

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Антиповская средняя школа

Рассмотрено
На заседании МО
25 августа.2022 г
В.Н.Жукова /

Согласовано
26 августа.2022 г
Зам. директора по УВР
О.А.Енаторова /

Утверждено
29 августа.2022 г
Директор школы
Е.И.Талызина /



Рабочая программа

по биологии

5-11 класс

на 2022 - 2023 учебный год

Учитель: Попова А.В.

5 класс

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 5 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

— формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

— приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

— овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

— освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

— воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 5 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научнопопулярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.
3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.

Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).
2. Ознакомление с принципами систематики организмов.
3. Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземновоздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).
2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

— отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

— готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

— понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

— ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

— понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

— развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды,

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

— выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

— овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

— выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

— ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

— самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

— составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

— делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

— владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

— давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

— учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

— объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

— вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

— оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

— различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;
- проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

- раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;
- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;
- аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;
- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Биология — наука о живой природе	4	0	0	08.09.2022 29.09.2022	<p>Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами;</p> <p>Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.;</p> <p>Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека;</p> <p>Обсуждение признаков живого;</p> <p>Сравнение объектов живой и неживой природы;</p> <p>Ознакомление с правилами работы с биологическим оборудованием в кабинете;</p> <p>Обоснование правил поведения в природе;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Тестирование;</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p>
2.	Методы изучения живой природы	6	1	3	06.10.2022 17.11.2022	<p>Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описание;</p> <p>Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами;</p> <p>Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов;</p> <p>Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p>
3.	Организмы — тела живой природы	7	0	3	24.11.2022 19.01.2023	<p>Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов;</p> <p>Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов;</p> <p>Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение;</p> <p>Обоснование роли раздражимости клеток;</p> <p>Сравнение свойств организмов: движения, размножения, развития;</p> <p>Анализ причин разнообразия организмов;</p> <p>Классифицирование организмов;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p>
4.	Организмы и среда обитания	5	1	0	26.01.2023 02.03.2023	<p>Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды;</p> <p>Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной;</p> <p>Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним;</p> <p>Объяснение появления приспособлений к среде обитания: обтекаемая форма тела, наличие чешуи и плавников у рыб, крепкий крючковидный клюв и острые, загнутые когти у хищных птиц и др.;</p> <p>Сравнение внешнего вида организмов на натуральных объектах, по таблицам, схемам, описаниям;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Тестирование;</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p>

5.	Природные сообщества	7	0	2	09.03.2023 20.04.2023	<p>Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания;</p> <p>Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ;</p> <p>Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.);</p> <p>Анализ искусственного и природного сообществ, выявление их отличительных признаков;</p> <p>Исследование жизни организмов по сезонам, зависимость сезонных явлений от факторов неживой природы;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p>	https://resh.edu.ru/
6.	Живая природа и человек	4	1	0	27.04.2023 25.05.2023	<p>Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу;</p> <p>Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора);</p> <p>Определение роли человека в природе, зависимости его здоровья от состояния окружающей среды;</p> <p>Обоснование правил поведения человека в природе;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Тестирование;</p>	https://resh.edu.ru/
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.) Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единой целое	1	0	0	08.09.2022	Устный опрос;
2.	Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география, и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1	0	0	15.09.2022	Устный опрос; Тестирование;
3.	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами	1	0	1	22.09.2022	Устный опрос; Практическая работа;
4.	Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний: наблюдение, эксперимент и теория. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет)	1	0	0	29.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;

5.	Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация	1	0	0	06.10.2022	Устный опрос; Тестирование;
6.	Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами	1	0	1	13.10.2022	Устный опрос; Практическая работа;
7.	Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии	1	0	0	20.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
8.	Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический)	1	0	0	27.10.2022	Тестирование;
9.	Метод измерения (инструменты измерения)	1	0	0	10.11.2022	Устный опрос;
10.	Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов	1	1	0	17.11.2022	Письменный контроль;
11.	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы	1	0	0	24.11.2022	Устный опрос; Тестирование;
12.	Клетка и её открытие. Цитология — наука о клетке	1	0	1	01.12.2022	Устный опрос;
13.	Клетка — наименьшая единица строения. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. и жизнедеятельности организмов	1	0	1	08.12.2022	Устный опрос; Практическая работа;
14.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов	1	0	0	15.12.2022	Тестирование;

15.	Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов	1	0	0	22.12.2022	Устный опрос;
16.	Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое	1	0	0	29.12.2022	Письменный контроль;
17.	Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека	1	0	1	12.01.2023	Устный опрос; Тестирование;
18.	Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	1	0	0	19.01.2023	Устный опрос; Тестирование;
19.	Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	1	0	0	26.01.2023	Устный опрос; Тестирование;
20.	Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	1	0	0	02.02.2023	Устный опрос; Тестирование;

21.	Приспособления организмов к среде обитания	1	0	1	09.02.2023	Устный опрос;
22.	Сезонные изменения в жизни организмов	1	1	0	16.02.2023	Письменный контроль;
23.	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1	0	1	02.03.2023	Тестирование;
24.	Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания	1	0	0	09.03.2023	Письменный контроль;
25.	Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах	1	0	0	16.03.2023	Устный опрос;
26.	Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.)	1	0	1	23.03.2023	Тестирование;
27.	Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека	1	0	0	30.03.2023	Тестирование;
28.	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон	1	0	0	06.04.2023	Письменный контроль;
29.	Ландшафты: природные и культурные.	1	0	0	13.04.2023	Устный опрос;
30.	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения	1	0	0	20.04.2023	Устный опрос; Тестирование;
31.	Влияние человека на живую природу с ходом истории. Глобальные экологические проблемы	1	0	0	27.04.2023	Устный опрос;

32.	Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение	1	1	0	04.05.2023	Устный опрос; Тестирование;
33.	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы)	1	0	0	11.05.2023	Устный опрос;
34.	Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности	1	0	0	18.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Сивоглазов В.И., Плешаков А.А. Биология, 5 класс/ Акционерное общество
«Издательство«Просвещение»;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие предназначенное для организации обучения по учебнику «Биология» для 5 класса общеобразовательных организаций (Авт.:Сивоглазов В.И., Плешаков А.А.)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочная литература, учебные плакаты и таблицы, муляжи модели живых организмов

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Электронный микроскоп, лабораторная посуда, микропрепараты, интерактивная доска, мультимедийны проектор

6 КЛАСС

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса биологии для 6 класса разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для 5-9 классов;
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования
3. Программы курса биологии для 6 класса. Автор: Сивоглазов В.И.
4. Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В.И. Сивоглазова. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В.И. Сивоглазов. – М.: Просвещение, 2020. – 95 с.: ил.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- зачётных работ – 3;
- лабораторных работ – 23;

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.И. Сивоглазова.

Преподавание биологии в 6 классе рассчитано на использование учебника: Биология. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / В.И.Сивоглазов, А.А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2019. – 144 с.: ил

Данный учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованный (допущенный) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2020-2021 учебном году.

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 6 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 9 классе - 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;

- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения.
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты освоения ПООП ООО с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Место предмета в базисном учебном плане

Учебное содержание курса биологии включает следующие курсы:

Биология. 5 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 6 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 7 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 8 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология. 9 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Формы контроля знаний

Проверочные и самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

Содержание курса «Биология. 6 класс.» (34 ч, 1 ч в неделю)

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 часов).

Общее знакомство с цветковыми растениями. Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.

Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 часов).

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез),

дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 часов).

Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 часов).

Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве, литературе, поэзии и музыке.

Список лабораторных работ.

1. Строение семян Двудольных растений.
2. Строение семян однодольных растений.
3. Строение корневых систем.
4. Строение корневых волосков и корневого чехлика.
5. Строение почки.
6. Строение луковицы.
7. Строение клубня.
8. Строение корневища.
9. Внешнее и внутреннее строение стебля.
10. Внешнее строение листа.
11. Внутреннее строение листа.
12. Строение цветка.
13. Строение соцветий.
14. Плоды.
15. Дыхание.
16. Корневое давление.
17. Передвижение воды и минеральных веществ.
18. Передвижение органических веществ.
19. Испарение воды листьями.
20. Вегетативное размножение.
21. Определение признаков растений семейств Крестоцветные, Розоцветные.
22. Семейства Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные.
23. Семейства Злаки, Лилейные.

Методические пособия для учителя:

1. Биология. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / В.И.Сивоглазов, А.А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2019. – 144 с.: ил
2. Рабочая тетрадь.
3. Сивоглазов В. И. Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, 2020. — 95 с. : ил.
4. Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы 5 —9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, 2017. — 162 с. : ил.

Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класса (1 час в неделю).

№	Тема урока	Количество часов	Элементы обязательного содержания	Планируемые результаты			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 ч)								
1	Вводный инструктаж. Общее знакомство с растительным организмом	1	Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы.	<p>Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений.</p> <p>Объяснять различие вегетативных и генеративных органов.</p> <p>Определять жизненные формы покрытосеменных растений.</p>	<p>Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных.</p> <p>Сравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.</p> <p>Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	1.09	
2	Семя.	1	Семя — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений.	<p>Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени.</p> <p>Сравнивать строение семени однодольного растения и семени двудольного</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к</p>	8.09	

			<p>Значение семян в природе и жизни человека.</p> <p>Лабораторные работы «Строение семян двудольных растений» и «Строение семян однодольных растений»</p>	<p>растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять значение семян в природе и жизни человека.</p>	<p>Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
3	Корень. Корневые системы	1	<p>Корень — вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней (запасающие корни, воздушные корни, ходульные корни, дыхательные корни, корни-присоски). Значение корней.</p> <p>Лабораторная работа «Строение корневых систем»</p>	<p>Различать и определять виды корней и типы корневых систем.</p> <p>Характеризовать значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и функций корневых систем.</p> <p>Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней.</p>	<p>Осваивать метод наблюдения за объектами живой природы</p> <p>Сравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.</p> <p>Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	15.09	
4	Клеточное строение корня	1	<p>Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения).</p>	<p>Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоны</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие</p>	22.09	

			<p>Корневые волоски. Рост корня. Лабораторная работа «Строение корневых волосков и корневого чехлика»</p>	<p>корня.</p> <p>Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями.</p>	<p>изображением. Соблюдать правила работы</p> <p>с микроскопом.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
5	Побег. Почки.	1	<p>Строение побега. Строение и значение почек. Рост и развитие побега. Лабораторная работа «Строение почки»</p>	<p>Называть части побега. Аргументировать вывод: побег — сложный вегетативный орган.</p> <p>Различать и определять</p> <p>на рисунках, в таблицах, на натуральных объектах виды почек.</p> <p>Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек.</p> <p>Характеризовать почку как зачаточный побег.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	29.09	

				увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии				
6	Многообразие побегов.	1	Разнообразие стеблей по направлению роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень). Лабораторные работы «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища»	Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	6.10	
7	Строение стебля.	1	Значение стебля. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщи-	Описывать внешнее строение стебля. Характеризовать значение стебля для растения.	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности	13.10	

			<p>ну. Годичные кольца.</p> <p>Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение стебля»</p>	<p>Называть внутренние части стебля, определять выполняемую ими функцию.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>	<p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
8	Лист. Внешнее строение.	1	<p>Особенности внешнего строения листа.</p> <p>Многообразие листьев.</p> <p>Жилкование листа.</p> <p>Листорасположение.</p> <p>Лабораторная работа «Внешнее строение листа»</p>	<p>Описывать внешнее строение листа.</p> <p>Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные.</p> <p>Определять типы жилкования и листорасположения.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	20.10	

