

1.	Наслов на наставниот предмет	МОРФОЛОГИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА НА КЛЕТКА			
2.	Код	МЕД-112			
3.	Студиска програма	Општа медицина			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	УКИМ-Медицински факултет Катедра за хистологија и ембриологија и Катедра за физиологија			
5.	Степен на образование (прв односно втор циклус)	Интегриран циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва/ I	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Доц. д-р Лена Какашева - одговорна за наставата по морфологија на клетка Проф. д-р Бети Дејанова - одговорна за наставата по физиологија на клетка			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): • Да се запознае со градбата на сите структурни компоненти на клетката, поврзувајќи ја нивната градба со функцијата • Да ги запознава евидентните морфолошки промени што настануваат при процесот на митозата, мејозата и апоптозата на клетката • Да ја осознае клетката како функционална целина, проучувајќи ги функциите на одделните клеточни структури и системи, како и интеракцијата на клетката со околината • Да ги осознае клеточните производни процеси, клеточните информациски процеси како и контролните механизми кои ја овозможуваат нивната физиолошка функција.				
11.	Содржина на предметната програма: Теоретска и практична настава: • Основна структура и физиологија на прокариотски клетки • Еукариотски клетки: • Морфолошки карактеристики на плазмалемата, гликокаликсот, цитозолот, клеточните органели и јадрото • Морфолошки карактеристики на клетка во митоза, мејоза, при стареење и при физиолошка смрт • Морфолошки специфики на различни типови клетки во човечкиот организам • Функција на клетката, околина на клетката и нејзино однесување (мотилитет и комуникација со околината и со останатите клетки) • Функција на клеточните физиолошки системи • Функција на јадрото и на клеточните органели • Производни процеси во клетката, синтеза на нуклеински киселини, протеини, аминокиселини, и нивна регулација • Клеточни информационални процеси и нивна регулација • Клеточна репликација и развој на организам • Специјализирани клеточни системи.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 часа			

14.	Распределба на расположивото време			60 часови предавања, вежби 90 часови домашно учење
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	34 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, клинички), семинари, тимска работа	26 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	часови
		16.2	Самостојни задачи	часови
		16.3	Домашно учење	90 часови
	Начин на оценување			бодови
	17.1	Тестови	Континуирани проверки бодови мин.-макс. 23 - 38 Континуирана проверка на знаења (колоквиум): и писмен тест: Морфологија на клетка бодови 23 - 38	
		Завршен испит	Писмен тест бодови мин.-макс. 25 - 43 Физиологија на клетка (транспорт низ клеточна мембрана, функција на клеточни органели, функција на јадро, информациски системи на клетка и специјализирани клеточни системи)	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	Семинарски работи бодови мин.-макс /	
	17.3	Активно учество	Теоретска настава бодови мин.-макс. 2 - 4 Практична настава бодови 10 – 15 Практична настава: клеточна морфологија бодови 4 – 6 Практична настава: клеточна физиологија бодови 6 - 9	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 59 бода		5 (пет) Ф
		од 60 до 68 бода		6 (шест) Е
		од 69 до 76 бода		7 (седум) Д
		од 77 до 84 бода		8 (осум) Ц
		од 85 до 92 бода		9 (девет) Б
		од 93 до 100 бода		10 (десет) А

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Условувачки критериуми: За да добие потпис студентот е потребно да ја посетува теоретската настава, активно да учествува во практичната настава и семинарите, и да ги полага континуираните проверки. За да пристапи на завршен испит во испитна сесија, студентот треба да ја има положено секоја од предвидените континуирани проверки со минимум 60% бодови. Ако во тек на семестарот не ги положил континуираните проверки, студентот полага комплетен испит (во испитната сесија прво ги полага неположените континуирани проверки, а потоа пристапува на завршен испит). Оценката за предметот се формира според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите од сите активности, континуираните проверки и завршниот испит.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Студентска анонимна евалуација за предметот и наставниците и соработниците кои учествуваат во изведувањето на наставата				
22.	Литература					
22.1	Задолжителна литература					
	Р.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1	Л. Миленкова, Н. Костовска	Структурни карактеристики на еукариотските клетки	УКИМ, Медицински факултет	2011	
	2	Катедра за хистологија и ембриологија	Водич низ наставата по морфологија на клетка		2017	
	3	Артур К. Гајтон, Џон Е. Хол	Учебник по медицинска физиологија	Академски печат	2012	
	4	В. Малеска Ивановска и сор.	Практикум по физиологија на клетка	УКИМ, Медицински факултет	2011	
22.2	Дополнителна литература					
	Р.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1	М. Рос, В. Павлина	Хистологија – текст и атлас (клеточна и молекуларна биологија)	(превод на 5. изд) Табернакул	2010	
	2	Л.К. Жунвеира, Х. Карнеиро	Основи на хистологија (текст и атлас)	(превод на 11 изд) Просветно дело	2009	
	3	Goeffrey M. Cooper, Robert E. Hausman	Станица – молекуларни пристап	Медицинска Наклада, Загреб	2004	