

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>МОЛЕКУЛАРНА БИОЛОГИЈА</b>			
2.	Код	ЛД111			
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 хумана генетика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	прва	семестар	I
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф д-р Александар Петличковски – одговорен наставник *наставата ја изведуваат сите членови на катедрата за хумана генетика			
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:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја опишат и споредат градбата на ДНК и РНК молекулите</li> <li>- да ги дефинираат и опишат процесите на репликација, транскрипција, транслација</li> <li>- да ја опишат градбата на прокариотска и еукариотска клетка</li> <li>- да ги наведат и опишат функцијата на различните органели во клетката</li> <li>- да ги наведат и опишат најважните методи во молекуларната биологија и да ја објаснат нивната примена</li> <li>- да учествуваат во планирање и изведување на некои молекуларно-биолошки анализи под надзор</li> <li>- одберат и со разбирање да користат стручна литература од областа на молекуларна биологија</li> </ul>			

12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p><b>Теоретска настава:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прокариотска и еукариотска клетка</li> <li>• Клеточни органели</li> <li>• Структура и функција на ДНК, репликација, варијации на ДНК секвенците</li> <li>• Видови, структура и функција на РНК.</li> <li>• Транскрипција и регулација на транскрипцијата. Интрони и егзони, прекројување на РНК.</li> <li>• Транслација</li> <li>• Градба и функција на протеините со посебен осврт на антигени и антитела</li> </ul> <p><b>Практична настава:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видови примероци во биомедицината</li> <li>• Методи во молекуларната биологија: изолација на нуклеински киселини</li> <li>• Електрофореза на нуклеински киселини</li> <li>• Одредување на чистота на ДНК раствор</li> <li>• Полимеразно верижна реакција (PCR)</li> <li>• Секвенционирање на ДНК</li> <li>• ЕЛИСА, проточна цитометрија</li> </ul>		
13	Заемна поврзаност на предметите	Не е поврзан со други предмети од студиската програма.		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Интерактивни предавања, практични вежби, изготвување на семинарски теми		
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 часа		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.	15 часа
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30 часа 15 часа семинари
		16.3.	Пракса: часови	/
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	20
		17.2.	Самостојни задачи: часови	20
		17.3.	Домашно учење - задачи	20
18	Услови за потпис	<p>За да добие потпис, студентот треба да освои минимум бодови од посета на теоретска и практична настава.</p> <p>За да пристапи на завршен испит, студентот треба да ја/ги положи континуираната/ите проверка/и.</p> <p>Доколку проверката не е положена во предвидената колоквиумска недела, студентот пристапува кон <b>комплетен завршен испит</b> кој претставува комбинација од тест од неположената проверка и завршен испит.</p> <p>Оценката за предметот се формира според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите од сите активности, континуираната проверка и завршниот испит.</p>		
		<b>Вид на активност</b>	<b>Предмет</b>	

		Теоретска настава	6-10			
		Практична настава	12-20			
		Семинарска работа	/			
		Континуирана проверка				
		Завршен испит	Писмен дел Усмен дел	24-40 12-30		
		<b>Вкупно</b>		<b>60-100</b>		
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови (континуирани проверки): бодови	Минимум 60% од предвидените бодови		мин.-макс.	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови	/ бодови		мин.-макс.	
	19.3.	Завршен испит: бодови	Минимум 60% од предвидените бодови		мин.-макс.	
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.	А. Петличковски	Молекуларна биологија авторизирани предавања	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Медицински факултет, Скопје	2024
		2.	Кочова и соработници	Медицинска генетика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Медицински факултет, Скопје	2013
	3.	М. Спироски и сор.	Практикум по хумана генетика 1	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Медицински факултет, Скопје	2009	
22.2.	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Peter Russel	iGenetics, 3- rd ed.	Pearson	2009
		2.				