Студијски програм : Основне академске студије заштите животне средине - аналитичар заштите животне средине

Назив предмета: ЕКОТОКСИКОЛОГИЈА	**Шифра:**	КК-404

Наставник: Маријана Крагуљ Исаковски

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 7

Услов: нема

Циљ предмета: Упознавање студената са механизмима токсичног деловања загађујућих материја на индивидуалне организме и екосистеме. Упознавање са методама за квантитацију токсичности загађујућих материја, њиховим ефектима и предвиђањем еколошких ефеката.

Исход предмета: Савладана основна знања о токсикантима у животној средини, њиховој распрострањености, транспорту и методама квантитације токсичности. Разумевање услова при којима долази до испољавања токсичног дејства, основних механизама токсичности у животној средини најзаступљенијих органских и неорганских загађујућих материја и њихових последица.

Садржај предмета

Теоријска настава: Дефинисање основних појмова у екотоксикологији, основних извора, типова и карактеристика токсиканата. Изучавање физичко-хемијских трансформација токсиканата у околини и њихове распрострањености и транспорта. Изучавање ефеката токсиканата на индивидуалне организме кроз дефинисање фактора који одређују токсичност и перзистентност и процеса битрансформације: токсикокинетика и токсикодинамика, канцерогенеза, мутаногенеза и тератогенеза. Изучавање ефеката токсиканата на популацију, заједницу и екосистем. Упознавање са методама квантитације токсичности. Изучавање токсичних ефеката одабраних специфичних неорганских и органских загађујућих материја. Упознавање са начинима и проблемима у предвиђању еколошких ефеката, проценом ризика и регулаторним аспектима екотоксикологије.

Практична настава: Квантификација и оцена екотоксиколошких ефеката: тестови токсичности (индекс клијавости, тест биолуминисценције) и процена ризика на различитим примерима. Одређивање коефицијента расподеле октанол/вода за одабрани пестицид. Квалитативно и квантитативно одређивање одабраних токсиканата у узорцима из животне средине. Тест биодоступности одабраног једињења из групе полицикличних ароматичних угљоводоника. Одређивање садржаја органохлорних пестицида у одабраној биљној култури. Примена скрининг анализе у предвиђању токсичности одабраних синтетичких материјала.

Литература

1. Ј. Агбаба: Предавања из предмета - Екотоксикологија, ПМФ, Нови Сад, 2016.
2. М.П. Милошевић, С.Љ. Витровић: Основи токсикологије са елементима екотоксикологије, Научна књига, Београд, 1992.
3. Р. Кастори: Тешки метали у животној средини, Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1997.
4. Ф. Плавшић, И. Жунтар: Увод у аналитичку токсикологију, Школска књига, Загреб, 2006.
5. М. Јаблановић, П. Јакшић, К. Косановић: Увод у екотоксикологију, Универзитет у Приштини, 2003.

Помоћна литература:

1. D.J. Hoffman, B.A. Rattner, G.A. Burton, J. Cairns: Handbook of ecotoxicology, CRC Press, 2002.
2. M.C. Newman, M.A. Unger: Fundamentals of Ecotoxicology, Lewis Publishers, 2003.
3. C. Walker, R.Sibley, D.Peakall, S.Hopkin: Principles of ecotoxicology, Taylor & Francis, 2000.
4. F. Moriarty: Ecotoxicology, Academic Press, 1999.
5. D. Connell, P. Lam, B. Richardson, R. Wu: Introduction to ecotoxicology, Blackwell Publishing, 1999.

Број часова активне наставе	**Теоријска настава:**	**Практична настава:**
6 (90)	3 (45)	ДОН: 3 (45)

Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	20		
колоквијум (1)	20	усмени испит	15