

Студијски програм: Репродуктивна биологија				
Врста и ниво студија: мастер академске студије				
Назив предмета: ЋЕЛИЈСКИ СИГНАЛИНГ У РЕПРОДУКЦИЈИ				
Шифра предмета: РБ10				
Наставник или наставници: др Татјана Костић, др Силвана Андрић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: -				
Циљ предмета. Циљ предмета је стицање знања о преносу информација и сигналним путевима који регулишу и синхронизују функције ћелија у оквиру репродуктивног система. Такође, студенти треба да стекну и способност научно засноване интерпретације експерименталних података из области ћелијског сигналинга.				
Исход предмета Након успешно завршеног курса студенти 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 репродуктивног биолошког одговора, као и да стекну способност критичке анализе и дискусије научних радова у области ћелијског сигналинга.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава.</i> Општи преглед типова ћелијске комуникације, као и основни путеви сигналне трансдукције у репродуктивној биологији. Рецептори и сигнални путеви везани за тримерне G-протеине. Рецептори који су ензими и рецептори који су везани са ензимима. Сигналинг мембранских фосфолипида. Сигнални путеви који регулишу пролиферацију ћелија. Рецептори и сигнални путеви који укључују протеолизу. Интрацелуларни рецептори. Функционална организација протеина у мембранама. Сигналинг који регулише адхезију ћелија. Ћелијска смрт. <i>Практична настава.</i> 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. Самостални рад на малом научном пројекту из области механизма ћелијске комуникације.				
Препоручена литература Andrić S & Kostić T (2007): <i>Mehanizmi ćelijske komunikacije</i> . WUS Austria. Bolander FF (2004): <i>Molecular Endocrinology</i> . Elsevier Academic Press Bradshaw RA & Dennis EA (2004): <i>Handbook of Cell Signaling, three volume set 1-3</i> . Academic Press. Conn MP & Means AR (2000): <i>Principles of Molecular Regulation</i> . Humana Press. Gomperts BD, Kramer IM & Tatham PER (2003): <i>Signal Transduction</i> . Elsevier Academic Press Hancock JT (2005): <i>Cell Signaling</i> . Oxford University Press. Krauss G (2005): <i>Biochemistry of Signal Transduction and Regulation</i> . WILEY-VCH. Wilson J & Hunt T (2002): <i>Molecular Biology of the Cell Problems Approach Book 4thed</i> . Garland Science. Ревизијални радови из области, као и научни радови везани за одређену проблематику области.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 2	Вежбе: -	Други облици наставе: -	Студијски истраживачки рад: 3	Остали часови:-
Методе извођења наставе Предавања, консултације, семинар – презентација (10 – 15 мин) на тему из ћелијског сигналинга у репродукцији везану за област мастер рада, студијски истраживачки рад – учествовање у планирању и извођењу експеримената, као и у анализи резултата.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања		тест	до 20	
други облици наставе (семинар)	до 10	усмени испит	до 40	
студијски истраживачки рад	до 30			