

Студијски програм: Докторске студије биохемије (ДСБ)		
Назив предмета: Метални јони у биолошким системима	Шифра предмета	ДСБ617
Наставник или наставници: 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>Теоретска настава</i> Значај и улога металних јона у биолошким системима. Физиолошки, биохемијски и молекуларно биолошки аспект металних јона у биолошким системима (натријум, калијум, мегнезијум, калцијум, цинк, гвожђе, бакар, никл, кобалт, жива, 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> Анализа оригиналних научних радова из области истраживања металних јона у биолошким системима у виду студентских семинара.		
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. SpringerLink. <i>Наставник ће припремити документ са садржајем предавања, циљевима и уводима предмета, примерима питања и предложеном литературом.</i>		
Број часова активне наставе	Предавања: 5	Студијски истраживачки рад: 5
Методе извођења наставе Предавања у комбинацији са практичном наставом у форми студентских семинара. Консултације помоћу е-леарнинг платформе (Моодле платформа)		
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски – 40 Писмени испит – 60		