

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Заштита животне средине			
Назив предмета: Органска једињења у животној средини 1			Шифра: OZ009
Наставник: Ксенија Павловић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Овладавање основним теоријским и практичним знањима о структури, номенклатури и својствим органских једињења, као и хемијским реакцијама у органској хемији. Упознавање са органским загађујућим супстанцама. Савладавање основних лабораторијских техника.			
Исход предмета			
Након успешно завршеног курса, студент ће бити у могућности да: 1) класификује органска једињења према функционалним групама. 2) именује органска једињења према IUPAC-овим правилима номенклатуре. 3) Објасни структуру и појаву изомерије код главних класа органских једињења. 4) Наведe и опише физичко-хемијска својства основних класа органских једињења као и органске молекуле од значаја за заштиту животне средине и објасни њихову улогу и утицај.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Упознавање са својствима атома угљеника и начином представљања молекула у органској хемији. Природа хемијске везе: електронегативност, поларност. Формална шаржа. Хибридизација (sp^3 , sp^2 , sp). Физичка својства и међумолекулске везе у органским једињењима: Ван дер Валсове везе, водоничне везе, дипол-дипол интеракције. Индуктивни и резонанциони ефекти. Кисело-базне реакције. Облици молекула и изомерија (структурна и стереоизомерија). Именовање и класификација органских једињења. Хемијске реакције у органској хемији. Угљоводоници, ароматична једињења, полимери, кисеонична органска једињења, органска једињења са азотом и сумпором. Биомолекули. Органске загађујуће супстанце.			
Практична настава			
Упознавање са лабораторијским посуђем и основним операцијама у органској лабораторији. Испитивање физичких својстава (и добијање) молекула представника основних класа органских једињења.			
Литература			
1. К. Павловић, материјал са предавања из предмета 'Органска хемија животне средине I', доступно преко Moodle сервиса ПМФ-а у Новом Саду.			
2. К. Р. С. Vollhardt, N. E. Schore: Органска хемија, IV издање, Дата Статус, Београд, 2004 (превод са енглеског).			
3. Љ. Грбовић, Ј. Ајдуковић, А. Николић, М. Савић, К. Павловић, А. Окљеша, С. Бједов: Органска хемија практикум, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2019.			
Помоћна литература			
1. D. R. Klein: Organic Chemistri I as a second language, 5th Edition, Wiley, 2019			
2. R. P. Schwarzenbach, P. M. Gschwend, D. M. Imboden: Environmental Organic Chemistry, 3th Edition, Wiley, 2016			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2 (ДОН)	
Методе извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе, колоквијуми, домаћи задаци, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања		5	писмени испит
практична настава		10	
Колоквијуми три		15	
Домаћи задаци		10	