

Студијски програм: БИОЛОГИЈА, МАС, II семестар			
Назив предмета: МУТАГЕНИ И ТЕРАТОГЕНИ ЕФЕКТИ			
Наставник: Славко С. Бранковић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета: Пружање студентима знања о мутагеном и тератогеном ефекту загађења животне средине.			
Исход предмета: Упознавање са мутагенима и канцерогенима; разумевање механизма мутагенезе и канцерогенезе; оспособљавање за праћење мутагених и тератогених ефеката; савладавање основних принципа детекције и евалуације генотоксичних агенаса; примена стечених знања у превенцији тумора.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Подела мутагена и мутација. Генотоксични ефекти зрачења. Хемијски генотоксични агенси и њихово дејство. Вириси као биолошки генотоксични агенси. Тератогенеза и тератогени ефекти зрачења. Механизми тератогенезе. Манифестације. Механизми одбране од тератогена. Генетски поремећаји у ћелијама канцера (онкогени и тумор супресор гени). Поремећај контроле ћелијског циклуса и трансдукције сигнала у ћелијасма тумора. Ангиогенеза, прогресија и метастазирање малигних тумора. Хормони и рак. Савремена дијагностика канцера. Наследна предиспозиција за канцер и превенција канцера. Стандардне терапије канцера (операција, радијација, хемотерапија). Најновије терапије канцера (генска терапија, имунотерапија, комбиноване терапије). <i>Практична настава</i> Мутациона стопа. Микробијални тестови за детекцију генотоксичности. Тестови за генотоксичност који се изводе на <i>Drosophilla</i> . Тестови за генотоксичност који се изводе на <i>Mammalia</i> .			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Зимоњић, Д. Б., Савковић, Н., Анђелковић, М. 1990: Генотоксични агенси – ефекти, принципи и методе детекције. Научна књига, Београд. 2. Ђелић, Н., Станимировић, З. (2004): Принципи генетике. Елит-Медика. Београд. 3. David Brusick (1983): Principles of Genetic Toxicology, John Wiley and Sons, New York 4. Marinkovic, D. (1995): Biology and Human Genetics. University of Novi Sad. 5. I.D. Young (1993): The New Genetics. Baillieres Paediatrics. International Practice and Research. 6. Atherly, A.G., J.R. Girton and J.F. McDonald (1999): The Science of Genetics. Saunders Coll. Publ. 7. Софрација, А. и сар. (1989): Генотоксичност пестицида. „Свјетлост“ Сарајево. 			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Теоријски део наставе организован је у виду предавања, док се практична настава изводи у виду експерименталног рада и спровођења одговарајућих тестова за генотоксичност у лабораторији. Такође, настава се организује и преко колоквијума и семинарских радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	20	
семинар-и	10		