

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

 Озеров А.А.  
« 28 » августа 2024 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**практических занятий**  
**по генетике человека с основами медицинской генетики**  
**для студентов 1 курса колледжа специальности Фармация**  
**на 2024-2025 учебный год**

№	ДАТА	ТЕМА	ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ
1.	02.09.2024- 07.09.2024	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.	09.09.2024- 14.09.2024	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.	16.09.2024- 21.09.2024	Основные виды деления клеток. Митоз. Мейоз.	1. Митотический цикл Биологическое значение митоза. 2. Мейоз. Механизм редукционного и эквационного деления. Биологическое значение мейоза.

4.	23.09.2024- 28.09.2024	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.	30.09.2024- 05.10.2024	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.	07.10.2024- 12.10.2024	<b>Итоговое занятие по теме: «Микроскопическая техника. Цитологические и молекулярные основы наследственности»</b> (Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской)	
7.	14.10.2024- 19.10.2024	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.	21.10.2024- 26.10.2024	Взаимодействие неаллельных генов.	1. Взаимодействие неаллельных генов: 1.1. комплементарность; 1.2. эпистаз; 1.3. полимерия
9.	28.10.2024- 02.11.2024	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.	04.11.2024- 09.11.2024	Изменчивость - важнейшее свойство живого. Модификационная изменчивость.	1. Изменчивость. Виды изменчивости. 2. Фенотипическая изменчивость, ее характеристика, примеры. Фенокопии. 3. Вариационный ряд и вариационная кривая.
11.	11.11.2024- 16.11.2024	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.	18.11.2024- 23.11.2024	<b>Итоговое занятие по теме:</b> <b>«Закономерности наследования признаков»</b> (Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской)	
13.	25.11.2024- 30.11.2024	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.	02.12.2024- 07.12.2024	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.	09.12.2024- 14.12.2024	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.	16.12.2024- 21.12.2024	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	23.12.2024- 28.12.2024	<p align="center"><b>Итоговое занятие по теме: «Наследственность и патология. Профилактика наследственной патологии. Медико-генетическое консультирование»</b></p> <p align="center">(Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской)</p>	
18.	13.01.2025- 21.01.2025	<p align="center"><b>Коллоквиум по теме: «Медицинская генетика и фармация»</b></p>	