

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ И ОБЩАЯ ГЕНЕТИКА»
 для специальности 7-07-0911-02 «Медико-профилактическое дело»
 на 2024/2025 учебный год

Дополнения и изменения	Основание
1. Внесены изменения в пояснительную записку согласно приложению № 1	Учебный план учреждения образования на 2024-2025 учебный год
2. Внесены изменения в тематический план согласно приложению № 2	Учебный план учреждения образования на 2024-2025 учебный год
3. Внесены изменения в учебно-методическую карту согласно приложению № 3	Учебный план учреждения образования на 2024-2025 учебный год
4. Актуализирован перечень практических навыков согласно приложению № 4	Заседание кафедры от 31.05.2024 № 11
5. Содержание темы «Омиксные технологии. Молекулярно-генетические методы в науке и медицине» дополнено следующими данными: - иммунной устойчивости ВИЧ и проблемах создания эффективной вакцины от вируса. Содержание темы «Генетическая инженерия» дополнено следующими данными: - методы регенеративной медицины с применением биоинженерных конструкций для замены поврежденных органов и тканей человека.	Акты внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии
 (протокол № 11 от 31.05.2024)

Заведующий кафедрой биологии

 В.В. Давыдов

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-профилактического факультета

 А.В. Гиндюк

Изменения в пояснительной записке

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 202 академических часов, из них 129 аудиторных часов и 73 часа самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 21 часов лекций (в том числе 0 часа управляемой самостоятельной работы (УСР)), 108 часов лабораторных занятий.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

Код, название специальности	семестр	Количество часов учебных занятий						Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	из них			самостоятельных внеаудиторных	
				лекций	УСР	лабораторных занятий		
7-07-0911-02 «Медико-профилактическое дело»	1	94	63	9	0	54	31	зачет
	2	108	66	12	0	54	42	экзамен

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций (в т.ч. УСР)	лабораторных
1. Молекулярная и клеточная биология	7,5	30
1.1. Медицинская биология как наука, ее роль в подготовке врача. Предмет, задачи и методы цитологии	-	3
1.2. Структурно-функциональная организация клетки. Поток вещества и энергии в клетке	1,5	3
1.3. Структурно-функциональная организация генома	-	3
1.4. Клеточный цикл	-	3
1.5. Поток генетической информации в клетке	1,5	3
1.6. Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот. Эпигенетика	1,5	3
1.7. Геномика. Методы изучения ДНК	-	3
1.8. Генетическая инженерия	1,5	3
1.9. Омиксные технологии. Молекулярно-генетические методы в науке и медицине	1,5	6
2. Общая и медицинская генетика	1,5	24
2.1. Закономерности наследования признаков. Взаимодействия генов	-	3
2.2. Сцепленное наследование. Биология и генетика пола	-	3
2.3. Изменчивость. Мутагенез. Канцерогенез	1,5	3
2.4. Генетика популяций	-	3
2.5. Генетика человека	-	3
2.6. Наследственные болезни	-	3
2.7. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика	-	6
4. Медицинская паразитология	4,5	39
4.1. Основы общей паразитологии	3	3
4.2. Медицинская протистология	-	6
4.3. Медицинская гельминтология	-	12
4.4. Медицинская арахноэнтомология	-	15
4.5. Ядовитые организмы	1,5	3
3. Биология развития	6	12
3.1. Размножение организмов. Размножение человека. Пути преодоления бесплодия	1,5	3
3.2. Основы онтогенеза у млекопитающих и человека	-	6
3.3. Гомеостаз и хронобиология	1,5	-
3.4. Биологические основы регенерации и трансплантации	1,5	3
3.5. Филогенез систем органов	1,5	-
5. Биосфера и человек	1,5	3
Всего часов	21	108

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ И ОБЩАЯ ГЕНЕТИКА» ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО МОДУЛЯ**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Управляемая самостоятельная работа студента (УСР)	Практический навык	Формы контроля	
		лекций	лабораторных			практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
1 семестр							
	Лекции						
1.	Молекулярная и клеточная биология	7,5					
1.2	Поток вещества и энергии в клетке	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
1.5	Поток генетической информации в клетке	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
1.6	Экспрессия генов. Эпигенетика	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
1.8	Генетическая инженерия	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
1.9	Постгеномная медицина	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
2.	Общая и медицинская генетика	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов

2.3	Мутагенез. Канцерогенез						Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
		1,5					
		9					
	Лабораторные занятия						
1.	Молекулярная и клеточная биология		30	17			
1.1	Медицинская биология как наука, её роль в подготовке врача. Предмет, задачи и методы цитологии		3	1			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
1.2	Структурно-функциональная организация клетки. Поток вещества и энергии в клетке		3	1			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
1.3	Структурно-функциональная организация генома		3	2	Анализ идиограмм человека	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
1.4	Клеточный цикл		3	2			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
1.5	Поток генетической информации в клетке		3	1			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
1.6	Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот. Эпигенетика		3	2			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой

1.7	Геномика. Методы изучения ДНК		3	2			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
1.8.	Генетическая инженерия		3	2			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
1.9	Омиксные технологии. Молекулярно-генетические методы в науке и медицине		3	2	Решение задач по молекулярной биологии	Контрольная работа*	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
	Итоговое занятие по молекулярной биологии		3	2			Электронный тест*
2.	Общая и медицинская генетика		24	14			
2.1	Закономерности наследования признаков. Взаимодействия генов		3	1			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
2.2	Сцепленное наследование. Биология и генетика пола		3	1			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
2.3	Изменчивость. Мутагенез. Канцерогенез		3	1			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
2.4	Генетика популяций		3	2			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по

							практическим упражнениям с их устной защитой
2.5	Генетика человека		3	1	Анализ родословных человека	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
2.6	Наследственные болезни		3	2	Решение задач по общей и медицинской генетике	Контрольная работа*	Собеседование, тест, рефераты, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
2.7	Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика		3	3			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
	Итоговое занятие по молекулярной биологии и генетике		3	3			Электронный тест* Зачет
		9	54	31			

2 семестр

	Лекции						
4.	Медицинская паразитология	4,5					
4.1	Экологическая паразитология	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
4.1	Природно-очаговые трансмиссивные заболевания	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
4.5	Ядовитые организмы	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
3.	Биология развития	6					
3.1	Размножение человека. Пути преодоления бесплодия	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов

3.3	Биологические аспекты гомеостаза и хронобиологии	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
3.4	Биологические основы регенерации и трансплантации	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
3.5	Филогенез систем органов	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
5.	Биосфера и человек	1,5					
	Медицинская экология	1,5					Рефераты, электронные тесты, доклады на конференциях, публикации статей, докладов
		12					
	Лабораторные занятия						
4.	Медицинская паразитология		39	30			
4.1	Основы общей паразитологии		3	2			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
4.2	Медицинская протистология						
	Медицинская протистология I. Тип Apicomplexa, класс Sporozoa		3	2	Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
	Медицинская протистология II. Тип Sarcostigophora, класс Sarcodina, Zoomastigota. Тип Infusoria, класс Ciliata		3	2	Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
4.3	Медицинская гельминтология						
	Медицинская гельминтология I. Тип Plathelminthes, класс Trematoda		3	2	Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с

	Медицинская гельминтология II. Тип <i>Plathelminthes</i> , класс <i>Cestoda</i>		3	2	ов Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа	их устной защитой Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
	Медицинская гельминтология III. Тип <i>Nemathelminthes</i> , класс <i>Nematoda 1</i>		3	2	Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
	Медицинская гельминтология IV. Тип <i>Nemathelminthes</i> , класс <i>Nematoda 2</i>		3	2	Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
4.4	Медицинская арахноэнтомология						
	Медицинская арахноэнтомология I. Тип <i>Arthropoda</i> , класс <i>Arachnida</i>		3	2	Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
	Медицинская арахноэнтомология II. Тип <i>Arthropoda</i> , класс <i>Insecta 1</i>		3	2	Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
	Медицинская арахноэнтомология III. Тип <i>Arthropoda</i> , класс <i>Insecta 2</i>		3	2	Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа	Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
	Диагностика паразитологических микропрепаратов		3	4	Работа с оптическими приборами (лупа, световой микроскоп);	Лабораторная работа*	

					Диагностика паразитологических микропрепаратов		Включение задач в задания для итогового занятия (электронный тест)*
	Итоговое занятие по паразитологии		3	4	Решение задач по паразитологии	Контрольная работа*	Электронный тест*
4.5	Ядовитые организмы		3	2			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
3.	Биология развития		12	10			
3.1	Размножение организмов. Размножение человека. Пути преодоления бесплодия		3	3			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
3.2	Основы онтогенеза у млекопитающих и человека						
	Основы онтогенеза у млекопитающих и человека I. Пренатальный период		3	2			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
	Основы онтогенеза у млекопитающих и человека II. Постнатальный период		3	2			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой
3.3	Биологические основы регенерации и трансплантации		3	3			Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой

5. Биосфера и человек		3	2		Собеседование, тест, отчет по лабораторным работам с их устной защитой, отчет по практическим упражнениям с их устной защитой Экзамен
	12	54	42		
Всего часов	21	108	73		

СОГЛАСОВАНО

Руководитель рабочей группы по
направлению «Медико -
профилактическое дело»
Экспертного совета по практико-
ориентированному обучению
профессор кафедры общей гигиены
М.И. Римжа



**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Медицинская биология и общая генетика»
для специальности 7-07-0911-02 «Медико-профилактическое дело»**

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
Работа с оптическими приборами (лупа, световой микроскоп)	Лабораторная работа
Решение задач по молекулярной биологии	Контрольная работа
Анализ родословных человека	Лабораторная работа
Анализ идиограмм человека	Лабораторная работа
Решение задач по общей и медицинской генетике	Контрольная работа
Решение задач по паразитологии	Контрольная работа
Диагностика паразитологических микропрепаратов	Лабораторная работа Включение задач в задания для итогового занятия