

Назив предмета: Радиобиологија			
Наставник: др Анђелка Ћелић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов:			
Циљ предмета Упознавање студената са интеракцијама јонизујућег зрачења и биолошког материјала и проучавање ефеката које зрачење изазива у биолошким системима.			
Исход предмета Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: <ul style="list-style-type: none"> - Опште способности: анализе и синтезе; способности коришћења и развоја постојећих модела и прављења нових модела - Предметно-специфичне способности: Студенти ће савладати основне концепте и моделе у радиобиологији. Такође, биће способни да стечено знање из ове области примене у самосталном научном истраживању; 			
Садржај предмета Интеракција јонизујућег зрачења и биолошке материје. Радијациона хемија. Ефекат јонизујућег зрачења на ћелију. Ефекат зрачења на хромозоме и ДНК. Наследни ефекти зрачења. Молекуларни механизми радијационих оштећења, поправки и механизми ћелијске смрти. Модел ћелијског преживљавања. Молекуларни сигналинг и биологија канцера. Тумори и туморско микроокружење. Примена јонизујућег зрачења у медицини и биологији. Радијациона терапија. Одговор здравог и туморског ткива на радијациону терапију. Интеракције радијационе терапије са хемио-, фотодинамичком и генском терапијом. Акутни ефекти излагања целог организма зрачењу (случајног и терапеутског). Дугорочни ефекти излагања јонизујућем зрачењу, ниске дозе. Ефекти зрачења на ембрион и фетус. Дозе и ризици у дијагностичкој радиологији и нуклеарној медицини. Радиолошка заштита.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Radiobiology for the Radiologist 6th ed., E.J. Hall Lippincott Williams & Wilkins, 2006 2. Basic Clinical Radiobiology 4th ed. A. Kogel, M. Joiner A Hodder Arnold Publication, 2007 3. Molecular Biology of the Cell, 6th ed. B. Alberts <i>et al</i> Garland Science, 2014 			
Број часова активне наставе	6		4
Методе извођења наставе Предавања, дискусије примарне научне литературе, семинарски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активности у току предавања		писмени	
практична настава		усмени	60
колоквијум-и			
семинар-и	40		