

Министерство здравоохранения Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Ставропольского края
«Пятигорский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ СПО «Пятигорский
медицинский колледж»
В.В.Трунаева



2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный план: 2021-2025гг.

Код и наименование учебной дисциплины: ОУД.11 Биология

код и название специальности: 31.02.02 Акушерское дело

группа 121, 122

форма обучения: очная

уровень подготовки: углубленный

Пятигорск, 2021 г

Программа одобрена цикловой
методической
комиссией общего гуманитарного
и социально-экономического и
естественнонаучного цикла
Протокол № от « 30 » 08 2021 г
Председатель ЦМК Лыкова С.А.
Лыкова С.А.

Программа разработана
на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего
общего образования
для специальности
31.02.02 Акушерское дело
Зам.директора по УР

И.В.Уварова
И.В.Уварова
« 30 » 08 2021г.

Разработчик:
ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»
преподаватель биологии Израелян Н.Э.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 31 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 32 |
| 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ. | 33 |

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11. БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 31.02.02. «Акушерское дело»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области здравоохранения при наличии среднего (полного) общего образования, а также как раздел программы повышения квалификации специалистов, имеющих среднее профессиональное медицинское образование.

Реализация рабочей программы возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУД.11 биология является составной частью общеобразовательного цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- объяснять основные свойства живых организмов;
- объяснять рисунки и схемы учебника работать с микроскопом, изготавливать простые микропрепараты для микроскопического исследования;
- объяснять процессы митоза и мейоза, характеризовать сущность полового и бесполого размножения;
- решать генетические задачи, строить вариационные кривые, работать с учебной литературой;
- понимать необходимость практической селекции и теоретической генетики для повышения эффективности с/х производства;
- объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленности к условиям окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- особенности жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах;
- положения клеточной теории, основные функции органоидов, цитоплазмы, сущность и значение клеточной теории, особенности строения прокариот, эукариот;

- сущность онтогенеза значение митоза и мейоза в осуществлении преемственности между поколениями, закономерности индивидуального развития, использование знаний о них в хозяйстве;
- сущность процессов наследственности и изменчивости, хромосомную теорию наследственности, типы скрещивания, генетическую терминологию, значение генетики для селекции и медицины;
- методы селекции растений и животных;
- центры происхождения культурных растений. Успехи селекционеров, направления биотехнологии;
- об основной теории биологии – эволюционной, причины эволюции, ее закономерности, движущие силы;
- экологические факторы, структуры экосистем;
- основные понятия экологии, причины и последствия антропогенного воздействия на экологический фон Земли.
- Основные экологические проблемы современности.

1.4. Биология (базовый уровень)

- 1) раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- 2) понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- 3) использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 4) формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- 5) сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 6) обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- 7) приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- 8) распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- 9) распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- 10) описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- 11) объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

- 12) классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- 13) объяснять причины наследственных заболеваний;
- 14) выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- 15) выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- 16) составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- 17) приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- 18) оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- 19) представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- 20) оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- 21) объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- 22) объяснять последствия влияния мутагенов;
- 23) объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

«Биология» (углубленный уровень)

-требования к предметным результатам освоения углубленного курса биологии должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать;

- 1) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- 2) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- 5) сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при биологических исследованиях.

- 6) давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- 7) характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- 8) сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- 9) решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- 10) решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- 11) решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- 12) устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- 13) оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Всего 273 часов, в том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 273 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 182 часов

самостоятельная работа обучающегося 91 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 273 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 182 |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 91 |
| в том числе: | |
| 1. Индивидуальная работа | 16 |
| 2. Работа со справочной литературой | 6 |
| 3. Составление таблиц, схем | 12 |
| 4. Подготовка электронных презентаций | 20 |
| 5. Составление кроссворда | 6 |
| 6. Подготовка к контрольной работе | 8 |
| 7. Подготовка доклада | 13 |
| 8. Выполнение домашнего задания | 6 |
| 9. Подготовка реферата | 4 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена. | |

