

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с.Гордино
Афанасьевского муниципального округа Кировской области

Утверждаю:
Директор
МБОУ СОШ с.Гордино
Афанасьевского
муниципального округа
Кировской области

В.М. Гордина
Приказ № 115
От «26» июня 2023 г.

Рабочая программа
по биологии

7 – 9 классы

на 2023-2024 учебный год

учитель высшей категории:
Гордина Елена Георгиевна

с. Гордино, 2023г

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 6–9 КЛАССАХ

Личностные результаты:

- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) эстетического восприятия живых объектов;
- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.

Метапредметными результатами

изучения курса является формирование у обучающихся универсальных учебных действий:

Познавательные УУД:

- Умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- Умение составлять тезисы, различные виды планов, структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- Умения проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- Умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- Умение строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- Умение создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- Умения определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Регулятивные УУД:

- Умение организовывать свою учебную деятельность, определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;

- Умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты, выбирать средства достижения цели;
- Умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- Владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- Умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- Умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- Умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

организмы

7 класс

Выпускник научится:

Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – животных их практическую значимость;

Применять методы биологической науки для изучения животных: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

Использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по животным (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться

Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

Использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; выращивания домашних животных;

Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел Человек и его здоровья

8 класс

Выпускник научится:

Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – животных их практическую значимость;

Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

Использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными,

Сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

Ориентироваться в системе познавательных ценностей оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

- выделять эстетические достоинства человеческого тела;

- реализовывать установки здорового образа жизни;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов,

презентаций;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

РАЗДЕЛ Общие биологические закономерности

9 класс

Выпускник научится:

Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

Использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;

Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

Выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе

Выпускник получит возможность научиться:

Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Содержание программы

Биология. Животные. 7 класс.

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 часа) Многообразие животных и их систематика. Особенности строения организма животных.

Лабораторная работа Изучение многообразия тканей животного.

Экскурсия

Многообразие животных

Раздел 1. Одноклеточные животные (2 часа)

Подцарство Одноклеточные (Простейшие). Разнообразие и значение простейших.

Лабораторная работа

Изучение строения и передвижения одноклеточных животных

Раздел 2. Просто устроенные беспозвоночные (3 часа)

Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Особенности строения. Особенности строения и процессов жизнедеятельности паразитических червей

РАЗДЕЛ 3. Целомические беспозвоночные (9 часов)

Тип Кольчатые черви. Многообразие и значение кольчатых червей. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Многообразие и значение моллюсков. Тип

Членистоногие.

Общая характеристика. Тип

Членистоногие:

Ракообразные. Тип

Членистоногие:

Паукообразные. Тип Членистоногие:

Насекомые.

Лабораторные работы

Изучение строения раковин моллюсков. Изучение внешнего строения насекомого. Изучение типов развития насекомых.

Экскурсия

Разнообразие и роль членистоногих в природоохранном краю.

РАЗДЕЛ 4. Первичноводные позвоночные (3 часа)

Класс Костные рыбы. Многообразие и значение костных рыб. Класс Земноводные (Амфибии).

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

РАЗДЕЛ 5. Первичноназемные позвоночные (6 часов)

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие и значение пресмыкающихся. Класс Птицы.

Класс Млекопитающие. Основные группы млекопитающих.

Лабораторные работы Изучение внешнего строения и перьевого покрова

птиц. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Экскурсия Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания

(экскурсия в природу, зоопарк или музей)

РАЗДЕЛ 6. Эволюция животного мира (6 часов)

Эволюция опорно-двигательной системы. Эволюция пищеварительной системы.

Эволюция

дыхательной системы. Эволюция

кровеносной системы. Эволюция выделительной системы. Эволюция нервной системы и органов

чувств. Эволюция половой системы. Этапы развития животного мира.

РАЗДЕЛ 7. Значение животных в природе и жизни человека (2

часа) Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

Резерв — 2 часа

Содержание программы

Биология. Человек. 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и

методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека(3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 3. Строение организма(4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма(3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови.

Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма(6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание(4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение(6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии(3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система(5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы(5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика(5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Резерв времени — 6

часов.

Содержание программы

Биология. Введение в общую биологию 9

класс(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия

вида. Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая

сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсии

Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере.

Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Резерв времени — 6 часов

Календарно-тематическое планирование

7 класс

Календарно-тематическое планирование

раздела «ЖИВОТНЫЕ»

№	Тема урока	Элементы содержания изучаемого материала	Тип урока	Форма урока	Форма организации познавательной деятельности	Методы урока	Контроль	Дата проведения	Домашнее задание
Глава 1. Общие сведения о мире животных									
1.	«Зоология – наука о животных»	Сравнение растений и животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Признаки растений. Домашние и дикие животные.	урок изучения нового материала	рассказ с элементами и беседы	Фронтальная	Объяснительно-иллюстративный	устный текущий	1 неделя сентября	§ 1, составить синквейн «Зоология»
2.	«Краткая история развития зоологии»	Комплекс наук зоологии. Современная зоология - система наук о животных: морфология, физиология, эмбриология, систематика, экология, палеонтология, генетика, зоогеография.	урок изучения нового материала	рассказ	Фронтальная	Репродуктивный	устный: текущий	1-я неделя сентября	Учить по тетради
3.	«Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе»	4 типа сред жизни и приспособления к ним. Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	Парная	Репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: оценка работы в паре	2-я неделя сентября	§ 2, составить цепь питания
4.	«Классификация животных и основные систематические	Классификация животных. Значение классификации животных. Основные систематические кате-	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	Индивидуальная	Репродуктивный	устный текущий	2-я неделя сентября	§ 3, выучить определения

	кие группы»	<p>гории животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид; их с оподчиненность.</p> <p>Практическая работа «Определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)»</p>							
5.	«Влияние человека на животных»	<p>Зависимость жизни животных от человека.</p> <p>Охрана животного мира: заповедники, заказники, памятники природы, природный национальный парк.</p>	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	Фронтальная	метод проблемного обучения	Устный текущий	3-я неделя сентября	§ 4, 5, ответить на вопросы в конце параграфов

Глава 2. Строение тела животных

6.	«Клетка»	Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток. Цитология - наука о строении клетки.	урок изучения нового материала	рассказ	Фронтальная	Репродуктивный	Письменный: проверочная работа №1 по теме «Общие сведения о мире животных»	3-я неделя сентября	§ 6, заполнить таблицу
7.	«Ткани»	Ткань. Определение особенности строения. Виды тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения основных видов тканей.	урок изучения нового материала	рассказ	Парная	метод проблемного обучения	устный: оценка работы в паре	4-я неделя сентября	§ 7, нарисовать ткани
8.	«Органы и системы органов»	Орган - часть организма. Системы органов: опорно-двигательная	урок изучения нового материала	Самостоятельная работа	Индивидуальная	частично-поисковый	письменный: по результатам работы в	4-я неделя сентября	§ 8, заполнить таблицу

		система, пищеварительная, дыхательная, выделительная, кровеносная, нервная, эндокринная, половая. Организм как целостная система. План строения тела животных. Симметрия тела: лучевая, двусторонняя.		с учебником			тетради		
--	--	--	--	-------------	--	--	---------	--	--

Глава 3. Подцарство Простейшие

9.	«Класс Саркодовые. Амёба обыкновенная»	Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Тип Саркодовые. Раковинные амёбы, радиолярии, фораминиферы. Среда обитания. Особенности строения и жизнедеятельности: движение, питание, выделение, дыхание, размножение (деление клетки). Образование цисты. Раздражимость.	урок изучения нового материала	рассказ	Фронтальная	Репродуктивный	Письменный: проверочная работа №2 по теме: «Строение тела животных»	1-я неделя октября	§ 9, нарисовать амёбу
10.	«Класс жгутиконосцы. Эвглена зелёная»	Одноклеточные и колониальные жгутиконосцы. Среда обитания и условия жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. Наличие жгутиков. Автотрофное и гетеротрофное питание.	урок изучения нового материала	рассказ с элементами и беседы	Фронтальная	метод проблемного обучения	устный: индивидуальный опрос	1-я неделя октября	§ 10 выучить строение эвглены
11.	«Тип Инфузории» Л. Р. № 1 «Строение инфузории-туфельки»	Среда обитания. Особенности строения инфузорий: наличие ресничек, два ядра, две сократительные вакуоли, пищеварительные	комбинированный урок	рассказ, Л. Р. № 1 «Строение инфузории-туфельки»	Парная	частично-поисковый	Письменный. Не оценивается	1-я неделя октября	§ 11, написать вывод в ЛР №1

		<p>вакуоли.</p> <p>Особенности жизнедеятельности: гетеротрофное питание, половой процесс. Многообразие инфузорий: донные виды, паразиты, малоподвижные виды.</p>							
12.	«Многообразие простейших»	<p>Типы простейших: саркодовые, жгутиконосцы, инфузории. Жизненный цикл малярийного плазмодия. Роль простейших в природе и в жизни человека.</p> <p>Паразитические простейшие - возбудители заболеваний человека: малярия, дизентерия.</p>	урок обобщения и систематизации знаний	мини-конференция	индивидуальная	репродуктивный	устный: по результатам выступления на мини-конференции	2-я неделя октября	§ 12, ответить на вопросы в конце параграфа