9	Клеточное строение листа.	1	<p>Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих пучков (жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растения</p> <p>(фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменения листьев (колочки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека.</p> <p>Лабораторная работа «Внутреннее строение листа»</p>	<p>Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения.</p> <p>Различать и определять на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах видоизменения листьев. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	27.10	
10	Цветок	1	<p>Цветок — видоизменённый укороченный побег. Строение цветка. Значение</p>	<p>Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и</p>	10.11	

			цветка в жизни растения. Многообразие цветков (обоополье, однополюе). Однодомные и двудомные растения. Лабораторная работа «Строение цветка»	Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные и однодомные растения.	их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
11	Соцветия	1	Значение соцветий в жизни растения. Многообразие соцветий. Лабораторная работа «Строение соцветий»	Характеризовать значение соцветий. Описывать основные типы соцветий. Различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы соцветий. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	17.11	
12	Плоды	1	Плод — генеративный орган растения.	Объяснять роль плодов в жизни растения.	Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие	24.11	

			<p>Строение плода. Разнообразие плодов.</p> <p>Значение плодов в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Плоды»</p>	<p>Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов.</p>	<p>Использовать различные языковые средства для выражения своих мыслей</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы о значении плодов в природе и жизни человека</p>	<p>способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук. Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
13	Распространение плодов	1	<p>Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными и человеком), биологическая роль этого процесса</p>	<p>Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян.</p> <p>Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p>	1.12	

						и дальнейшему изучению естественных наук.			
14	Зачет по теме «Особенности строения цветковых растений»	1	Обобщение и систематизация полученных знаний	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	<p>Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Строить речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p>Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности;</p> <p>осознавать ответственное отношение к обучению</p>	8.12		
Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 ч)									
15	Минеральное (почвенное) питание	1	<p>Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения.</p> <p>Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания.</p> <p>Значение минеральных веществ для растения</p>	<p>Объяснять сущность понятия «питание».</p> <p>Выделять существенные признаки минерального питания растений.</p> <p>Объяснять роль минерального питания в жизни растения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p>	15.12		

				Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности растения		и дальнейшему изучению естественных наук.		
16	Воздушное питание (фотосинтез)	1	Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе	Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характеризовать условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зелёных растений	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	22.12	
17	Дыхание.	1	Значение дыхания в жизни растения. Газообмен. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений.	Объяснять сущность понятия «дыхание». Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к	12.01	

			Сравнение дыхания и фотосинтеза. Лабораторная работа «Дыхание»	дыхания растений и фотосинтеза.	ее результаты и на их основе делать выводы	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
18	Транспорт веществ. Испарение воды	1	Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ в растении. Корневое давление. Испарение воды листьями. Лабораторные работы «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ», «Передвижение органических веществ», «Испарение воды листьями»	Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ. Называть части проводящей системы растения.	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	19.01	

19	Раздражимость и движение	1	Раздражимость — свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества — растительные гормоны. Биоритмы	Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде. Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	26.01	
20	Выделение. Обмен веществ и энергии	1	Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ	Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ». Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений. Приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейшее свойство живого	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
21	Размножение. Бесполое размножение	1	Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого	Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов.	Проводить биологические исследования и объяснять	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие		

			<p>размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного размножения растений человеком.</p> <p>Лабораторная работа «Вегетативное размножение»</p>	<p>Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения.</p> <p>Определять преимущества полового размножения перед бесполом.</p> <p>Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике.</p>	<p>их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
22	<p>Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений</p>	1	<p>Половое размножение покрытосеменных растений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян</p>	<p>Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения.</p> <p>Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений.</p> <p>Характеризовать сущность двойного оплодотворения</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		

23	Рост и развитие растений	1	Рост и развитие — свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений. Индивидуальное развитие (зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный)	<p>Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения.</p> <p>Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>			
24	Зачёт по теме «Жизнедеятельность растительного организма»	1	Обобщение и систематизация полученных знаний	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	<p>Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Строить речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению</p>	16.02		
Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 ч)									

25	Классы цветковых растений	1	<p>Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений</p>	<p>Выделять признаки двудольных и однодольных растений.</p> <p>Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения.</p>	<p>Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	2.03	
26	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные	1	<p>Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Крестоцветные, Розоцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная работа «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные»</p>	<p>Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные, Розоцветные.</p> <p>Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.</p> <p>Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств.</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия</p> <p>Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования</p> <p>Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями.</p> <p>Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Соблюдать правила работы в</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	9.03	

					кабинете биологии			
27	Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные	1	<p>Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная работа «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные»</p>	<p>Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.</p> <p>Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений.</p> <p>Описывать отличительные признаки семейств.</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия</p> <p>Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования</p> <p>Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями.</p> <p>Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	16.03	
28	Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные	1	<p>Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки, Лилейные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные</p>	<p>Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия</p> <p>Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования</p> <p>Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p>	23.03	

			растения. Лабораторная работа «Семейства Злаки, Лилейные»	Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств.	Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	и дальнейшему изучению естественных наук.		
29	Зачет по теме «Классификация цветковых растений»	1	Обобщение и систематизация полученных знаний	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению	6.04	
Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 ч)								
30	Растительные сообщества	1	Понятие о растительном сообществе - фитоценозе. Многообразие фитоценозов	Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие	13.04	

			(естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов	естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности. Объяснять причины смены фитоценозов		способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
31	Охрана растительного мира	1	Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы, ботанические сады). Красная книга	Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	20.04	
32	Растения в искусстве	1	История развития отношения человека к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи	Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний	27.04	

						и дальнейшему изучению естественных наук.		
33	Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке	1	Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы	<p>Характеризовать роль растений в жизни человека.</p> <p>Анализировать эстетическую роль растений.</p> <p>Приводить примеры использования человеком растений в поэзии, литературе и музыке.</p> <p>Приводить примеры растений-символов</p>	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	4.05	
34	Контрольная работа за курс 6 класса	2	Обобщение и систематизация полученных знаний	<p>Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач</p>	<p>Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Строить речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p>Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению</p>	11.05	

35	Повторение материала за курс 6 класса	2	Обобщение и систематизация полученных знаний	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	<p>Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Строить речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p>Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности;</p> <p>осознавать ответственное отношение к обучению</p>	25.05	
----	--	---	--	---	--	---	--------------	--

7 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса **биологии** составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) в действующей редакции.

2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» в действующей редакции.

3. Авторской программы Пасечника В. В. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников Сивоглазова В. И. 5—9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В. И. Сивоглазов. — М.: Просвещение, 2019.

3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования по биологии 5-9 классы/ (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г №1/15)).

4. Учебного плана МКОУ Антиповской СШ на 2022-2023 учебный год.

5. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21 декабря 2018г., №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации, имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего, основного общего, среднего общего образования» (учебник: Сивоглазов В.И., Сарычева Н.Ю., Каменский А.А.Биология. 7 класс. - М.: Просвещение, 2020. ФПУ № 1.2.5.2.4.3).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Освоение знаний о живой природе; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;

Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; для соблюдения правил поведения в окружающей среде и норм здорового образа жизни, для профилактики заболеваний, травматизма и стрессов.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

Формирование целостной научной картины мира;

Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;

Овладение научным подходом к решению различных задач;

Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 9 классе - 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Предметные результаты

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Личностных результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических 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 ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом 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 её 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 наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Место предмета в базисном учебном плане

Учебное содержание курса биологии включает следующие курсы:

Биология. 5 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 6 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 7 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 8 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология. 9 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Формы контроля знаний

Проверочные и самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

Учебно-тематический план

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1 Зоология - наука о животных (2 ч)

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Раздел 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные (17 ч)

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные (11 ч)

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие

млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре(3 ч)

Роль животных в природных сообществах. Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях.

Резерв времени - 2 ч

Календарно – тематическое планирование по Биологии, 7 класс (34 ч, 1 часа в неделю)

№ урока п / п	№ урока по теме	Тема урока	Планируемые результаты обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности	Дата проведения урока	
					план	факт
Раздел 1. Зоология — наука о животных (2 ч)						
1	1	1. Что изучает зоология? Строение тела животного	<p><i>Предметные результаты обучения</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> —признаки организма как целостной системы; —основные свойства животных организмов; —что такое зоология, какова её структура.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i> —объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории; —представлять эволюционный путь развития животного мира; —классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; —применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;</p> <p><i>Метапредметные результаты обучения:</i> —объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; —использовать знания по зоологии в повседневной жизни.</p>	Объяснять сущность понятий «зоология», «клетка», «ткань», «орган», «система органов». Выявлять черты сходства и различия между животными и растениями. Устанавливать систематическую принадлежность основных групп животных. Приводить доказательства того, что организм животного — биосистема	2.09	
2	2	2. Место животных в природе и жизни человека	<p>Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Описывают и сравнивают царства органического мира отрабатывают правила работы с учебником</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций</p>	Объяснять сущность понятий «среда обитания», «места обитания». Определять внешние признаки животных, связанные со средой их обитания. Описывать приспособления животных к среде обитания. Устанавливать влияние смены сезонов на жизнь животных. Выявлять взаимоотношения животных в природе. Описывать формы влияния человека на животных.	9.09	

			Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Развития познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям	Объяснять роль животных в жизни человека		
Раздел 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные (17 ч)						
Одноклеточные						
3	1	Общая характеристика простейших	особенности строения представителей, изученных простейших Корненожки, Радиоларии, Солнечники, Споровики. образование цисты. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы <u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиоларии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями <u>Регулятивные УУД</u> : Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. <u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы	Выделять признаки простейших. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Аргументировать вывод: клетка простейшего — целостный организм	16.09	
4	2	Корненожки и жгутиковые	Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека <u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека	Выделять признаки корненожек и жгутиковых. Распознавать на рисунках, таблицах представителей этих простейших. Характеризовать среду обитания корненожек и жгутиковых. Объяснять взаимосвязь строения корненожек и жгутиковых со средой обитания и способом питания. Приводить примеры смешанного питания жгутиковых	23.09	

			<p><u>Регулятивные УУД</u>: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>Умение работать в составе группы.</p> <p>Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям</p>			
5	3	<p>Образ жизни и строение инфузорий.</p> <p>Значение простейших.</p>	<p>Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».</p> <p>Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека</p> <p>Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>Умение работать в составе группы.</p>	<p>Выделять признаки инфузорий.</p> <p>Распознавать на рисунках, таблицах представителей этих простейших. Характеризовать инфузории как наиболее сложноорганизованных простейших. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека.</p> <p>Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать двигающихся простейших под микроскопом. Фиксировать и обобщать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	30.09	
Первые многоклеточные — кишечнополостные и губки						
6	1	<p>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные</p>	<p>Развивать умение выделять существенные признаки типа Губки и Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания</p> <p>Выделять сходства между Губками и кишечнополостными</p> <p><u>Познавательные УУД</u> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения</p> <p>умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам</p> <p>Формирование интеллектуальных умений</p>	<p>Выделять признаки представителей подцарства Многоклеточные. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять наличие у кишечнополостных лучевой симметрии.</p> <p>Характеризовать признаки более сложной организации. Объяснять значение дифференцированности каждого слоя клеток гидры</p>	7.10	

			строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям			
7	2	Многообразие и значение кишечнополостных	Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными <u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу <u>Регулятивные УУД</u> : Умение определять цель работы, планировать ее выполнение <u>Коммуникативные УУД</u> Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.	Характеризовать особенности организации и жизнедеятельности гидроидных, сцифоидных, коралловых полипов. Различать на рисунках, таблицах, на живых объектах представителей этих классов. Объяснять значение кишечнополостных в природе	14.10	
Черви						
8	1	Зачет № 2 по теме «Одноклеточные животные»			21.10	
		Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви	Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными <u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу <u>Регулятивные УУД</u> : Умение определять цель работы, планировать ее выполнение <u>Коммуникативные УУД</u> Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.	Характеризовать тип Плоские черви. Выделять характерные признаки ресничных червей. Объяснять взаимосвязь строения систем органов ресничных червей с выполняемой функцией. Различать на рисунках, таблицах представителей плоских червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными		
9	2	Паразитические плоские черви — сосальщики и ленточные черви	Научатся определять: Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные. Признаки типа: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Кожно-мышечный мешок; гермафродит; хозяин промежуточный; хозяин окончательный.	Выделять характерные признаки сосальщиков и ленточных червей. Различать их на рисунках, таблицах. Объяснять взаимосвязь строения паразитических червей со средой обитания и способом	11.11	

				питания. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими червями, и использовать эти меры профилактики		
10	3	Тип Круглые черви	<p>Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей Сравнивать плоских и круглых червей. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья</p>	Характеризовать тип Круглые черви. Различать на рисунках, таблицах представителей круглых червей. Описывать цикл развития аскариды. Использовать меры профилактики заболеваний, вызываемых круглыми паразитическими червями. Приводить доказательства более сложной организации круглых червей по сравнению с плоскими червями	18.11	
11	4	Тип Кольчатые черви: общая характеристика	<p>Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других. Определяют Понимать необходимость бережного отношения к природе Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания их роли в природе</p>	Характеризовать тип Кольчатые черви. Приводить доказательства более сложной организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями. Объяснять значение возникновения вторичной полости (целома)	25.11	
12	5	Многообразие кольчатых червей.	Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека	Различать на рисунках, таблицах представителей кольчатых червей.	2.12	

		Лабораторная работа № 1 «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя»	<p><u>Познавательные УУД</u> Давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью, уметь делать выводы на основе полученной информации</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; уметь работать с инструктивными карточками Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Уметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах.</p> <p>Уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека</p>	Объяснять взаимосвязь строения кольчатых червей со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Объяснять значение кольчатых червей в природе. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии		
Тип Членистоногие						
13	1	Тип членистоногие: общая характеристика	<p>Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез».</p> <p><u>Познавательные УУД</u> происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих</p>	Выделять существенные признаки членистоногих. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Приводить доказательства более сложной организации членистоногих по сравнению с другими беспозвоночными. Различать на рисунках, таблицах представителей членистоногих	9.12	
14	2	Зачет №3 по теме «Черви» Класс Ракообразные	<p>Научатся:</p> <p>Общая характеристика. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Системы внутренних органов: дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств.</p>	Выделять существенные признаки ракообразных. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей ракообразных. Объяснять	16.12	

			<p><u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека.</p>	взаимосвязь строения речного рака со средой его обитания		
15	3	Класс Паукообразные	<p>Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеогенез». Клещи.</p> <p>Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Особенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (голова, грудь, брюшко).</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за паукообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p>Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p>	Выделять существенные признаки паукообразных. Характеризовать особенности строения паукообразных. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей паукообразных. Объяснять взаимосвязь строения паукообразных со средой обитания и особенностями жизнедеятельности	23.12	
16	4	Класс Насекомые. Общая характеристика. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Изучение	<p>Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы</p>	Выделять существенные признаки насекомых. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей	13.01	

		внешнего строения насекомых»	<u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других.	насекомых. Определять тип развития насекомого. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии		
17	5	Многообразие и значение насекомых. <i>Практическая работа №1 «Изготовление муляжей типов развития насекомых»</i>	Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых. <u>Познавательные УУД</u> Работают с текстом параграфавыделять в нем главное <u>Регулятивные УУД</u> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности <u>Коммуникативные УУД</u> Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологийПонимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих	Выделять существенные признаки насекомых. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей насекомых. Объяснять значение насекомых в природе и жизни человека. Определять тип развития насекомых. Устанавливать стадии развития насекомых с неполным и полным превращением. Фиксировать результаты, делать выводы	20.01	
Тип Моллюски, или Мягкотелые						
18	1	Образ жизни и строение моллюсков.	Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела» <u>Познавательные УУД</u> Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие <u>Регулятивные УУД</u> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) <u>Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования</u>	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей моллюсков. Сравнить внутреннее строение моллюсков и кольчатых червей, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Устанавливать особенности строения раковин моллюсков, выявлять черты сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	27.01	

19	2	Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека	<p>Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двустворчатых моллюсков</p> <p>Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Познавательный интерес к естественным наукам <i>Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования</i></p>	<p>Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей моллюсков. Объяснять взаимосвязь строения моллюсков со средой обитания и особенностями жизнедеятельности.</p> <p>Характеризовать способы питания брюхоногих и двустворчатых моллюсков.</p> <p>Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека</p>	3.02	
----	---	--	---	---	------	--

Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные (11 ч)

Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы

20	1	Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые	<p>Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых.</p> <p>Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p>Осмысливают тему урока</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p> <p>Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>	<p>Выделять существенные признаки хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых. Приводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными.</p> <p>Выделять существенные признаки представителей подтипа Позвоночные</p>	10.02	
----	---	---	--	---	-------	--

21	2	Строение и жизнедеятельность рыб.	<p>Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце».</p> <p>Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде.</p> <p>Выделяют особенности строения рыб.</p> <p>Формулируют вывод.</p> <p>Структурируют знания</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания. Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: определяют цель работы : корректируют свои знания, оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работы в парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p>	<p>Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Устанавливать отдельные части скелета и их функции. Различать на рисунках, таблицах органы и системы органов рыбы. Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем. Приводить доказательства более сложной организации рыб по сравнению с ланцетником. Описывать особенности размножения рыб. Оценивать роль нереста и миграций в жизни рыб. Изучать и описывать внешнее строение рыб, особенности их передвижения. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	17.02	
22	3	Многообразие и значение рыб	<p>Определяют понятия: «нерест», «проходные» рыбы. Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб.</p> <p>Характеризуют отряды костных рыб.</p> <p>Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных.</p> <p><u>Познавательные УУД</u>». Выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания</p> <p>оценивают собственные результаты</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> задают вопросы, выражают в ответах свои мысли, учение слушать и участвовать в дискуссии.</p> <p>Осмысливают тему урока</p>	<p>Объяснять принципы классификации рыб. Описывать внешнее строение и выделять особенности внутреннего строения изучаемых рыб. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей рыб основных систематических групп. Характеризовать основные промысловые группы рыб. Называть виды рыб, встречающихся в вашей местности. Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость</p>	3.03	

			Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Костные рыбы, их многообразии, эстетической ценности, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов	охраны рыб. Обосновывать необходимость охраны рыб		
Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся						
23	1	Класс Земноводные, или Амфибии	<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания. Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе <u>Регулятивные УУД:</u> корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения. Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p>	Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Приводить доказательства более сложной организации земноводных по сравнению с рыбами. Характеризовать жизненный цикл земноводных. Сравнивать особенности размножения рыб и земноводных животных, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей земноводных. Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны земноводных	10.03	
24	2	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	<p>Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса. Выявляют особенности строения</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся <u>Регулятивные УУД:</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.</p>	Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Приводить доказательства более сложной организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Описывать	17.03	

			Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.	<p>процессы размножения и развития пресмыкающихся. Характеризовать основные отряды пресмыкающихся. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей пресмыкающихся. Сравнить представителей различных групп пресмыкающихся, находить черты сходства и различия. Распознавать пресмыкающихся, опасных для человека, соблюдать правила поведения в природе. Необходимость охраны пресмыкающихся. Представлять информацию о древних рептилиях в виде презентации</p>		
--	--	--	---	---	--	--

Тип Хордовые: птицы и млекопитающие

25	1	Особенности строения птиц. <i>Лабораторная работа</i> «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	<p>Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевого покрова, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Проводят наблюдения за внешним строением птиц.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u> Устанавливают цели лабораторной работы Составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга</p> <p>Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по</p>	<p>Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от приспособленности к полёту. Объяснять значение теплокровности для птиц. Сравнить строение птиц и пресмыкающихся, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, таблицах основные части тела, органы и системы органов птиц. Выявлять</p>	24.03	
----	---	---	---	--	--------------	--

			<p>разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	<p>характерные черты строения и особенности функционирования внутренних органов и систем птиц. Изучать и описывать внешнее строение птиц, их перьевой покров. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>		
26	2	<p>Размножение и развитие птиц. Значение птиц</p>	<p>Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов, Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Представители отрядов. <u>Познавательные УУД</u> Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц <u>Регулятивные УУД</u>: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию</p>	<p>Характеризовать особенности строения органов размножения птиц. Объяснять особенности строения яйца, значение его частей. Распознавать выводковых и гнездовых птиц. Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Представлять информацию о домашних птицах своего края в виде презентации</p>	31.03	
27	3	<p>Класс Млекопитающие: особенности строения <i>Лабораторная работа</i> «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих»</p>	<p>Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади». Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны». <u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны <u>Регулятивные УУД</u>: составляют план и последовательность действий. <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	<p>Выделять существенные признаки млекопитающих. Выявлять характерные особенности строения тела млекопитающего. Приводить доказательства более сложной организации млекопитающих по сравнению с птицами. Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. Изучать и описывать внешнее строение млекопитающих, их скелета и зубов. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	7.04	

28	4	Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих	<p>Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента».</p> <p><u>Познавательные УУД</u> описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета</p> <p>Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода.</p>	<p>Характеризовать особенности размножения млекопитающих. Объяснять роль плаценты в жизни млекопитающих. Характеризовать сезонные изменения в жизни млекопитающих. Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать)</p>	14.04	
29	5	Подкласс Первозвери. Сумчатые. Подкласс Плацентарные. Отряды Плацентарных	<p>Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади».</p> <p>Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: составляют план и последовательность действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	<p>Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей изучаемых отрядов, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей основных отрядов плацентарных млекопитающих. Представлять информацию о многообразии млекопитающих своего края в виде презентации</p>	21.04	
30	6	Человек и млекопитающие	<p>Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Приматы, человекообразные обезьяны</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: составляют план и последовательность действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	<p>Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Объяснять процесс одомашнивания млекопитающих, характеризовать его основные направления. Называть группы животных, имеющих важное хозяйственное значение. Обосновывать необходимость охраны млекопитающих</p>	28.04	

Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре (3 ч)

31	1	Роль животных в природных сообществах	<p>Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды»</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания.</p> <p>Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p> <p>Формирование основ экологической культуры.</p>	Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своего края	5.05	
32	2	Итоговая контрольная работа за курс 7 класса	<p>Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p> <p>Формирование личностных представлений о целостности природы.</p>	Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать этапы развития беспозвоночных, освоение ими различных сред обитания. Объяснять причины выхода животных на сушу. Объяснять эволюцию хордовых как результат изменения окружающей среды	12.05	
33	3	Основные этапы развития животного мира на Земле.	<p>Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.</p>	Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать этапы развития беспозвоночных, освоение ими различных сред обитания. Объяснять причины выхода животных на сушу. Объяснять эволюцию хордовых как результат изменения окружающей среды	19.05	

			<p><u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p> <p>Формирование личностных представлений о целостности природы.</p>			
34	Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях	<p>Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы». <u>Познавательные УУД</u></p> <p>Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: уметь организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, Готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. уметь работать в составе творческих групп</p> <p>Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.</p>	<p>Характеризовать историю отношений человека и животных, их гуманитарную роль в развитии человеческого общества.</p> <p>Приводить примеры использования человеком животных в искусстве, примеры животных-символов. Приводить примеры механизмов и машин, идеи для создания которых человек позаимствовал у животных</p>			

8 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса **биологии** составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) в действующей редакции.

