

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой.
Озеров А.А.
ФГБОУ ВО ВолгГМУ
Минздрава России

Озеров А.А.
« 30 » мая 2025г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практических занятий
по генетике человека с основами медицинской генетики
для студентов 1 курса колледжа специальности Фармация
на 2025-2026 учебный год

№	ДАТА	ТЕМА	ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ
1.	01.09.2025- 06.09.2025	Вводное занятие. Микроскопическая техника.	1. Знакомство с задачами курса. 2. Основные формы и методы проведения лабораторно-практические занятий. 3. Правила охраны труда и техники безопасности при выполнении работы в лаборатории. 4. Микроскоп, правила работы с микроскопом. 5. Определение клетки. Основные положения клеточной теории. 6. Характеристика основных компонентов эукариотической клетки. 7. Отличия животных и растительных клеток.
2.	08.09.2025- 13.09.2025	Кариотип человека. Строение и типы хромосом.	1. Ядро, его основные компоненты. 2. Понятие о гетеро- и эухроматине. Половой хроматин. 3. Понятие о кариотипе. Аутосомы и гетеросомы. Строение и типы метафазных хромосом человека. Хромосомные наборы соматических и половых клеток. 4. Современные методы цитоанализа хромосом человека.
3.	15.09.2025- 20.09.2025	Основные виды деления клеток. Митоз. Мейоз.	1. Митотический цикл Биологическое значение митоза. 2. Мейоз. Механизм редукционного и эквационного деления. Биологическое значение мейоза.

4.	22.09.2025- 27.09.2025	Гаметогенез. Строение половых клеток.	1. Половое и бесполое размножение организмов. 2. Гаметогенез. Характеристика спермато- и овогенеза. 3. Строение половых клеток. 4. Оплодотворение. 5. Партеногенез.
5.	29.09.2025- 04.10.2025	Нуклеиновые кислоты. Биосинтез белка	1. Нуклеиновые кислоты: 1.1. строение и функции ДНК; 1.2. механизм самоудвоения ДНК; 1.3. строение и функции РНК; 1.4. виды РНК; 1.5. строение и функции АТФ. 2. Генетический код и его свойства. 3. Биосинтез белка, его основные этапы.
6.	06.10.2025- 11.10.2025	Итоговое занятие по теме: «Микроскопическая техника. Цитологические и молекулярные основы наследственности» (Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской)	
7.	13.10.2025- 18.10.2025	Законы Менделя. Взаимодействие аллельных генов.	1. Сущность гибридологического метода. 2. Закономерности наследования признаков Г. Менделя. 3. Анализирующее скрещивание. 4. Формы взаимодействия аллельных генов: 4.1. полное доминирование; 4.2. неполное доминирование; 4.3. кодоминирование; 4.4. сверхдоминирование.
8.	20.10.2025- 25.10.2025	Взаимодействие неаллельных генов.	1. Взаимодействие неаллельных генов: 1.1. комплементарность; 1.2. эпистаз; 1.3. полимерия
9.	27.10.2025- 01.11.2025	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Признаки, сцепленные с полом.	1. Сцепление генов и кроссинговер. Хромосомная теория наследственности Моргана. Генетические карты хромосом. 2. Генетика пола. 3. Наследование признаков, сцепленных с полом.

10.	03.11.2025- 08.11.2025	Изменчивость - важнейшее свойство живого. Модификационная изменчивость.	1. Изменчивость. Виды изменчивости. 2. Фенотипическая изменчивость, ее характеристика, примеры. Фенокопии. 3. Вариационный ряд и вариационная кривая.
11.	10.11.2025- 15.11.2025	Генотипическая изменчивость: комбинативная, мутационная.	1. Виды генотипической изменчивости: 1.1. комбинативная изменчивость, ее механизмы. 1.2. мутационная изменчивость. 2. Мутагены и их классификация. 3. Виды мутаций.
12.	17.11.2025- 22.11.2025	Итоговое занятие по теме: «Закономерности наследования признаков» (Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской)	
13.	24.11.2025- 29.11.2025	Наследственные болезни и их классификация. Синдромы хромосомных заболеваний	1. Понятие о наследственных болезнях. Принципы классификации наследственных болезней. 2. Хромосомные болезни, механизмы их возникновения. 3. Характеристика отдельных хромосомных болезней с числовыми аномалиями аутосом: 3.1. Синдром Дауна; 3.2. Синдром Патау; 3.3. Синдром Эдвардса. 4. Характеристика хромосомных заболеваний с числовыми аномалиями половых хромосом: 4.1. Синдром Шерешевского-Тернера; 4.2. Синдром Клайнфельтера; 4.3. Синдром трисомии X.
14.	01.12.2025- 06.12.2025	Моногенные заболевания.	1. Моногенные заболевания, механизмы их развития. 2. Характеристика основных моногенных болезней: 2.1. Нарушение обмена аминокислот; 2.2. Нарушение обмена углеводов, липидов; 2.3. Мукополисахаридозы; 2.4. Нарушения обмена гормонов.

15.	08.12.2025- 13.12.2025	Методы изучения генетики человека.	<p>1. Особенности человека как биологического объекта генетических исследований.</p> <p>2. Основные методы и их характеристика, используемые для изучения генетики человека:</p> <p>2.1. Биохимический метод;</p> <p>2.2. Близнецовый метод;</p> <p>2.3. Популяционно-статистический;</p> <p>2.4. Генеалогический метод;</p> <p>2.5. Цитогенетический метод.</p>
16.	15.12.2025- 20.12.2025	Медико-генетическое консультирование. Цели, задачи, показания. Семинар.	<p>1. Проспективное и ретроспективное консультирование.</p> <p>2. Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний.</p> <p>3. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний.</p> <p>4. Показания к медико-генетическому консультированию.</p>
17	22.12.2025- 27.12.2025	<p align="center">Итоговое занятие по теме: «Наследственность и патология. Профилактика наследственной патологии. Медико-генетическое консультирование»</p> <p align="center">(Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской)</p>	
18.	13.01.2025- 21.01.2025	<p align="center">Коллоквиум по теме: «Медицинская генетика и фармация»</p>	