Глава 4. Подцарство многоклеточные животные

13.	«Тип Кишечнополостные. Пресноводная гидра»	<p>Признаки типа Кишечнополостные: лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки и, двухслойный мешок. Одиночные и колониальные организмы.</p> <p>Размножение: бесполое и половое.</p> <p>Среда обитания и образ жизни пресноводной гидры. Строение (специализация клеток). Жизнедеятельность: питание, дыхание, выделение, размножение и развитие. Регенерация. Механизм безусловного рефлекса.</p>	урок изучения нового материала	рассказ с элементами беседы	Фронтальная	Объяснительно-иллюстративный	Письменный: проверочная работа №3 по теме: «Подцарство простейшие»	2-я неделя октября	§ 13, выучить строение кишечнополостных
-----	--	--	--------------------------------	-----------------------------	-------------	------------------------------	--	--------------------	---

14.	«Морские кишечнополостные»	Роль кишечнополостных в природе и жизни человека. Классы кишечнополостных: гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы.	урок изучения нового материала	Видеоурок	Индивидуальная	Репродуктивный	Устный текущий	3-я неделя октября	§ 14, подготовиться к КР №1
15.	Контрольная работа №1 по теме: «Простейшие и кишечнополостные»		урок контроля знаний	Тест	Индивидуальная	Репродуктивный	Письменный	3-я неделя октября	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения

Глава 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви

16.	«Тип Плоские черви, класс Ресничные: белая планария»	Признаки типа Плоские черви: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Размножение. Гермафродиты, внутреннее оплодотворение. Кожно-мускульный мешок.	урок изучения нового материала	рассказ	Фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	4-я неделя октября	§ 15, выучить строение планарии
17.	«Разнообразие плоских червей: класс сосальщики и класс ленточные»	Плоские черви - возбудители заболеваний человека и животных. Цикл развития паразитических червей. Меры защиты от заражения. Класс Сосальщики. Класс Ленточные черви.	урок изучения нового материала	Самостоятельная работа с учебником	Индивидуальная	частично-поисковый	письменный: по результатам заполнения таблицы в тетради	4-я неделя октября	§ 16, ответить на вопросы в конце параграфа
18.	«Тип Круглые черви»	Образ жизни. Особенности строения. Наличие первичной полости. Значение круглых червей в природе и жизни	урок изучения нового материала	беседа	Фронтальная	Репродуктивный	Письменный: проверочная работа №4 по теме: «Плоские черви»	5-я неделя октября	§ 17, ответить на вопросы в конце параграфа

		человека.							
19.	«Тип кольчатые черви. Класс Многощетинковые.»	Образ жизни. Особенности строения. Вторичная полость. Появление замкнутой кровеносной системы. Гидроскелет. Класс Многощетинковые черви.	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	2-я неделя ноября	§ 18, заполнить таблицу
20.	«Класс малощетинковые» Л. Р.№2 «Знакомство со строением дождевого червя»	Образ жизни и особенности строения дождевого червя. Значение в природе и жизни человека. Пиявки. Наблюдения за ростом и развитием животных. Опыты по изучению процессов жизнедеятельности и поведения животных	комбинированный урок	рассказ, Л. Р.№2 «Знакомство со строением дождевого червя»	Парная	частично-поисковый	письменный: по результатам лабор. работы	2-я неделя ноября	§ 19, написать вывод в ЛР№2, подготовиться к КР№2
21.	Контрольная работа № 2 по теме: «Черви»		урок контроля знаний	Тест, кроссворд	Индивидуальная	Репродуктивный, метод проблемного обучения, частично-поисковый	Письменный	3-я неделя ноября	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения

Глава 6. Тип Моллюски

22.	«Общая характеристика типа Моллюсков»	Тип Моллюски: среда обитания и образ жизни, особенности строения (мантия, отделы тела). Системы внутренних органов. Появление дыхательной системы. Процессы жизнедеятельности.	урок изучения нового материала	рассказ, мини-конференция «Рекорды моллюсков»	Индивидуальная	Репродуктивный	устный: по результатам выступления на мини-конференции	3-я неделя ноября	§ 20, найти сказки, стихи, загадки о моллюсках
23.	«Класс Брюхоногие»	Многообразие и практическое значение	урок изучения нового матери-	беседа	Фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	4-я неделя	§ 21, записать значение

	моллюски»	брюхоногих моллюсков. Особенности строения.	ала					ноября	улиток в природе и в жизни человека
24.	«Класс Двустворчатые моллюски» Л. Р. №2 «Знакомство со строением дождевого червя»	Многообразие и практическое значение двустворчатых моллюсков. Особенности строения. Строение раковины.	комбинированный урок	рассказ, Л. Р. №3 «Внешнее строение раковин моллюсков»	Индивидуальная	частично-поисковый	письменный: по результатам лабор. работы	4-я неделя ноября	§ 22, написать вывод в ЛР №3
25.	«Класс Головоногие моллюски»	Многообразие и практическое значение головоногих моллюсков. Особенности строения.	урок изучения нового материала	рассказ	Фронтальная	Репродуктивный	письменный: Проверочная работа №5 по теме: «Моллюски»	5-я неделя ноября	§ 23, записать значение головоногих моллюсков

Глава 7. Тип Членистоногие

26.	«Тип членистоногие. Класс Ракообразные»	Тип Членистоногие. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Образ жизни и внешнее строение ракообразных. Системы внутренних органов: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств. Многообразие ракообразных: десятиногие, листоногие, веслоногие, равноногие, разноногие, усоногие.	урок изучения нового материала	рассказ с элементами беседы	Фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	1-я неделя декабря	§ 24, подписать рисунки
27.	«Класс Паукообразные»	Образ жизни и особенности строения паукообразных: восьминогие, отсутствие усиков, органы дыха-	урок изучения нового материала	беседа	Фронтальная	Репродуктивный	устный: индивидуальный опрос	1-я неделя декабря	§ 25, подписать рисунок

		<p>ния наземного типа, отделы тела (головорудь, брюшко). Системы в нутренний органов. Поведение и особенности жизнедеятельности. Клещи. Значение паукообразных. Ловчие сети различных видов пауков. Многообразие паукообразных.</p>							
28.	<p>«Насекомые: особенности строения и жизнедеятельности» Л. Р. № 4 «Внешнее строение майского жука»</p>	<p>Образ жизни и особенности внешнего строения: насекомых: три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа.</p> <p>Типы ротового аппарата: грызущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий. Типы ног у насекомых.</p> <p>Системы внутренних органов. Смешанная полость тела. Жизнедеятельность и поведение на раздражение светом и химическими веществами. Раздельнополые организмы. Внутреннее оплодотворение.</p>	<p>комбинированный урок</p>	<p>рассказ, Л. Р. № 4 «Внешнее строение майского жука»</p>	<p>Индивидуальная</p>	<p>частично-поисковый</p>	<p>письменный: проверочная работа № 6 по теме: «Ракообразные и паукообразные»; лабораторная работа не оценивается</p>	<p>2-я Неделя декабря</p>	<p>§ 26, написать вывод в ЛР №4</p>
29.	<p>«Типы развития насекомых»</p>	<p>Развитие насекомых: с неполным превращением и с полным превращением. При-</p>	<p>урок изучения нового материала</p>	<p>Самостоятельная работа с</p>	<p>Индивидуальная</p>	<p>частично-поисковый</p>	<p>Устный текущий</p>	<p>2-я Неделя декабря</p>	<p>§ 27, придумать 3 вопроса о насекомых</p>

		<p>знаки отрядов насекомых. Стадии развития с неполным и полным превращением.</p> <p>Отряды насекомых с неполным превращением. Отряды насекомых с полным превращением</p>		учебником					
30.	«Пчелы и муравьи»	<p>Пчелы и муравьи - общественные насекомые. Структура особей пчелиной и муравьиной семьи. Значение насекомых в природе и жизни человека. Одомашненные насекомые: пчела медоносная, тутовый шелкопряд.</p> <p>Продукты пчеловодства. Охрана насекомых</p>	урок обобщения и систематизации знаний	видеоурок	Индивидуальная	Репродуктивный	устный текущий	3-я неделя декабря	§ 28, ответить на вопросы в конце параграфа
31.	«Насекомые – вредители сада и огорода»	<p>Отрицательное значение насекомых: вредители культурных растений, переносчики заболеваний. Методы борьбы человека с насекомыми: физические, химические, агротехнические, биологические.</p>	урок обобщения и систематизации знаний	мини-конференция	Индивидуальная	репродуктивный	устный: по итогам выступления на мини-конференции	3-я неделя декабря	§ 29, подготовиться к КР №3
32.	Контрольная работа №3 по теме: «Моллюски. Членистоног		урок контроля знаний	тест	Индивидуальная	Репродуктивный, метод проблемного	письменный	4-я неделя декабря	Поработать над вопросами, которые вызвали

