

Студијски програм : Дипломирани биолог модул Молекуларни биолог				
Врста и ниво студија: Основне академске студије				
Назив предмета: Механизми ћелијске комуникације				
Шифра предмета: ОБ042				
Наставник: др Татјана Костић, др Силвана Андрић				
Статус предмета: обавезни, изборни на модулу Биолог				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: -				
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну основне појмове о начину комуникације између ћелија и њиховог окружења, као и сигналним путевима којима се остварује пренос информација у самој ћелији до крајњих ефекторних система.				
Исход предмета На крају курса студенти треба да знају да опишу основне принципе у међућелијској комуникацији која се остварује преко хемијских сигнала. Поред тога, треба да знају да опишу опште карактеристике интрацелуларних сигналних путева и начине формирања мреже за детекцију, трансдукцију, трансмисију, пропацију и амплификацију информација у циљу остваривања адекватног биолошког одговора ћелије.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Општи преглед типова ћелијске комуникације, као и основни путеви сигналне трансдукције. Рецептори и сигнални путеви везани за тримерне G-протеине. Рецептори који су ензими и рецептори који су везани са ензимима. Рецептори и сигнални путеви који укључују протеолизу. Интрацелуларни рецептори. Функционална организација протеина у мембранама и њихова транслокација. Сигнални путеви у апоптози. Молекуларне основе интеракција између ћелија и/или екстрацелуларног матрикса. <i>Практична настава</i> Кроз анализу елемената NO-цГМП сигналног пута студенти ће се упознати са основним приступом и методама за проучавање комуникације између ћелија. Практичном наставом биће обухваћене следеће анализе: RT-PCR; Western blot; стимулација/инхибиција елемената сигналног пута; up (overexpression)/down (siRNA, dsRNA, antisense); регулација елемената сигналног пута; анализа фосфорилације елемената сигналног пута.				
Литература Andrić S & Kostić T (2007): <i>Mehanizmi ćelijske komunikacije</i> . WUS Austria. Hancock JT (2005): <i>Cell Signaling</i> . Oxford University Press. Gomperts BD, Kramer IM & Tatham PER (2005): <i>Signal Transduction</i> . Elsevier Academic Press Bolander FF (2004): <i>Molecular Endocrinology</i> . Elsevier Academic Press				
Број часова активне наставе				
Предавања: 2	Вежбе:	Други облици наставе: 4	Студијски истраживачки рад: -	Остали часови -
Методe извођења наставе Теријска настава - предавања Практична настава – комбинација лабораторијских вежби и компјутерских симулација				
Оцена знања				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	до 3	писмени испит	до 40	
практична настава	до 37	усмени испит	до 20	
колоквијум-и	0			
семинар-и	0			