2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» в действующей редакции.

3. Сивоглазов В.И. Биология. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/В.И. Сивоглазов, А.А. Каменский, Н.Ю. Сарычева. -4 изд., стер.-М.: Просвещение, 2022.-240 с. : ил.

4. Примерной основной образовательной программы основного общего образования по биологии 5-9 классы/ (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15)).

5. Учебного плана МКОУ Антиповской СШ на 2022-2023 учебный год.

6. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21 декабря 2018г., №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации, имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего, основного общего, среднего общего образования» (учебник: Сивоглазов В.И., Сарычева Н.Ю., Каменский А.А. Биология. 7 класс. - М.: Просвещение, 2020. ФПУ № 1.2.5.2.4.3).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному (образовательному) плану образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 8 классе основной школы выделяется 70 часов (2 часа в неделю, 35 учебных недель).

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты

Знать: сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость; Знать: особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

Уметь объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения.

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

- открытость себе и другим;

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Место предмета в базисном учебном плане

Учебное содержание курса биологии включает следующие курсы:

Биология. 5 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 6 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 7 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 8 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология. 9 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Формы контроля знаний

Проверочные и самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Тема 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1ч)

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (5 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы

1. Строение животной клетки.
2. Изучение микроскопического строения тканей.

Тема 5. Координация и регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат (2 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Тема 6. Нервная система (6 ч)

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Лабораторные и практические работы

3. Изучение головного мозга человека.

Тема 7. Анализаторы (4 ч)

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Лабораторные и практические работы

4. Изучение изменения размера зрачка.

Тема 8. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямо-хождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

5. Изучение внешнего строения костей.
6. Измерение массы и роста своего организма.
7. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц*.

Тема 9. Внутренняя среда организма (5 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.

Лабораторные и практические работы

8. Изучение микроскопического строения крови.

Тема 10. Транспорт веществ (7 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы

9. Определение пульса в разных условиях.

Тема 11. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Лабораторные и практические работы

10. Определение частоты дыхания.

Тема 12. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.

Тема 13. Обмен веществ и энергии (4 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Практическая работа 1 Определение энерготрат и составление рациона

Тема 14. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Тема 15. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Тема 16. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 17. Высшая нервная деятельность (4 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 18. Обобщение и повторение (3 ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ
8 А, 8 Б КЛАССЫ (68 ЧАСОВ)**

№ п/п	Название раздела	№ урока	Дата проведения		Название тем	Кол-во часов на изучение
			8 А	8 Б		
1	Место человека в системе органического мира. (5 часов)	1			Науки, изучающие организм человека.	1
		2			Систематическое положение человека.	1
		3			Эволюция человека. Расы современного человека.	1
		4			Общий обзор организма человека.	1
		5			Ткани.	1
2	Регуляторные	6			Регуляция функций организма.	1

	системы-нервная и эндокринная. (9 часов)	7		Строение и функции нервной системы.	1
		8		Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система.	1
		9		Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система.	1
		10		Строение и функции головного мозга.	1
		11		Отделы головного мозга, их строение и функции.	1
		12		Урок повторения и обобщения знаний Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1
		13		Строение и функции желез внутренней секреции.	1
		14		Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение.	
3	Сенсорные системы. (6 часов)	15		Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение.	1
		16		Зрительный анализатор. Строение глаза.	1
		17		Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение.	1
		18		Слуховой анализатор. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Гигиена слуха.	1
		19		Орган равновесия. Нарушения работы органов равновесия и их предупреждение.	1
		20		Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и Вкусовой анализаторы.	1
4	Опорно-двигательная система человека.. (6 часов)	21		Скелет человека, его значение, строение скелета.	1
		22		Скелет головы, туловища. Скелет конечностей.	1
		23		Строение и свойства костей. Типы соединения костей.	1
		24		Мышцы, их строение и функции.	1
		25		Нарушение и гигиена опорно-двигательной системы. Практическая работа "Определение нарушения осанки и плоскостопия".	1

		26			Контрольно-обобщающий урок	1
5	Внутренняя среда организма. (4 часа)	27			Состав и функции внутренней среды организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и ее состав.	1
		28			Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение и функции. Лабораторная работа "Сравнение эритроцитов человека и лягушки".	1
		29			Виды иммунитета. Нарушение иммунитета.	1
		30			Свертывание крови. Резус-фактор. Группы крови. Переливание крови. Донорство.	1
6	Сердечно-сосудистая и лимфатическая система (4 часа)	31			Сердце, его строение и функции. Регуляция работы сердца.	1
		32			Сердце, его строение и функции. Регуляция работы сердца.	1
		33			Круги кровообращения. Движение крови и лимфы по сосудам. Практическая работа "Определение места прощупывания пульса" и «Измерение кровяного давления с помощью автоматического прибора».	1
		34			Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.	1
7	Дыхательная система (4 часа)	35			Строение органов дыхания.	1
		36			Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания.	1
		37			Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания.	1
		38			Урок повторения и обобщения знаний	1
8	Пищеварительная система (5 часов)	39			Питание и пищеварение . Органы пищеварения.	1
		40			Пищеварение в ротовой полости	1
		41			Пищеварение в желудке и кишечнике .	1
		42			Всасывание питательных веществ.	

		43			Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний.	1
9	Обмен веществ и энергии. Витамины. (5 часов)	44			Понятие об обмене веществ.	1
		45			Обмен белков, углеводов и жиров.	1
		46			Обмен воды и минеральных солей.	1
		47			Витамины и их роль в организме.	
		48			Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ.	
10	Покровы тела. (2 часа)	49			Строение и функции кожи. Терморегуляция.	1
		50			Гигиена кожи. Кожные заболевания.	1
11	Мочевыделительная система. (3 часа)	51			Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы.	1
		52			Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика.	1
		53			Контрольно-обобщающий урок	1
12	Репродуктивная система. Индивидуальное развитие человека. (4 часа)	54			Женская и мужская репродуктивная система.	1
		55			Внутриутробное развитие организма. Рост и развитие ребенка после рождения.	1
		56			Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение.	1
		57			Врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём.	1
13	Поведение и психика. (8 часов)	58			Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова	1
		59			Образование и торможение условных рефлексов.	1
		60			Сон и бодрствование. Значение сна.	1
		61			Особенности психики человека. Мышление.	1
		62			Память и обучение.	1
		63			Эмоции.	1

		64			Темперамент и характер.	
		65			Цель, мотивы и потребности деятельности человека.	
14	Человек и его здоровье. (3 часа)	66			Здоровье человека и здоровый образ жизни.	1
		67			Человек и окружающая среда.	1
		68			Подведем итоги.	1

9 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса **биологии** составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) в действующей редакции.

2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» в действующей редакции.

3. Авторской программы Пасечника В. В. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников Сивоглазова В. И. 5—9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В. И. Сивоглазов. — М.: Просвещение, 2019.

3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования по биологии 5-9 классы/ (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г №1/15)).

4. Учебного плана МКОУ Антиповской СШ на 2022-2023 учебный год.

5. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21 декабря 2018г., №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации, имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего, основного общего, среднего общего образования» (учебник: Сивоглазов В.И., Сарычева Н.Ю., Каменский А.А. Биология. 7 класс. - М.: Просвещение, 2020. ФПУ № 1.2.5.2.4.3).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 9 классе - 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;

- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием

ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения.
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты

1) В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере

сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2) В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3) В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4) В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5) В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Место предмета в базисном учебном плане

Учебное содержание курса биологии включает следующие курсы:

Биология. 5 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 6 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 7 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 8 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология. 9 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Формы контроля знаний

Проверочные и самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ВВЕДЕНИЕ

Основные понятия биологии. Биология как наука. Уровневая организация живых организмов: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный. популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Свойства живой материи. Понятие о классификации и систематике. Основоположник систематики К. Линней. Современные систематические категории.

РАЗДЕЛ I. - СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Тема 1.1. Химическая организация клетки

Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в терморегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку (Буферные системы клетки и организма.)

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация (первичная, варианты вторичной, третичная и четвертичная структурная организация молекул белка, и химические связи, их удерживающие) Свойства белков: денатурация (обратимая и необратимая) ренатурация. Функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация, свойства и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Строение и биологическая роль биополимеров полисахаридов Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины:

строение источники поступления, функции в организме.

демонстрация. Объемные модели структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке Фотосинтез. Хемосинтез.

Умения. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. **Органическая химия.** Принципы организации органических соединений. Углеводы жиры белки, нуклеиновые кислоты. *Физика.* Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

Тема 1.3. Строение и функции клеток

Предмет и задачи цитологии. Методы изучения клетки: световая и электронная микроскопия; биохимические и иммунологические методы два типа клеточной организации: прокариотические и эукариотические клетки.

Клетка — структурно-функциональная единица живых организмов. Клеточная теория строения организмов Общие принципы организации клеток.

Строение клетки. Клеточные мембраны. Органоиды цитоплазмы: эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы митохондрии, пластиды, клеточный центр, реснички и жгутики. Клеточное ядро, ядерная оболочка, хроматин, ядрышко и ядерный сок. Хромосомы, кариотип, деление клеток. Понятие о митотическом цикле интерфаза и процессы,

происходящие в ней, профазы, метафазы, анафазы и телофазы. Биологический смысл и значение митоза. Жизненный цикл клеток, понятие о дифференцировке.

прокариоты. Основы организации прокариотической клетки. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; локализация ферментных систем и организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Особенности жизнедеятельности бактерии: автотрофные и гетеротрофные бактерии, аэробные и анаэробные микроорганизмы. Спорообразование и его биологическое значение. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Неклеточные формы жизни вирусы, бактериофаги; строение, взаимодействие с клеткой-хозяином, воспроизведение.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии.

демонстрация. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов.

Практическая работа №2. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

РАЗДЕЛ II. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Тема 2.1. Размножение организмов

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности и периодизация эмбрионального развития. Регуляция зародышевого развития, периоды постэмбрионального развития: дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный. Общие закономерности индивидуального развития животных. Развитие растений.

Демонстрации: Фотографии, отражающие последствия воздействий факторов среды на развитие организмов. Схемы и статистические таблицы, демонстрирующие последствия употребления алкоголя, наркотиков и табака на характер развития признаков и свойств у потомства.

Основные понятия. Основные свойства живых систем: метаболизм, саморегуляция, раздражимость и движение. Этапы эмбрионального развития растений и животных. Периоды постэмбрионального развития. Биологическая продолжительность жизни. Влияние вредных воздействий курения, употребления наркотиков, алкоголя, загрязнения окружающей среды на развитие организма и продолжительность жизни.