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 11 БИОЛОГИЯ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| РАЗДЕЛ 1. Введение | | | |
| Тема 1.1. Введение в предмет. | Содержание учебного материала: Объект изучения биологии - живая природа. Краткая история развития биологии. Методы изучения биологии, значение биологии. | 2 | 1 |
| Тема 1.1.2 Уровни организации жизни. | Содержание учебного материала: Сущность жизни и свойства живого Уровни организации жизни. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная работа. | 2 | |
| РАЗДЕЛ 2. Учение о клетке. Химический состав клетки | | 10 | |
| Тема 2.1.1. Неорганические соединения. | Содержание учебного материала: Химический состав клетки. Неорганические минеральные соединения. Вода. Строение, функции воды. | 2 | 1 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа со справочной литературой. | 2 | |
| Тема 2.1.2. Биополимеры. Углеводы, липиды | Содержание учебного материала: Основные классы органических соединений, их химический состав. Строение биополимеров. Строение, функции углеводов, жиров и липидов. | 2 | 1 |
| Тема 2.1.3. Функции белков | Содержание учебного материала: Белки - строительные материалы. Регуляторные белки. Белки-средства защиты Белки – источник энергии | 2 | 2 |
| Тема 2.1.4. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронной презентации. Содержание учебного материала Типы нуклеиновых кислот. ДНК. Основные виды РНК. Аденозинфосфорные кислоты. Регуляторные и сигнальные вещества Витамины. | 2 | 1 |
| Тема 2.1.5. Ферменты | Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальные задания. Нуклеиновые кислоты. Решение задач по молекулярной биологии Каталитическая активность ферментов. | 2 | 2 |
| Структура и функции клетки | | 10 | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Тема 2.1.7. Структура и функции клетки.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Клетка. Первые наблюдения над клеткой. Появление и развитие клеточной теории.</p> | 2 | 2 |
| | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка электронной презентации. Клеточная теория.</p> | 2 | |
| <p>Тема 2.1.8. Органоиды клетки</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Цитоплазма. Плазматическая мембрана. лизосомы. ЭПС. Комплексе Гольджи.</p> | 2 | 1 |
| | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление кроссворда.</p> | 2 | |
| <p>Тема 2.1.9. Цитоплазма. Митохондрии, пластиды. Органоиды движения, включения.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Митохондрии. Пластиды. Органы движения в клетках. Клеточные включения.</p> | 2 | 1 |
| | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа со справочной литературой.</p> | 2 | |
| <p>Тема 2.1.9. Ядро. Прокариоты и эукариоты</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Строение ядра. Ведущая роль ядра в наследственности. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток эукариот.</p> | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление таблиц «Сравнительная характеристика эукариот и прокариот». | 2 | |
| Тема 2.2 Хромосомы: строение, химический состав, функции, Ген. кариотип. | <i>Содержание учебного материала</i> Хромосомы: строение, химический состав, функции. Ген. кариотип. | 2 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовить презентацию по теме «Ген. кариотип» | 2 | 1 |
| Обеспечение клеткок энергией | | | |
| Тема 2.2.1. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. | <i>Содержание учебного материала</i> Фотосинтез. Запасание энергии света в биологических «аккумуляторах» Фотоллиз воды Световая и темновая фазы фотосинтеза | 2 | |
| Тема 2.2.2 Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. | <i>Содержание учебного материала</i> Биологическое окисление и горение. Окисление без участия кислорода. Гликолиз. Ассимиляция (пластический обмен). Диссимиляция (энергетический обмен). | 2 | |

