

20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 59 бода		5 (пет) (F)		
		60 до 68 бода		6 (шест) (E)		
		69 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	Самоевалуација од страна студентите, контрола на асистентите во изведување на практичната настава и проценка на постигнатиот успех на студентите, како и проодноста на студентите кои го положиле предметот				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Слобода Цекова – Стојкова и сор.	Биохемија	Медицински факултет, УКИМ, Скопје	2010
		2.	Лабудовиќ Даница, Топузовска Соња, Богданска Јасна, Ефремова Аарон Снежана, Цековска Светлана, Тошеска Трајковска Катерина, Кавракова Јулијана, Костовска Ирена	Практикум по биохемија за студентите по дентална медицина	Медицински факултет, Скопје	2019
		Дополнителна литература				
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Биологија			
2.	Код	ДМЗБЛ1			
3.	Студиска програма	Дентална медицина - интегрирани студии од прв и втор циклус			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Природно-математички факултет - Скопје, Институт за биологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Интегрирани студии од прв и втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	1
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник	проф. д-р Ицко Ѓорѓоски			
9.	Јазик на кој се изведува	Македонски			

	наставата	
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Да им овозможи на студентите во прва година на студии да се запознаат со основата на животот, разноликоста на живите организми, со основната организација на клетката, нејзината градба, нејзината комуникација со другите клетки и со околината како и со контролата на клеточниот циклус. Од друга страна, на студентите ќе им се овозможи да се запознаат со основите на молекуларната биологија и генските техники и методи што кои се користат во современите биотехнолошки процеси. Во текот на курсот на студентот ќе му се овозможи да ги совлада основните техники на микроскопирање, изолацијата на генскиот материјал, како и негова лабораториска обработка. Познавањето на организацијата и функционирањето на клетките на молекуларно ниво на студентите ќе им го олесни разбирањето на процесите кои се јавуваат како причина за болести, како и со можноста за користење на современите технологии за третмани на состојбите со кои студентите ќе се сретнат во другите предмети во текот на студиите.
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Теоретска настава - предавања 1.Поглавје: Молекуларни основи на животот Методска единица Биологијата како наука - 3 часа Методска единица Природата на молекулите и особини на водата -3 часа Методска единица Хемиски градбени блокови на живите организми -3 часа <i>Резултати од учењето:</i> Запознавање со основата на животот, хемиската градба и разноликоста на живите организми 2.Поглавје: Биологија на клетката Методска единица Структура на клетката -3 часа Методска единица Биомембрани -3 часа Методска единица Енергија и метаболизам -3 часа Методска единица Како клетките добиваат енергија -3 часа Методска единица Клеточна комуникација -3 часа Методска единица Како клетките се делат -3 часа <i>Резултати од учењето:</i> со основната организација на клетката, нејзината градба, нејзината комуникација со другите клетки и со околината како и со контролата на клеточниот циклус. 3.Поглавје: Генетика и молекуларна биологија Методска единица Полово размножување и мејоза -3 часа Методска единица Патишта на наследување -3 часа Методска единица Хромозоми и наследување -3 часа Методска единица ДНК: Генетски материјал -3 часа Методска единица Гени и како тие работат -3 часа Методска единица Биотехнологија -3 часа <i>Резултати од учењето:</i> со основите на генетиката и молекуларната биологија и генските техники и методи што кои се користат во современите биотехнолошки процеси. <i>Вкупно.....45 часа</i> Практична настава-вежби - Молекуларни основи на животот.....6 часа

		- Биологија на клетката.....12 часа - Генетика и молекуларна биологија.....12 часа Вкупно30 часа				
13	Заемна поврзаност на предметите	Поврзаност со Анатомија, Биохемија и Физиологија				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Интерактивна настава, вежби лабораториски или клинички, работа во мали групи, презентирање и изведување на лабораториски постапки, демонстрирање на инструменти и методи кои се користат, тимска работа.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	45		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30		
		16.3.	Пракса: часови	10		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	5		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	5		
		17.3.	Домашно учење - задачи	85		
18	Услови за потпис	Присуство на 60% на вежби и 60% на предавања				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		12-20		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		9-15		
	19.3.	Завршен испит: бодови		39-65		
20	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 59 бода		5 (пет) (F)		
		60 до 68 бода		6 (шест) (E)		
		69 до 76 бода		7 (седум) (D)		
		77 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		85 до 92 бода		9 (девет) (B)		
		93 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација од страна студентите, контрола на асистентите во изведување на практичната настава и проценка на постигнатиот успех на студентите, како и проодноста на студентите кои го положиле предметот				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ѓоргоски, И., и сор	Биологија за стоматолози	ПМФ- Скопје	2020
		2.	Albert et al.	Essential Biology	Garland Pub. New York&london	2014
		3.	Масон К и сор.	Биологија	Арбериа Десинг	2017
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Snustad and Simmons	Принципи на генетика	Арбериа Десинг	2017
		2.	Станковиќ Ж и сор.	Биологија со хумана генетика	Кодекс, Ниш	2007

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.		