Учения. Объяснять общие закономерности процессов метаболизма в живых системах различного иерархического уровня. Давать характеристику состоянию гомеостаза и знать способы его поддержания. Приводить примеры различных способов движения организмов и ориентироваться в его механизмах. Объяснять процесс развития живых организмов как результат постепенной реализации наследственной информации. Различать и охарактеризовывать различные периоды онтогенеза и указывать факторы, неблагоприятно влияющие на каждый из этапов развития

РАЗДЕЛ III. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков

Представления древних о родстве и характере передачи признаков из поколения в поколение. Взгляды средневековых ученых на процессы наследования признаков. Этапы развития генетики. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и

полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Создание хромосомной теории наследственности Т. Морганом. Роль

отечественных ученых в развитии генетики (Н. И. Вавилов, Н. К. Кольцов, А. С. Серебровский, С. С. Четвериков, С. Н. Давиденков).

Тема 3.2. Закономерности изменчивости

Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Нейтральные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, спонтанные и индуцированные мутации, мутагенные факторы. Фенотипический эффект мутаций. Ненаследственная (модификационная) изменчивость; свойства модификации. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Демонстрация. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа № 3. Решение генетических задач и составление родословных.

Практическая работа № 4. Изучение изменчивости. По строению вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т. Моргана.

Тема 3.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов

Генетическое определение пола у животных и растений. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

Учения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ

Тема 4.1. развитие биологии в додарвиновский период

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Тема 4.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Биологический вид — качественный этап эволюции. Вид как генетически изолированная система, репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.-Б. Ламарка.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений занесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция. Их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни» их причины, пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

Умения. На основе знания движущих сил эволюции их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Межпредметные связи и История. Культура Западной Европы конца XV и первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация. Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растений, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски.

Тема 4.5. Возникновение и развитие жизни на Земле

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) биологический и социальные этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема 4.6. Развитие жизни на Земле

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений. Появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных рыб, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений. Многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие

отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы расообразование - единство происхождения рас.

Свойства человека как социального существа. Движущие силы антропогенеза Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека, Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

Демонстрация. Репродукция картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных

Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции, происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Умения. Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами- давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

Междисциплинарные связи. Физическая география. История континентов Экономическая география. Население мира. География населения мира.

РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора, ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Цепи и сети питания Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. позитивные отношения — симбиоз (кооперация, мутуализм, комменсализм). Антибиотические отношения. хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения нейтрализм.

Тема 5.2. Биосфера и человек

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы защита от загрязнения, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Календарно-тематическое планирование по биологии 9 класса (68 ч, 2 час в неделю).

№	Тема урока	Количество часов	Элементы обязательного содержания	Планируемые результаты			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
Раздел 1. Введение (1ч)								
1	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности.	1	Основные понятия биологии. Биология как наука.	<p>Давать определение термина «биология», приводить примеры практического применения достижений современной биологии, дифференциации и интеграции биологических наук; выделять предмет изучения биологии; характеризовать биологию как комплексную науку; объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	1.09	
Раздел I Структурная организация живых организмов (16ч)								
2	Признаки живых организмов	1	Уровневая организация живых организмов: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный. популяционно-видовой, экосистемный,	<p>Давать определение понятий «жизнь», «свойства живого». Описывать проявление свойств живого; различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе; выделять особенности развития</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к</p>	5.09	

			биосферный. Свойства живой материи	живых организмов; доказывать, что живые организмы открытые системы	решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
3	Естественная классификация живых организмов	1	Понятие о классификации и систематике. Основоположник систематики К. Линней. Современные систематические категории	Давать определение термина «таксон»; уровни организации жизни и элементы, образующие царства живой природы; основные таксономические единицы. Характеризовать естественную систему классификации живых организмов; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	8.09	
4	Элементный состав клетки. Неорганические вещества клетки.	1	Основные понятия: микроэлементы, макроэлементы, органогены. Особенности химического состава живых организмов. Органические и неорганические вещества.	Давать определение терминов «микроэлементы», «макроэлементы», «неорганические вещества клетки». Приводить примеры макро и микроэлементов; выявлять	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	12.09	

			Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Роль неорганических веществ в организме.	взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами; характеризовать биологическое значение макро и микро-элементов, биологическую роль воды, биологическое значение солей неорганических кислот	решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
5	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	1	Органические вещества, их роль в организме. Углеводы и липиды. Биологическая роль углеводов (энергетическая, строительная, информационная). Функция липидов: источник воды, защитная, строительная, регуляторная.	Определять органические вещества клетки; клетки, ткани и органы, богатые липидами и углеводами. Характеризовать биологическую роль углеводов и липидов; классифицировать углеводы по группам; приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	15.09	
6	Органические вещества клетки. Белки. Нуклеиновые кислоты.	1	Белки - биологические полимеры. Мономерами белка являются аминокислоты. Связь пептидная. Уровни структурной организации: первичная, вторичная, третичная (глобула),	Давать определения основных понятий: белки, аминокислота, пептидная связь, глобула, гормоны, ферменты; функции белков, продукты, богатые белками. Узнавать пространственную структуру молекулы белка;	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	19.09	

			четвертичная. Функции белковых молекул.	приводить примеры белков, выполняющих различные функции; характеризовать проявление функций белков, уровни структурной организации белковой молекулы; объяснять причины многообразия белков, то, почему белки редко используются в качестве источника энергии; описывать механизм денатурации белка.	решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
7	Входная контрольная работа за курс 8 класса	1	Основные понятия: нуклеиновые кислоты, нуклеотид. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Пространственная структура ДНК - двойная спираль. Локализация ДНК в клетке: ядро, митохондрии, пластиды. Виды РНК: рибосомальная, транспортная, матричная). Функции нуклеиновых кислот.	Давать полное название нуклеиновых кислот ДНК и РНК; локализацию молекул ДНК в клетке; моно-мер нуклеиновых кислот. Уметь: перечислять виды молекул РНК и их функции; доказывать, что нуклеиновые кислоты биополимеры; сравнивать строение молекул ДНК и РНК	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	22.09	
8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	Основные понятия: ассимиляция, диссимиляция, фермент. Метаболизм признак живых организмов. Синтез белка и фотосинтез -	Давать определение понятиям «ассимиляция» и «диссимиляция», этапы обмена веществ в организме роль АТФ и ферментов в обмене веществ. Характеризовать сущность	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	26.09	

			важнейшие реакции обмена.	процесса обмена веществ и превращения энергии; разделять процессы ассимиляции и диссимиляции; до-казывать, что ассимиляция и диссимиляция составные части обмена веществ; объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции	осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
9	Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	1	Пластический обмен. Основные понятия: ген, триплет, генетический код, кодон, транскрипция, антикодон, трансляция. Свойства генетического кода: избыточность, универсальность, специфичность. Реализация наследственной информации в клетке.	Давать определения определению терминов «ассимиляция», «ген»; свойства генетического кода; роль ДНК, и РНК, т РНК в биосинтезе белка. Анализировать содержание определений «триплет», «кодон», «ген», «генетический код», «транскрипция», «трансляция»; объяснять сущность генетического кода; описывать процесс биосинтеза белка по схеме; характеризовать механизм транскрипции и трансляции; составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	29.09	
10	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.	1	Основные понятия: гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление.	Давать определение понятия «диссимиляция». Анализировать содержание понятий «гликолиз», «брожение», «дыхание»; перечислять этапы диссимиляции.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	3.10	

			Этапы энергетического обмена.	Характеризовать вещества источники энергии, продукты реакций этапов обмена веществ; описывать локализацию в клетке этапов энергетического обмена, строение и роль АТФ в обмене веществ; объяснять, почему в разных клетках животных и человека содержится различное число митохондрий	осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
11	Прокариотические клетки. Изучение клеток бактерий.	1	Прокариоты клетки бактерий. Строение прокариот, питание, дыхание. Отсутствие органоидов. Значение образования спор. Спорообразование у бактерий.	Давать определение термина «про-кариоты». Различать по «немому» рисунку клетки прокариот и эукариот; распознавать по «немому» рисунку структурные компоненты прокариотической клетки; описывать по таблице строение клеток прокариот, механизм процесса спорообразования у бактерий; объяснять значение спор для жизни бактерий; доказывать примитивность строения прокариот доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	6.10	
12	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды клетки.	1	Основные понятия: органоиды, цитоплазма. Особенности строения и функции органоидов клетки. Особенности строения растительной и животной клеток.	Объяснять способы проникновения веществ в клетку; органоиды цитоплазмы, функции органоидов клетки эукариот. Распознавать и описывать на таблицах	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	10.10	

				основные части и органоиды клеток эукариот; приводить примеры клеточных включений; отличать по строению шероховатую ЭПС от гладкой, виды пластид растительных клеток; прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки; описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза	осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
13	Эукариотическая клетка. Ядро.	1	Основные понятия: прокариоты, эукариоты, хромосомы, кариотип, соматические клетки, гаплоидный набор хромосом, диплоидный набор хромосом. Функции ядра, структура ядра.	Характеризовать по «немо-му» рисунку структурные компоненты ядра; описывать по таблице строение ядра; анализировать содержание предлагаемых в тексте основных понятий; устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функциями ядра; объяснять механизм образования хромосом; определять набор хромосом у различных организмов в гаметках и в соматических клетках	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	13.10	
14	Изучение клеток растений и животных.	1	Особенности строения растительной, грибной и животной клеток.	Распознавать и описывать основные части и органоиды клеток растений и животных; работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	17.10	

				<p>исследования; рассматривать на готовых микро-препаратах и описывать особенно-сти клеток растений и животных; находить в тексте учебника отличительные признаки эукариот; сравнивать строение клеток растений и животных и делать вывод на основе сравнения; сравнивать строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе сравнения; использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы. делать учебный рисунок</p>	<p>осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки</p>	<p>получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук</p>		
15	Деление клеток.	1	<p>Митотический цикл, митоз, интерфаза, редупликация, хроматиды, Деление клеток эукариот. Биологическое значение митоза. Деление клеток прокариот. Процесс размножения.</p>	<p>Объяснять процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза; приводить примеры деления клеток у различных организмов; объяснять биологическое значение митоза; анализировать содержание изучаемых понятий.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук</p>	20.10	

					логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
16	Клеточная теория строения организмов.	1	Цитология - наука о клетке. Клетка основная структурная и функциональная единица живого. Клетка как биосистема. Основные положения клеточной теории.	Объяснять жизненные свойства клетки; признаки клеток организмов различных систематических групп; по-ложения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов; приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение, доказывать общ-ность происхождения растений и животных; доказывать, что клетка живая структура; самостоятельно формулировать определение терми-на «цитология».	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	24.10	
17	Зачет №1 по теме «Клетка»	1	Индивидуальная работа. Обобщение по теме Клетка.	Тест	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	27.10	

					устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
Раздел II Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)								
18	Размножение. Бесполое размножение.	1	Основные понятия: размножение, бесполое размножение, вегетативное размножение, гаметы, гаметофиты. Половое и бесполое размножение.	Объяснять понятия «размножение»; основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения; характеризовать сущность полового и бесполого размножения; объяснять биологическое значение бесполого размножения	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	7.11	
19	Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение	1	Оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, кроссинговер. Половое размножение растений и животных. Биологическое значение полового размножения.	Давать определение понятий: оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом. Объяснять сущность процессов гаметогенеза,	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	10.11	

				оплодотворения; доказывать преимущество по-лового размножения перед бесполом	осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
20	Онтогенез. Эмбриональный период.	1	Онтогенез. Эмбриональный период. Рост и развитие организма. Онтогенез и его этапы.	<p>Давать определения понятий: «онто-генез», «оплодотворение», «эмбрио-генез».</p> <p>Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов, рост организма; анализировать и оценивать: воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска, воздействующие на здоровье; использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук</p>	14.11	
21	Онтогенез. Постэмбриональный период развития. Общие закономерности развития.	1	Онтогенез. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального развития. Прямое и не прямое развитие.	<p>Называть начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития; приводить примеры животных с</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к</p>	17.11	

