

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология»

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденной 24.05.2023 г.

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП ВО: 5 лет

Кафедра: Биологии и гистологии

1. **Цель дисциплины:** освоение дисциплины биология
2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ФГОС ВО по специальности «Фармация».
3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: **ОПК-1, ОПК-7**

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- ✓ Устройство и правила работы светового микроскопа,
- ✓ Основные типы клеточной организации. Строение про и эукариот. Строение и функции органоидов клетки. Основные положения клеточной теории.
- ✓ Принципы строения ДНК и РНК, как важнейших биополимеров клетки;
- ✓ Основные этапы и значения процесса репликации, транскрипции, трансляции.
- ✓ Принцип записи наследственной информации в молекулах нуклеиновых кислот и свойства биологического кода; Важнейшие виды генных мутаций и возможные последствия их для человека.
- ✓ Строение и классификацию хромосом, особенности кариотипа человека важнейшие виды хромосомных и геномных мутаций, механизмы их возникновения и возможные последствия для человека;
- ✓ Способы деления клеток, сходство и различия понятий «клеточный цикл» и «митотический цикл», процессы, происходящие в клетке во время интерфазы и митоза;
- ✓ отличительные особенности и биологическое значение мейоза;
- ✓ Периоды онтогенеза и типы постэмбрионального развития организмов;
- ✓ Строение половых клеток;
- ✓ Ход процесса оплодотворения, его стадии, сущность оплодотворения;
- ✓ Основные типы яйцеклеток, способы дробления, типы бластул, механизмы дробления; Основные способы гаструляции, характерные для хордовых и возможные последствия нарушений гаструляции и дробления; основные этапы органогенеза;
- ✓ Производные зародышевых листков у человека;
- ✓ Развитие, строение и функции провизорных органов амниот и их особенности у человека, возможные последствия нарушений развития провизорных органов у человека
- ✓ Определения основных понятий генетики и примеры, их иллюстрирующие;
- ✓ формулировки законов Менделя и их цитологическое обоснование;
- ✓ Хромосомную теорию наследственности
- ✓ Что такое генный баланс и каковы последствия его нарушения, особенности различных видов взаимодействий аллельных и неаллельных генов
- ✓ Отличительные особенности различных типов наследования
- ✓ Цитологические механизмы комбинативной изменчивости
- ✓ Методы изучения генетики человека
- ✓ Формы биотических связей;
- ✓ Классификацию паразитизма и паразитов;
- ✓ Способы передачи и заражения паразитарными заболеваниями;
- ✓ Основной биогенетический закон Мюллера-Геккеля и закон зародышевого сходства К.Бэра;
- ✓ Прогрессивные направления эволюции органов и систем Хордовых

- ✓ Доказательства естественного происхождения человека;
- Уметь:**
- Наводить свет на микроскопе;
 - Находить объект на малом и большом увеличении
 - работать с иммерсионным увеличением микроскопа;
 - При помощи аудиторных таблиц находить различия в строении клеток (одноклеточных, многоклеточных, растительных, животных);
 - Готовить временный микропрепарат кожицы лука, выявлять составные части клетки,
 - Правильно зарисовать наблюдаемый объект
 - Различать признаки простые и сложные;
 - Решать задачи на моделирование процессов редупликации, транскрипции трансляции.
 - Пользоваться таблицей генетического кода;
 - используя хромосомные наборы, проводить анализ кариотипа, определять пол организма; выявлять различные варианты анеуплоидий у человека;
 - определять количество хромосом и ДНК (n, c) в любом периоде митотического цикла, и на различных этапах мейоза.
 - выявлять на препарате различные фазы митоза и мейоза
 - правильно зарисовывать различные этапы эмбриогенеза, делать обозначения к рисункам.
 - грамотно использовать символику генетических записей при решении задач;
 - при решении задач анализировать генотип и фенотип родительского поколения и потомства; определять вероятность рождения больных детей
 - составлять и анализировать родословные.
 - диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографий
 - правильно зарисовывать наблюдаемый объект.
 - Решать ситуационные задачи по паразитологии
 - Проводить сравнительный анализ строения органов и систем Хордовых;
 - Определять главные направления эволюции этих систем;
 - Объяснять онтофилогенетическую обусловленность пороков.
 - Решать ситуационные задачи.
 - Устанавливать последовательность эволюционных процессов;

Владеть:

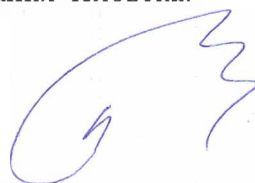
- ❖ Техникой работы со световым микроскопом и приготовления временного микропрепарата
- ❖ Методикой решения задач по цитологии.
- ❖ Методикой решения задач по генетике.
- ❖ Методами изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод)
- ❖ Навыками микроскопирования.

4. **Общая трудоемкость дисциплины** Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачётных единиц. 108 часа**

6. Основные разделы дисциплины:

1. Основы цитология.
2. Генетика.
3. Онтогенез и филогенез органов.
4. Паразитизм и паразитарные заболевания человека.

Зав.каф.биологии и гистологии
Д.м.н. проф



Л.В.Бибасва