским предаваоанама и експериментални део у лабораторијама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		5	
колоквијум-и			
Семинар-и		10	
		Завршни испит	
		писмени испит	
		85	
		усмени испт	