

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму Докторске студије биохемије (ДСБ)

Назив предмета: МЕТАЛНИ ЈОНИ У БИОЛОШКИМ СИСТЕМИМА		Шифра предмета:	ДСБ-617	
Наставник: др Сурјит Каила Сингх Сраи, редовни професор				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 15				
Услов: -				
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти детаљно упознају са многоструким улогама металних јона у биолошким системима, њиховим метаболизмом и механизмима регулације, као и са великим значајем у медицини.				
Исход предмета Након завршеног курса, студенти треба да разумеју различите улоге металних јона у биолошким системима, механизме регулације њиховог метаболизма и важну улогу металних јона у нормалним и патолошким процесима у људском организму.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај и улога металних јона у биолошким системима. Физиолошки, биохемијски и молекуларно биолошки аспект металних јона у биолошким системима (цинк, гвожђе, бакар, никл, манган, итд). Транспорт и регулаторни протеини металних јона у организму. Абсорпција металних јона у гастроинтестиналном систему и транспорт до ткива и ћелија. Регулација протеина и транспортних молекула укључених у метаболизам металних јона на транскрипционом и транслационом нивоу. Регулација метаболизма металних јона путем различитих сигналних путава, од хипоксије до инфламације. Нарушавање хомеостазе метаболизма металних јона и патолошки процеси. <i>Практична настава</i> Практична настава (студијски истраживачки рад) обухвата самостални рад студента на научном пројекту из области улоге металних јона у биолошким системима.				
Препоручена литература 1. Zalups, R. K., Koropatnick, D. J., (2010) Cellular and Molecular Biology of Metals. CRC Press. 2. Crichton, R. R. (2012) Biological Inorganic Chemistry. A New Introduction to Molecular Structure and Function (2 nd Ed.). Elsevier. 3. Anderson, G. J., McLaren, G. D (Eds). (2012) Iron Physiology and Pathophysiology in Humans. SprigerLink. Помоћна литература: др Сурјит Каила Сингх Сраи, срипте са предавања.				
Број часова активне наставе 150 (75+75)		Теоријска настава: 5 (75)		Практична настава: 5 (75)
Методe извођења наставe теоријска настава, студијски истраживачки рад, консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
урађен и одбрађен научни пројекат на задату тему из градива		50 поена	усмени испит	50 поена