

Табела 5.2 Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије хемије, Основне академске студије биохемије			
<b>Назив предмета:</b> БИОНЕОРГАНСКА ХЕМИЈА		<b>Шифра:</b>	ИХН-302
<b>Наставник:</b> Татјана Љ. Ђаковић Секулић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> 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.			
<b>Исход предмета</b> По успешном завршетку овог курса студент би требало да уме да: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. опише начин везивања јона метала у биомолекулима,</li> <li>2. наведе биолошке процесе у којима јони метала имају значајну улогу,</li> <li>3. објасни како се у бисистемима складиште и транспортују кисеоник, електрони и јони метала,</li> <li>4. разумеју улогу јона метала и механизам дејства метала у металоензимима,</li> <li>5. опишу улогу метала у фоторедокс процесима.</li> </ol>			
<b>Садржај предмета</b> <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.			
<b>Литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Татјана Ђаковић-Секулић, Бионеорганска хемија, ПМФ, Нови Сад, 2017.</li> <li>2. Т. Ђаковић Секулић, презентације са предавања из предмета Бионеорганска хемија доступне на сајту ПМФ-а преко еПМФ – система за подршку е-учењу.</li> </ol> <i>Помоћна литература</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сања Гргурић-Шипка, Хемија биоелемената, Хемијски факултет, Београд</li> <li>2. Lippard Stephen, Berg Jeremy, Principles of Bioinorganic Chemistry, University Science Books, Mill Valley, 1994.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b> 5 (75)	<b>Теоријска настава:</b> 3 (45)	<b>Практична настава:</b> ДОН 2 (30)	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, семинарски радови, презентација семинарског рада			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>10</b>	усмени испит	<b>50</b>
написан и одбрањен семинарски рад	<b>40</b>		