

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Хемија, МАС Заштита животне средине			
Назив предмета: Токсикологија водених екосистема		Шифра	МН414
Наставници: Јасмина Агбаба, Јелена Молнар Јазић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Продубљивање знања студената о механизмима токсичног деловања загађујућих материја на организме водених екосистема, методама за праћење загађујућих материја и њихових ефеката, предвиђању еколошких ефеката, процени и управљању ризиком.			
Исход предмета: Након завршеног курса студенти умеју да објасне циклусе токсиканата у воденим екосистемима, механизам њиховог усвајања и испољавање токсичних ефеката, описују начине и проблеме у предвиђању еколошких ефеката и процени ризика водених екосистема.			
Садржај предмета			
Теоријска настава: Акватична токсикологија: усвајање, биоаккумуляција, детоксикација и екскреција токсичних компоненти од стране водених организама; типови водених организама. Изучавање физичко-хемијских трансформација којима токсиканти подлежу у воденим екосистемима. Усвајање загађујућих материја од стране водених организама. Биохемијски механизми код водених организама (метаболизам и биотрансформације, адаптација и токсичност); изучавање потенцијалних штетних ефеката контаминаната на различитим нивоима биолошке организације. Тестирање токсичности у акватичној токсикологији. Изучавање начина и проблема у предвиђању еколошких ефеката, процене ризика и регулаторних аспеката токсикологије водених екосистема.			
Практична настава: Одређивање неорганских и органских загађујућих материја у воденом екосистему, седименту и биоти. Одређивање ензимских активности микроорганизама. Тестирање токсичности са бактеријом <i>Pseudomonas putida</i> . Процена биодоступности применом хемијских метода. Процена ризика на основу SEM/AVS.			
Литература			
1. Материјал са предавања у електронском облику (сервис за подршку е-учењу – Moodle, ПМФ)			
2. Далмација, Б., Агбаба, Ј. (Ур.) Загађујуће материје у воденом екосистему и ремедијациони процеси. Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за хемију, 2008, Нови Сад.			
3. Далмација, Б., Рончевић, С. (Ур.) Квалитет површинских вода и седимената – процена и управљање ризиком. Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине, 2013, Нови Сад.			
Помоћна литература:			
1. Nikinmaa, M. An introduction to aquatic toxicology, Elsevier Inc., 2014.			
2. Rand, M.G. (Editor) Fundamentals of aquatic toxicology Effects, Environmental Fate, and Risk Assessment, Second Edition, CRC PRESS, 1995.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2 (ДОН)
Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	15	усмени испт	30
колоквијум	20		