	ие».				обучения			затруднения	
Глава 8. Тип Хордовые									
33.	«Общие признаки хордовых животных»	Признаки хордовых:внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание ивнешнее строение.Системы внутренних органов. Вторичноротыеживотные. Описаниеланцетника П. С.Палласом. Развитие ланцетника. Практическая работа «Распознавание животных разных типов»	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	репродуктивный	устный текущий	4-янеделя декабря	§ 30, заполнить таблицу
34.	«Надкласс Рыбы: внешнее строение» Л. Р. № 5 «Внешнее строение рыб»	Общие признаки подтипа Черепные: наличие позвоночника и разделение нервной трубки на головной и спинной мозг, развитие черепа, формирование парных конечностей. Особенности внешнего строения на примере костистой рыбы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Опыты по изучению процессов жизнедеятельности и поведения животных	комбинированный урок	рассказ, Л. Р. № 5 «Внешнее строение рыб»	Индивидуальная	частично-поисковый	письменный: по результатам лабор. работы	2-янеделя января	§ 31, написать вывод в ЛР№5
35.	«Внутреннее строение	Системы внутреннихорганов: опорно-	урок изучения нового	беседа	Фронтальная	метод проблемно	устный текущий	2-янеделя	§ 32, подписать

	рыб»	двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная. Распознавание органов, систем органов животных	материала			го обучения		января	рисунок
36.	«Особенности размножения рыб»	Органы размножения. Размножение и развитие рыб. Места нагула и нереста у проходных рыб. Особенности поведения: миграции, забота о потомстве.	урок изучения нового материала	беседа	Фронтальная	Репродуктивный	письменный: проверочная работа №7 по теме: «Строение рыб»	3-января	§ 33, ответить на вопросы в конце параграфа
37.	«Основные систематические группы рыб»	Хрящевые рыбы: акулы скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы (русский осетр, белуга, стерлядь). Двоякодышащие и костеперые рыбы. Значение их в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания. Классификация надкласса Рыбы. Надклассы Лопастеперые и Лучеперые. Двоякодышащие рыбы (нерасцефатод, лепидосирен).	урок изучения нового материала	видеоурок	Индивидуальная	Репродуктивный	устный: индивидуальный опрос	3-января	§ 33, заполнить схему
38.	«Промысловые рыбы, их рациональное использование и охрана»	Практическое значение рыб. Рыболовство. Промысловое значение рыб. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, карпообразные. Рациональное ис-	урок обобщения и систематизации знаний	урок-редакция	парная	Репродуктивный	письменный: за статью в журнал, написанную в паре	4-января	§ 35, составить тест, кроссворд, ребус «Рыбы»

пользование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах.

Глава 9. Класс Земноводные, или Амфибии

39.	«Земноводные: места обитания и внешнее строение»	Признаки класса. Места обитания и образ жизни. Внешнее строение лягушки. Признаки наземных животных. Скелет и мускулатура. Зависимость процессов жизнедеятельности от температуры окружающей среды. Оцененение.	урок изучения нового материала	беседа	Фронтальная	метод проблемного обучения	устный текущий	4-я неделя января	§ 36, заполнить таблицу
40.	«Внутреннее строение земноводных»	Системы внутренних органов: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная. Обмен веществ и энергии. Распознавание органов, систем органов животных	урок изучения нового материала	беседа	Фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	5-я неделя января	§ 37, заполнить таблицу
41.	«Годовой цикл жизни земноводных, их происхождение»	Размножение. Внешнее оплодотворение. Развитие лягушки с метаморфозом. Сходство личинок земноводных с рыбами. Вымершие земноводные. Влияние сезонных изменений в природе на жизнь земноводных.	урок изучения нового материала	беседа	Фронтальная	метод проблемного обучения	Письменный: проверочная работа №8 по теме: «Строение земноводных»	1-я неделя февраля	§ 38, заполнить карты-схемы

		Возникновение древних земноводных (ихтиостегид) от древних пресноводных кистеперых рыб (рипидистий).							
42.	«Многообразие и значение земноводных»	Многообразие земноводных. Отряды: Хвостатые (тритоны) и Бесхвостые (лягушки, жабы, жерлянки). Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных. Хвостатые (саламандры) и бесхвостые (квакши). Отряд Червяги.	урок изучения нового материала	видеоурок	Индивидуальная	Репродуктивный	устный индивидуальный опрос	1-я неделя февраля	§ 39, составить кроссворд

Глава 10. Класс пресмыкающиеся, или Рептилии

43.	«Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся»	Особенности внешнего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни на земновоздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Строение скелета. Особенности внутреннего строения: появление дыхательных путей, увеличение отделов головного мозга. Обмен веществ: питание, дыхание и выделение. Поведение. Размножение и развитие. Распознавание органов, систем органов животных	урок изучения нового материала	рассказ с элементами беседы	Фронтальная	метод проблемного обучения	устный текущий	2-я неделя февраля	§ 40,41, заполнить таблицу
-----	--	---	--------------------------------	-----------------------------	-------------	----------------------------	----------------	--------------------	----------------------------

44.	«Многообразие пресмыкающихся, их значение»	Отряды класса Пресмыкающиеся: чешуйчатые (ящерицы и змеи), черепахи. Ядовитые змеи (стелющаяся и обыкновенная гадюка). Меры первой помощи. Неядовитые змеи (ужы, полозы). Отряд Крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Зверозубые ящерицы. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.	урок изучения нового материала	мини-конференция	Индивидуальная	Репродуктивный	устный: по итогам выступления на мини-конференции	2-я неделя февраля	§ 42,43, подготовиться к КР №4
45.	Контрольная работа №4 по теме: «Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся».		урок контроля знаний	тест	Индивидуальная	Репродуктивный, метод проблемного обучения	письменный	3-я неделя февраля	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
Глава 11. Класс Птицы									
46.	«Среда обитания и внешнее строение птиц» Л.Р. № 6 «Внешнее строение птицы»	Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего строения птиц. Приспособленность к полету. Усложнение покровов по сравнению с пресмыкающимися.	комбинированный урок	рассказ, Л.Р. № 6 «Внешнее строение птицы»	Индивидуальная	метод проблемного обучения	письменный: по результатам лабораторной работы	3-я неделя февраля	§ 44, написать вывод в ЛР №6
47.	«Опорно-двигательная система птиц»	Скелет птиц. Отделы. Приспособленность к полету: скелетные пневматичность костей	комбинированный урок	рассказ, Л.Р. № 7 «Строение скелета»	Парная	метод проблемного обучения	письменный: по итогам лабораторной работы	4-я неделя февраля	§ 45, написать вывод в ЛР №7

	Л.Р.№ 7 «Строение скелета птиц»	тей. Мышцы. Приспособленность к полету: большие грудные мышцы, длинные сухожилия.		птиц»					
48.	«Внутреннее строение птиц»	Системы внутренних органов птиц. Приспособления к полету. Интенсивный обмен веществ. Распознавание органов, систем органов животных	урок изучения нового материала	рассказ	Фронтальная	метод проблемного обучения	устный фронтальный	4-я неделя февраля	§ 46, написать вывод
49.	«Размножение и развитие птиц»	Органы размножения. Развитие яйца и зародыша. Выводковые и гнездовые птицы.	урок изучения нового материала	Самостоятельная работа с учебником	Индивидуальная	Репродуктивный	письменный: проверочная работа № 9 по теме: «Особенности строения птиц» и за конспект в тетради	1-я неделя марта	§ 47, ответить на вопросы в конце параграфа
50.	«Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц»	Поведение птиц на различных этапах годового цикла: ритуальное поведение в период размножения, гнездование, насиживание, после гнездовой период, сезонные миграции. Типы гнезд. Деление птиц на оседлых, кочующих и перелетных.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	Фронтальная	метод проблемного обучения	устный: индивидуальный опрос	1-я неделя марта	§ 48, заполнить схему
51.	«Многообразие птиц»	Экологические группы птиц по местам обитания: птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Экологические группы птиц по типу питания: растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. группы птиц. Надотряды: Пингвины, Страусообразные,	урок изучения нового материала	видеоурок	Индивидуальная	Репродуктивный	устный текущий	2-я Неделя марта	§ 49, подготовить интересные факты о птицах

		Типичные птицы.							
52.	«Значение птиц и их охрана. Происхождение птиц»	Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком. Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	Фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	2-я Неделя марта	§ 50, подготовиться к КР №5
53.	Контрольная работа № 5 по теме: «Птицы»		урок контроля знаний	Тест, карточки	Индивидуальная	Репродуктивный, метод проблемного обучения	Письменный	3-я неделя марта	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
Глава 12. Класс Млекопитающие, или Звери									
54.	«Класс Млекопитающие. Внешнее строение, среды жизни и места обитания»	Признаки класса Млекопитающие. Среда жизни и места обитания. Особенности внешнего строения. Строение кожи. Шерстяной покров. Железы млекопитающих.	урок изучения нового материала	рассказ	Фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	3-я неделя марта	§51, ответить на вопросы в конце параграфа
55.	«Внутреннее строение млекопитающих» Л.Р. № 8 «Строение»	Особенности внутреннего строения. Усложнение строения опорно-двигательной и нервной системы. Усложнение органов	урок комплексного применения знаний	рассказ, Л.Р. № 8 «Строение скелета млекопитающих»	Парная	частично-поисковый	письменный: по результатам лабор. работы	1-я неделя апреля	§52, написать выводы в ЛР №8

