

Универзитет у Нишу Медицински факултет	СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ <b>МЕДИЦИНЕ</b> <b>АКРЕДИТАЦИЈА 2018</b>	
<b>Назив предмета: Биологија ћелије</b>		
<b>Руководилац предмета: проф. др Александар Петровић</b>		
<b>Статус предмета:</b>	<b>Изборни</b>	
<b>Семестар: трећи</b>	<b>Година студија: друга</b>	
<b>Број ЕСПБ: 4</b>	<b>Шифра предмета: М-II-9.а</b>	
<b>Циљ предмета:</b>		
Омогућити студентима друге године студија медицине детаљније упознавање са основном организацијом ћелије, њеном функцијом и комуникацијом са окружењем, тј. међусобним односима са другим ћелијама и екстраћелијским матриksom, као и са ћелијским циклусом и облицима ћелијске смрти.		
<b>Исход предмета: (знања, вештине, ставови)</b>		
Познавање организација и функције ћелије на молекуларном нивоу, што ће олакшати разумевање патолошких процеса као узрока болести, са чиме се студенти срећу на другим предметима током наставка студија.		
<b>Број часова активне наставе:</b>		
<b>Предавања: 15</b>	<b>Вежбе: 15</b>	<b>ДОН: 0</b>
<b>Садржај предмета</b>		
<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Структурна организација хумане ћелије; ћелијска мембрана и транспорт кроз мембрану, мембрански одељци, промет молекула; цитоскелет и покретљивост ћелије; једро, ћелијска репродукција и ћелијски циклус, ћелијске популације; интеракција ћелије са њеним окружењем; ћелијски спојеви и ћелијска сигнализација; ћелијска смрт</p>		
<p><i>Практична настава</i></p> <p>Семинари – структурне компоненте ћелије и њихов удео у физиолошким и патолошким процесима.</p>		
<b>Активна настава:</b>		
<b>1. Предавања</b>		<b>Број часова:</b>
<i>(Навести области и број часова предвиђених за њихову реализацију)</i>		
1.	Хемијске основе живота (хемијски елементи и неорганска једињења);	1
2.	Хемијске основе живота (органска једињења и њихова супрамолекуларна организација);	1
3.	Ћелијске мембране (структурни молекули, функције мембранских липида и протеина);	1
4.	Ћелијске мембране (транспорт кроз мембране ћелије - плазмалемални и ендомембрански);	1
5.	Мембрански системи протоплазме– ендомембране (компаратментализација протоплазме, одељци ћелије);	1
6.	Мембрански системи протоплазме– ендомембране (мембранске органеле – грађа и функција);	1
7.	Цитоскелет – организација, обнова, адаптација, учешће у специјализацијама ћелијске периферије, покретљивост ћелијских структура и кретање ћелија	1
8.	Једро – структурне компоненте и коришћење генетских информација; Ћелијска репродукција, ћелијски циклус (фактори контроле) и ћелијске популације;	1
9.	Морфолошки и молекуларни аспекти програмиране ћелијске смрти;	1
10.	Ћелијска сигнализација (интерцелуларни и ћелијски чиниоци);	1
11.	Екстрацелуларни матрикс – врсте молекуларних чинилаца	1
12.	Екстрацелуларни матрикс - синтеза, секреција и морфолошка организација;	1
13.	Интерцелуларне и интеракције између ћелија и њиховог окружења – ћелијски адхезивни молекули, међућелијски спојеви и спојеви ћелија са екстрацелуларним матриksom;	1
14.	Електронска микроскопија (ултраструктура ћелија и ткива);	1
15.	Биологија неопластичне трансформације ћелија и ткива.	1
	<b>Укупно</b>	<b>15</b>

