№ЛД-16

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Биология»

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденной 24.05.2023 г.

Форма обучения-очная

Срок освоения ОПОП ВО-6 лет

Кафедра-биологии и гистологии

1. Цель дисциплины: освоения дисциплины биология

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: дисциплина биология относится к базовой части Блока 1 ФГОС ВО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОК-5;ОПК-1;ПК-1;

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 редупликации, 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 тдля 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;

- Учение А.Н.Северцова о филэмбриогенезах;

- Способы морфо-функциональных преобразований органов и систем;

- Основной биогенетический закон Мюллера-Геккеля и закон зародышевого сходства К.Бэра;

- Прогрессивные направления эволюции органов и систем Хордовых

- Общие закономерности происхождения и развития жизни;

- Систематику вида Человек разумный;

- Доказательства естественного происхождения человека;

- Характеристику рас и морфофункциональные адаптации к различным условиям существования

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;

> с помощью аудиторных таблиц давать характеристику наследственным синдромам, обусловленным нарушениями нормального кариотипа

> определять количество хромосом и ДНК (п, с) 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.

> ‘применять полученные знания для понимания современных методов пренатальной

диагностики наследственных заболеваний плода

> 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;

> На основании фенотипа определять расовую принадлежность индивида.

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 овогельминтоскопии.

4. Общая трудоемкость дисциплины Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачётных единиц. **216** часов

6. Основные разделы дисциплины:

1. Цитология.

2 Онтогенез

3. Эволюционное учение.Эволюция органического мира. Филогенез систем органов позвоночных

4. Основы общей и медицинской генетики.

5. Экология. Медицинская паразитология.

Зав.каф. биологии и гистологии Л.В. Бибаева
Д.м.н. проф.