**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

практических занятий по **общей генетике** для обучающихся III курса, специальность 30.05.01. «Медицинская биохимия»

 на осенний семестр 2024-2025 года.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Кол-во часов | Тема и краткое содержание |
| 1 | 4 | **Введение в генетику.**1. Контроль исходного уровня знаний.
2. Клеточные механизмы генетических процессов (митоз, амитоз, мейоз, гаметогенез).
3. Кариотип. Специфичность морфологии и числа хромосом.
 |
| 2 | 4 | **Наследственность.****Закономерности наследования признаков.**1. Законы Г.Менделя. Гибридологический метод.
2. Закон «чистоты гамет»
3. Множественный аллелизм.

4. Генетический анализ на формы взаимодействия аллельных генов. Метод Х2 . |
| 3 | 4 | **Ди- и полигибридное скрещивание.** 1. Закон независимого наследования признаков, его цитологические основы.
2. Формулы расчета числа классов генотипов и фенотипов, классов расщепления по генотипу и фенотипу.
 |
| 4-5 | 8 | **Неаллельные гены.** 1. Формы взаимодействие неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия. Полигенное наследование.
2. Генетический анализ наследования признаков методом Х2 .
3. Самостоятельное решение задач.
 |
| 6 | 4 | **Контрольное решение задач** на закономерности наследования признаков и формы взаимодействия генов. |
| 7-8 | 8 | **Цитологические основы сцепленного наследования.** 1. Формы сцепление генов. 1. Виды кроссинговера. Генетическое картирование.
2. Тетрадный анализ.
 |
| 9 | 4 | **Генетика пола.**1. Ограниченные и зависимые от пола признаки.
2. Признаки, сцепленные с полом.
3. Лабораторная работа: Определение полового хроматина.
 |
| 10.  | 4 | **Контрольная работа по разделу «Наследственность» (теория).** **Подготовка к контрольной работе по решению задач на сцепленное наследование.** |
| 11 | 4 | **Контрольная работа по решению задач на сцепленное наследование** |
| 12-13 | 8 | **Цитологические и молекулярные основы наследственности.****Занятие 1.** 1. Реализация генетической информации.
2. Типы репликации геномов.
3. Репликация у вирусов.

**Занятие 2**. Генетический код. Доказательства свойств генетического кода. Трансляция. |
| 14 | 4 | **Контрольная работа по разделу** «**Цитологические и молекулярные основы наследственности».** |
| 15-16 | 8 | **Изменчивость.****Занятие 1.** Формы изменчивости. Генные мутации и болезни. Пенетрантность генов.**Занятие 2.** Геномные мутации. Генетические и цитологические эффекты хромосомных перестроек. Цитологическое картирование. |
| 17 | 4 | **Эволюционная генетика**.Генетика популяций. Популяционно-статистический метод для изучения генетической структуры популяций. |
| 18 | 4 | Семинар «Эволюционная генетика» |
| 19 | 4 | **Контрольная работа по теме: Изменчивость. Генетика популяций.** |
| 20 | 4 | Процессы рекомбинации генетического материала. Решение задач.  |
| 21 | 4 | Итоговое занятие. История, возможности и перспективы развития современной науки генетики. |

Зав. кафедрой мед. биологии и генетики

проф. д.б.н. Н.А.Бебякова