<b>2. Вежбе</b> <i>(Навести области и број часова предвиђених за њихову реализацију)</i>		<b>Број часова:</b>
1.	Ћелијске мембране (структурни молекули, функције мембранских липида и протеина);	1
2.	Ћелијске мембране (транспорт кроз мембране ћелије - плазмалемални и ендомембрански);	1
3.	Мембрански системи протоплазме– ендомембране (компарментализација протоплазме, одељци ћелије);	1
4.	Мембрански системи протоплазме– ендомембране (мембранске органеле – грађа и функција);	1
5.	Цитоскелет – организација, обнова, адаптација, учешће у специјализацијама ћелијске периферије, покретљивост ћелијских структура и кретање ћелија	1
6.	Једро – структурне компоненте и коришћење генетских информација;	1
7.	Ћелијска репродукција, ћелијски циклус (фактори контроле) и ћелијске популације;	1
8.	Морфолошки и молекуларни аспекти програмиране ћелијске смрти;	1
9.	Ћелијска сигнализација (интерцелуларни и ћелијски чиниоци);	1
10.	Екстрацелуларни матрикс – врсте молекуларних чинилаца	1
11.	Екстрацелуларни матрикс - синтеза, секреција и морфолошка организација;	1
12.	Интерцелуларне и интеракције између ћелија и њиховог окружења – ћелијски адхезивни молекули;	1
13.	Интерцелуларне и интеракције између ћелија и њиховог окружења – међућелијски спојеви и спојеви ћелија са екстрацелуларним матриксом;	1
14.	Електронска микроскопија (ултраструктура ћелија и ткива);	1
15.	Биологија неопластичне трансформације ћелија и ткива.	1
	<b>Укупно</b>	<b>15</b>
<b>Препоручена литература:</b>		
1) Раденковић Г, Мојсиловић М, Петровић А, Петровић В, Чапо И, Величков А. Хистологија – за студенте медицине. Уредник, Раденковић Г, Удружење књижевника „Бранко Миљковић“, Ниш, 2019. ISBN 978-86-6479-025-3.		
2) Alberts, B. Molecular Biology of the Cell. 6th Edition, Garland Science, Taylor and Francis Group, New York, 2015.		
<b>Методe извођења наставе:</b> <i>(Настава се може одвијати комбинацијом више различитих облика рада као што су: настава у малој групи проблемски оријентисана настава, истраживачки рад у лабораторији, семинарски радови, индивидуална настава, консултације. Навести облике наставе које се спроводе на предмету)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Теоријска настава – предавања</li> <li>▪ Семинари - на вежбама</li> <li>▪ Консултације</li> </ul>		
<b>Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Нема условљености</li> </ul>		
<b>Оцена знања: (максимални број поена 100)</b>		
<b>Предиспитне обавезе</b> <i>(Могу се навести и други облици предиспитних обавеза које студент треба да испуни и за које добија оцену. тј. поене. У оквиру предиспитних обавеза студент може добити највише 70 поена)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Активност у току наставе: <b>0 - 30 поена</b></li> <li>▪ Семинарски радови: <b>10 - 20 поена</b></li> </ul> <p>Остварење предиспитних обавеза на Предмету се бодује са 50 поена, за похађање теоријске наставе, 10-15 поена, похађања практичне наставе и ангажовања на истој, 6-15 поена (6 за похађање практичне наставе и 9 за ангажовање на практичној настави; у случају оправданог одсуствовања са једне вежбе, број поена биће 5), а максималних 20 поена за остварење семинарског рада. Током предиспитних обавеза, полазник Предмета може стећи поена у распону од 15 до 30 на теоријској и практичној настави, а уколико је успешно остварио писање и одбрану семинарског рада, још додатних поена у распону од 10 до 20 (за обављени задатак писања и одбране семинара, у квалификационом смислу - 10 поена, а у квалитативном смислу још 10 поена).</p>		
<b>Завршни испит</b> <i>(Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита студент може освојити највише 100 поена.)</i>		

▪ Писмени испит: **тест (максимално 50 поена)**

Кандидат који приступа завршном испиту, може имати поена стечених током предиспитних активности у распону од 25 (минимално, 10+5+10) до 50 (максимално, 15+15+20). Завршни испит се изводи у виду писаног теста, бодованог са максималних 50 поена. За остварење прелазне оцене на завршном испиту потребно је да кандидат оствари тачним одговорима, минимално 51% од укупног броја поена теста (што би за максимални број поена од 50 било 25,5, а рачунаће се на следећу заокружену вредност од 26). Коначна оцена се формира збиром поена остварених у виду предиспитних обавеза и остварених поена испитног кандидата на завршном испиту, а резултујући број поена одређује висину коначне оцене: 51-60,4 поена – оцена 6 (шест), 61-70,4 поена – оцена 7 (седам), 71-80,4 поена – оцена 8 (осам), 81-90,4 поена – оцена 9 (девет), 91-100 поена – оцена 10 (десет).

Наставна активност	Број поена
Укупни број часова Предмета.....	.....30
Теоријске наставе.....	.....15
Практичне наставе.....	.....15
Број поена за похађање теоријске наставе.....	10-15
Број поена за похађање и активности на практичној настави.....	..5-15
Семинарски рад.....	10-20
Максимални број поена са предиспитних обавеза.....	.....50
Максимални број поена на завршном испиту у виду писаног теста.....	.....50
Минимални број поена са предиспитних обавеза.....	.....25
Минимални број поена на завршном испиту у виду писаног теста.....	.....26
Оцена 6 (шест).....	.....51 - 60.4
Оцена 7 (седам).....	.....61 - 70.4
Оцена 8 (осам).....	.....71 - 80.4
Оцена 9 (девет).....	.....81 - 90.4
Оцена 10 (десет).....	.....91-100