

Студијски програм/студијски програми: Докторске академске студије биомедицинских наука		
Назив предмета: БИОДОЗИМЕТРИЈА У МЕДИЦИНСКИМ ИСТРАЖИВАЊИМА		
Наставник: Јасна М. Михаиловић, Радмила Р. Жеравица, Бранислава П. Илинчић, Велибор С. Чабаркапа, Ивана М. Урошевић, Наташа М. Првуловић Буновић, Јасминка Ж. Мрђановић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 20		
Услов:		
Циљ предмета СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ОСНОВАМА БИОЛОШКИХ ЕФЕКТА И МЕХАНИЗМИМА ДЕЛОВАЊА ЈОНИЗУЈУЋЕГ ЗРАЧЕЊА НА ЖИВИ ОРГАНИЗАМ - ЋЕЛИЈСКИМ И МОЛЕКУЛАРНИМ ПРОМЕНАМА КАО И ЗНАЧАЈУ БИОДОЗИМЕТРИЈЕ У КЛИНИЧКОМ И ИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ.		
Исход предмета Знања: Докторант би требао стећи знање које ће му омогућити да схвати како се поремећаји хомеостатских механизма на ћелијском и молекуларном нивоу узроковани јонизујућим зрачењем могу детектовати и квантификовати. Вештине: Докторант треба да се упозна са методама које се данас користе у детекцији цитогенетских и метаболичких промена и њиховом значају у процени ефеката јонизујућег зрачења.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> • Радиоактивност и зрачења. Врсте и извори зрачења • Детекција и дозиметрија зрачења • Механизми деловања зрачења на ћелијском и молекуларном нивоу. Веза доза-ефекат. • Цитогенетске промене и генетске основе болести. • Сензитивност појединих ћелијских система. Индивидуална сензитивност • Основни примципи биодозиметрије. • Маркери у биодозиметрији: хромозомске аберације, оштећења ДНК, слободни радикали, дисрегулација генске експресије, продукција антиоксиданаса и метаболита. • Биомаркери јонизујућег зрачења у епидемиолошким студијама • Употребна вредност биодозиметријских метода у клиничком и научноистраживачком раду. <i>Практична настава</i> Консултације са ментором, прикази одабраних случајева и детаљно разматрање биодозиметријских метода које се користе за процену ефекта зрачења на ћелијском и молекуларном нивоу.		
Литература <i>Обавезна</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cytogenetic Dosimetry: Applications in preparedness for and response to radiation emergencies IAEA, Printed by the IAEA in Austria September 2011 2. Mettler FA Jr, Upton AC: Medical Effects of Ionizing Radiation, 3rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier, 2008. 3. Mary T. Sproull, corresponding author Kevin A. Camphausen, and Gregory D. Koblentz. Biodosimetry: A Future Tool for Medical Management of Radiological Emergencies. Health Secur. 2017; 15(6): 599–610. 4. Harold M. Swartz, corresponding author Benjamin B. Williams, and Ann Barry Flood. Overview of the principles and practice of biodosimetry. Radiat Environ Biophys. 2014 May; 53(2): 221–232. 5. Paul S, Amundson SA. Development of gene expression signatures for practical radiation biodosimetry. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2008;71(4):1236–44. <i>Допунска</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ainsbury EA, Bakhanova E, Barquinero JF, Brai M, Chumak V, Correcher V, et al. Review of retrospective dosimetry techniques for external ionising radiation exposures. Radiat Prot Dosimetry. 2011;147(4):573–92 		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 60	Практична настава: 45
Методе извођења наставе Консултације и индивидуални рад .		
Оцена знања (максимални број поена 100) активност у току предавања: 10 практична настава: 20		

колоквијуми: 5
семинари: 10
усмени испит: 55