

Студијски програм: Дипломирани еколог			
Назив предмета: Хемија у екологији			
Наставник: Александар Ђорђевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: за полагање испита је неопходан положен испит из хемије			
Циљ предмета: Циљеви предмета су: стицање знања о хемијским трансформацијама неорганске и органске материје у атмосфери, хидросфери и педосфери, кружења материје у природи и антропогени утицај, хемијске основе примарних и секундарних биомолекула.			
Исход предмета : Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: стиче теоријска и експериментална знања из хемије, располаже и употребљава знања за уочавање и препознавање хемијских проблема у атмосфери, хидросфери и педосфери, стиче практична знања у основним хемијским анализама и тумачењима резултата.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Хемијске трансформације неорганске органске материје у атмосфери, хидросфери и педосфери, кружење материје. Хемијске трансформације гасова (озон, угљендиоксид, кисели оксиди) и основни принципи фотохемијских реакција у атмосфери. Хидросфера: растворљивост гасова у растворима, равнотеже правих, колоидних раствора и хетерогене равнотеже у хидросфери. Физичко-хемијски утицаји на кружење органске и неорганске материје у хидросфери. Хемијске особине неорганских и органских молекула у педосфери. Хетерогене хемијске равнотеже. Хемијске особине неких радиоактивних изотопа. Неорганске и органске наночестице, токсичност и примена у екологији. Хемијске особине примарних (угљени хидрати, липиди, протеине нуклеинске киселине) и секундарних биомолекула (алкалоиди, терпени). <i>Практична настава</i> Упознавање са основама сепарације из течних и чврстих узорака (кристализација, сублимација, сушење, дестилације, филтрације, екстракције, хроматографије). Физичко-хемијски утицаји на промену концентрације кисеоника и рН у води. Одређивање основних неорганских компоненти и укупне органске материје у воденим растворима и чврстим узорцима. Хемијске анализе неорганске и укупне органске материје из земљишта. Хемијске особине неких примарних и секундарних биомолекула: угљених хидрата, липида, аминокиселина, протеина, терпена.			
Литература : Неорганска једињења у атмосфери, хидросфери и педосфери, Александар Ђорђевић, Ивана Боришев, Даница Јовић, Природно математички факултет, Универзитет у Новом Саду, 2016, ИСБН:978-86-7031-413-9 Практикум вежби за предмет хемија у екологији(са радном свеском), Александар Ђорђевић, Ивана Боришев, ИСБН: 978-86-918427-1-0			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 0+3+0
Методе извођења наставе Предавања, Вежбе –експерименталне и рачунске, консултације и додатни облици наставе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	35
активност на практичној настави	5	усмени испит	25
Експериментални колоквијум	10	
Семинарски рад	20		
Семестрални тестови (3)	/		