**календарно-тематический план**

**практических занятий по биологии для обучающихся 1 курса по специальности 31.05.01 «Лечебное дело»**

 **на осенний семестр 2025 – 2026 уч. год.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **К-во час.** | **Тема и содержание занятий** |
| 1. | 2 | **Уровни организации жизни. ТИПЫ КЛЕТОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**.* Определения жизни. Уровни организации жизни. Свойства живого.
* Строение клеток прокариот, эукариот. Органоиды и их функции.
 |
| 2. | 2 | **клетка - как структурная и функциональная единица живого*** Строение,, свойства и функции плазматической мембраны.
* Транспорт веществ и обмен энергии в клетке.
 |
| 3 | 2 | **клетка - как единица размножения живого.*** Клеточный цикл. Изучение морфологии и механизма различных фаз митоза на микропрепаратах и микрофотографиях.
* **Контроль конечного уровня знаний по разделу:** «Жизнь – как особая форма существования материи. Клетка – функциональная структурная единица живого».
 |
| 4 | 2 | **организация генетического материала у прокариот и эукариот. Кодирование генетической информации в клетке.*** Изучение структуры и функций нуклеиновых кислот ДНК и РНК.
* Особенности генома и молекулярная структура и функции генов

прокариот и эукариот. * Генетический код, его свойства.
 |
| 5 | 2 | **ПОТОК ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ.*** Современные представления о репликации.
* Транскрипция и трансляция.

Матричный синтез (решение задач). |
| 6 | 2 | **Особенности экспрессии генетической информации у прокариот и эукариот.*** Процессинг у эукариот.
* Регуляция экспрессии генов у прокариот на этапе транскрипции (схема Жакоба и Моно на примере лактозного оперона).
* Регуляция экспрессии генов у эукариот.

Решение задач. |
| 7 | 2 | **генетический аппарат клеток эукариот.*** Изучение морфологии и молекулярной организации хромосом.
* Уровни компактизации хроматина.
* Виды хроматина. Половой хроматин.
* Кариотип человека.
 |
| 8 | 2 | **Контрольная работа по теме: Молекулярные и цитологичяеские основы наследственности.** |
| 9 | 2 | **формы размножения организмов. их цитологические основы.*** изучение форм бесполого и полового размножения.
* Морфология гамет и периодов гаметогенеза.
* Изучение морфологии и механизмов мейоза (по схемам).
 |
| 10 | 2 | **Онтогенез, ЕГО ЭТАПЫ. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭМБРИОНАЛЬНОГО ПЕРИОДА РАЗВИТИЯ.** * изучение препаратов бластулы, гаструлы, поперечного среза ланцетника,
* Провизорные органы позвоночных животных.
* **Контроль конечного уровня знаний по теме: Размножение и онтогенез.**
 |
| 11 | 2 | **Семинар по теме: Постнатальный онтогенез человека. (**подготовка докладов**).** |
| 12 | 2 | **закономерности наследования при моно-И дигибридном скрещивании.*** Формирование понятийного аппарата генетики.
* Доказательства универсальности законов наследования путем решения ситуационных задач.
* Изучение форм взаимодействия аллельных генов и множественных аллелей.
 |
| 13 | 2 | **моно - и полигенное наследование. взаимодействие неаллельных генов.*** формирование понятия о моно - и полигенном контроле признаков на примерах менделирующих и полигенно наследуемых признаков у человека.
* Изучение форм взаимодействия неаллельных генов, отвечающих за один признак, множественного эффекта гена и его проявления у человека.
 |
| 14 | 2 | **сцепленное наследование. сцепление и кроссинговер.*** формирование представления о сцеплении генов и кроссинговере.
* Наследование признаков, сцепленных с полом.
 |
| 15 | 2 | **Контрольная работа по теме: Закономерности наследования признаков и формы взаимодействия генов.** |

Зав. кафедрой мед.биологии и генетики,

проф., д.б.н. Н.А. Бебякова