

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на молекуларна биологија			
2.	Код	ТМФ04И61			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија и биотехнологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за органска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	2 година 4 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Д-р Сашо Панов, вонр. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Органска хемија (в)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот е да се добијат знаења од структурата и функцијата на нуклеинските киселини и протеините како биомакромолекули одговорни за складирање, пренос и реализација (експресија) на генетските информации.				
11.	Содржина на предметната програма: Хемиски состав и градба на нуклеинските киселини; Денатурација и репликација на ДНК; Механизам на репликација кај прокариоти и еукариоти.; Структурна организација на еукариотски гени Технологија на рекомбинантна ДНК (клонирање, геномски и цДНК библиотеки. Транскрипција кај прокариоти и еукариоти Структура на прокариотски и еукариотски иРНК. Транспортни РНК Рибозоми; Иницијација и транслација кај прокариоти и еукариоти. Елонгација и терминација на транслацијата Структура на протеини механизам на постраскрипциона регулација на експресија на гени Регулација на синтеза на рРНК и р-протеин. Интеракција протеин -ДНК				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски)	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часови	
		16.2	Самостојни задачи		
		16.3	Домашно учење	80 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		
17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа	5 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	

		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.4.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, а по потреба може и на англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.бр ој	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Matic G.,	Osnovi molekularne biologije	Biološki fakultet, Beograd	2004
	2.	Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P.	Molecular biology of the cell	Garland Science	2002
	3.	Lodish H., Berk , A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Baltimore D., Darnell J. JMOLECULAR CELL BIOLOGY , Fourth edition, W.H. Freeman & Co., New York, 2000, ISBN 0-7167-3136-3.	Molecular cell biology	Freeman & Co., New York,	2000
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.бр ој	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Панов С. 2003	Основни методи во молекуларна биологија	Универзитет Св. Кирил и методиј, Скопје,	2003
	2.				
	3.				