

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

Назив предмета: ЋЕЛИЈСКЕ КУЛТУРЕ У МЕДИЦИНСКОЈ ХЕМИЈИ		Шифра предмета:	ДСБ-624
Наставници: др Сузана Јовановић-Шанта, ванредни професор, др Весна Којић, научни сарадник			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: -			
Циљ предмета Циљ предмета је стицање интегрисаних знања о могућностима примене ћелијских модел-система, као и способности научно заснованог интерпретирања експерименталних података из области <i>in vitro</i> испитивања биолошке активности потенцијалних терапеутика.			
Исход предмета Након успешно завршеног курса студенти треба да знају да користе методе и технике неопходне за извођење <i>in vitro</i> тестова на ћелијским културама као модел-системима, као и да поседују способност критичке анализе научних радова, научних хипотеза и експерименталних резултата у истраживањима везаним за извођење <i>in vitro</i> тестова на ћелијским културама, те да самостално знају да изведу експеримент везан за дату област и обраде и продискутују добијене резултате.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Одржавање ћелијских линија. Биологија ћелијских култура, примарне и континуиране ћелијске линије. Културе туморских и контролних ћелија (ћелија здравог ткива). Физичке методе за сепарацију ћелија. Квантификација и карактеризација ћелијског раста. <i>In vitro</i> тестови са ћелијским културама: мерење вијабилности ћелија, антипролиферативне и цитотоксичне активности; методе за детектовање и квантификовање ћелијске смрти и фаза ћелијског циклуса; проучавање промене морфологије ћелије специфичним бојама: промене на мембрани, ДНК, органелама, идентификација протеина карактеристичних за поједине сигналне путеве савременим молекулским методама; коришћење ћелијских култура за процену генетоксичних ефеката једињења или екстраката. <i>Практична настава</i> Предклиничка испитивања фармаколошког потенцијала једињења квалитативним и квантитативним <i>in vitro</i> методама: Мерење вијабилности ћелија, морфолошких промена бојењем специфичним бојама, промене ћелијског циклуса, мерење апоптозе, некрозе и мембранског потенцијала митохондрија проточном цитометријом, испитивање генотоксичности (SCE, MN и други тестови). Проучавање доступних података и израда мини-пројекта ради испитивања фармаколошког потенцијала супстанци или смеша на ћелијским културама као модел-систему.			
Препоручена литература 1. Freshney R. I. (ed) (2005) Culture of animal cells: a manual of basic technique. 5th ed. Wiley-Liss. New York, USA. 2. D.A. Gewirtz, S.E. Holt, S. Grant (2007) Apoptosis, Senescence, and Cancer, Humana Press Inc (Eds) 3. C. Avendano, J.C. Menendez (2008) Medicinal chemistry of anticancer drugs, Elsevier Помоћна литература: 1. Ревизијални и оригинални научни радови у вези наведене проблематике			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава ():	
150 (75+75)	5 (75)	5 (75)	
Методе извођења наставе Консултације, дискусије оригиналних научних радова, испитивање фармаколошког потенцијала једињења или смеша различитим методама			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
урађен и одбрањен пројекат на задату тему из градива	50 поена	усмени испит	50 поена