	скелета млекопитающих»	чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Распознавание органов, систем органов животных		х»					
56.	«Размножение и развитие млекопитающих»	Размножение и развитие, забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.	урок изучения нового материала	Самостоятельная работа с учебником	Индивидуальная	Репродуктивный	письменный: проверочная работа №10 по теме: «Строение млекопитающих», за конспект в тетради	1-я неделя апреля	§53, ответить на вопросы в конце параграфа
57.	«Происхождение и многообразие млекопитающих»	Предки млекопитающих - древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих. Яйцекладущие и настоящие звери. Утконос и ехидна. Сумчатые плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.	урок обобщения и систематизации знаний	рассказ	Фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	2-я неделя апреля	§54, подготовить сообщения
58.	Высшие, или Плацентарные, звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные	Признаки отряда. Семейства отряда Хищные.	урок изучения нового материала	видеоурок	Индивидуальная	Репродуктивный	устный: индивидуальный опрос	2-я неделя апреля	§55, заполнить таблицу, подготовить сообщения
59.	Ластоногие и китообразные, парнокопытные и Непарнокопытные,	Признаки отряда. Отряд Хоботные. Строение органов пищеварения у жвачных и нежвачных.	урок изучения нового материала	мини-конференция	Индивидуальная	частично-поисковый	устный: по итогам выступления на мини-конференции	3-я неделя апреля	§56, заполнить таблицу

	Хобботные								
60	Отряд Приматы	Признаки отряда.Сходство человеко-образных обезьян с человеком. Семейства отряда Приматы.	урок изучения нового материала	мини-конференция	Индивидуальная	Частично-поисковый	устный: по итогам выступления на мини-конференции	3-я неделя апреля	§57, ответить на вопросы в конце параграфа
61.	«Экологические группы млекопитающих».	Среда обитания: наземная, почвенная, водная, воздушная. Экологические группы: водные, роющие, летающие, млекопитающие наземно-древесного образа жизни.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	Фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	4-я неделя апреля	§58, ответить на вопросы в конце параграфа
62	Значение млекопитающих для человека	Домашние звери: крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, домашние свиньи, домашние лошади. Охотничье-промысловые звери. Охрана млекопитающих: заповедники, зоопарки, акклиматизация. Практическая работа «Распознавание домашних животных»	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	Фронтальная	репродуктивный	устный текущий	4-я неделя апреля	§59, ответить на вопросы в конце параграфа, подготовиться к КР №6
63.	Контрольная работа № 6 по теме: «Млекопитающие»		урок контроля знаний	тест	Индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	письменный	5-я неделя апреля	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения

Глава 13. Развитие животного мира на Земле

64.	«Доказательства и причины	Понятие об эволюции. Учение Ч. Дарвина. Доказательства эво-	урок изучения нового материала	лекция	Фронтальная	Репродуктивный	устный текущий	2-я неделя мая	§ 60, выучить доказательства и причины
-----	---------------------------	---	--------------------------------	--------	-------------	----------------	----------------	----------------	--

	эволюции животного мира»	люции. Многообразие животных – результат эволюции. Естественный отбор и наследственная изменчивость.							
65.	«Основные этапы развития животного мира на Земле»	Основные этапы развития животного мира на Земле: появление многоклеточное TM , систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	Фронтальная	метод проблемного обучения	устный текущий	2-я неделя мая	§ 61, подготовиться к КР№7
66.	Контрольная работа №7 по теме: Развитие животного мира на Земле		урок контроля знаний	тест	Индивидуальная	репродуктивный	письменный	3-я неделя мая	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
67.	Экскурсия на водоём	Практическая работа «Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе»	комбинированный урок	экскурсия	Парная	частично-поисковый	Устный текущий	3-я неделя мая	Нарисовать, написать сказку о водоёме и его обитателях
68.	Зоология в терминах.		урок обобщения знаний	игра «Бег с барьерами»	Индивидуальная	Репродуктивный	Итоговый устный	4-я неделя мая	

**Календарно-тематическое планирование
8 класс**

№	Тема урока	Элементы содержания изучаемого материала	Тип урока	Форма урока	Форма организаци и познавательной деятельности	Методы урока	Контроль	Дата проведения	Домашнее задание
1.	«Биологическая и социальная природа человека»	Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Природная (естественная) среда. Социальная (искусственная среда). Биосоциальная природа человека. Экология. Древние люди. Человек разумный. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья	урок изучения нового материала	вводная лекция	фронтальная	репродуктивный		1 неделя сентября	Прочитать введение
Организм человека: общий обзор.									
2.	«Науки об организме человека».	Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Методы изучения организма человека, их значение для самопознания и сохранения здоровья. Санитарно-гигиеническая служба. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность	урок-актуализация	тематическая лекция	фронтальная	репродуктивный	устный: текущий	1 неделя сентября	§ 1, ответить на вопросы, составить синквейн

		людей, нарушающих санитарные нормы.							
3.	«Структура тела. Место человека в живой природе».	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Структура тела. Место и роль человека в системе органического мира. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	фронтальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: текущий	2 неделя сентября	§ 2, ответить на вопросы в конце параграфа
4.	«Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность»	Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	парная	объяснительно-иллюстративный	устный: текущий	2 неделя сентября	§ 3, заполнить таблицу
5.	«Ткани».	Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	парная	объяснительно-иллюстративный	устный: текущий	3 неделя сентября	§ 4, нарисовать ткани
6.	«Системы органов. Уровни организации организма Нервная и гуморальная регуляция».	Уровни организации организма. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и	урок изучения нового материала	рассказ	индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	письменный: провер. раб. № 1 по теме: «Строение клетки и ткани организма человека»	3 неделя сентября	§ 5, учить по тетради, подготовиться к лабораторному практикуму

		<p>торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.</p> <p>Практическая работа «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека»</p>							
7.	<p>Урок-обобщение по 1 главе. Лабораторный практикум. лабораторные работы № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода» и № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»</p>	Изучение клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание	урок комплексного применения знаний	лабораторные работы № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода» и № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	парная	частично-поисковый	письменный: по результатам лаборат. работ	4 неделя сентября	написать выводы в ЛР №1, №2
Опорно-двигательная система.									
8.	«ОПДС. Скелет: строение, состав и соединение костей».	Опорно-двигательная система. Опора и движение. Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей.	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	объяснительно-иллюстративный		4 неделя сентября	§ 6, учить по тетради
9.	«Скелет головы, туловища, конечностей».	Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Обзор скелета конечностей Скелет поясов и свободных конечностей	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	репродуктивный	устный: текущий	5 неделя сентября	§ 7, 8 учить по тетради
10.	«Первая помощь	Приёмы оказания ПП себе и	комбинирова	беседа,	индивидуаль	репродуктив	Письменный:	1	§ 9, учить по

	при повреждениях скелета».	окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни	нный урок	самостоятельная работа с учебником	ная	ный, метод проблемного обучения	проверочная работа № 2 по теме: «Скелет человека»	неделя октября	тетради
11.	«Мышцы	Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека.	урок изучения нового материала	рассказ	парная	объяснительно-Иллюстративный	устный: текущий	1 неделя октября	§ 10, ответить на вопросы в конце параграфа
12.	«Работа мышц»	Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений. Влияние двигательной активности на органы и системы органов	комбинированный урок	беседа	фронтальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: текущий	2 неделя октября	§ 11, ответить на вопросы в конце параграфа. Сделать отпечаток своего следа
13.	«Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы».	Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	Фронтальная	объяснительно-иллюстративный, метод проблемного обучения	устный: текущий	2 неделя октября	§ 12,13, учить по тетради, подготовиться к лабораторному практикуму
14.	Лабораторный практикум лабораторные работы № 3 «Строение костной ткани» и № 4 «Состав костей»	Изучение клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание	урок комплексного применения знаний	лабораторные работы № 3 «Строение костной ткани» и № 4 «Состав костей»	парная	Частично поисковый	письменный: по результатам лаборат. работ	3 неделя октября	написать выводы в ЛР №3, №4. Подготовиться к КР№1
15.	Контрольная работа		контрольный	зачет	индивидуаль	репродуктив	тематический	3	Поработать

	№ 1 по теме: «Опорно-двигательная система».		урок		ная	ный, метод проблемного обучения	: устный и письменный	неделя октября	над вопросами, которые вызвали затруднения
Кровь. Кровообращение.									
16.	«Внутренняя среда. Значение крови и ее состав».	Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови. Значение постоянства внутренней среды организма.	урок изучения нового материала	тематическая лекция	фронтальная	репродуктивный		4 неделя октября	§ 14, ответить на вопросы в конце параграфа, учить по тетради
17.	«Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови».	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Значение работ Луи Пастера, И.И. Мечникова в области иммунитета. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Группы крови. I, II, III, IV группы крови — проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: текущий	4 неделя октября	§ 15,16, ответить на вопросы в конце параграфа, учить по тетради

