

Студијски програм/студијски програми : Фитомедицина - модул Заштита биља			
Врста и ниво студија: Основне академске (ОАС)			
Назив предмета: Екотоксикологија и заштита животне средине			
Наставник (Име, средње слово, презиме): проф. др Сања Д. Лазић, проф. др Ивана В. Максимовић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ:4			
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			
<i>Теоријска настава:</i> Дефиниције екотоксикологије. Дефиниција токсикологије, токсичност, тестови токсичности бескичмењаци, кичмењаци, биљке, тестови токсичности за акватичне организме, процена ризика. Мутагеност, карциногеност, тератогеност, деловање на репродуктивни циклус. Изложеност човека токсичним материјама и процена ризика. Фактори који одређују кретање и дистрибуцију загађивача. Органски полутанти у земљишту, органски полутанти у акватичним екосистемима Биомаркери, биолошки мониторинг. Дефиниција дуготрајних перзистентних органских загађивача, хемија POPs супстанци, физичко хемијска својства, полихлоровани бифенили, полициклични ароматични угљоводоници, органохлорни инсектициди, диоксини, полихлоровани дибензо-п-фурани Циљеви и задаци заштите агроекосистема. Основне карактеристике и особности агроекосистема. Штетно дејство загађивача на живи свет. Класификација токсиканата. Еколошки значај ваздуха, извори и класификација загађивача, последице загађивања, могућности смањења неповољног дејства у биљној производњи. Заштита ваздуха од загађења. Појам, врсте извора загађења вода. Загађивање подземних, текућих и стајаћих и атмосферских вода и последице. Показатељи квалитета вода, пречишћавање вода. Извори и категорије загађивања и оштећења земљишта. Еколошки аспекти примене пестицида и ђубрива. Загађивање земљишта тешким металима и радионуклеидима. Агроеколошки значај шуме, пољозаштитних шумских појасева и зелених површина. Системи пољопривреде и заштите агроекосистема. Генетика и одлучивање биљака у заштити агроекосистема.			
<i>Практична настава:</i> Упознавање са аналитичким техникама одређивања POPs супстанци; Валидација методе и одређивање садржаја органохлорних инсектицида у земљишту; Валидација методе и одређивање садржаја полицикличних ароматичних угљоводоника у земљишту; Одређивање токсичности према OECD методама; Одређивање токсичности применом принципа укупне процене ризика. Анализа резултата тестова токсичности, статистичке методе, софтверски пакети, одређивање ЕС ₅₀ . Одређивање садржаја нитрата у биљном материјалу. Симптоми сувишка тешких метала на биљкама. Одређивање садржаја тешких метала у биљном материјалу.			
Литература			
Виторовић, С., Милошевић, М, Основи токсикологије са елементима екотоксикологије, Универзитет у Београду, Београд, 2002.;			
Максимовић И., Пајевић С.: Практикум из физиологије биљака, Пољопривредни факултет Нови Сад и Природно-математички факултет, Нови Сад, 2002.			
Марјановић, Н., Крстић, Б., Инструменталне методе у биолошким истраживањима, Универзитет у Новом Саду, Технолошки и Природно матем. фак., Нови Сад, 1998.;			
Шкрбић, Б., Полихлоровани бифенили, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, 2003.			
Walker C.H., Hopkin S.P., Siblz R.M., Peakall D.B., Principles of Ecotoxicology, Taylor&Francis, New York, 2006.			
Pessaraki M (1999) Handbook of Plant and Crop Stress, Second edition, Revised and Expanded, Marcel Dekker, New Yourk - Basel.			
Кастори, Р., Заштита агроекосистема. Фелтон, Нови Сад, 1995.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45		Практична настава: 15
Методe извођења наставе			
Предавања, семинарски радови, експериментални рад у лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	70
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	15		
семинар-и	10		