

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им.В.М.Кокова» с.п. Кишпек.**

Приложение № _ к основной
общеобразовательной программе
среднего общего образования
МОУ « СОШ им.В.М.Кокова» с.п.Кишпек,
утвержденной приказом № 210 от 28.08.2021г.

**Рабочая программа
по биологии для 10 - 11 классов
с использованием
оборудования центра «Точка Роста» на
2021-2022 учебный год
/Базовый уровень/**

**Учитель биологии
Ехтанигова В.Х.**

2021-2022 уч.год

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273.;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) (ред.11.12.2020). — URL: <https://fgos.ru>
3. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6). — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374694/
4. Рабочая программа по учебному курсу «Биология» в 10 классе разработана на основе УМК Д.К. Беляева, П.М. Бородина, Н.Н. Воронцова для 10-11 классов (М.: «Просвещение», 2014г.) и примерной программы по биологии 10-11 кл. Д.К. Беляева, П.М. Бородина, Н.Н. Воронцова (М.: «Просвещение», 2014г.) и рассчитана на 2 недельных часа (68 ч. в год)
5. Основной образовательной программы основного общего образования МОУ « СОШ им.В.М.Кокова» с.п.Кишпек»;
6. Учебного плана МОУ « СОШ им.В.М.Кокова» с.п.Кишпек
7. Положения о рабочей программе, разработанного в МОУ « СОШ им.В.М.Кокова» с.п.Кишпек

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 10-11 КЛАССАХ

в рамках регионального проекта «Точка роста»

Предметные 10 класс.

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

Предметные 11 класс.

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

Личностные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в

мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

□ Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

□ Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

□ Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах

возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности ;

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы , модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- Смысловое чтение;

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

Содержание программы «Биология» в 10 классе

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение в биологию (1 час)

Биология - наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии

Раздел 1. Клетка - структурная и функциональная единица живого

1. Химический состав клетки (8 часов)

Неорганические вещества клетки. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Биополимеры. Углеводы и липиды. Структурнофункциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Строение и биологическая роль биополимеров — полисахаридов. Особенности строения жиров и липоидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. Биологические полимеры — белки. Строение и свойства белка. Структурная организация (первичная, варианты вторичной, третичная и четвертичная структурная организация молекул белка и химические связи, их образующие). Свойства белков: водо-растворимость, термолабильность, поверхностный заряд и др.; денатурация (обратимая и необратимая), ренатурация; биологический смысл и практическое значение. Роль белков в обеспечении процессов жизнедеятельности. ДНК — молекулы наследственности; история изучения. Уровни структурной организации; структура полинуклеотидных цепей, биологическая роль ДНК. Генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Информационные, транспортные, рибосомальные и регуляторные РНК. АТФ и другие органические соединения в клетке

ЛР№1 «Расщепление пероксида водорода ферментами, содержащимися в клетках листа элодеи»

2. Структура и функции клетки (8 часов)

Клетка: история изучения. Клеточная теория. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Наружная цитоплазматическая мембрана, эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы; механизм внутриклеточного пищеварения. Митохондрии — энергетические станции-клетки; механизмы клеточного дыхания. Рибосомы и их участие в процессах трансляции. Клеточный центр. Органоиды движения: жгутики и реснички.

Цитоскелет. Специальные органоиды цитоплазмы: сократительные вакуоли и др. Взаимодействие органоидов в обеспечении процессов метаболизма. Строение биологической мембраны, морфологические и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин и эухроматин), ядрышко. Кариоплазма; химический состав и значение для жизнедеятельности ядра. Дифференциальная активность генов; эухроматин. Хромосомы. Структура хромосом в различные периоды жизненного цикла клетки; кариотип, понятие о гомологичных хромосомах. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Вирусы — внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный процесс. Вертикальный и горизонтальный тип передачи вирусов. Заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Вирусные заболевания, встречающиеся у человека; грипп, гепатит, СПИД. Бактериофаги.

