

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије хемије, Основне академске студије биохемије			
Назив предмета: БИОНЕОРГАНСКА ХЕМИЈА		Шифра:	ИХН-302
Наставник: др Татјана Љ. Ђаковић Секулић, редовни професор			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Сагледавање улоге јона метала у бисистемима, могућиначине везивања јона металаза биомолекуле, утицај јона метала на структуру и функцију биополимера, улога метала у преносу електрона, атома и атомских група, транспорту и трансформацијама молекула кисеоника, воде и азота.			
Исход предмета По успешном завршетку овог курса студент би требало да уме да: <ol style="list-style-type: none"> 1. опише начин везивања јона метала у биомолекулима, 2. наведе биолошке процесе у којима јони метала имају значајну улогу, 3. објасни како се у биосистемима складиште и транспортују кисеоник, електрони и јони метала, 4. разумеју улогу јона метала и механизам дејства метала у металоензимима, 5. опишу улогу метала у фоторедокс процесима. 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Биометали. Електронска структура јона и комплекса метала. Фактори који одређују начин повезивања метала са биомолекулом. Металопротеини за транспорт и депоновање кисеоника, електрона и метала. Функције биометала (гвожђа, бакра, мангана, молибдена, кобалта, никла, цинка) у металоензимима (оксидо-редуктазе, трансферазе, хидролазе, лијазе, изомеразе и синтетазе), са одговарајућим еханзимима ензимских реакција. Транспорт јона протеинским и непротеинским носачима (јонофоре, сидерофоре, јонске пумпе). Биометали у фоторедокс процесима. <i>Практична настава</i> Семинарски радови кроз које се студенти упознају са металима који се користе у медицини.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Татјана Ђаковић-Секулић, Бионеорганска хемија, ПМФ, Нови Сад, 2017. 2. Т. Ђаковић Секулић, презентације са предавања из предмета Бионеорганска хемија доступне на сајту ПМФ-апуреко еПМФ – система за подршку е-учењу. <i>Помоћна литература</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сања Гргурић-Шипка, Хемија биоелемената, Хемијски факултет, Београд 2. Lippard Stephen, Berg Jeremy, Principles of Bioinorganic Chemistry, University Science Books, Mill Valley, 1994. 			
Број часова активне наставе 5 (75)	Теоријска настава: 3 (45)	Практична настава: 2 (30)	
Методe извођења наставе Предавања, семинарски радови, презентација семинарског рада			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
написан и одбраћен семинарски рад	40		