

Студијски програм : МАС Екологија и заштита природе			
Назив предмета: Екотоксиколошки практикум			
Наставник/наставници: Соња Каишаревић, Тања Томић			
Статус предмета: И			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета Развој лабораторијских вештина, савладавање основних и напредних техника у екотоксикологији и способност интерпретације резултата тестова.			
Исход предмета Студент који успешно заврши овај курс стећи ће способност да примени савремене екотоксиколошке методе, разуме ефекте тестираних хемикалија на биолошким системима и интерпретира резултате тестова.			
Садржај предмета <i>Теорија</i> Дефиниција, значај и основни принципи екотоксиколошких тестова и биоесеја. Методе за мерење процену, праћење и предвиђање ефекта ксенобиотика на биолошке системе од нижих ка вишим нивоима биолошке организације. <i>In vitro</i> биоесеји на различитим експерименталним моделима: у вештачким системима (<i>non-cell-based bioassays</i>), на примарним и континуалним ћелијским културама и на рекомбинованим ћелијским линијама. Тестови на индивидуалним тест организмима и праћење акутних и хроничних ефеката у акватичним и терестричним тестовима токсичности. Модел екосистеми. <i>Практичан рад</i> Основе рада у екотоксиколошкој лабораторији. Процедуре припреме, обележавања, одлагања и чувања узорка за анализу. Припрема радних протокола. Дефинисање распона концентрација и разблажења, прелиминарни и финални тестови. Гајење и одржавање култура лабораторијских организама: <i>Aliivibrio fischeri</i> , <i>Raphidocelis subcapitata</i> , <i>Lemna minor</i> , <i>Myriophyllum aquaticum</i> , <i>Folsomia</i> sp., <i>Daphnia magna</i> , <i>Danio rerio</i> . Преглед биоесеја са аспекта различитог нивоа биолошког одговора мерених параметара: анализа генске експресије, експресије протеина, ензимске активности, биохемијских и физиолошких одговора и промена на нивоу понашања. Избор оптималног теста или батерије тестова. Извођење <i>in vitro</i> тестова у оквиру мини-пројеката на одговарајућим експерименталним моделима, уз мерење различитих крајњих параметара. Тестови на микроорганизмима: <i>Aliivibrio fischeri</i> . Тестови на акватичним примарним продуцентима: <i>Lemna minor</i> , <i>Myriophyllum aquaticum</i> . Тестови на воденим бескичмењацима: <i>Daphnia magna</i> . Израчунавање, анализа, приказ и интерпретација резултата. Сагледавање улоге тестова у екотоксиколошким истраживањима кроз изучавање савремене научне литературе и анализу различитих студија случаја. Комплементарност екотоксиколошких тестова, биоесеја и хемијских анализа. Предвиђено је да сваки студент, у зависности од сопственог интересовања и текућих пројеката и активности лабораторије, самостално изведе један одабран биоесеј / тест – од почетка – од одржавања ћелијских култура / гајења тест организама, преко планирања поставке, мерења, праћења ефеката, до краја – самосталне обраде података.			
Литература Презентације, текстови и експериментални протоколи обезбеђени од стране наставника. Теодоровић, И., Каишаревић, С. 2014. Екотоксикологија. Природно-математички факултет, Депарتمان за биологију и екологију Нови Сад, 2014. Штампарија Стојков, Нови Сад ИСБН број: ИСБН 978-86-7031-145-9.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 2+2+2	
Методе извођења наставе Теоријска настава – предавања. Практична настава – лабораторијске и рачунске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава	50	усмени испит	20
колоквијум-и			

семинар-и			
-----------	--	--	--