18.	«Строение и работа сердца. Круги кровообращения».	Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Фазы сердечной деятельности. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов.	комбинированный урок	рассказ с элементами беседы	индивидуальная	объяснительно-иллюстративный, метод проблемного обучения	письменный: провер. раб. № 3 по теме «Кровь. Иммуитет»	2 неделя ноября	§ 17, выучить строение сердца и круги кровообращения
19.	«Движение лимфы и крови по сосудам».	Движение лимфы. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Перераспределение крови. Практическая работа «Измерение артериального давления, частоты пульса.»	комбинированный урок	рассказ с элементами беседы	парная	метод проблемного обучения	устный: текущий	2 неделя ноября	§ 18,19, нарисовать сердце
20.	«Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях».	Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Профилактика. Виды кровотечений: артериальное, венозное, капиллярное. Приёмы оказания ПП при кровотечениях. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье	урок обобщения и систематизации знаний	беседа, самостоятельная работа с учебником	индивидуальная	репродуктивный	письменный: по результатам заполнения таблицы в тетради	3 неделя ноября	§ 20,21,22, сделать функциональную пробу
Дыхание.									
21.	«Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях».	Дыхание. Дыхательная система. Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань — орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное	урок изучения нового материала	тематическая лекция	фронтальная	объяснительно-иллюстративный, метод проблемного	Устный текущий	3 неделя ноября	§ 23,24, ответить на вопросы, заполнить таблицу

		дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях.				обучения			
22.	«Дыхательные движения. Регуляция дыхания».	Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Практическая работа «Измерение частоты дыхания»	комбинированный урок	рассказ	индивидуальная	репродуктивный. метод проблемного обучения	письменный: провер. раб. № 4 по теме: «Органы дыхания»	4 неделя ноября	§ 25,26, учить по тетради
23.	«Болезни органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при поражении органов дыхания».	Заболевания органов дыхания, их предупреждение и профилактика. Гигиена дыхания. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Вред курения для дыхательной системы. Токсикомания Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приёмы оказания ПП при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа, самостоятельная работа с учебником	индивидуальная	репродуктивный	письменный: по результатам работы в тетради	4 неделя ноября	§ 27,28, написать пп при утоплении, удушье
24.	Лабораторный практикум. лабораторные работы №5 «Сравнение крови		урок комплексного применения знаний	лабораторные работы №5 «Сравнение крови человека с	парная	частично-поисковый	письменный: по результатам лабораторных работ	5 неделя ноября	написать выводы в ЛР №5, №6, №7. Подготовить

	человека с кровью лягушки», №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» , №7 «Дыхательные движения»			кровью лягушки», №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» , №7 «Дыхательные движения»					ся к КР№2
25.	Контрольная работа № 2 по теме: «Кровь. Кровообращение. Дыхание»		контрольный урок	зачет	индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	тематический : устный и письменный	1 неделя декабря	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
Пищеварение.									
26.	«Значение пищи и ее состав».	Питание. Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как биологическая основа жизни. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	фронтальная	репродуктивный		1 неделя декабря	Написать сообщения о витаминах
27.	«Органы пищеварения»	Пищеварительная система. Органы пищеварения. Строение и значение зубов.	урок изучения нового материала	тематическая лекция	фронтальная	объяснительно-Иллюстративный, метод проблемного обучения	устный: текущий	2 неделя декабря	§ 30,31, заполнить таблицу
28.	«Пищеварение в ротовой полости и желудке».	Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез.	урок изучения нового материала	рассказ	индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного	Письменный: провер. раб. № 5 по теме: «Органы	2 неделя декабря	§ 32, ответить на вопросы в конце

		Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Роль ферментов в пищеварении.				обучения	пищеварения		параграфа
29.	«Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ»	Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении).	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	метод проблемного обучения	устный: текущий	3 неделя декабря	§ 33, ответить на вопросы в конце параграфа
30.	«Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения».	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Профилактика гепатита и кишечных инфекций. Питание и здоровье. Заболевания органов пищеварения. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье	комбинированный урок	рассказ с элементами беседы	фронтальная	репродуктивный	устный: текущий	3 неделя декабря	§ 34,35, подписать рисунки, подготовиться к обобщающему уроку по теме «Пищеварение»
31.	Урок-игра на тему: «Пищеварение»		урок комплексного применения знаний	игра	парная	частично-поисковый	По результатам игры	4 неделя декабря	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
Обмен веществ и энергии									
32.	«Обменные процессы в организме».	Обмен веществ и превращения энергии. Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в	урок изучения нового	тематическая лекция	фронтальная	Репродуктивный		4 неделя декабря	§ 36, ответить на вопросы в

		организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен.	материала					я	конце параграфа
33.	«Нормы питания».	Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм рационального питания. Качественный состав пищи. Укрепление здоровья: двигательная активность. Практическая работа «Измерение массы и роста»	урок комплексного применения знаний	беседа	Фронтальная	метод проблемного обучения	устный: текущий	5 неделя декабря	§ 37, заполнить карту-схему урока
34.	«Витамины»	Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, О. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), В (рахит). Их предупреждение и лечение.	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	объяснительно-иллюстративный	устный: текущий	2 неделя января	§ 38, заполнить таблицу
Мочевыделительная система человека.									
35.	«Строение и функции почек».	Выделение. Мочевыделительная система. Строение и функции почек. Процесс образования. Образование первичной и вторичной мочи.	урок изучения нового материала	тематическая лекция	фронтальная	объяснительно-иллюстративный		3 неделя января	§ 39, заполнить таблицу
36.	«Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим».	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.	комбинированный урок	рассказ с элементами беседы	фронтальная	репродуктивный	устный: текущий	3 неделя января	§ 40, подготовиться к КР№3

Практическая работа «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»

Кожа.

37	Контрольная работа № 3 по теме: Обмен веществ и мочевыделительная система»		урок изучения нового материала	тематическая лекция	фронтальная	объяснительно-иллюстративный	урок изучения нового материала	4 неделя января	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
38.	«Кожа. Повреждения кожи».	Покровы тела. Волосы, ногти - роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые железы, сальные. Нарушения кожных покровов и их причины. Приёмы оказания ПП себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	комбинированный урок	рассказ с элементами беседы	индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	письменный: провер раб. № 6 по теме: «Кожа»	4 неделя января	§ 41, заполнить таблицу
39.	«Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание ПП при тепловом и солнечном ударах».	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание. Приёмы оказания ПП себе и окружающим при тепловом и солнечном ударах. Уход за кожей, волосами, ногтями.	комбинированный урок	беседа, самостоятельная работа с учебником	индивидуальная	Репродуктивный	письменный: по результатам работы с учебником	1 неделя февраля	§ 42,43, написать пп при солнечном ударе

Эндокринная система.

40.	«Эндокринная система. Желёзы	Желёзы внешней, внутренней и смешанной секреции.	урок изучения	тематическая лекция	фронтальная	репродуктивный		1 неделя февраля	§ 44, подписать
-----	------------------------------	--	---------------	---------------------	-------------	----------------	--	------------------	-----------------

	внешней, внутренней и смешанной секреции»		нового материала						рисунок «Эндокринная система»
41.	«Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма».	Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы.	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: текущий	2 неделя феврал я	§ 29, подготовит ься к КР№4
42.	Контрольная работа № 4 по теме: «Выделение. Кожа. Эндокринная система».		контрольный урок	зачет	индивидуаль ная	репродуктив ный, метод проблемного обучения	тематический : устный и письменный	2 неделя феврал я	Поработат ь над вопросами, которые вызвали затруднени я
Нервная система.									
43.	«Значение и строение нервной системы. Вегетативная нервная система»	Нервная система. Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.	урок изучения нового материала	тематическая лекция	фронтальная	репродуктив ный		3 неделя феврал я	§ 46,47, ответить на вопросы в конце параграфов
44.	«Нейрогуморальная регуляция».	Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	репродуктив ный	устный: текущий	3 неделя феврал я	§ 48, ответить на вопросы в конце параграфа

		процессов жизнедеятельности организма: взаимосвязь нервной и эндокринной систем.							
45.	«Спинной мозг».	Строение спинного мозга.	комбинированный урок	рассказ с элементами беседы	фронтальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: текущий	4 неделя февраля	§ 49, заполнить таблицу
46.	«Головной мозг».	Строение головного мозга	комбинированный урок	рассказ с элементами беседы	индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	письменный: провер. раб. № 7 по теме «Строение нервной системы. Спинной мозг»	4 неделя февраля	§ 50, заполнить таблицу
Органы чувств. Анализаторы.									
47.	Органы чувств и анализаторы	Органы чувств и их роль в жизни человека. Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	письменный: провер. раб. № 8 по теме: «Головной мозг»	1 неделя марта	§ 51, ответить на вопросы в конце параграфа
48.	«Орган зрения. Зрительный анализатор».	Орган зрения. Положение глаз в черепе. вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный V анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение..	урок изучения нового материала	тематическая лекция	фронтальная	объяснительно иллюстративный	устный: текущий	1 неделя марта	§ 52, подписать рисунок «Глаз»
49.	«Заболевания и	Нарушения зрения, их профилактика.	комбинирована	рассказ с	фронтальная	репродуктив	устный:	2	§53, выучить

