

<b>Студијски програм:</b> Мастер академске студије биохемије (МБХ)			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер студије, други ниво			
<b>Назив предмета:</b> Ћелијске културе у биохемији		<b>Шифра:</b> ИБ-508	
<b>Наставник:</b> др Ивана Беара, доцент; др Сузана Јовановић-Шанта, доцент			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је да студенту пружи теоријско знање и практичне вештине у области гајења ћелијских линија и примене ћелијских култура у испитивању биолошке активности природних производа. Такође, циљ предмета је и да студент развије способност самосталног избора одговарајуће методе и ћелијске културе као биолошког супстрата за испитивање биолошког потенцијала природних производа.			
<b>Исход предмета</b> Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: (1) разуме примену различитих типова ћелијских култура у биохемијским испитивањима, (2) показује креативност у одабиру методе и ћелијске културе као биолошког супстрата за испитивање биолошког потенцијала природних производа, (3) самостално доноси закључке о могућем механизму деловања природних производа у биолошким процесима у зависности од резултата испитивања у којима су коришћене различите ћелијске културе као супстрат, (4) познаје лабораторијску опрему и технике рада за гајење ћелијских култура, (5) самостално примењује одговарајуће експерименталне процедуре у току рада са ћелијским културама, (6) самостално обрађује податке, критички представља резултате и закључује.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основни типови ћелијских култура. Лабораторијска опрема за гајење ћелијских култура. Технике рада у стерилним условима. Врсте и одабир медијума за гајење ћелија. Контаминација ћелијских линија. Основне методе у гајењу ћелијских култура: пресађивање, изоловање, бројање, одређивање вијабилности и чување ћелија. Принцип одабира ћелијских линија за одговарајуће биолошке тестове. Испитивање утицаја природних производа на раст, пролиферацију, метаболизам и апоптозу ћелијских култура. Методе за праћење ћелијског одговора. Одабрани примери <i>in vitro</i> метода заснованих на ћелијским културама као биолошким супстратима. <i>Практична настава</i> Упознавање са лабораторијом за гајење ћелијских култура и радом у стерилним условима. Пресађивање, изоловање, бројање, одређивање вијабилности и чување ћелија. Гајење ћелијске културе. Изазивање процеса инфламације у ћелијским линијама. Праћење утицаја биљних екстраката и изолованих природних производа на инфламаторни одговор ћелија.			
<b>Литература</b> 1. Freshney, R.I. (2010): <i>Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique and Specialized Applications</i> , John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, USA. 2. Davis, J.M. (2011): <i>Animal cell culture: Essential Methods</i> , John Wiley & Sons Ltd, Chichester, UK. 3. Masters, J. R. W. (2000): <i>Animal Cell Culture: A Practical Approach</i> , Oxford University press, NY, USA. 4. Интерне скрипте доступне преко MOODLE servisa			
<b>Допунска литература</b> 1. Часописи: Cell research, Protein Expression and Purification, Planta medica, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Food chemistry.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе:		
	Рачунске	Лабораторијске: 2	Студијски истраживачки рад:
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад и консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b> (или два колоквијума у току семестра)	<b>Поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава	20	усмени испит (уколико студент није задовољан оценом са писменог испита)	10
колоквијум-и			
семинар-и	10		