

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МОРФОЛОГИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА НА КЛЕТКА			
2.	Код	ЛД114			
3.	Студиска програма	Тригодишни стручни студии по медицинско-лабораториска дијагностика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	УКИМ – Медицински факултет - Катедра за хистологија со ембриологија - Катедра за физиологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Година	I	семестар	I
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	5 ЕКТС кредити			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	- Раководител на катедрата за хистологија со ембриологија, Проф. д-р Лена Какашева-Маженковска - Раководител на Катедрата за физиологија, Проф. д-р Бети Дејанова			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	- Да се запознае со градбата на сите структурни компоненти на клетката и да ги поврзе со нивната функционалност - Да се запознае со морфолошките промени кои настануваат при процесот на митоза, мејоза и апоптоза на клетката - Да ја осознае клетката како функционална целина проучувајќи ги сите функции на клеточните структури и системи, како и нивната взаемна поврзаност - Да ги осознае клеточните производствени процеси, клеточните информациски процеси и контролните механизми кои ја овозможуваат нивната физиолошка функција како и функцијата на специјализираните клетки во состав на органските системи.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од	- Основна морфолошка структура и физиологија на прокариотски клетки - Еукариотски клетки со морфолошки карактеристики на плазмалемата, гликокаликсот, цитозолот, клеточните органели и на јадрото			

	учење за секое поглавје	- Морфолошки карактеристики на различни видови на клетки и морфолошки карактеристики на клетката во процесите на митоза, мејоза, како и при физиолошко стареење и при физиолошка смрт - Физиолошка функција на клетката и нејзина комуникација со околината и со останатите клетки – транспорт низ клеточни мембрани - Физиологија на клеточните физиолошки системи со функција на јадрото и на клеточните органели - Клеточни производствени процеси, синтеза на нуклеинските киселини и на протеините и нивната физиолошка регулација, клеточна репликација и создавање на нов организам - Меѓуклеточна комуникација и сигнална трансдукција и нејзини интраклеточни системи - Функционални карактеристики на специјализираните клеточни системи – мускулни клетки и нерви клетки										
13	Заемна поврзаност на предметите	Поврзан со сите предметни од студиската програма.										
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Интерактивни предавања, интерактивни вежби, семинари од интерактивните предавања и вежби										
15.	Вкупен расположив фонд на време	150 часа										
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30 часа (15+15)								
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	Вежби - 30 часа (15+15) Семинари – 15 часа								
		16.3.	Пракса: часови									
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови									
		17.2.	Самостојни задачи: часови									
		17.3.	Домашно учење - задачи	75 часа								
18	Услови за потпис	За да добие потпис, студентот треба да освои минимум бодови од редовноста на теоретската и практичната настава. Доколку и двете континуирани проверки (колоквиуми) се положени во предвидените колоквиумски недели студентот е ослободен од завршниот испит. Доколку колоквиумите не се положени во предвидените колоквиумски недели, студентот пристапува кон завршен испит кој го претставува неположениот тест или комбинацијата од двата неположени тестови. Оценката за предметот се формира според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите од сите активности, колоквиумите и/или завршниот испит. <table><tr><th>Вид на активност</th><th>Предмет</th></tr><tr><td></td><td>мин. – макс.</td></tr><tr><td>Теоретска настава</td><td>2 - 4</td></tr><tr><td>Практична настава</td><td>10 - 15 од кои Морфологија на клетка: 4 - 6</td></tr></table>			Вид на активност	Предмет		мин. – макс.	Теоретска настава	2 - 4	Практична настава	10 - 15 од кои Морфологија на клетка: 4 - 6
Вид на активност	Предмет											
	мин. – макс.											
Теоретска настава	2 - 4											
Практична настава	10 - 15 од кои Морфологија на клетка: 4 - 6											

				Физиологија на клетка: 6 - 9		
		Семинарска работа		/		
		Континуирани проверки		48 - 81		
		Завршен испит	Писмен дел	/		
			Практичен дел	/		
		Вкупно:		60-100		
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови (континуирани проверки): бодови	бодови мин. - макс. 1. Морфологија на клетка: 23 - 38 2. Физиологија на клетка: 25 - 43			
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови	мин.-макс. бодови /			
	19.3.	Завршен испит: бодови	мин.-макс. бодови /			
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 59 бода	5 (пет) (F)		
60 x до 68 бода			6 (шест) (E)			
69 x до 76 бода			7 (седум) (D)			
од 77 до 84 бода			8 (осум) (C)			
од 85 до 92 бода			9 (девет) (B)			
од 93 до 100 бода			10 (десет) (A)			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Студентска анонимна евалуација за предметот, наставниците и соработниците кои учествуваат во изведувањето на наставата			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Л. Миленкова, Н. Костова	Структурни карактеристики на еукариотки клетки	УКИМ, Медицински факултет	2011
		2.	Петровска С, и сор.	Физиологија на клетка	УКИМ, Медицински факултет	2020
		3.	Е. Митевска	Прирачник за практична настава по морфологија на клетка	УКИМ, Медицински факултет	2011
		5.	В. Малеска Ивановска и сор.	Практикум по физиологија на клетка	УКИМ, Медицински факултет	2011
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

		1.	М. Рос, В. Павлина	Хистологија – текст и атлас	Табернакул	2010
		2.	Артур К. Гајтон, Џон Е. Хол	Учебник по медицинска физиологија	Академски печат	2012