

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Хемија, ОАС Биохемија			
Назив предмета: Бионеорганска хемија		Шифра:	ОХ081
Наставник: Тајјана Ђаковић Секулић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Сагледавање улоге јона метала у бисистемима, могући начини везивања јона метала за 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 бисистемима 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. Т. Ђаковић-Секулић: <i>Бионеорганска хемија</i>, ПМФ, Нови Сад, 2017. 2. Т. Ђаковић Секулић, презентације са предавања из предмета Бионеорганска хемија доступне на сајту ПМФ-а преко еПМФ – система за подршку е-учењу. 3. С. Гргурић-Шипка: <i>Хемија биоелемената</i>, Хемијски факултет, Београд, 2014. <i>Помоћна литература</i> <ol style="list-style-type: none"> 4. S. Lippard, J. Berg: <i>Principles of Bioinorganic Chemistry</i>, University Science Books, Mill Valley, 1994. 			
Број часова активне наставе 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 0+ 2+0
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 одбрањен семинарски рад	40		