

Студијски програм : Агробиотехнологија			
Назив предмета: Екотоксикологија и екофизиологија биљака / Ecotoxicology and Plant Ecophysiology			
Наставник: Сања Лазић, Ивана Максимовић, Марина Путник-Делић, Драгана Шуњка			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
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, као и основе механизма адаптација биљака на неповољне агроеколошке услове.			
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. Фактори који одређују кретање и дистрибуцију загађивача. Модели дистрибуције хемикалија у животној средини. Органски полутанти у земљишту, органски полутанти у акватичним екосистемима Биомаркери, биолошки мониторинг. Дефиниција дуготрајних перзистентних органских загађивача, хемија POPs супстанци, полихлоровани бифенили, полициклични ароматични угљоводоници, оргохлорни инсектициди, диоксини, полихлоровани дибензо-п-фурани, доспевање у земљиште, воду, ваздух, у ланац исхране. Стокхолмска конвенција.			
Појам, узроци, врсте, степен загађења агроекосистема, циљеви и задаци заштите агроекосистема. Основне карактеристике и особености агроекосистема. Штетно дејство загађивача на живи свет. 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 заштита агроекосистема. Генетика и оплемењивање биљака у заштити агроекосистема. Разумевање интеракција биљака и агроеколошких услова и механизма адаптација биљака на различите услове животне средине.			
Практична настава: Упознавање са аналитичким техникама одређивања POPs супстанци; Валидација методе и одређивање садржаја оргохлорних инсектицида; полицикличних ароматичних угљоводоника у земљишту; стандардни тест организми који се користе за акутне и хроничне тестове токсичности; Одређивање токсичности према OECD методама са анализом резултата тестова токсичности одређивање EC50. Одређивање садржаја нитрата у биљном материјалу. Симптоми сувишка тешких метал, недостатка воде, плављења, суб-и супраоптималних температура на биљкама и њихова адаптација.			
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.;			
Кастори, Р., Заштита агроекосистема. Фелтон, Нови Сад, 1995.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 60	Практична настава: 30
Методе извођења наставе: Предавања, семинарски радови, експериментални рад у лабораторији			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања		5	писмени испит
практична настава			усмени испит
семинар-и		10	