			Полный и неполный метаморфоз.	прямым и косвенным постэмбриональным развитием; определять тип развития у различных животных; характеризовать сущность постэмбрионального периода развития организмов. Объяснять биологическое значение метаморфоза	осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
22	Зачет по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	Закон зародышевого сходства (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, К. Мюллер).	Давать определение понятий: «онтогенез», «филогенез», «эмбриогенез»; начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. определять тип развития у различных животных; характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития организма; объяснять биологическое значение метаморфоза; анализировать и оценивать воздействие факторов среды на эмбриональное и постэмбриональное развитие	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	21.11	
Раздел III Наследственность и изменчивость организмов (13ч)								

23	Основные понятия генетики	1	Основные понятия: генетика, ген, генотип, аллельные гены. Наследственность и изменчивость. Гибридологический метод.	Объяснять понятия «генетика», «ген», «генотип», «фенотип», «аллельные гены», «гибридологический метод»; признаки биологических объектов генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости; объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей, значение гибридологического метода Г. Менделя	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	24.11	
24	Первый и второй законы Г.Менделя.	1	Гомозигота, гетерозигота, доминанта, рецессив. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	Объяснять понятия «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак». Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков; воспроизводить формулировки пра-вила единообразия и правила рас-щепления; , механизм неполного доминирования; скрещивания, схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования, по генотипу. фенотип; признака в потомстве.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	28.11	

25	Третий закон Г. Менделя	1	Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание, фенотип.	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания; называть условия закона независимого наследования; анализировать содержание основных понятий, схему дигибридного скрещивания; составлять схему дигибридного скрещивания; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	1.12	
26	Сцепленное наследование.	1	Группы сцепления. Расстояния между генами. Сцепленное наследование генов.	Объяснять определения терминов «характер взаимодействия неаллельных генов». Приводить примеры аллельного взаимодействия генов; неаллельного взаимодействия генов; называть и описывать проявление множественного действия генов.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	5.12	

27	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1	Гомозигота, гетерозигота, доминанта, рецессив, аллельные гены.	Давать определение термина «аутосомы»; типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом; объяснять причину соотношения полов 1:1; причины проявления наследственных заболеваний человека; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	8.12	
28	Решение генетических задач	1	Закономерности наследования признаков.	Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, механизм возникновения отличий от родительских форм у потомков; решать простейшие генетические задачи	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	12.12	

29	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1	Геном, изменчивость мутации, мутаген. Изменчивость свойство организма.	Объяснять термин «изменчивость»; состав вещества, обеспечивающего явление наследственности; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость; приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций; называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	15.12	
30	Фенотипическая (модификационная) изменчивость	1	Фенотипическая (модификационная) ненаследственная изменчивость.	Объяснять понятия «изменчивость». Приводить примеры: ненаследственной изменчивости (модификаций), нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды; анализировать содержание основных понятий; объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно; характеризовать модификационную изменчивость	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	19.12	

31	Лабораторная работа № 1 Выявление изменчивости организмов	1	Проявления наследственной и ненаследственной изменчивости.	Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную); проводить самостоятельный поиск информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках, находить значение биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	22.12	
32	Зачет по теме «Наследственность и изменчивость»	1	Индивидуальная работа.	Тест.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	26.12	

33	Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Объяснять практическое значение генетики. Приводить примеры пород: животных и сортов растений, выведенных человеком; анализировать содержание основных понятий. Характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции; объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; понимать значение для селекционной работы закона гомологических рядов, роль биоло-гии в практической деятельности людей	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	9.01	
34	Селекция растений и животных.	1	Методы селекции растений и животных.	Объяснять определения понятий «поро-да», «сорт»; методы селекции рас-тений и животных. Уметь: приводить примеры пород животных и сортов культурных рас-тений; характеризовать методы се-лекции растений и животных	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	12.01	

35	Селекция микроорганизмов.	1	Селекция микроорганизмов.	<p>Дать определения понятий «биотехнология», «штамм». Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности; объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика; анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук</p>	16.01	
----	---------------------------	---	---------------------------	--	--	---	-------	--

Раздел IV Эволюция живого мира на Земле (20 ч)

36	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюция, искусственный отбор.	<p>Объяснять понятия «эволюция». Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином; объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений; раскрывать сущность понятий «теория», «научный факт»; выделять от-личия в эволюционных</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук</p>	19.01	
----	--	---	---	---	---	---	-------	--

				взглядах Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка	устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
37	Учение и Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	Учение Ч. Дарвина. Эволюция, искусственный отбор.	Объяснять понятия «эволюция». Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином; объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений; раскрывать сущность понятий «теория», «научный факт»; выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	23.01	
38	Учение и Ч. Дарвина о естественном отборе.	1	Учение Ч. Дарвина. Эволюция, естественный отбор.	Объяснять понятия «эволюция». Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином; объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений; раскрывать сущность понятий «теория», «научный факт»; выделять отличия в эволюционных	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	26.01	

				взглядах Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка	устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
39	Вид, его критерии и структура	1	Вид, его критерии и структура. Ареал. Виды - двойники.	Объяснять критерии вида. Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида; приводить примеры видов животных и растений; перечислять критерии вида; анализировать содержание понятия «вид»	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	30.01	
40	Элементарные эволюционные факторы.	1	Элементарные эволюционные процессы. Мутационный, дрейф генов, популяционные волны, изоляция.	Объяснять понятия: Мутационный процесс, дрейф генов, популяционные волны, изоляция, естественный отбор.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	2.02	

					устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
41	Формы естественного отбора.	1	Формы естественного отбора. Движущий, стабилизирующий.	Объяснять понятия «естественный отбор», «движущие силы эволюции». Характеризовать сущность естественного отбора; устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции; сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	6.02	
42	Главные направления эволюции.	1	Главные направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Объяснять понятия: «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация»; «основные направления эволюции». Описывать проявления основных направлений эволюции; приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций; различать проявления направлений эволюции, понятия «микроэволюция» и «макроэволюция»;	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	9.02	

				объяснять роль биологии в формировании со-временной естественнонаучной картины мира, сущность биологического процесса эволюции	устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
43	Типы эволюционных изменений.	1	Типы эволюционных изменений. Дивергенция, конвергенция.	Объяснять понятия: дивергенция, конвергенция, необратимость эволюции.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	13.02	
44	Приспособительные особенности строения и поведения животных.	1	Приспособительные особенности строения и поведения животных. Адаптация.	Объяснять понятия «приспособленность вида к условиям окружающей среды», основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания; объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	16.02	

					устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
45	Забота о потомстве	1	Забота о потомстве	Объяснять понятия «приспособленность вида к условиям окружающей среды», основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания; объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	20.02	
46	Физиологические адаптации	1	Физиологические адаптации	Объяснять понятия «приспособленность вида к условиям окружающей среды», основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания; объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	27.02	

					устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
47	Современные представления о возникновении и жизни	1	Современные представления о возникновении жизни. Коацерваты, пробионты. Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина.	Давать определение термина «гипотеза»; этапы развития жизни. Характеризовать основные представления о возникновении жизни; объяснять роль биологии в формировании современной естественной картины мира; выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни; высказывать свою точку зрения по вопросу возникновения жизни	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	2.03	
48	Начальные этапы развития жизни	1	Начальные этапы развития жизни. Автотрофы, гетеротрофы. Прокариоты, эукариоты, эволюция.	Объяснять понятия «автотрофы», «гетеротрофы», «аэробы», «анаэробы», «прокариоты», «эукариоты»; сущность гипотез образования эукариотической клетки. Описывать начальные этапы биологической эволюции; объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности.	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	6.03	

					умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
49	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры. Этапы развития жизни: химическая эволюция, предбиологическая эволюция, биологическая эволюция.	Объяснять термины «ароморфоз»; приспособления растений и животных в протерозое. Приводить примеры растений и животных, существовавших в протерозое, примеры ароморфозов у растений и животных в протерозое; объяснять причины появления и процветания отдельных групп животных и причины их вымирания	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	9.03	
50	Жизнь в палеозойскую эру	1	Жизнь в палеозойскую эру. Ароморфоз. Растения и животные палеозоя. Выход растений на сушу. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Дать определение термина «ароморфоз» Приводить примеры растений и животных, существовавших в палеозое, ароморфозов у растений и животных в палеозое; называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу; объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности.	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	13.03	

				и животных и причины их вымирания	умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
51	Жизнь в мезозойскую эру	1	Жизнь в мезозойскую эру. Ароморфоз, идиоадаптация. Растения и животные мезозоя. Господство голосеменных растений.	Дать определение термина «ароморфоз» Приводить примеры растений и животных, существовавших в палеозое, ароморфозов у растений и животных в мезозое; объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	16.03	
52	Жизнь в кайнозойскую эру	1	Жизнь в кайнозойскую эру. Ароморфоз, идиоадаптация. Растения и животные кайнозоя. Господство покрытосеменных растений.	Дать определение термина «ароморфоз» Приводить примеры растений и животных, существовавших в палеозое, ароморфозов у растений и животных в кайнозое; объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности.	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	20.03	

					умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
53	Происхождение человека	1	Происхождение человека. Антропология, антропогенез, Движущие силы антропогенеза. Стадии развития человека.	Тест	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	23.03	
54	Зачет №3 по теме «Эволюция органического мира на Земле»	1	Индивидуальная работа	Объяснять понятия «биосфера»; признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое, биокосное и косное вещество биосферы; объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; анализировать содержание рисунка в	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности.	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	3.04	

				учебнике и определять границы биосферы	умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Раздел V Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (14 ч)

55	Структура биосферы.	1	Биосфера - глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	Объяснять понятия «биосфера»; признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое, биокосное и косное вещество биосферы; объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; анализировать содержание рисунка в учебнике и определять границы биосферы	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	6.04	
56	Круговорот веществ в природе.	1	Биогеохимические циклы, биогенные элементы. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора, проявление физико-химического	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	10.04	

				воздействия организмов на среду; объяснять значение кругово-рота веществ в экосистеме; характеризовать сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах, роль живых организмов в жизни планеты и обеспечения устойчивости биосферы.	решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
57	История формирования природных сообществ.	1	История формирования природных сообществ.	Объяснять факторы несходства растительного и животного мира областей земного шара.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	13.04	
58	Биогеоценозы и биоценозы.	1	Биогеоценозы и биоценозы. Свойства экосистемы: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие - признак устойчивости экосистемы.	Дать определение термина «биоценоз», «биогеоценоз», «популяция», «экосистема»; компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта популяции; показателя структуры популяции (численность,	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	17.04	

				плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экосистемы; примеры естественных и искусственных со-обществ. круговороте веществ в природе; объяснять причины устойчивости экосистемы	решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
59	Абиотические факторы среды.	1	Экология. Абиотические факторы. Взаимодействие факторов среды. Среда - источник веществ, энергии, информации.	Дать определение термина «экология», «биотические» и «абиотические факторы», «антропогенный фактор»; примеры биотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на живые организмы; выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	20.04	
60	Интенсивность действия факторов среды	1	Экология. Абиотические факторы. Взаимодействие факторов среды. Биотические факторы. Среда - источник веществ, энергии, информации.	Дать определение термина «экология», «биотические» и «абиотические факторы», «антропогенный фактор»; примеры биотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы. Анализировать и оценивать	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к	24.04	