	повреждения глаз».	Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения. Практическая работа «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»	нный урок	элементами беседы		ный	текущий	неделя марта	строение глаза
50.	«Органы слуха и равновесия. Их анализаторы».	Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковосприимчивый мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов. Нарушения слуха, их профилактика.	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	объяснительно-иллюстративный	устный: текущий	2 неделя марта	§54, подписать рисунок
51.	«Органы осязания, обоняния, вкуса».	Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений — результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.	комбинированный урок	рассказ, самостоятельная работа с учебником	индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	письменный: провер. раб. № 9 по теме: «Органы зрения и слуха»	3 неделя марта	§ 55, ответить на вопросы в конце параграфа
Поведение и психика.									
52.	«Врожденные и приобретенные формы поведения».	Психология и поведение человека. Условные и безусловные рефлексы. Приобретенные формы поведения.	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	репродуктивный		3 неделя марта	§ 56, ответить на вопросы в конце параграфа
53.	«Закономерности работы головного мозга».	Виды торможения. Исследования И.М.Сеченова и И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения — торможения.	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: текущий	4 неделя марта	§ 58, выучить определения

		А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты.							
54.	«Биологические ритмы. Сон и его значение».	Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	репродуктивный	устный: текущий	1 неделя апреля	§ 59, ответить на вопросы в конце параграфа
55.	«Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы».	Высшая нервная деятельность. Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Познавательная деятельность мозга. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Значение интеллектуальных, творческих, эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	комбинированный урок	рассказ с элементами беседы, психологические тесты	парная	репродуктивный	устный: текущий	1 неделя апреля	§ 60, выучить определения
56.	«Воля и эмоции. Внимание».	Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций. Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.	комбинированный урок	рассказ с элементами беседы, психологические тесты	парная	репродуктивный	устный: текущий	2 неделя апреля	§ 61, ответить на вопросы в конце параграфа
57.	«Работоспособность. Режим дня».	Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии	комбинированный урок	рассказ с элементами	индивидуальная	репродуктивный	письменный: провер. раб.	2 неделя	§ 62, подготовит

		работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.		беседы			№ 10 по теме: «Высшая нервная деятельность»	апреля	ься к КР№5
58.	Контрольная работа № 5 по теме: «Поведение и психика».		контрольный урок	зачет	индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	тематический : устный и письменный	3 неделя апреля	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
Индивидуальное развитие организма.									
59.	«Половая система человека»	Размножение и развитие. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека	урок изучения нового материала	видео-урок	индивидуальная	репродуктивный		3 неделя апреля	§ 63, ответить на вопросы в конце параграфа
60.	«Наследственные и врождённые заболевания».	Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Врожденные заболевания. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих	Урок изучения нового материала	тематическая лекция	фронтальная	репродуктивный	устный: текущий	4 неделя апреля	§ 64, ответить на вопросы в конце параграфа
61.	Болезни передающиеся половым путём	Инфекции, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея), их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика.	Беседа с фельдшером	рассказ				4 неделя апреля	§ 64, ответить на вопросы в конце параграфа
62.	«Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения».	Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля — Мюллера и причины отклонения от него. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Забота	урок изучения нового материала	рассказ	фронтальная	репродуктивный	устный: текущий	5 неделя апреля	§ 65, подготовиться к КР№6

		о репродуктивном здоровье.							
63.	Контрольная работа № 6 по теме: «Индивидуальное развитие организма»		контрольный урок	Тест, кроссворд	индивидуальная	репродуктивный, метод проблемного обучения	Письменный по итогам контрольной работы	1 неделя мая	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
64.	«О вреде наркотических веществ: никотина».	О вреде наркотических веществ: никотина.	комбинированный урок	Просмотр видео-фильма	индивидуальная	метод проблемного обучения	Устный текущий	1 неделя мая	§ 66, ответить на вопросы в конце параграфа
65.	«О вреде наркотических веществ: алкоголя и наркотиков»	О вреде наркотических веществ: алкоголя и наркотиков	комбинированный урок	Просмотр видео-фильма, мини-конференция	индивидуальная	метод проблемного обучения	устный: по результатам выступления на мини-конференции	2 неделя мая	§ 66, ответить на вопросы в конце параграфа
66.	«Психологические особенности личности»	Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей	урок обобщения и систематизации знаний	беседа	фронтальная	репродуктивный	устный: текущий	2 неделя мая	Подготовиться к обобщающему уроку
67.	«Анатомия, физиология и гигиена» в терминах.		контрольный урок	игра	парная	репродуктивный	устный	3 неделя мая	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
68.	Итоговое повторение.		урок обобщения и систематизации знаний	беседа	фронтальная	метод проблемного обучения	устный: по итогам участия в беседе	3 неделя мая	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения

Календарно-тематическое планирование

9 класс

»

Тема урока	Элементы содержания изучаемого материала	Тип урока	Форма урока	Форма организации познавательной деятельности	Методы урока	Контроль	Дата проведения	Домашнее задание
1		2	3	4	5	6		
ВВЕДЕНИЕ								
1.«Биология – наука о живом мире»	Биофизика, биохимия, генетика, бионика. Научное исследование, научный факт, наблюдение. Становление биологии как науки. Биология - наука о живой природе. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов: биологический эксперимент, наблюдение, описание и измерение биологических объектов.	Урок – актуализация	Беседа	Фронтальная	Репродуктивный		1 неделя сентября	§ 1, ответить на вопросы в конце параграфа
2.«Общие свойства живых организмов»	Основные понятия: жизнь, открытая система, наследственность. Изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых: единый принцип организации, обмен веществ и энергии. Особенности развития:	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	1 неделя сентября	§ 2, ответить на вопросы в конце параграфа

	упорядоченность. Постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.							
3.«Многообразие форм жизни»	Основные понятия: таксон ,система, иерархия. Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Краткая характеристика естественной классификации живых организмов. Царства живой природы	Урок обобщения и систематизации знаний	Беседа	Фронтальная	Репродуктивный	Устный текущий	2 неделя сентября	§ 3, ответить на вопросы в конце параграфа
«ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ»								
4.«Цитология. Химический состав клетки: вода, минеральные соли, углеводы, липиды»	Клетка-основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы . Основные положения клеточной теории Т.Шванна и М.Шлейдена. Микро- и макроэлементы, углеводы, липиды, гормоны. Особенности химического состава клетки. Микро- и макроэлементы, их вклад в образовании органических и неорганических молекул живого вещества. Роль неорганических веществ: вода,минер.соли.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный		2 неделя сентября	§ 4,5, заполнить таблицу
5.«Химический состав клетки: белки, нуклеиновые кислоты»	Белки, аминокислоты, их роль в организме. Структура и функции белков. Ферменты. Нуклеиновые кислоты и их структура.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	3 неделя сентября	§ 6, подготовиться к ЛР№1

<p>6.«Строение клетки: мембрана, цитоплазма, ядро» Л.Р. №1 "Осмотические явления в клетке"</p>	<p>Строение клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Прокариоты, эукариоты. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Вирусы - неклеточные формы. Приготовление микропрепаратов и растительных клеток и рассматривание их под микроскопом.</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Лекция Л.Р. №1 "Осмотические явления в клетке"</p>	<p>Парная</p>	<p>Проблемный, частично-поисковый</p>	<p>Проверочная работа №1 по теме «Химический состав клетки»</p>	<p>3 неделя сентября</p>	<p>§ 7, сделать рисунки, написать выводы в ЛР №1</p>
<p>7.«Строение клетки: мембранные и немембранные органоиды»</p>	<p>Органоиды, цпл, эу- и прокариоты. Строение клетки. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Клеточное строение организмов как док-во их родства, единства живой природы. Вирусы – неклеточная форма жизни. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.</p>	<p>Урок изучения нового материала</p>	<p>Самостоятельная работа с учебником</p>	<p>Индивидуальная</p>	<p>Репродуктивный</p>	<p>Устный текущий</p>	<p>4 неделя сентября</p>	<p>§ 8, нарисовать клетку, выучить</p>
<p>8.«Обмен веществ – основа существования клеток»</p>	<p>Ассимиляция, диссимиляция, фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.</p>	<p>Урок изучения нового материала</p>	<p>Лекция</p>	<p>Фронтальная</p>	<p>Проблемный</p>	<p>Проверочная работа №2 по теме «Строение клетки»</p>	<p>4 неделя сентября</p>	<p>§ 9, учить по тетради</p>
<p>9.«Биосинтез белков в живой клетке»</p>	<p>Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Обмен веществ и превращение энергии</p>	<p>Урок изучения нового материала</p>	<p>Лекция</p>	<p>Фронтальная</p>	<p>Проблемный</p>	<p>Устный текущий</p>	<p>5 неделя сентября</p>	<p>§ 10, учить схему</p>

	– признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплиментарности. Реализация наследственной информации в клетке.							
10. «Биосинтез углеводов - фотосинтез»	Питание, фотосинтез, фотолиз. Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза.	Урок изучения нового материала	Самостоятельная работа с учебником	Индивидуальная	Проблемный	Устный текущий	1 неделя октября	§ 11, выучить схему фс
11. «Обеспечение клеток энергией»	Гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	1 неделя октября	§ 12, ответить на вопросы в конце параграфа, подготовиться к ЛР№2
12. «Разнообразие клеток живой природы» Л.Р. №2 "Животная, растительная и грибная клетки под микроскопом"	Особенности строения растительной, животной, бактериальной клеток. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения)	Комбинированный урок	Беседа Л.Р. №2 "Животная, растительная и грибная клетки под микроскопом"	Фронтальная, парная	Проблемный, частично-поисковый	Устный текущий	2 неделя октября	Написать вывод в ЛР№2, подготовиться к КР№1
13. Контрольная работа №1 по		Урок контроля знаний	Тест	Индивидуальная	Репродуктивный,	Тематический	2 неделя октября	Поработать над

<i>теме «Основы учения о клетке»</i>					проблемный, частично-поисковый	контроль		вопросами, которые вызвали затруднения
«ОРГАНИЗМ, ЕГО СВОЙСТВА И РАЗВИТИЕ»								
14. «Типы размножения организмов»	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Размножение, бесполое и вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения	Урок обобщения и систематизации и знаний	Беседа	Фронтальная	Репродуктивный, проблемный		3 неделя октября	§ 13, ответить на вопросы в конце параграфа, подготовиться к ЛР №3
15. «Деление клетки: митоз» Л.Р. №3 "Изучение митоза на постоянных микропрепаратах"	Митотический цикл, интерфаза, митоз, редупликация, хроматиды. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Деление клетки прокариот.	Комбинированный урок	Лекция Л.Р. №3 "Изучение митоза на постоянных микропрепаратах"	Фронтальная, парная	Проблемный, частично-поисковый	Устный текущий	3 неделя октября	§14, выучить фазы митоза, написать выводы в ЛР №3
16. «Образование половых клеток: мейоз»	Оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Половые клетки: строение и функции.	Урок изучения нового материала	Лекция		Проблемный	Устный текущий	4 неделя октября	§15, выучить фазы мейоза, сравнить митоз и мейоз
17. «Особенности образования половых клеток. Оплодотворение»	Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	Урок изучения нового материала	Самостоятельная работа с учебником	Индивидуальная	Репродуктивный	Устный текущий	4 неделя октября	§ 15, ответить на вопросы в конце параграфа
18. «Индивидуальное развитие организмов -	Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Проверочная работа №3 по	2 неделя ноября	§ 16, ответить на вопросы в конце параграфа

онтогенез»	и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Дробление, гастрюляция, органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра)					тема: «Митоз. Мейоз»		
«ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ»								
19. «История генетики. Основные понятия генетики»	Гены и хромосомы. Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Репродуктивный		2 неделя ноября	§ 17, выучить генетические термины
20. «Генетические опыты Менделя: моногибридное скрещивание»	Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Использование Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет	Урок изучения нового материала	Лекция, решение задач	Фронтальная, индивидуальная	Проблемный, репродуктивный	Устный текущий	3 неделя ноября	§ 18, выучить 2 закона Менделя
21. «Дигибридное скрещивание»	Генотип, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Третий закон Менделя. Соотношения генотипов и фенотипов независимого наследования 9:3:3:1. Закон независимого наследования.	Урок изучения нового материала	Лекция, решение задач	Фронтальная, индивидуальная	Проблемный, репродуктивный	Проверочная работа №4 по теме «Основы генетики»	3 неделя ноября	§ 19,20, решить задачу

22. «Сцепленное наследование генов и кроссинговер»	Гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов : в одной или разных хромосомах. Линейное расположение генов. Условие выполнения закона Т.Моргана. Перекрест хромосом - источник генетической изменчивости.	Урок изучения нового материала	Лекция, решение задач	Фронтальная, индивидуальная	Проблемный, репродуктивный	Проверочная работа №5: тестовый контроль умения решать задачи на дигибридное скрещивание	3 неделя ноября	§ 21, решить задачу
23. «Взаимодействие генов и их множественное действие»	Аллельные гены, генотип, доминирование, фенотип. Генотип – система взаимодействующих генов. Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.	Урок изучения нового материала	Лекция, решение задач	Фронтальная, индивидуальная	Проблемный, репродуктивный	Устный текущий	4 неделя ноября	§ 22, решить задачу
24. «Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом»	Гетеро- и гомогаметный пол, половые хромосомы. Наследственные заболевания , сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Закон сцепленного наследования.	Урок изучения нового материала	Лекция, решение задач	Фронтальная, индивидуальная	Проблемный, репродуктивный	Устный текущий	4 неделя ноября	§ 23, решить задачу
25. «Наследственная изменчивость»	Наследование признаков у человека. Геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Основные формы изменчивости. Наследственная и ненаследственная	Урок изучения нового материала	Самостоятельная работа с учебником	Индивидуальная	Репродуктивный	Устный текущий	5 неделя ноября	§ 24, выучить определения

	изменчивость. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, геномные, хромосомные.							
26. «Другие типы изменчивости. Наследственные болезни, сцепленные с полом» Л.Р. №4"Статистические закономерности модификационной изменчивости"	Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Выявление изменчивости организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Характеристики модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определенных условиях. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Группы наследственных болезней. Генные болезни и аномалии. Хромосомные болезни. Диагностика заболеваний. Безопасность жизнедеятельности. Роль генетических знаний в планировании семьи.	Комбинированный урок	Лекция, Л.Р. №4"Статистические закономерности модификационной изменчивости"	Фронтальная, индивидуальная	Проблемный, репродуктивный	Проверочная работа №6 по теме: «Изменчивость»	1 неделя декабря	§25,26, написать выводы в ЛР №4, подготовиться к КР№2
27. Контрольная работа №2 по теме «Генетика»		Урок контроля знаний	Тест	Индивидуальная	Проблемный, репродуктивный, частично-поисковый	Тематический контроль	1 неделя декабря	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
«ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ»								
28. «Генетические основы селекции организмов»	Селекция. Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений. Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Учение Н.И.Вавилова о центрах.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный		2 неделя декабря	§ 27, ответить на вопросы в конце параграфа

<p>29.«Особенности селекции растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений»</p>	<p>Гетерозис, гибридизация, депрессия, мутагенез, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Основные методов селекции: гибридизация и отбор. Виды искус отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная , межсортовая и межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. Исследования Н.И.Вавилова. Учение о центрах происхождения культурных растений.</p>	<p>Урок изучения нового материала</p>	<p>Лекция</p>	<p>Фронтальная</p>	<p>Проблемный</p>	<p>Устный текущий</p>	<p>2 неделя декабря</p>	<p>§ 28,29, ответить на вопросы в конце параграфа</p>
<p>30.«Особенности селекции животных»</p>	<p>Мутагенез, порода. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород. Основные методов селекции животных: гибридизация и отбор. Виды искус отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная , межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения домашних животных.</p>	<p>Урок изучения нового материала</p>	<p>Лекция</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>Проблемный, репродуктивный</p>	<p>Устный текущий</p>	<p>3 неделя декабря</p>	<p>§ 30, ответить на вопросы в конце параграфа</p>
<p>31.«Основные направления селекции микроорганизмов»</p>	<p>Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической</p>	<p>Урок изучения нового материала</p>	<p>Самостоятельный поиск информации в разных источниках</p>	<p>Индивидуальная</p>	<p>Проблемный</p>	<p>Проверочная работа № 7 по теме «Методы селекции»</p>	<p>3 неделя декабря</p>	<p>§ 31, ответить на вопросы в конце параграфа</p>

	и других отраслей промышленности.								
	«ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ и развитие органического мира»								
32. «Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания»	Гипотезы происхождения жизни, биогенез, абиогенез Гипотеза панспермии, стационарного состояния, биохимической эволюции	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный		4 неделя декабря	§ 32, ответить на вопросы в конце параграфа	
33. «Современные теории возникновения жизни на Земле»	Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Коацерваты.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	4 неделя декабря	§ 33, заполнить схему	
34. «Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни»	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Происхождение эукариотической клетки.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	5 неделя декабря	§ 34, нарисовать схему биологического круговорота	
35. «Этапы развития жизни на Земле»	Ароморфоз, идиоадаптация. Изменение животного и растительного мира. Усложнение растительного животного мира в процессе эволюции	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	2 неделя января	§ 35, заполнить таблицу	
36. «Этапы развития жизни на Земле: Палеозой, Мезозой и Кайнозой»	Ароморфоз, идиоадаптация. Изменение животного и растительного мира. Усложнение растительного животного мира в процессе эволюции. Палеозой, Мезозой и Кайнозой	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	3 неделя января	§35, подготовиться к КР№3	
37. Контрольная работа №3 по		Урок изучения нового	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Тематический	3 неделя января	Поработать над	