Лабораторная работа №2 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток»

Лабораторная работа №3 «Плазмолиз деплазмолиз в клетках эпидермиса лука»

Контрольный урок по теме: «Структура и функции органоидов клетки»

3. Обеспечение клеток энергией (6 часов)

Фотосинтез; световая фаза и особенности организации тилакоидовгран, энергетическая ценность. Темновая фаза фотосинтеза; процессы темновой фазы; использование энергии. Хемосинтез. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап, роль лизосом; неполное (бескислородное) расщепление. Полное кислородное окисление; локализация процессов в митохондриях. Сопряжение расщепления глюкозы в клетке с распадом и синтезом АТФ. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ. Бескислородный этап (гликолиз). Дальнейшее биологическое окисление при участии кислорода (аэробное дыхание)

4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (8 часов)

Генетическая информация. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК. Генетический код. Пластический обмен. Биосинтез белков. Синтез и - РНК. Синтез полипептидной цепи на рибосоме. Регуляция транскрипции и трансляции .

Практикум: «Решение задач на генетический код и биосинтез белка»

Контрольная работа по теме: «Обмен веществ»

Раздел 2 Размножение и развитие организмов

5. Размножение организмов (5 часов)

Митотический цикл: интерфаза — период подготовки клетки к делению, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом в них. Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток одноклеточных; спорообразование, почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Биологический смысл и эволюционное значение бесполого размножения. Мейоз; профза I и процессы, в ней происходящие: конъюгация, кроссинговер. Механизм, ге -

нетические последствия и биологический смысл кроссинговера. Биологическое значение и биологический смысл мейоза. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение и рост. Период созревания. Период формирования половых клеток; сущность и особенности течения. Особенности сперматогенеза и овогенеза.

Глава 6 Индивидуальное развитие организмов (4 часа)

Типы яйцеклеток. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Зародышевые листки и их дальнейшая дифференцировка. Первичный органогенез (нейруляция) и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Закономерности постэмбрионального периода развития. Прямое развитие: дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Стадии постэмбрионального развития (личинка, куколка, имаго).

Контрольная работа №2 по теме «Размножение и развитие организмов».

Раздел 3 Основы генетики и селекции

7. Основные закономерности явлений наследственности (14 часов)

Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Множественные аллели. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Анализирующее скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления

Практическая работа: Урок-практикум «I-II законы Г. Менделя. Решение задач.

Анализирующее	скрещивание. Неполное
доминирование	Взаимодействие аллельных
	генов.

Кодоминирование Дигибридное скрещивание. III закон Г. Менделя.

Практическая работа: Практикум по решению задач на дигибридное скрещивание, на анализирующее скрещивание. Группы сцепления генов.

Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в

одной хромосоме; генетические карты хромосом. Генетическое определение пола; гомогаметный и гетерогаметный пол.

Генетическая структура половых хромосом.

Практикум по решению задач на взаимодействие неаллельных генов.

Цитоплазматическая наследственность (Тестовый опрос) Контрольная работа «Решение генетических задач»

8. Закономерности изменчивости (4 часа)

Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Свойства модификаций: определенность условиями среды, направленность, групповой характер, ненаследуемость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации.

Нейтральные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций; значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический и др. Генетические карты хромосом человека. Характер наследования признаков у человека. Генные и хромосомные аномалии человека и вызываемые ими заболевания. Генетическое консультирование.

Лабораторная №4 Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Лабораторная работа №5 Составление родословных.

9. Генетика и селекция (6 часов)

Клетка - основная структурная функциональная единица живого. Обеспечение клеток энергией. Наследственная информация и реализация ее в клетке (Работа с тестами и заданиями ЕГЭ). Размножение и развитие организмов. Основные закономерности наследственности и изменчивости. Значение селекции и биотехнологии для сельского хозяйства и медицины. **Контрольная работа №4 по теме «Основы селекции».**

Обобщение и повторение изученного за год материала (4 часа)

Содержание программы «Биология» 11 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Глава 1. Свидетельства эволюции (6)

Возникновение и развитие эволюционной биологии

Самостоятельно определять цель учебной деятельности.

Оценивать роль теории эволюции Ч. Дарвина в формировании современной научной картины мира.

Находить информацию о гипотезах происхождения жизни в различных источниках и оценивать её.

Характеризовать научные взгляды Ж. Кювье, К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка.

Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни.

Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации

Теории эволюции Ч. Дарвина

Научные взгляды Ж. Кювье, К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка

Молекулярные свидетельства эволюции

Уметь объяснять, почему идентичность способов хранения, передачи и реализации наследственной информации свидетельствует о единстве

происхождения всего живого Морфологические свидетельства эволюции

Характеризовать данные, свидетельствующие об эволюции.

Научиться сравнивать живые организмы. Находить сходства и различия по

морфологическим признакам.

Объяснять причины сходства ранних стадий эмбрионального развития животных. Научиться работать с биологическим рисунком.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала Эмбриологические свидетельства эволюции

Палеонтологические свидетельства эволюции

Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением эволюции живых организмов.

Использовать дополнительную литературу с целью подготовки сообщения по теме. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности.

Биогеографические свидетельства эволюции

Глава 2. Факторы эволюции (16)

Популяционная структура вида. Критерии вида.

Выделять существенные признаки вида.

Объяснять популяционную структуру вида.

Характеризовать основные критерии вида.

Характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции.

Характеризовать факторы (движущие силы) эволюции.

Оценивать относительную роль дрейфа генов и отбора в эволюции популяций.

Различать формы естественного отбора. Объяснять роль естественного отбора в возникновении адаптаций.

Различать разные типы видообразования.

Характеризовать основные направления эволюции.

Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы

Движущие силы эволюции

Основные направления эволюции

Роль дрейфа генов и отбора в эволюции популяций.

Роль естественного отбора в возникновении адаптаций.

Популяция

Лабораторная работа №1

«Морфологические особенности растений различных видов»

Овладеть методами научного познания,

Используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы.

Научиться описывать биологические объекты.

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.

Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации

Наследственная изменчивость — исходный материал для эволюции.

Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов»

Освоить методы научного познания, используемые при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Изменчивость организмов». Научиться объяснять причины возникновения наследственной

изменчивости в популяциях. Раскрывать роль хромосомных и геномных мутаций в эволюции. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.

Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений

Характеризовать естественный отбор. Объяснять эффективность естественного отбора и дрейф генов.

Научиться анализировать полученную информацию и делать выводы. Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятия

Формы естественного отбора: движущий отбор, стабилизирующий отбор, дизруптивный отбор, половой отбор

Уметь сравнивать различные формы естественного отбора и выделять черты сходства и различия между ними. Приводить примеры разных форм отбора в природе.

Научиться работать с графиками и рисунками.

Составлять схемы и таблицы.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала

Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Ароморфоз.

Различать пути эволюции живой природы и знать их характерные особенности.

Приводить примеры мимикрии и объяснять преимущества, которые даёт подражательная окраска животному. Подготавливать сообщения, используя информационные ресурсы и дополнительную литературу.

Создавать мультимедийную презентацию с использованием ИКТ

Покровительственная окраска. Предостерегающая окраска. Подражающая окраска (мимикрия).

Идиоадаптация. Биологический прогресс

Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере материалов о приспособленности организмов к среде обитания.

Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы

«Приспособленность организмов к среде обитания». Научиться описывать приспособления организмов и объяснять их значение. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала

Видообразование: географическое видообразование, экологическое видообразование.

Образование. Наблюдения эволюции

Перечислять возможные причины географического и экологического видообразования.

Анализировать статистические данные и делать выводы на основе анализа.

Использовать дополнительные источники информации для развития

познавательного интереса к биологии на примере материалов об образовании новых видов в природе.

Сформировать знания о лекарственной устойчивости организмов, эволюции растений в антропогенных ландшафтах и об устойчивости к инсектицидам

Прямые

Наблюдения процесса

Эволюции

Макроэволюция.

Определять макроэволюцию как процесс образования надвидовых таксонов.

Охарактеризовать составляющие макроэволюции: дивергенцию и

вымирание. Формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов

Микроэволюция.

Контрольная работа №1 по теме: «Свидетельства эволюции и Возникновение жизни на Земле»

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (10)

Современные представления о возникновении жизни.

Характеризовать гипотезы происхождения жизни на Земле.

Оценивать роль биологии в формировании современных представлений о

возникновении жизни на Земле. Реализовать самостоятельную

информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать.

Сформировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников Абиогенез. Биогенез

Основные этапы развития жизни.

Перечислять ключевые эволюционные события в истории развития жизни.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.

Находить информацию об основных этапах развития жизни на Земле в различных источниках и оценивать её Г еохронология.

Глобальные катастрофы

Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое.

Реализовать самостоятельную информационно -познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы.

Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы

Используя доступные источники информации, доказывать влияние процессов жизнедеятельности организмов на атмосферу и литосферу Земли. Перечислять основные ароморфозы в эволюции живых организмов, приобретённые на разных этапах развития жизни на Земле.

Уметь описывать основные события развития жизни, происходящие на разных хронологических отрезках времени геологической летописи. Научиться оформлять материал параграфа в виде таблиц или схем. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа

презентации Развитие жизни в мезозое Развитие жизни в кайнозое.

Многообразие органического мира. Систематика

Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции живых организмов на примере сопоставления отдельных систематических групп. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентаций.

Развивать познавательный интерес к Изучению биологии в процессе изучения Дополнительного материала.

Сформировать представление о единстве живого

Обобщающий урок по теме : факторы эволюции и развитие жизни на земле

Глава 4. Происхождение человека (6)

Положение человека в системе живого мира Характеризовать систематическое положение человека.

Выявлять черты строения человеческого тела, обусловленные прямохождением. Сравнивать строение тела шимпанзе и человека.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала Предки человека: австралопитеки.

Характеризовать основные этапы антропогенеза.

Находить информацию о предках человека в различных источниках и оценивать её.

Использовать средства ИКТ для создания мультимедиапрезентаций.

Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.

Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей

Первые представители рода *Ното*: Человек умелый, Человек прямоходящий

Появление Человека разумного.

Самостоятельно определять цель учебной деятельности.

Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.

Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентаций. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала Неандертальский человек.

Человек современного типа

Факторы эволюции человека.

Объяснять роль биологических и социальных факторов в эволюции человека.

Научиться анализировать полученную Информацию и делать выводы.

Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала Биологические факторы эволюции человека.

Социальные факторы эволюции человека

Эволюция современного

Человека. Расы человека

Обобщение и систематизация знаний по теме.

Объяснять возможные причины уменьшения размеров мозга у современных людей по сравнению с неандертальцами и кроманьонцами.

РАЗДЕЛ 2. ЭКОСИСТЕМЫ

Глава 5. Организмы и окружающая среда (12)

Взаимоотношения организма и среды.

Определять главные задачи современной экологии.

Характеризовать организмы и популяции по их отношению к экологическим факторам.

Находить различия между факторами среды.

Приводить примеры факторов среды. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.

Ставить биологические эксперименты и проводить исследования по изучению взаимоотношений организма и среды. Развивать умение объяснять результаты, делать выводы.

Самостоятельно осуществлять информационно -познавательную деятельность с различными источниками информации Приспособленность организмов.

Практическая работа «Оценка влияния температуры воздуха на человека»

Популяция в экосистеме

Анализировать структуру и динамику популяций.

Описывать отношения между особями внутри популяции.

Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала Экологическая ниша и межвидовые отношения

Характеризовать экологические ниши и

Определять жизненные формы видов. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Научиться составлять таблицы и схемы.

Используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о возможных вариантах межвидовых отношений Сообщества и экосистемы.

Пользуясь доступными источниками ин-

Формации, научиться давать определения

Понятиям.

Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.

Объяснять роль сообщества живых организмов в экосистеме.

Характеризовать разнообразие экосистем. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала об экологических пирамидах.

Трофические сети и

Экологические пирамиды

Экосистема: устойчивость и динамика. Консорции. Флуктуации.

Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.

Продолжить формировать умения работать с биологической информацией.

Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения лабораторной работы «Аквариум как модель экосистемы».

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Продолжить формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы на основе полученных данных. Самостоятельно реализовать информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы

Сукцессии. Практическая работа «Аквариум как модель экосистемы»

Биоценоз и биогеоценоз

Научиться давать определения биологическим терминам.

Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения по выбранной теме.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала

Влияние человека на экосистемы.

Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы.