| | | | |
|--|--|----|---|
| <p>Тема 2.2.3 Цикл Кребса. Митохондрии – энергетические станции клетки</p> | <p>Цикл Кребса. Цель переноса электронов. Окислительное фосфорилирование. Митохондрии – энергетические станции клетки.</p> | 2 | 2 |
| <p>Наследственная информация и реализация ее в клетке</p> | | 16 | |
| <p>Тема 2.2.4. Генетическая информация. Удвоение ДНК.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> ДНК - матрица для синтеза белков. Удвоение ДНК.</p> | 2 | |
| <p>Тема 2.2.5. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Транскрипция. Генетический код и его свойства.</p> | 2 | 1 |
| <p>Тема 2.2.6. Решение задач.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Решение задач по теме «Генетический код».</p> | 2 | 2 |
| | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Индивидуальная работа «Мой генетический код»</p> | 2 | |
| <p>Тема 2.2.7. Биосинтез белков</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Этапы синтеза белка. Регуляция транскрипции и трансляции у бактерий. Регуляция у высших организмов</p> | 2 | 1 |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление схем регуляции транскрипции и трансляции. | 2 | |
| Тема 2.2.8 Вирусы. Коронавирус. Хронология. Меры профилактики | <i>Содержание учебного материала</i> Определение вирусов. Исторический очерк изучения вирусов. | 2 | 1 |
| Тема 2.2.9. Вирусы | <i>Содержание учебного материала</i> Механизм взаимодействия с клеткой. Понятие «бактериофаг». Роль вирусов в эволюции. | 2 | |
| Тема 2.3. Генная и клеточная инженерия. | <i>Содержание учебного материала</i> Генная инженерия. Клеточная инженерия. Биотехнология. Развитие молекулярной биологии. | 2 | 2 |
| Тема 2.4 Контроль знаний | «Наследственная информация и ее реализация в клетке» | 2 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка к контролю. Тестовая форма контроля. | 2 | |
| РАЗДЕЛ 3. Размножение и развитие организмов. | | | |
| Размножение организмов. | | 8 | |
| Тема 3.1. Деление клетки. | <i>Содержание учебного материала</i> Подготовка к делению. | 2 | 1 |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Митоз | Ход митоза. Фазы митоза. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы митоза. | 2 | |
| Тема 3.2. Бесполое половое размножение | Содержание учебного материала Определение размножения. Бесполое размножение. Партогенез. Половое размножение. | 2 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление схему разнообразных способов размножения. | 2 | |
| Тема 3.3. Мейоз. | Содержание учебного материала Ход мейоза. Фазы мейоза. Разнообразие гамет. Биологическое значение мейоза. | 2 | 1 |
| Тема 3.4. Образование половых клеток и оплодотворение. | Содержание учебного материала Сперматогенез и овогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение у животных. Биологическое значение оплодотворения. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронной презентации. Гаметогенез. Оплодотворение. | 2 | |
| Индивидуальное развитие организмов | | 12 | |
| Тема 3.5. Зародышевое и постэмбриональное | Содержание учебного материала Дробление зигот. Гастрюла. Образование 3-х зародышевых слоев. | 2 | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| развитие организмов. | Образование органов. Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Самостоятельная работа обучающихся Подготовка схемы «Органогенез». | 2 | |
| Тема 3.6. Индивидуальное развитие организмов. | Содержание учебного материала Периоды развития человека, начиная с зародыша и до рождения. Влияние алкоголя и табакокурения на развитие плода. | 2 | 1 |
| Тема 3.7. Организм как единое целое. | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов на тему «Влияние алкоголя и табакокурения на развитие плода» Содержание учебного материала Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Саморегуляция. | 2 | 1 |
| Тема 3.8. Влияние внешних условий на раннее развитие организма. | Содержание учебного материала Влияние внешних условий на раннее развитие организмов. Биологические часы. Анабиоз. | 2 | 2 |
| Тема 3.9. Онтогенез | Содержание учебного материала Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. | 2 | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Тема 3.9.1 Репродуктивное здоровье. | <i>Содержание учебного материала</i> Контроль знаний по разделу «Индивидуальное развитие организмов» | 2 | 1 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа со справочной литературой. | 1 | |
| РАЗДЕЛ 4. Основы генетики и селекции. | | | |
| Основные закономерности явлений наследственности | | | |
| Тема 4.1. Генетика как наука. Основные генетические понятия. | <i>Содержание учебного материала</i> Основные закономерности явлений наследственности. Предмет генетики. Терминология и символика. Достижения генетики, значение. Жизненный путь Грегора Менделя – основоположника генетики. | 2 | 1 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа со специальной литературой. | 2 | 2 |
| | Пробные решения задач по моногибридному скрещиванию. Дифференцированный зачет. | 2 | 2 |
| Основные закономерности явлений наследственности | | | |
| Тема 4.2. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя | <i>Содержание учебного материала</i> Гибридологический метод. I-й закон Менделя. | 2 | 1 |
| Тема 4.2.1 Решение задач Первый и второй | <i>Содержание учебного материала</i> Расщепление признаков у гибридов второго поколения. II закон Менделя. Причины расщепления признаков у гибридов. | 2 | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Тема 4.2.1 Решение задач Первый и второй закон Менделя</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Расщепление признаков у гибридов второго поколения. II закон Менделя. Причины расщепления признаков у гибридов.</p> | 2 | |
| <p>Тема 4.3. Генотип и фенотип. Аллельные гены</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Аллельные гены. Фенотип и генотип. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Принцип чистоты гамет.</p> | 2 | 1 |
| <p>Тема 4.4. Решение задач</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Решение задач на 1, 2 закон Менделя.</p> | 2 | 1 |
| <p>Тема 4.5. Дигибридное скрещивание. 3-й закон Менделя</p> | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка электронной презентации. Решение задач</p> <p><i>Содержание учебного материала</i> Сущность дигибридного и полигибридного скрещивания. 3 закон Менделя. Независимое наследование. Статистический характер законов Менделя.</p> | 2 | 1 |
| <p>Тема 4.6. Решение задач</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Решение задач на 3 закон Менделя.</p> | 2 | 2 |
| <p>Тема 4.7. Сцепленное наследование генов.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Группы сцепления. Сцепленное наследование и явление перекреста Хромосомная теория Моргана.</p> | 2 | 1 |
| <p>Тема 4.7.1 Генетика пола.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Хромосомы. Хромосомное определение пола.</p> | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| Хромосомная теория Моргана | Наследование сцепленное с полом. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа с дополнительной литературой. | 2 | |
| Тема 4.8. Решение задач | <i>Содержание учебного материала</i> Решение генетических задач. | 2 | 1 |
| Тема 4.9. Взаимодействие генов. Внеядерная наследственность | <i>Содержание учебного материала</i> Множественное действие гена. Отношение ген- признак. Внеядерная наследственность. | 2 | 1 |
| Тема 4.9.1. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. | <i>Содержание учебного материала</i> Качественные и количественные признаки. Влияние условий среды на качественные признаки. Норма реакции. | 2 | |
| Тема 4.9.2. Контроль знаний по генетике пола. | <i>Содержание учебного материала</i> Решение задач. Законы Менделя. Решение задач. Генетика пола. | 2 | 2 |
| Закономерности изменчивости | | 10 | |
| Тема 4.9.3. Модификационная, наследственная изменчивость. Комбинированная изменчивость | <i>Содержание учебного материала</i> Модификационная изменчивость. Типы наследственной изменчивости. <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Индивидуальная работа | 2 | 1 |
| | | 2 | |

| | | | |
|--|--|----------|----------|
| <p>Тема 4.9.4 Мутационная изменчивость.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Мутационная изменчивость. Геномные мутации. Хромосомные мутации. Генные мутации. Экспериментальное получение мутаций Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.</p> | <p>2</p> | <p>1</p> |
| <p>Тема 4.9.5 Наследственная изменчивость.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Генетика и медицина. Методы изучения наследственности человека.</p> | <p>2</p> | |
| <p>Тема 4.9.6. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Лечение наследственных аномалий обмена веществ. Резус - фактор Медико – генетическая консультирование.</p> | <p>2</p> | <p>1</p> |
| <p>Тема 4.9.7 Контроль знаний</p> | <p>Закономерности изменчивости.</p> | <p>2</p> | <p>1</p> |
| <p>Генетика и селекция</p> | | <p>6</p> | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Тема 4.9.8. Этапы селекции. Методы современной селекции</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Понятие селекции как науки. Этапы селекции. Центры происхождения культурных растений, домашних животных.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка докладов.</p> | 2 | 1 |
| <p>Тема 4.9.9. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Полиплоидия, отдаленная гибридизация в селекции растений, животных. Искусственный мутагенез и их значение в селекции.</p> | 2 | |
| <p>Тема 4.9.9.1 Успехи селекции Селекция микроорганизмов.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Успехи современной селекции. Новейшие методы селекции. Селекция микроорганизмов.</p> | 2 | 1 |
| <p>РАЗДЕЛ 5. Эволюция</p> | | | |
| <p>Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции</p> | | | |
| <p>Тема 5.1. Возникновение и развитие эволюционных представлений.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Предпосылки эволюционизма. Эволюционная теория Ламарка. Метафизический период в биологии</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление рефератов по теме: «Метафизический период в истории биологии», «К. Линней»</p> | 2 | 1 |
| <p>Тема 5.2. Чарльз Дарвин и его теория</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Ч. Дарвина.</p> | 2 | 1 |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| происхождения видов | Возникновение синтетической теории эволюции. | | |
| Тема 5.3. Доказательства эволюции. | Содержание учебного материала Доказательства единства происхождения органического мира. Эмбриологические доказательства эволюции. Морфологические доказательства эволюции. | 2 | 1 |
| Тема 5.4. Вид. Критерии вида. Популяция. | Содержание учебного материала Популяционные структуры вида. Критерии вида. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальные задания. | | |
| Механизмы эволюционного процесса | | 14 | |
| Тема 5.5. Роль изменчивости в эволюционном процессе. | Содержание учебного материала Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. | 2 | |
| Тема 5.6. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. | Содержание учебного материала Борьба за существование. Внутривидовая борьба. Межвидовая борьба. Эффективность отбора. | 2 | 1 |
| Тема 5.7. Формы естественного отбора в | Содержание учебного материала Движущая форма отбора. Стабилизирующая форма отбора. Самостоятельная работа обучающихся | 2 | 1 |
| | | 2 | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| популяциях. | Подготовка доклада «Теория стабилизирующего отбора И.И. Шмальгаузена» | | |
| Тема 5.8. Дрейф генов – фактор эволюции. | Содержание учебного материала Случайные колебания частот генов в популяциях органического размера. Популяционные волны. | 2 | 2 |
| Тема 5.9. Изоляция – эволюционный фактор. | Содержание учебного материала Географическая изоляция Экологическая изоляция | 2 | 1 |
| Тема 5.9.1. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. | Содержание учебного материала Покровительственная окраска. Маскировка. Мимикрия. Совершенство приспособлений и их относительный характер. Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронной презентации. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса | 2 | |
| Тема 5.9.2. Основные направления эволюционного процесса. | Содержание учебного материала Прогресс и регресс в эволюции. Ароморфоз. Идиоадаптация. Общая дегенерация. | 2 | 1 |
| Раздел 6. Возникновение жизни на Земле | | 4 | |
| Тема 6.0. Развитие представлений о возникновении жизни | Содержание учебного материала Теория возникновения жизни на Земле. Эксперимент Пастера. Абиогенный синтез органических веществ. | 2 | 1 |

| | | | |
|---|---|----------|---|
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа с дополнительной литературой. | 2 | |
| Тема 6.1. Современные взгляды на возникновение жизни | <i>Содержание учебного материала</i> Современные взгляды на возникновение жизни (А. Опарин). Возможно ли возникновение жизни на Земле сейчас? | 2 | 2 |
| Развитие жизни на земле | | 8 | |
| Тема 6.2. Развитие жизни в криптозое, в раннем палеозое. | <i>Содержание учебного материала</i> История живых организмов на Земле. Периоды. Архей. Протерозой. Кембрий. Ордовик. Силур. | 2 | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка электронной презентации. Развитие жизни в криптозое, палеозое | 2 | |
| Тема 6.3. Теория развития жизни в позднем палеозое, мезозое, кайнозое | <i>Содержание учебного материала</i> Девон. Карбон. Пермь. Триас. Юра. Мел. Палеоген. Неоген. Антропоген. | 2 | 1 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка реферата «Особенности развития жизни в различных периодах» | 2 | |
| Тема 6.4. Принцип систематизации многообразия органического мира | <i>Содержание учебного материала</i> Возникновение систематики. Искусственная и естественная системы. Классификация организмов. | 2 | 1 |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | | | |
| Тема 6.5. Классификация организмов. | <i>Содержание учебного материала</i> Две империи природы. Неклеточные формы жизни – вирусы и фаги. | 2 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка электронной презентации. Принцип систематизации многообразия органического мира | 1 | |
| Раздел 7. Происхождение человека | | | |
| Ближайшие «родственники» человека среди животных. | | 10 | |
| Тема 7.1. Родственники человека среди животных | <i>Содержание учебного материала</i> Состав отряда приматов. Данные сравнительной анатомии. Поведение приматов. Цитогенетические данные. <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Создание электронной презентации по теме: «Место человека в системе органического мира» | 2 | 1 |
| | | 2 | 1 |

| | | | |
|--|---|----------|----------|
| <p>Тема 7.2. Основные этапы эволюции приматов</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Методы познания истории человечества. Основные этапы эволюции приматов. Австралопитеки. Эволюция австралопитеков.</p> | <p>2</p> | <p>1</p> |
| <p>Тема 7.3. Первые представители рода Номо</p> | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка электронной презентации. Основные этапы эволюции приматов</p> <p><i>Содержание учебного материала</i> Человек умелый Человек прямоходящий</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка доклада по теме: «Особенности окаменелостей человека прямоходящего, их особенности»</p> | <p>2</p> | <p>1</p> |
| <p>Тема 7.4. Появление человека разумного.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Неандертальский человек. Кроманьонцы.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка кроссвордов. Нарисовать и разобрать общую схему эволюции гоминидов</p> | <p>2</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 7.5 Факторы эволюции человека</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека. Человеческие расы</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка домашнего задания. Индивидуальные задания.</p> | <p>2</p> | <p>1</p> |
| | | <p>4</p> | <p>1</p> |

РАЗДЕЛ 8. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

ЭКОСИСТЕМЫ

| | | | |
|---|--|----|---|
| | | 18 | |
| Тема 8.1. Предмет экологии. Экологические факторы среды. | <i>Содержание учебного материала</i> Предмет экологии Экологические факторы Биологический оптимум | 2 | 1 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Схематическая таблица с различными абиотическими факторами в жизни высших растений и животных | 2 | 1 |
| Тема 8.2. Взаимодействие популяций разных видов | <i>Содержание учебного материала</i> Конкуренция Хищничество Паразитизм Симбиотические связи организмов | 2 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Доклад «Биологическое значение в природе между взаимоотношениями хищника и жертвы» | 3 | 1 |
| Тема 8.3. Сообщества. Экосистемы | <i>Содержание учебного материала</i> Понятие о сообществе и экосистеме Функциональные группы организмов в сообществе. Примеры экосистем | 2 | |

