

<b>Студијски програм/студијски програми:</b> Докторске академске студије			
<b>Врста и ниво студија:</b> Докторске академске студије – студије трећег степена			
<b>Назив предмета:</b> Актуелности у медицинској биохемији			
<b>Наставник:</b> Љиљана Андријевић, Кармен Станков, Игор Веселиновић, Лазар Поповић, Вишња Богдановић, Јасминка Мрђановић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 10			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Упознати се са актуелним проблемима у области медицинске биохемије са молекулског аспекта и применом молекуларних тестова у области истраживања од идентификације гена укључених у онколошки процес до откривања епигенетских и других детерминанти канцера.			
<b>Исход предмета</b> Примена молекуларних тестова у пољу научно-истраживачког рада и овладавање техникама применљивим у пољу научно-истраживачког рада.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1. Молекуларне основе нуклеинских киселина: дезоксирибонуклеинске и рибонуклеинских 2. Ћелијски циклус, онкогени, цитокини, фактори раста 3. Имунофенотипизација ( детекција антигена на површини ћелијске мембране ) и њена примена у научно-истраживачком раду 4. Теоријске основе амплификације биолошког материјала ( PCR техника) 5. Теоријске основе флуоресценце in situ хибридизације ( FISH техника ) 6. Теоријске основе секвенцирања ( NGS техника) и пиросеквенцирања 7. Ћелијске линије као основни модели у научно-истраживачком раду 8. Тестови цитотоксичности и њихова примена у научно-истраживачком раду  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> 1. Рад на проточном цитометру; аквизиција и анализирање CD антигена Cell Quest програмом, анализа ћелијског циклуса и апоптозе. 2. Рад у високо специјализованој лабораторији у стерилним условима; гајење, пасажирање, бројање ћелија под микроскопом, извођење тестова цитотоксичности и спектрофотометријско читавање резултата на микротитар читачу 3. Изоловање ДНК молекуле из различитог биолошког материјала; умножавање циљне секвенце ДНК- молекуле од интереса, рад на Real-Time PCR апарату			
<b>Литература</b> <i>Обавезна</i> 1. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics 7th ED, Carl A. Burtis, David E. Bruns, 2014. 2. Lehninger Principles of Biochemistry , David L. Nelson and Michael M. Cox, 2012. <i>Допунска</i> Научно-истраживачки радови публиковани у водећим часописима из области биохемије и молекуларне биологије			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови:
Предавања: 60	Вежбе:	Други облици наставе:  Студијски истраживачки рад: 60	
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска настава, практична настава и семинарски радови			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и		.....	
семинар-и	30		