Приводить примеры воздействия человека на экосистемы.

Сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде.

Научиться составлять развёрнутый план параграфа

Экскурсия «Лес, парк, луг.»

Контрольная работа №2 по теме: «Организмы и окружающая среда»

Глава 6. Биосфера (5)

Биосфера и биомы

Характеризовать биосферу как уникальную экосистему.

Научиться давать определения биологическим терминам.

Реализовать самостоятельную информационно -познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать

Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере

Перечислять основные функции живых организмов в биосфере.

Оценивать.

Используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о вкладе в развитие учения о биосфере и научных достижениях В. И. Вернадского

Роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии

Биосфера и человек.

Характеризовать концепцию устойчивого развития.

Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения лабораторной работы «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа презентаций

Концепция устойчивого развития.

Практическая работа № «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»

Глава 7. Биологические основы охраны природы (5)

Охрана видов и популяций

Оценивать возможности поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и экологических уровнях.

Проанализировать красную книгу своего региона. Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения об особо охраняемых природных территориях вашего региона.

Сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей среды

Причины вымирания видов и популяций

Охрана экосистем

Поддержание биологического разнообразия на разных уровнях Биологический мониторинг.

Практическая работа «Определение качества воды водоёма»

Характеризовать основные методы биологического мониторинга.

Овладеть методами биологического мониторинга на примере выполнения

практической работы «Определение качества воды водоёма».

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов. Реализовать самостоятельную информационно - познавательную деятельность с различными источниками информации. Реализовать информационно - коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиций других участников.

**Итоговое занятие по биологии за 11 класс Контрольная
работа № 3 за курс биологии 11 класса Повторение.
Подготовка к ЕГЭ (8)**

Тематическое планирование 10 класс

№	Наименование раздела, темы	Количество часов на изучение раздела	Контр. работы	Пр. работы	Лаб. работы	Экскурсии
1.	Инструктаж по ТБ.	1				
2.	Химический состав клетки	8	1		1	
3.	Структура и функции	8	1		2	
4.	Обеспечение клеток	6	1			
5.	Наследственная информация и реализация ее	8	1			
6.	Размножение организмов	5				
7.	Индивидуальное развитие организмов	4				
8.	Основные закономерности наследственности	14	1			
9.	Закономерности	4				
10.	Генетика и селекция	6	1			
11.	Обобщение и повторение	4				
	Итого:	68	6		3	

Тематическое планирование 11 класс

№	Наименование раздела, темы	Количество часов на изучение раздела	Контр. работы	Пр. работы	Лаб. работы	Экскурсии
1.	Свидетельства эволюции	6				
2.	Факторы эволюции	16	1		3	
3.	Возникновение и развитие жизни	10				
4.	Происхождение человека	6				
5.	Организмы и окружающая среда	12	1	2		1
6.	Биосфера	5		1		
7.	Биологические основы охраны природы	5	1			
8.	Повторение. Подготовка к ЕГЭ	8				
	Итого:	68	3	3	3	1

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№	Раздел Тема урока	кол-во часов	дата проведения	
			план	факт
1.	Инструктаж по ТБ Введение в биологию	1	02.09	
Химический состав клетки (8 часов)				
2.	Неорганические вещества клетки	1	03.09	
3.	Биополимеры: углеводы и липиды	1	09.09	
4.	Биополимеры: белки их строение	1	10.09	
5.	Функции белковых молекул <i>ЛР №1 «Расщепление пероксида водорода ферментами, содержащимися в клетках листа элодеи»</i>	1	16.09	
6.	Биополимеры: нуклеиновые кислоты, ДНК	1	17.09	
7.	РНК: строение и функции	1	23.09	
8.	АТФ и другие органические соединения в клетке	1	24.09	
9.	Зачет по теме: «Химический состав клетки»	1	30.09	
Структура и функции клетки (8 часов)				
10.	Клетка: история изучения, клеточная теория	1	01.10	
11.	<i>Лабораторная работа №2 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток»</i>	1	07.10	
12.	Цитоплазма. Плазматическая мембрана, лизосомы	1	08.10	
13.	Эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи	1	14.10	
14.	Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения	1	15.10	
15.	Строение и функции ядра	1	21.10	
16.	Царство прокариоты. Строение и размножение	1	22.10	
17.	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги	1	28.10	
18.	Зачет №1 по теме: «Структура и функции органоидов клетки»	1	29.10	
Обеспечение клеток энергией (6 часов)				
19.	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей	1	11.11	
20.	Световая и темновая фазы фотосинтеза	1	12.11	
21.	Обеспечение клеток энергией за счет	1	18.11	

	окисления органических веществ			
22.	Окисление без участия кислорода. Анаэробный гликолиз	1	19.11	
23.	Биологические окисление при участии кислорода. Аэробный гликолиз	1	25.11	
24.	Зачет №2 по теме: «Обеспечение клеток энергией»	1	26.11	
Наследственная информация и реализация ее в клетке (8 часов)				
25.	Генетическая информация, удвоение ДНК	1	02.12	
26.	Образование информационной РНК		03.12	
27.	Пластический обмен. Биосинтез белков, синтез и-РНК	1	09.12	
28.	Синтез полипептидной цепи на рибосоме.	1	10.12	
29.	Регуляция транскрипции и трансляции	1	16.12	
30.	Практикум: «Решение задач на генетический код и биосинтез белка»	1	17.12	
31.	Зачет по теме: «Обмен веществ»	1	23.12	
Размножение организмов (5 часов)				
32.	Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Митоз	1	24.12	
33.	Формы размножения организмов	1	13.01	
34.	Мейоз	1	14.01	
35.	Образование половых клеток. Оплодотворение у животных	1	20.01	
36.	Двойное оплодотворение у цветковых растений	1	21.01	
Индивидуальное развитие организмов (4 часа)				
37.	Эмбриональный период развития	1	27.01	
38.	Постэмбриональный период развития	1	28.01	
39.	Организм - как единое целое	1	03.02	
40.	Зачет по теме: «Размножение и развитие организмов»	1	04.02	
Основные закономерности наследственности (14 часа)				
41.	Задачи и методы генетики. Первый и второй законы Менделя	1	10.02	
42.	Практикум: решение задач на первый закон Менделя	1	11.02	

43.	Практикум: решение задач на второй закон Менделя	1	17.02	
44.	Анализирующее скрещивание, неполное доминирование	1	18.02	
45.	Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование	1	24.02	
46.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	1	25.02	
47.	Практикум: решение задач на дигибридное скрещивание	1	03.03	
48.	Практикум: решение задач на анализирующее скрещивание	1	04.03	
49.	Сцепленное наследование генов	1	10.03	
50.	Генетика пола.	1	11.03	
51.	Практикум: решение задач на взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность	1	17.03	
52.	Практикум: решение генетических задач различных типов	1	18.03	
53.	Практикум : решение генетических задач различных типов	1	01.04	
54.	Зачет по теме: «Решение генетических задач»	1	07.04	
Закономерности изменчивости (4 часа)				
55.	Фенотипическая или модификационная изменчивость	1	08.04	
56.	Наследственная или генотипическая изменчивость	1	14.04	
57.	Генетика человека	1	15.04	
58.	Зачет по теме: «Закономерности изменчивости»		21.04	
Генетика и селекция (6 часов)				
59.	Одомашнивание как начальный этап селекции	1	22.04	
60.	Центры происхождения культурных растений	1	28.04	
61.	Основные методы селекции растений	1	29.04	
62.	Основные методы селекции животных	1	05.05	
63.	Селекция микроорганизмов. Биотехнология. Генная инженерия	1	06.05	
64.	Зачет по теме: «Основы селекции»	1	12.05	

Обобщение и повторение (4 часа)				
65.	Клетка - основная структурная и функциональная единица живого	1	13.05	
66.	Обеспечение клеток энергией. Наследственная информация и реализация ее в клетке	1	19.05	
67.	Размножение и развитие организмов	1	20.05	
68.	Основные закономерности наследственности и изменчивости	1	26.05	