теме: «Происхождение жизни и развитие органического мира»		материала				контроль		вопросами, которые вызвали затруднения
«ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ»								
38. «Идея развития органического мира в биологии»	Появление идей об эволюции. Теория эволюции Ж-Б. Ламарка.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный		4 неделя января	§ 36, заполнить таблицу
39. «Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира»	Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Исследования Ч. Дарвина. Движущие силы и результаты эволюции. Роль естественного отбора в эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	4 неделя января	§ 37, ответить на вопросы в конце параграфа
40. «Современные представления об эволюции органического мира»	Популяция как элементарная единица эволюции. Популяция. Важнейшие понятия СТЭ. Элементарные факторы эволюции.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	1 неделя февраля	§ 38, выучить определения
41. «Вид, его критерии и структура» Л.Р. №5 по теме: "Изучение критериев вида"	Понятие о виде. Критерии вида.	Комбинированный урок	Лекция, Л.Р. №5 по теме: "Изучение критериев вида"	Фронтальная, индивидуальная	Проблемный, частично – поисковый	Устный текущий	1 неделя февраля	§ 39, написать выводы в ЛР №5
42. «Процессы видообразования»	Понятие о микроэволюции. Видообразование в результате географической изоляции. Видообразование в пределах одного ареала.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	2 неделя февраля	§40, привести примеры видообразования
43. «Макроэволюция – результат микроэволюций»	Макроэволюция как процесс образования крупных систематических единиц.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Проверочная работа № 8 по теме	2 неделя февраля	§ 41, ответить на вопросы в конце параграфа

						«Эволюционное учение»		
44.«Основные направления эволюции» Л.Р. №6 по теме: "Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций и дегенераций у животных"	Прогресс и регресс в животном мире. Направления биологического прогресса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Комбинированный урок	Лекция, Л.Р. №6 по теме: "Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций и дегенераций у животных"	Фронтальная, индивидуальная	Проблемный	Устный текущий	3 неделя февраля	§ 42, написать выводы в ЛР №6
45.«Основные закономерности биологической эволюции»	Необратимый характер эволюции. Прогрессивное усложнение форм жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Эволюция – процесс непрограммированного развития живой природы. Относительность приспособленности видов к среде обитания. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	3 неделя февраля	§43 , подготовиться к КР№4
46. Контрольная работа №4 по теме: «Учение об эволюции»		Урок контроля знаний	Тест	Индивидуальная	Репродуктивный, проблемный	Тематический контроль	4 неделя февраля	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
«ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА»								
47. «Эволюция приматов»	Человек – представитель животного мира.	Урок изучения нового	лекция	Фронтальная	Проблемный		4 неделя февраля	§ 44, ответить на вопросы в

	Древние обезьяны – дриопитеки. Современные человекообразные обезьяны.	материала						конец параграфа
48. «Доказательства эволюционного происхождения человека»	Накопление фактов о происхождении человека. Важнейшие особенности организма человека.	Урок обобщения и систематизации и знаний	Беседа	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	1 неделя марта	§ 45, ответить на вопросы в конце параграфа
49. «Ранние этапы эволюции человека»	Австралопитеки. Стадии антропогенеза. Архантропы. Палеоантропы	Урок изучения нового материала	Самостоятельный поиск информации в разных источниках	Индивидуальная	Репродуктивный	Устный текущий	1 неделя марта	§ 46, ответить на вопросы в конце параграфа
50. «Поздние этапы эволюции человека»	Ранние неантропы. Современные люди. Появление человека – выдающееся событие в развитии живой природы.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	2 неделя марта	§ 47, выучить стадии антропогенеза, ответить на вопросы в конце параграфа
51. «Человеческие расы, их родство и происхождение»	Человек разумный – полиморфный вид. Расы. Родство рас. Происхождение рас. Человек – житель биосферы. Влияние человека в биосфере. Сельскохозяйственная, промышленная, научно-техническая революция.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	2 неделя марта	§ 48, ответить на вопросы в конце параграфа
52. «Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли»	Человек как житель биосферы, влияние человека в биосфере, сельскохозяйственная революция, промышленная революция, НТР	Урок обобщения и систематизации и знаний	Беседа	Фронтальная	Репродуктивный, проблемный	Устный текущий	3 неделя марта	§ 47-52, подготовиться к КР№5
53. Контрольная работа №5 по теме «Происхождение человека»		Урок контроля знаний	Тест	Индивидуальная	Репродуктивный, проблемный,	Письменный индивидуальный	3 неделя марта	Поработать над вопросами, которые

					частично – поисковы й			вызвали затруднения
	«ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»							
54. «Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы»	Экология как наука, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимодействие факторов.	Урок обобщения и систематизации знаний	Беседа	Фронтальная	Репродуктивный, проблемный		4 неделя марта	§ 50, заполнить схему
55. «Общие законы действия факторов среды на организмы»	Абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Основные закономерности действия факторов среды на организмы. Влияние экологических факторов на организмы. Практическая работа «Анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, фактов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, выявление собственных поступков на живые организмы и экосистемы»	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	1 неделя апреля	§ 51, ответить на вопросы в конце параграфа
56. «Приспособленность организмов к действию факторов среды» Л.Р.№ 7 по теме: "«Приспособленность растений к совместному обитанию в еловом лесу»"	Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	Комбинированный урок	Беседа, Л.Р.№ 7 по теме: "«Приспособленность растений к совместному обитанию в еловом лесу»"	Фронтальная, индивидуальная	Репродуктивный, проблемный	Устный текущий	1 неделя апреля	§ 52, ответить на вопросы в конце параграфа

57. «Биотические связи в природе»	Взаимодействия разных видов: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты. Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	Урок обобщения и систематизации знаний	Беседа	Фронтальная	Репродуктивный	Устный текущий	2 неделя апреля	§ 53, ответить на вопросы в конце параграфа
58. «Популяции»	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Проверочная работа № 9 по теме «Основы экологии»	2 неделя апреля	§ 54, ответить на вопросы в конце параграфа
59. «Функционирование популяции во времени»	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе. Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	3 неделя апреля	§ 55, составить презентацию из 20 сл
60. «Сообщества»	Популяция, биоценоз, экосистема. Экосистемы. Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистем: обмен и круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие.	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	3 неделя апреля	§ 56, ответить на вопросы в конце параграфа
61. «Биогеоценозы, экосистемы и	Биогеохимические циклы, биогенные элементы, микроэлементы, гумус,	Урок изучения нового	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	4 неделя апреля	§ 57, составить тест, кроссворд

биосфера»	<p>фильтрация. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Средообразующая деятельность организмов.</p>	материала						
62. «Развитие и смена биогеоценозов»	<p>Экологическая сукцессия, агроэкосистемы. Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессия. Продолжительность и значение экологической сукцессии. Особенности агроэкосистем.</p>	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	4 неделя апреля	§ 58, ответить на вопросы в конце параграфа
63. «Основные законы устойчивости живой природы»	<p>Биосфера. Биосфера – глобальная экосистема. Границы, компоненты и свойства биосферы. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Учение В.И.Вернадского о биосфере.</p>	Урок изучения нового материала	Лекция	Фронтальная	Проблемный	Устный текущий	5 неделя апреля	§ 59, ответить на вопросы в конце параграфа
64. «Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы»	<p>Природные ресурсы. Роль человека в биосфере. Последствия хозяйственной деятельности человека в экосистемах. Влияние человека на растительный и животный мир. Сохранение биологического разнообразия. Классификация природных ресурсов. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в</p>	Урок обобщения и систематизации знаний	Конференция	Фронтальная, индивидуальная	Репродуктивный, проблемный	Устный текущий	1 неделя мая	§ 60, ответить на вопросы в конце параграфа

	экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охрана.							
65. <i>«Лес и водоем как природные экосистемы»</i>	Практическая работа «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме»	Урок комплексного применения знаний	Экскурсия	Парная	Репродуктивный, проблемный, частично – поисковый	Отчет об экскурсии	1 неделя мая	Сделать вывод по экскурсии, представить его творчески
66. <i>«Парк как пример искусственного биогеоценоза»</i>	Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме	Урок комплексного применения знаний	Экскурсия	Парная	Репродуктивный, проблемный, частично – поисковый	Отчет об экскурсии	2 неделя мая	подготовиться к КР№6
67. Контрольная работа № 6 по теме: «Основы экологии»		Урок контроля знаний	Тест	Индивидуальная	Репродуктивный, проблемный, частично – поисковый	Тематический контроль	2 неделя мая	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения
68. Биология 9 класса в терминах.		Урок обобщения и систематизации знаний	Устная и письменная работа с терминами по общей биологии	Индивидуальная	Репродуктивный		3 неделя мая	Поработать над вопросами, которые вызвали затруднения

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем учебного оборудования по биологии для основной школы, что позволяет выполнить практическую часть программы (демонстрационные эксперименты, фронтальные опыты, лабораторные работы).

Общее оборудование (биология)

Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)

Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности обучающихся.

Комплектация: Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками: Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%

Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH

Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С

Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм

Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40 Аксессуары:

Кабель USB соединительный

Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории