

Студијски програм/студијски програми: БИОЛОГИЈА			
Врста и ниво студија: АКАДЕМСКЕ ДОКТОРСКЕ			
Назив предмета: МОЛЕКУЛАРНА БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ (БДИ101)			
Наставник: Васиљевић Ј. Перица			
Статус предмета: Изборни		СА	
Број ЕСПБ: 12		Семестар: 3	
Услов: Није предвиђен			
<b>Циљ предмета</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проширивање знања из молекуларне биологије ћелије.</li> <li>- Примена стеченог знања у анализи литературе и примени у истраживачком раду.</li> </ul>			
<b>Исход предмета</b>			
По завршеном курсу студент треба да:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- разуме и објасни принципе и концепте савремених истраживања у области биологије ћелије</li> <li>- примене своје знање у презентацији експерименталних резултата и решавању проблема у истраживачком раду;</li> <li>- самостално напише есеј, семинарски рад, предлога пројекта или научног рада.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b>			
Принципи молекуларних механизма у функционисању ћелија у контексту примене у биотехнологији и медицини. Постанак и еволуција ћелије. Транзиција првобитних система ка ћелијској организацији. Биомолекули као градивни блокови. Молекуларни шаперони. Структурно-функционална организација једра. Сортирање протеина. Посттранслационе модификације и деградација протеина Међућелијска комуникација. Сигнални путеви. Поремећаји сигналних путева. Једарни рецептори-структура и регулација. Поремећаји у структури и функцији једарних рецептора у стресу и патолошким стањима. једарни рецептори као фармаколошки циљеви. Ћелијски циклус и регулација ћелијског циклуса. Протоонкогени, онкогени и канцер супресорни гени. Механизми индукције и главне морфолошке и биохемијске карактеристике ћелијске пролиферације, диференцијације и програмиране ћелијске смрти. Наследни поремећаји узроковани променама на молекуларном нивоу, протеинска и генска терапија, антибиотици, генетски и тивни инжењеринг.			
<b>Литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alberts, B. et al.: Molecular biology of the cell, fifth edition, Garland Science, 2008;</li> <li>2. Becker W.M. et. al.: The world of the cell, seventh edition, Pearson/B. Cummings, 2008;</li> <li>3. Benfey P: Gene Discovery Lab. Wadsworth Pub Co., 2001;</li> <li>4. Lodish, H. et al.: Molecular cell biology, sixth edition, W.H. Freeman &amp; Co., New York, 2007;.</li> <li>5. Odabrani radovi</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 7	Вежбе:	Други облици наставе:	
			Студијски истраживачки рад:
<b>Методе извођења наставе</b>			
Предавања (трансмисивна и смислена вербална рецептивна настава), интерактивна настава (рад у групама студената, тимска настава), практична настава, лабораторијска настава, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
семинарски рад	40	усмени испит	60