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№	Раздел Тема урока	кол-во часов	дата проведения	
			план	факт
Свидетельства эволюции (6 часов)				
1.	Вводный инструктаж. Возникновение и развитие эволюционной биологии	1	03.09	
2.	Формирование современной эволюционной биологии	1	08.09	
3.	Молекулярные свидетельства эволюции	1	10.09	
4.	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции	1	15.09	
5.	Палеонтологические и биогеографические доказательства	1	17.09	
6.	Обобщающий урок по теме: Свидетельства эволюции	1	22.09	
Факторы эволюции (16 часов)				
7.	Популяционная структура вида	1	24.09	
8.	Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов»	1	29.09	
9.	Наследственная изменчивость -исходный материал для эволюции	1	01.10	
10.	Наследственная изменчивость -исходный материал для эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе		08.10	

11.	Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов»	1	13.10	
12.	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений	1	15.10	
13.	Формы естественного отбора. Движущий отбор, стабилизирующий отбор.	1	20.10	
14.	Формы естественного отбора. Дизруптивный отбор, половой отбор.		22.10	
15.	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Идиоадаптации и ароморфозы.	1	27.10	
16.	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Эволюция окраски и формы животных.		29.10	
17.	Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	10.11	
18.	Видообразование	1	12.11	
19.	Прямые наблюдения процесса эволюции		17.11	
20.	Макроэволюция	1	19.11	
21.	Микроэволюция	1	24.11	
22.	Контрольная работа №1 по теме: «Свидетельства эволюции и Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	26.11	
Возникновение и развитие жизни (10 часов)				
23.	Современные представления о возникновении жизни	1	01.12	
24.	Современные представления о возникновении жизни	1	03.12	
25.	Основные этапы развития жизни	1	08.12	
26.	Развитие жизни в криптозое	1	10.12	
27.	Развитие жизни в палеозое	1	15.12	
28.	Развитие жизни в мезозое	1	17.12	
29.	Развитие жизни в кайнозое	1	22.12	
30.	Многообразие органического мира	1	24.12	
31.	Многообразие органического мира. Систематика	1	29.12	
32.	Обобщающий урок по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	12.01	
Происхождение человека (6 часов)				
33.	Положение человека в системе живого мира	1	14.01	
34.	Предки человека	1	19.01	
35.	Первые представители рода Homo	1	21.01	

36.	Появление человека разумного	1	26.01	
37.	Факторы эволюции человека	1	28.01	
38.	Эволюция современного человека	1	02.02	
Организмы и окружающая среда (12 часов)				
39.	Взаимоотношения организма и среды	1	04.02	
40.	<i>ПР№1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»</i>		09.02	
41.	Популяция в экосистеме	1	11.02	
42.	Экологическая ниша и межвидовые отношения	1	16.02	
43.	Сообщества и экосистемы	1	18.02	
44.	Трофические сети и экологические пирамиды	1	25.02	
45.	Экосистема: устройство и динамика	1	02.03	
46.	Пр №2 «Аквариум как модель экосистемы»		04.03	
47.	Биоценоз и биогеоценоз		09.03	
48.	Влияние человека на экосистемы		11.03	
49.	Контрольная работа №2 по теме: «Организмы и окружающая среда»		16.03	
50.	Экскурсия «лес, парк или луг»		18.03	
Биосфера (5 часов)				
51.	Биосфера и биомы	1	23.03	
52.	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере	1	01.04	
53.	Биосфера и человек	1	06.04	
54.	<i>ПР №3 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»</i>	1	08.04	
55.	Обобщающий урок по теме: «Биосфера»		13.04	
Биологические основы охраны природы (5 часов)				
56.	Охрана видов и популяций		15.04	
57.	Охрана экосистем		20.04	
58.	Биологический мониторинг		22.04	
59.	Итоговое занятие за 11 класс		27.04	
60.	Контрольная работа №3 за курс биологии 11класса		29.04	
Повторение. Подготовка к ЕГЭ(8 часов)				
61.	Основы селекции и биотехнологии		04.05	
62.	Генетика и ее задачи. Основные генетические понятия		06.05	

63.	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Законы Менделя.		11.05	
64.	Решение генетических задач		13.05	
65.	Изменчивость признаков у организмов. Виды мутаций.		18.05	
66.	Систематика. Уровни организации жизни		20.05	
67.	Клетка как биологическая система		25.05	
68.	Решение цитологических задач		25.05	