| | | | | |
|---------------------------------|---|--|---|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 2 | 1 |
| | Таблица. Примеры экосистем с различными организмами | | | |
| Тема 8.4. | Содержание учебного материала Поток энергии. Цепи питания. Экологическая пирамида. Продукция экосистем | | 2 | |
| Поток энергии и цепи питания | Самостоятельная работа обучающихся Выполнения домашнего задания | | 2 | 1 |
| Тема 8.5. | Содержание учебного материала Экосистема – целостная самовоспроизводящаяся система. Устойчивость Саморегуляция | | 2 | |
| Свойства экосистем | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к контрольной работе «Биогеоценоз- устойчивая система» | | 2 | 2 |
| Тема 8.6. | Содержание учебного материала Саморазвитие и смена экосистем Смена экосистем под влиянием человека(антропогенного фактора) | | 2 | 1 |
| Смена экосистем | Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная работа. Контроль | | 2 | |
| Тема 8.7. | Содержание учебного материала Структура агроценоза. Отличия агроценоза от биогеоценоза | | 2 | 1 |
| Агроценозы | | | | |
| Тема 8.8. | Содержание учебного материала Биологические методы борьбы с вредителями | | 2 | |
| Применение | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| экологических знаний в практической деятельности | Применение экологических знаний в лесоводстве. | | |
| Тема 8.9. Основы экологии | Контроль знаний Применение экологических знаний в практической деятельности. «Основы экологии» | 2 | |
| Раздел 9. Биосфера. | | | |
| Охрана биосферы | | | |
| Тема 9.1 Состав и функции биосферы | <i>Содержание учебного материала</i> Компоненты биосферы. Функции живого вещества. <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Индивидуальные задания. | 2 | 1 |
| Тема 9.2. Круговорот химического элемента | <i>Содержание учебного материала</i> Круговорот углерода. Круговорот Азота. Круговорот серы. Биогеохимические процессы в биосфере. <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решения кроссвордов Подготовка к итоговому контролю Контроль знаний по предмету «общая биология» | 2 | 1 |
| | | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|-------------------|------------------|
| <p>Тема 9.3. Влияние деятельности человека на биосферу.</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Человек – элемент биосферы. Климат изменения. Нарушение озонового слоя. Загрязнение атмосферы. Загрязнение водных ресурсов. Глобальные экологические проблемы.</p> | <p>2</p> | <p>1</p> |
| <p>Тема 9.4. Общество и окружающая среда</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Рост численности населения. Индустриально- потребительское общество. Международное сотрудничество и борьба с бедностью. Устойчивое развитие.</p> | <p>2</p> | |
| | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка рефератов. Влияние деятельности человека на биосферу. Глобальные экологические проблемы</p> | <p>2</p> | |
| <p>Тема . 9.5. Итоговый урок. Контроль знаний</p> | <p>Контроль знаний по предмету «Общая биология»</p> | <p>2</p> | <p>2</p> |
| | <p>ФОРМА КОНТРОЛЯ - ЭКЗАМЕН</p> | | |
| | <p>ВСЕГО</p> | <p>182</p> | <p>91</p> |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов |
|--|--|
| Основные умения: | |
| Объяснять основные свойства живых организмов | Опрос. Оценка качества умения при выполнении домашнего задания. |
| Объяснять рисунки и схемы учебника. | Опрос. |
| Объяснять примеры митоза и мейоза. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения | Опрос. Самостоятельная работа. |
| Решать генетические задачи. Строить вариационные кривые. Работа с учебной литературой | Практическая работа. |
| Понимать необходимость практической селекции и теоретической генетики для повышения сельскохозяйственных производств. | Опрос. |
| Объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды. | Тестирование. |
| Усвоенные знания: | |
| Особенности жизни как формы существования материи, роли физических и химических веществ в живых системах. | Опрос. Индивидуальные задания. |
| Положения клеточной теории, основные функции органоидов, цитоплазмы. Сущность клеточной теории, особенности строения эукариот и прокариот. | Опрос. Индивидуальные задания. Презентации. |
| Сущность онтогенеза, значение митоза, мейоза. | Тестирование. Опрос. Самостоятельная работа. |
| Сущность наследственности и изменчивости, хромосомной теории, типы скрещивания, генетическая терминология. | Индивидуальные задания. Практическая работа. Самостоятельная работа. |
| Методы селекции растений и животных. | Опрос. |
| Центры происхождения культурных растений. Успехи селекции. | Самостоятельная работа. |
| Эволюция, причины, ее закономерности. | Самостоятельная работа. Индивидуальные задания. Опрос. Тестирование. |
| Основные понятия экологии, причины и последствия антропогенного воздействия на экологический фон Земли. | Практическая работа. Самостоятельная работа. Экзамен. |

5. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях:

Обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет – ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Разработчик: ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»
Преподаватель биологии Израелян Н.Э. 