

Универзитет у Нишу Медицински факултет	Студијски програм: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ МЕДИЦИНЕ																																			
Назив предмета: Биологија ћелије																																				
Руководилац предмета: Доц. др Александар Петровић																																				
Статус предмета:	изборни																																			
Семестар : трећи	Година студија: друга																																			
Број ЕСПБ: 4	Шифра предмета: М-II-9.а																																			
Циљ предмета:																																				
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.																																				
Исход предмета: (знања, вештине, ставови)																																				
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 студија.																																				
Број часова активне наставе: 30																																				
Предавања: 15	Практична настава: 15																																			
Садржај предмета																																				
<p><u>Теоријска настава</u> 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><u>Практична настава</u> Семинари – структурне компоненте ћелије и њихов удео у физиолошким и патолошким процесима.</p>																																				
Активна настава:																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="151 1196 1225 1234">1. Предавања</th> <th data-bbox="1225 1196 1442 1234">Број часова:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Хемијска основа живота (вода, основни биомолекули)</td><td>1</td></tr> <tr><td>2. Хемијска основа живота (вода, основни биомолекули)</td><td>1</td></tr> <tr><td>3. Ћелијска мембрана – плазмалема (структурни молекули, функције мембранских липида и протеина)</td><td>1</td></tr> <tr><td>4. Ћелијска мембрана – транспорт кроз мембрану</td><td>1</td></tr> <tr><td>5. Цитоплазматски мембрански системи – структура, функција и промет макромолекула</td><td>1</td></tr> <tr><td>6. Цитоплазматски мембрански системи – структура, функција и промет макромолекула</td><td>1</td></tr> <tr><td>7. Митохондрије – синтеза АТФ-а</td><td>1</td></tr> <tr><td>8. Једро – структурне компоненте и коришћење генетских информација</td><td>1</td></tr> <tr><td>9. Ћелијска репродукција, ћелијски циклус (фактори контроле) и ћелијске популације</td><td>1</td></tr> <tr><td>10. Ћелијска сигнализација</td><td>1</td></tr> <tr><td>11. Цитоскелет – покретљивост ћелијских структура и кретање ћелије</td><td>1</td></tr> <tr><td>12. Интеракција између ћелија и њиховог окружења – основни молекули екстрацелуларног матрикса</td><td>1</td></tr> <tr><td>13. Интеракција између ћелија и њиховог окружења – ћелијски адхезивни молекули и ћелијски спојеви</td><td>1</td></tr> <tr><td>14. Молекуларни аспект ћелијске смрти – апоптоза</td><td>1</td></tr> <tr><td>15. Биологија малигне трансформације ћелија</td><td>1</td></tr> <tr><td>Укупно часова:</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>			1. Предавања	Број часова:	1. Хемијска основа живота (вода, основни биомолекули)	1	2. Хемијска основа живота (вода, основни биомолекули)	1	3. Ћелијска мембрана – плазмалема (структурни молекули, функције мембранских липида и протеина)	1	4. Ћелијска мембрана – транспорт кроз мембрану	1	5. Цитоплазматски мембрански системи – структура, функција и промет макромолекула	1	6. Цитоплазматски мембрански системи – структура, функција и промет макромолекула	1	7. Митохондрије – синтеза АТФ-а	1	8. Једро – структурне компоненте и коришћење генетских информација	1	9. Ћелијска репродукција, ћелијски циклус (фактори контроле) и ћелијске популације	1	10. Ћелијска сигнализација	1	11. Цитоскелет – покретљивост ћелијских структура и кретање ћелије	1	12. Интеракција између ћелија и њиховог окружења – основни молекули екстрацелуларног матрикса	1	13. Интеракција између ћелија и њиховог окружења – ћелијски адхезивни молекули и ћелијски спојеви	1	14. Молекуларни аспект ћелијске смрти – апоптоза	1	15. Биологија малигне трансформације ћелија	1	Укупно часова:	15
1. Предавања	Број часова:																																			
1. Хемијска основа живота (вода, основни биомолекули)	1																																			
2. Хемијска основа живота (вода, основни биомолекули)	1																																			
3. Ћелијска мембрана – плазмалема (структурни молекули, функције мембранских липида и протеина)	1																																			
4. Ћелијска мембрана – транспорт кроз мембрану	1																																			
5. Цитоплазматски мембрански системи – структура, функција и промет макромолекула	1																																			
6. Цитоплазматски мембрански системи – структура, функција и промет макромолекула	1																																			
7. Митохондрије – синтеза АТФ-а	1																																			
8. Једро – структурне компоненте и коришћење генетских информација	1																																			
9. Ћелијска репродукција, ћелијски циклус (фактори контроле) и ћелијске популације	1																																			
10. Ћелијска сигнализација	1																																			
11. Цитоскелет – покретљивост ћелијских структура и кретање ћелије	1																																			
12. Интеракција између ћелија и њиховог окружења – основни молекули екстрацелуларног матрикса	1																																			
13. Интеракција између ћелија и њиховог окружења – ћелијски адхезивни молекули и ћелијски спојеви	1																																			
14. Молекуларни аспект ћелијске смрти – апоптоза	1																																			
15. Биологија малигне трансформације ћелија	1																																			
Укупно часова:	15																																			
3. Семинари																																				
1. Семинар – Мембрански системи	2																																			
2. Семинар – Једро и ћелијске популације	2																																			

3.	Семинар – Цитоскелет и кретање ћелије	2
3.	Семинар – Интеракција ћелија са окружењем	2
4.	Семинар – Програмирана ћелијска смрт - апоптоза	2
5.	Семинар – Ћелијска сигнализација	2
6.	Семинар – Биологија неопластичне трансформације ћелија и ткива	2
7.	Обнова	1
	Укупно часова:	15
Препоручена литература:		
1. Цитологија: Аврамовић и сар. Медицински факултет, Галаксија, Ниш, 2010. 2. Essential Biology: Albert et al. 2004.		
Методe извођења наставe:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Теоријска настава - предавања ▪ Консултације ▪ Семинари - на вежбама 		
Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:		
Нема услова		
Оцена знања: (максимални број поена 100)		
Предиспитне обавезе*		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Активност у току наставе: до 30 поена ▪ Семинарски рад: до 30 поена 		
Напомена: освојених 60 бодова из предиспитних активности омогућава уписивање дефинитивне оцене 6, без полагања испитног теста.		
Завршни испит*		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Писмени испит: тест до 40 поена 		