

Универзитет у Нишу Медицински факултет	<b>СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ          ДОКТОРСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА          - МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ          АКРЕДИТАЦИЈА 2018</b>	
<b>Назив предмета: Програмирана ћелијска смрт и обнова ткива</b>		
<b>Руководилац предмета:</b> Проф. др Горан Раденковић		
<b>Наставници:</b> Проф. др Маја Јовичић Милентијевић		
<b>Статус предмета:</b>	Изборни	
<b>Семестар :</b> трећи, четврти	<b>Година студија:</b> друга	
<b>Број ЕСПБ:4</b>	<b>Шифра предмета:</b> ДАСИА8	
<b>Циљ предмета:</b>		
Упознати студенте са основним фенотиповима ћелијске смрти и начинима обнављања ткива, како у физиолошким условима, тако и у патолошким стањима. Такође, неопходно је истаћи значај програмиране ћелијске смрти током ембрионалног развоја и у адултном организму, као и значај способности обнављања ћелија и ткива. Предмет има за циљ да студенте упозна са механизмима који омогућавају равнотежу између умрлих и новостворених ћелија као услова за хомеостазу организма.		
<b>Исход предмета</b>		
<b>Знања:</b>		
Разумевање бројних патолошких стања која су условљена поремећајем регулације програмиране ћелијске смрти и недостатком фактора који регулишу регенерацију и репарацију оштећених ткива. Савладавање лабораторијских техника: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ доказивање ћелија у апоптози бојењем имунохистохемијским методама</li> <li>▪ доказивање пролиферације ћелија применом хистохемијских и имунохистохемијских метода</li> </ul> Савладавање писања научних радова кроз израду семинарских радова.		
<b>Вештине и ставови:</b>		
Савладавање лабораторијских техника <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ доказивање ћелија у апоптози бојењем имунохистохемијским методама</li> <li>▪ доказивање пролиферације ћелија применом хистохемијских и имунохистохемијских метода</li> </ul> Савладавање писања научних радова кроз израду семинарских радова		
<b>Број часова активне наставе</b>		
<b>Предавања:</b> 15	<b>Студијски истраживачки рад:</b> 30	
<b>Садржај предмета</b>		
<b>Активна настава:</b>		
<b>1. Предавања</b>		
Програмирана ћелијска смрт - фактори који покрећу апоптозу; морфолошке карактеристике ћелија у апоптози; ток апоптозе - фазе апоптозе.		
Програмирана ћелијска смрт - молекуларни механизми активације апоптозе – (унутрашњи и спољашњи пут) активација рецептора смрти и улога митохондрија; улога каспаза као егзекутора ћелијске смрти		
Програмирана ћелијска смрт – генска регулација апоптозе		
Програмирана ћелијска смрт - апоптоза током ембрионалног развића и у адултном организму; патолошка стања и болести условљене поремећајем регулације апоптозе		
Ћелијски циклус и ћелијске популације – фазе ћелијског циклуса		
Ћелијски циклус и ћелијске популације - регулација ћелијског циклуса-унутрашњи и спољашњи фактори регулације ћелијског циклуса		
Ћелијски циклус и ћелијске популације - поремећаји регулације ћелијског циклуса и патолошка стања условљена тиме		
Ћелијски циклус и ћелијске популације - митотска активност и ћелијске популације; ћелијски циклус и AgNOR		
Обнова (репродукција) ткива – самообнављање ткива и матичне ћелије		
Обнова (репродукција) ткива – методе изолације и идентификација матичних ћелија у различитим ткивима		
Обнова (репродукција) ткива – облици репарације и регенерације ткива		
Обнова (репродукција) ткива – фактори који регулишу репарацију и регенерацију ткива		
Обнова (репродукција) ткива – улога инфламације (citoкина) у обнови ткива		
Обнова (репродукција) ткива – поремећаји у обнављању ткива		
Рекапитулација градива		
<b>2. Студијски истраживачки рад</b>		

Видео презентације – методе идентификације ћелија у апоптози	
Лабораторијски рад и микроскопске вежбе - идентификација ћелија у апоптози бојењем имунохистохемијским методама	
Семинар – апоптоза у патолошким стањима	
Семинар - апоптоза у патолошким стањима	
Лабораторијске вежбе - израда микроскопских препарата бојењем AgNOR методом у различитим ткивима	
Лабораторијске вежбе - израда микроскопских препарата бојењем AgNOR методом у различитим ткивима	
Континуирана провера знања – ТЕСТ: програмирана ћелијска смрт	
Семинар - поремећаји регулације ћелијског циклуса и патолошка стања условљена тиме	
Семинар - поремећаји регулације ћелијског циклуса и патолошка стања условљена тиме	
Обнова (репродукција) ткива – микроскопске вежбе (облици репарације и регенерације ткива)	
Консултације	
Семинарски рад - улога инфламације (citoкина) у обнови ткива	
Семинарски рад - поремећаји обнове ткива и патолошка стања везана за одређени поремећај	
Континуирана провера знања – ТЕСТ: ћелијске популације, регенерација и репарација ткива	
Консултације	
<b>Препоручена литература:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аврамовић и сар. Цитологија: Медицински факултет, Ниш, Галаксија, 2010.</li> <li>2. Аврамовић В, Михаиловић Д, Мојсиловић М. Мултимедијалне технологије и савремена методологија у едукацији из области морфолошких наука. Континуирана медицинска едукација, Тематски зборник, Медицински факултет, Ниш, 2005, 50-52.</li> <li>3. Essential Biology: Alberts i sar. 2004.</li> <li>4. Cell Biology: Karp i sar. 2002.</li> </ol>	
<b>Методe извођења наставe:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Теоријска настава - предавања</li> <li>▪ Практичне вежбе у малим групама – лабораторијске и микроскопске вежбе</li> <li>▪ Семинарски радови – током наставе</li> <li>▪ Презентације - тематске</li> <li>▪ Консултације</li> <li>▪ Континуирана провера знања – тестови</li> </ul>	
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>	
<b>Предиспитне обавезе*</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Активност на предавањима и лабораторијски рад:</li> <li>▪ Семинарски радови:</li> <li>▪ Тестови провере знања: <ul style="list-style-type: none"> <li>тест- програмирана ћелијска смрт</li> <li>тест-ћелијске популације, регенерација и репарација ткива:</li> </ul> </li> </ul>	<p>11-30 поена</p> <p>20-40 поена</p> <p>10-15 поена</p> <p>10-15 поена</p>
Укупно поена за прелазну оцену:	51–100 поена
<b>Завршни испит*</b>	
Нема – студент добија оцену на основу поена остварених током слушања наставе	
<b>Критеријум оцењивања за коначну оцену на испиту</b>	
Успех студента изражава се оценама и то:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оцена 10 (изузетан) за остварених 91-100 поена</li> <li>– Оцена 9 (одличан) за остварених 81-90 поена</li> <li>– Оцена 8 (врло добар) за остварених 71-80 поена</li> <li>– Оцена 7 (добар) за остварених 61-70 поена</li> <li>– Оцена 6 (довољан) за остварених 51-60 поена</li> <li>– Оцена 5 (није положио) за остварених 0-50 поена</li> </ul>	