				воздействие факторов окружающей среды на живые организмы; выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов	решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук		
61	Биотические факторы среды.	1	Экология Взаимодействие факторов среды. Биотические факторы. Среда - источник веществ, энергии, информации.	Дать определение термина «автотрофы», «гетеротрофы», «трофический уровень»; примеры организмов разных функциональных групп. Составлять схемы пищевых цепей; объяснять направление потока вещества и энергии в пищевой сети; характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке вещества и энергии; характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс; использовать правило 10 % для расчета потребности организма в веществе	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	27.04	

62	Биотические факторы среды	1	Экология. Взаимодействие факторов среды. Биотические факторы. Среда - источник веществ, энергии, информации.	Дать определение термина «биоценоз», «биогеоценоз», «популяция», «экосистема»; компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта популяции; показатели структуры популяции (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экосистемы; примеры естественных и искусственных сообществ. круговороте веществ в природе; объяснять причины устойчивости экосистемы	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	4.05	
63	Биотические факторы среды	1	Экология. Взаимодействие факторов среды. Биотические факторы. Среда - источник веществ, энергии, информации.	Дать определение термина «биоценоз», «биогеоценоз», «популяция», «экосистема»; компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта популяции; показатели структуры популяции (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экосистемы; примеры естественных и искусственных сообществ. круговороте веществ в природе; объяснять причины устойчивости экосистемы.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	8.05	

64	Природные ресурсы их использования	1	Природные ресурсы их использование. Классификация природных ресурсов. Неисчерпаемые и исчерпаемые. Агросистемы.	Дать определение термина «агроэкосистема» («агроценоз»); примеры агроэкосистем, неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов; признаки агроэкосистемы. Сравнить экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения, анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека; раскрывать сущность рационального природопользования	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	11.05	
65	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	1	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию видов к совместному существованию в экосистемах; анализировать видовой состав в биоценозах; характеризовать биосферу как живую оболочку планеты; описывать пищевые сети; объяснять необходимость применения сведений об экологических закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека, для решения комплекса задач охраны окружающей среды и	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	15.05	

				рационального природопользования;				
66	Зачет №4 по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии».	1	Индивидуальная работа	Тест	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук</p>	18.05	
67	Охрана природы и основы рационального природопользования.	1	Охрана природы и основы рационального природопользования.	<p>Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию видов к совместному существованию в экосистемах; анализировать видовой состав в биоценозах; характеризовать биосферу как живую оболочку планеты; описывать пищевые сети; объяснять необходимость применения</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук</p>	22.05	

				сведений об экологических закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека, для решения комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования;	устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки			
68	Обобщение. Становление современной теории эволюции.	1	Главные направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Объяснять основные свойства живых организмов как результат эволюции живой природы.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук	25.05	

10 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса **биологии** составлена на основе:

1. федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) по биологии 2005 года и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова
2. Рабочие программы. Предметная линия учебников авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова
3. . Примерной основной образовательной программы среднего общего образования по биологии 10-11 классы
4. Учебного плана МКОУ Антиповской СШ на 2022-2023 учебный год.
5. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21 декабря 2018г., №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации, имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего, основного общего, среднего общего образования» (учебник: Сивоглазов В.И., Сарычева Н.Ю., Каменский А.А.Биология. 7 класс. - М.: Просвещение, 2020. ФПУ № 1.2.5.2.4.3).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 10 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;

- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием

ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения.
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровне организации живой природы;
- приводить доказательства уровне организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- знать историю изучения клетки;

- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧинфекции);

ВИЧинфекции);

-находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

зрения;

-анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.;

-иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;

-выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных),

сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и не прямое развитие, наследственность и изменчивость,

изменчивость,

доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;

-понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;

-характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;

-решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы

скрещивания;

пользоваться современной генетической терминологией и символикой;

-приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;

-объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие

зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;

-характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные

виды мутаций;

-обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

-выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

-иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;

-характеризовать основные методы и достижения селекции;

-оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

-овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять

их

результаты;
-находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения

Место предмета в базисном учебном плане

Учебное содержание курса биологии включает следующие курсы:

Биология. 5 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 6 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 7 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 8 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология. 9 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Формы контроля знаний

Проверочные и самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

За основу взята программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной) и Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (4 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*¹. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы
Уровни организации живой природы
Методы познания живой природы

КЛЕТКА (12 час)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*.

Демонстрации

Строение молекулы белка
Строение молекулы ДНК
Строение молекулы РНК

Строение клетки
Строение клеток прокариот и эукариот
Строение вируса
Хромосомы
Характеристика гена
Удвоение молекулы ДНК
Лабораторные и практические работы
Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

ОРГАНИЗМ (18 час)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации

Многообразие организмов
Обмен веществ и превращения энергии в клетке
Фотосинтез
Деление клетки (митоз, мейоз)
Способы бесполого размножения
Половые клетки
Оплодотворение у растений и животных
Индивидуальное развитие организма
Моногибридное скрещивание
Дигибридное скрещивание
Перекрест хромосом
Неполное доминирование
Сцепленное наследование
Наследование, сцепленное с полом
Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость

Центры многообразия и происхождения культурных растений

Искусственный отбор

Гибридизация

Исследования в области биотехнологии

Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

ВИД (21 час)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

Демонстрации

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

ЭКОСИСТЕМЫ (13 час)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы.* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).* Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Календарно – тематическое планирование 10 класс
35 часов (1 часа в неделю – базовый уровень)

№ п/п	Название раздела, темы урока, тип урока	Элементы обязательного содержания	Планируемые результаты			Подготовка к ЕГЭ	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные		По плану	По факту
1.	<p>БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3) Предмет и задачи общей биологии. Методы изучения живой природы. Краткая история развития биологии Вводный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Методы познания живой природы»</p>	<p>Определять место предмета в системе естественных наук, методы исследования в биологии; вклад ученых (основные открытия) в развитии биологии на разных этапах ее становления.</p>	<p>Биология как наука.</p> <p>Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	1.1	5.09	

2.	<p>Сущность жизни и свойства живого.</p> <p>Повторение и обобщение знаний</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Уровни организации живой природы»</p>	<p>Определение понятию жизнь, перечислять уровни организации живой материи. Основные свойства живого.</p>	<p>Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний</p> <p>и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	1.2	12.09	
3.	<p>Уровни организации живой материи. Методы познания живого.</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления знаний</p>	<p>Объяснять уровни организации живой материи, роль биологических теорий, идей и гипотез в формировании</p>	<p>Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и</p>	1.1	19.09	

	Зачет №1 «Биология как наука. Методы научного познания»	естественнонаучной картины мира.	во времени. Методы познания живой природы.	практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.	дальнейшему изучению естественных наук.			
4.	КЛЕТКА (11 час) Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Урок изучения и первичного закрепления знаний <i>Лр №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»</i>	Объяснять основные положения клеточной теории, роль клеточной в формировании естественнонаучной картины мира.	История изучения клетки. Клеточная теория Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. Ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	2.1	26.09	

			мира.	информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.				
5	<p>Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.</p> <p>Неорганические вещества клетки</p> <p>Комбинированный урок</p>	Характеризовать молекулярный уровень, неорганические вещества, их биологическое значение.	<p>Единство элементарного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы.</p> <p>Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма.</p> <p>Неорганические вещества. Вода. Минеральные соли.</p> <p>Роль неорганических веществ в жизни клетки и организма человека.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	2.2 2.3	3.10	

6.	<p>Органические вещества клетки. Липиды. Комбинированный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы</p>	<p>Уметь объяснять состав и строение липидов. Знать функции липидов, приводить примеры.</p>	<p>Липиды. Классификация липидов. Строение и свойства.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	2.4	10.10	
----	--	---	--	---	--	-----	-------	--

7.	<p>Органические вещества клетки. Углеводы. Биологические полимеры – белки</p> <p>Особенности строения углеводов и белков.</p> <p>Комбинированный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Строение молекулы белка»</p>	<p>Знать характеристику углеводов и белков, входящих в состав живых организмов, их функции. Приводить примеры</p>	<p>Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения.</p> <p>Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды.</p> <p>Белки.</p> <p>Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	2.5	17.10	
----	---	---	--	---	--	-----	-------	--

8.	<p>Органические вещества клетки. Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты.</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления знаний</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК»</p>	<p>Знать особенности строения и функционирования нуклеиновых кислот. Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК.</p>	<p>Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. ДНК – носитель информации. Ген. Генетический код. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Свойства кода. Биосинтез белка.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	2.6	24.10	
9.	<p>Ядерные клетки. Строение эукариотической клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции</p> <p>Комбинированный урок</p>	<p>Знать особенности строения и функционирования органоидов клетки. Раскрывать взаимосвязь строения и функций органоидов.</p>	<p>Строение эукариотической клетки: форма, размеры. Распространение и значение. Основные части клетки. Клеточная</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему</p>	2.7	7.11	

	<p>Демонстрации: таблицы и модели «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», <i>Л/р №2«Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</i></p>		<p>мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки.</p>	<p>которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>изучению естественных наук.</p>			
10.	<p>Клеточное ядро. Строение и функции хромосом. Комбинированный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена»</p>	<p>Описывать строение ядра эукариот, перечислять функции структурных компонентов ядра, характеризовать строение и состав хроматина</p>	<p>Ядро, хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	2.8	14.11	

				текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.				
11.	<p>Доядерные клетки. Строение и функции прокариотической клетки.</p> <p>Комбинированный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот»</p>	Знать особенности строения прокариотической клетки, называть части	<p>Прокариотическая клетка: форма, размеры.</p> <p>Распространение и значение бактерий в природе.</p> <p>Строение бактериальной клетки.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	2.9	21.11	

12.	<p>Реализация наследственной информации в клетке. Ген Генетический код. Удвоение молекулы ДНК .</p> <p>Комбинированный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Хромосомы», «Характеристика гена»</p>	<p>Знать особенности реализации наследственной информации в клетке</p>	<p>Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	2.10	28.11	
13.	<p>Неклеточные формы жизни. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.</p> <p>Комбинированный урок</p>	<p>Знать особенности строения вирусов, характеризовать этапы проникновения вируса в клетку. Объяснять сущность воздействия вирусов на клетку</p>	<p>Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему</p>	2.11	5.12	

	Демонстрации: таблицы и модели «Строение вируса»		Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.	изучению естественных наук.			
14.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Строение и функции клетки» Урок обобщения, контроля, оценки и коррекции знаний Тестовый контроль/ Тест № 2 «Строение и функции клетки»	Знать особенности строения клеток прокариот, эукариот, функции органоидов	Обобщение знаний по теме «Строение и функции клетки»	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		12.12	

				<p>текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>				
15.	<p>ОРГАНИЗМ (20 час) Организм – единое целое. Многообразие организмов. Вводный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке»</p>	<p>Знать определение по организм, уметь объяснить особенности строения клетки одноклеточных и многоклеточных организмов</p>	<p>Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.1	19.12	

16.	<p>Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Энергетический обмен</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления знаний Демонстрации: таблицы и модели «Обмен веществ и превращения энергии в клетке»</p>	<p>Уметь объяснять, что ассимиляция и диссимиляция Знать основные этапы энергетического обмена в клетке</p>	<p>Обмен веществ и преобразование энергии. Свойства живых систем. Энергетический обмен-совокупность реакций расщепления сложных органических веществ.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.2	26.12	
17.	<p>Пластический обмен. Фотосинтез. Урок изучения и первичного закрепления знаний Демонстрации: таблицы и модели «Обмен веществ и превращения</p>	<p>Характеристика фотосинтеза, его этапов, особенности хемосинтеза</p>	<p>Пластический обмен. Фотосинтез. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему</p>	3.3	9.01	

	энергии в клетке», Фотосинтез			которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.	изучению естественных наук.			
18.	Размножение – свойство организмов. Деление клетки. Митоз Комбинированный урок Демонстрации: таблицы и модели «Способы бесполого размножения» Лр №3 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»	Знать способы размножения организмов, характеризовать бесполое размножение митоз	Деление клетки - митоз - основа роста, регенерации, развития и размножения организмов. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	3.4	16.01	

				<p>текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>				
19.	<p>Размножение бесполое и половое</p> <p>Комбинированный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Деление клетки», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных»</p>	<p>Сущность бесполого и полового размножения, оплодотворения, их значение.</p>	<p>Деление клетки - митоз - основа роста, регенерации, развития и размножения организмов. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.5	23.01	

20.	<p>Образование половых клеток. Мейоз. Комбинированный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Фазы мейоза»</p>	<p>Знать фазы мейоза, Раскрывать биологическое значение мейоза</p>	<p>Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Биологическое значение оплодотворения.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.6	30.01	
21	<p>Оплодотворение Комбинированный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных»,</p>	<p>Сущность оплодотворения. Механизм двойного оплодотворения у цветковых растений</p>	<p>Оплодотворение у животных и растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Биологическое</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему</p>	3.7	6.02	

	«Фазы мейоза»		значение оплодотворения.	которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.	изучению естественных наук.			
22.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период развития. Комбинированный урок Демонстрации: таблицы и модели «Индивидуальное развитие организма»	Объяснять процесс развития живых организмов как результат реализации наследственной информации.	Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организмов. Периоды постэмбрионального развития. Прямое и непрямое развитие.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	3.8	13.02	

				текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.				
23.	<p>Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p> <p>Комбинированный урок</p> <p>Зачет №3 по теме «Размножение и развитие организмов»</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Индивидуальное развитие организма</p>	<p>Называть периоды онто описывать процесс эмбриогенеза, сравнивать зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм</p>	<p>Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.9	20.02	

24.	<p>Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Комбинированный урок</p>	<p>Знать сущность закономерностей наследования, установленные Г.Менделем. Объяснять значение гибридологического метода изучения наследственности</p>	<p>Наследственность и изменчивость - свойства организма. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.10	27.02	
25.	<p>Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. I и II законы Г.Менделя. Урок изучения и первичного закрепления знаний</p>	<p>Характеристика законов Менделя. Знать и уметь применять основные понятия генетики, решать генетические задачи</p>	<p>Г. Мендель - основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Генетическая</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему</p>	3.11	6.03	

	<p>Демонстрации: таблицы и модели «Моногибридное скрещивание», «Неполное доминирование» П/Р №1 «Составление простейших схем скрещивания»</p>		<p>символика, терминология. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления. Закон чистоты гамет.</p>	<p>которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>изучению естественных наук.</p>			
26.	<p>Дигибридное скрещивание. III закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание. Урок изучения и первичного закрепления знаний</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Дигибридное скрещивание» П/Р №2 «Решение элементарных генетических задач»</p>	<p>Сущность дигибридного скрещивания. Формулировать закон независимого наследования. Называть условия закона независимого наследования. Составлять схемы дигибридного скрещивания, анализировать их. Уметь решать задачи по теме.</p>	<p>Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.12	13.03	

				текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.				
27.	<p>Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов Урок изучения и первичного закрепления знаний</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Перекрест хромосом», «Сцепленное наследование»</p>	<p>Формулировать закон сцепленного наследования Т. Моргана. Объяснять причину нарушения сцепления, биологическое значение перекреста хромосом.</p>	<p>Формулировка хромосомной теории. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.13	20.03	

28.	<p>Современные представления о гене и геноме</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления знаний</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Наследование, сцепленное с полом»</p> <p>П/Р №3 «Решение элементарных генетических задач»</p>	<p>Знать определение понятия геном приводить примеры взаимодействия генов</p>	<p>Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Практическая работа «Решение простейших генетических задач»</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.14	3.04	
-----	---	---	--	---	--	------	------	--

29.	<p>Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления знаний</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Наследование, сцепленное с полом»</p>	<p>Объяснять механизм генетического определения пола, приводить примеры механизмов определения пола. Объяснять причины соотношения полов 1:1, механизмы наследования гемофилии и дальтонизма. Анализировать родословные. Решать простейшие задачи на сцепленное наследование.</p>	<p>Сцепленное с полом наследование. Практическая работа «Решение простейших генетических задач»</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	3.15	10.04	
30.	<p>Наследственная (генотипическая) и ненаследственная изменчивость. Основные закономерности изменчивости</p> <p>Комбинированный урок</p>	<p>Называть и определять различные виды изменчивости, объяснять механизм возникновения различных видов изменчивости. Знать сущность</p>	<p>Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему</p>	3.16	17.04	

	Демонстрации: таблицы и модели «Мутации»	мутационной изменчивости, выявлять причины мутаций	мутационная изменчивость.	которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.	изучению естественных наук.			
31.	<p>Генетика и здоровье человека.. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Влияние мутагенов на организм человека.</p> <p>Комбинированный урок</p> <p>Зачет №4 по теме «Основы генетики»</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Наследственные болезни человека»,</p>	Называть основные причины наследственных заболеваний человека, методы дородовой диагностики, объяснять опасность близкородственных браков. Объяснять влияние мутагенов на здоровье человека, выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно)	Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы, влияние на организм. Значение генетики для медицины и селекции. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	3.17	24.04	

	«Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность»			текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.				
32.	<p>Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы и достижения селекции</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления знаний</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация»</p>	Знать центры многообразия и происхождения культурных растений, уметь объяснять закон гомологических рядов наследственной изменчивости	<p>Основы селекции: методы и достижения. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Основные, методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	3.18	15.05	

33.	<p>Контрольно-обобщающий урок по теме «Закономерности наследственности и изменчивости. Селекция»</p> <p>Урок обобщения, контроля, оценки и коррекции знаний</p> <p>Зачет №5 по теме «Закономерности наследственности и изменчивости»</p>	<p>Знать основные закономерности наследственности и изменчивости, основные методы и достижения современной селекции</p>	<p>Обобщение знаний по теме ««Закономерности наследственности и изменчивости. Селекция»</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		22.05	
34.	<p>Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых</p>	<p>Называть основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов, понятие и сущность биотехнологии</p>	<p>Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.</p>	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; осмыслить практическую задачу, для решения</p>	<p>Формирование интереса к изучению природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей, мотивация к получению новых знаний и дальнейшему</p>	3.19	29.05	

	<p>исследований в биотехнологии</p> <p>Комбинированный урок</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели</p> <p>«Исследования в области биотехнологии»</p>		<p>Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).</p>	<p>которой недостаточно имеющихся знаний. сравнивать полученные результаты с поставленной задачей; оценивать свою деятельность на уроке, определять успехи и трудности. умение строить речевое высказывание в устной форме по вопросам; извлекать необходимую информацию из текста; перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний; умение строить логическую цепь рассуждений; формирование позитивной самооценки.</p>	<p>изучению естественных наук.</p>			
--	--	--	---	---	------------------------------------	--	--	--

11 класс

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа базового курса «Биология» для 11 класса средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) по биологии 2005 года и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2009 г.)
Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрисубъектных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 11 классов ставит целью подготовку высокообразованных людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрисубъектных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию,

лежащему в основе формирования современной естественно - научной картины мира, ценностных ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования..

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов, включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки, сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения** - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно - научной картины мира** - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Программа курса биологии для 11 класса рассчитана на 35 учебных часов. Согласно уставу МКОУ «Таловская СОШ» и Учебному плану образовательного учреждения на изучение биологии в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 учебных недели, 34 учебных часов в год. Лабораторных работ – 5, практических работ – 6.

Учебно-методический комплект

- Учебник: Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология. Базовый уровень: 11 класс – М.: Дрофа, 2016.
- Биология. Поурочные планы, 11 класс. Составитель Т.В. Затрудняя. Волгоград, 2008 год.

Содержание программы

ВИД (20 час)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

Демонстрации

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №1. Описание особей вида по морфологическому критерию.

Лабораторная работа №2. Выявление изменчивости у особей одного вида

Лабораторная работа №3. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.

Практическая работа №1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле.

Практическая работа №2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

ЭКОСИСТЕМЫ (13 час)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №4. Исследование изменений в экосистемах.

Лабораторная работа №5. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Практическая работа №3. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистемы.

Практическая работа №4. Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей).

Практическая работа №5. Решение экологических задач

Практическая работа №6. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать**: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Класс	Дата проведения	
				По плану	Фактически
Глава 1. Вид (20 ч).					
Тема 1. История эволюционных идей (4 ч).					
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Вводный инструктаж по технике безопасности.	1	11		
2	Эволюционная теория Ж. – Б. Ламарка.	1	11		
3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1	11		
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	11		
Тема 2. Современное эволюционное учение (9 ч).					
5	Вид: критерии и структура. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1	11		
6	Популяция – структурная единица вида.	1	11		

7	Популяция – единица эволюции. Синтетическая теория эволюции.	1	11		
8	Факторы эволюции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1	11		
9	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1	11		
10	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора».	1	11		
11	Видообразование как результат эволюции.	1	11		
12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	11		
13	Доказательства эволюции органического мира.	1	11		
Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 ч).					
14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Практическая работа №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле».	1	11		
15	Современные взгляды на развитие жизни.	1	11		

16	Развитие жизни на Земле.	1	11		
Тема 4. Происхождение человека (4 ч).					
17	Гипотезы происхождения человека. Практическая работа №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». Вводный инструктаж по технике безопасности.	1	11		
18	Положение человека в системе животного мира.	1	11		
19	Основные этапы эволюции человека биосферы.	1	11		
20	Расы человека.	1	11		
Глава 2. Экосистемы (13 ч)					
Тема 1. Экологические факторы (3 ч).					
21	Организм и среда. Экологические факторы.	1	11		
22	Абиотические факторы среды.	1	11		
23	Биотические факторы среды.	1	11		
Тема 2. Структура экосистем (4 ч)					
24	Структура экосистем. Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем».	1			

25	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Практическая работа №4 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)».	1	11		
26	Причины устойчивости и смены экосистем. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Исследование изменений в экосистемах».	1	11		
27	Влияние человека на экосистемы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах»	1	11		
Тема 3. Биосфера – глобальная экосистема (2 ч)					
28	Биосфера – глобальная экосистема.	1	11		
29	Роль живых организмов в биосфере.	1	11		
Тема 4. Биосфера и человек (4 ч).					
30	Биосфера и человек. Практическая работа №7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».	1	11		
31	Основные экологические проблемы современности. Практическая работа № 5 «Решение экологических задач»	1	11		
32	Пути решения экологических проблем. Практическая работа №6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».	1	11		
33	Роль биологии в будущем.	1	11		