

**«Рассмотрено»**

На заседании МО №1

от 30.08.2024

председатель МО \_\_\_\_\_

**«Проверено»**

Зам.директора по УВР

\_\_\_\_\_ Е.А. Малафеева

**«Утверждаю»**

ГБОУ «Реабилитационная школа-интернат «Восхождение» г.о. Чапаевск»

\_\_\_\_\_ Н.А. Калабекова

Приказ № 181 от 30.08.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ  
5-9 КЛАСС  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для обучающихся с ЗПР 5-9 классов и составлена в соответствии с

- ФЗ-273 «Об образовании в РФ»,
- требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- с учётом планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, адаптированной для обучающихся с ЗПР,
- федеральным перечнем учебников, предметной линией учебников

Данная рабочая программа составлена для обучающихся, начавших в 5 классе обучение по биологии по предметной линии учебников Сивоглазов В.И., Плешаков А.А. и продолживших обучение по данной предметной линии в 2024-2025 уч году (8 классы)

Данная программа обеспечивает реализацию следующих **целей**:

Создание условий для развития и воспитания творческой и социально зрелой личности, обладающей прочными базовыми знаниями и способной адаптироваться к условиям современной жизни.

**Задачи:**

1. Предоставление разностороннего, универсального базового образования, в соответствии с требованиями к основному общему образованию и требованиям, предъявляемым к выпускнику основной школы.
2. Формирование позитивной мотивации к учебной деятельности через формы организации познавательной деятельности на уроке; творческие работы, создание ситуации успеха на уроке, индивидуальный подход, организацию внеурочной деятельности.
3. Формирование культуры самостоятельной деятельности обучающихся через работу по составлению кроссвордов, выполнению проектов, составлению презентаций, участию в различных формах организации работы на уроке и в неурочное время.
4. Развитие личности, владеющей ключевыми компетенциями на основе использования современных технологий обучения.

Применение на уроках различных форм проведения уроков и современных интерактивных методов обучения, позволяет привить интерес к изучению предмета.

5. Развитие духовно – нравственной, физически – здоровой личности, способной к творчеству и самоопределению через организацию урока:

- соблюдение санитарных норм и правил
- эстетическое оформление кабинета
- создание материально-технической базы кабинета
- создание благоприятного психологического климата

6. Развитие сотрудничества всех участников образовательного процесса, через совместную деятельность педагогов, обучающихся участие в различных конкурсах, олимпиадах различного уровня, турнирах, предметных неделях.

Место учебного предмета химия в учебном плане

В учебном плане на изучение предмета отведено:

в 8 классе – 2 часа в неделю, 68ч в год

в 9 классе – 2 часа в неделю, 68ч в год

## **2. Содержание учебного предмета.**

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

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

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

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

### **Живые организмы.**

#### **Биология – наука о живых организмах.**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

#### **Клеточное строение организмов.**

Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

#### **Многообразие организмов.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

#### **Среды жизни.**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления

организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

### **Царство Растения.**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Органы цветкового растения.**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### **Микроскопическое строение растений.**

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

### **Жизнедеятельность цветковых растений.**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

### **Многообразие растений.**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрывосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Царство Бактерии.**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

### **Царство Грибы.**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Царство Животные.**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация

животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### **Одноклеточные животные, или Простейшие.**

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

### **Тип Кишечнополостные.**

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

### **Типы червей.**

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

### **Тип Моллюски.**

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

### **Тип Членистоногие.**

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

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

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

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

### **Тип Хордовые.**

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

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных.

*Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

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

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

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

### **Человек и его здоровье.**

#### **Введение в науки о человеке.**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

#### **Общие свойства организма человека.**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

#### **Нейрогуморальная регуляция функций организма.**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

### **Опора и движение.**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### **Кровь и кровообращение.**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание.**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### **Пищеварение.**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

### **Обмен веществ и энергии.**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение.**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### **Размножение и развитие.**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### **Сенсорные системы (анализаторы).**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

### **Высшая нервная деятельность.**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### **Здоровье человека и его охрана.**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

### **Общие биологические закономерности.**

#### **Биология как наука.**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

#### **Клетка.**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая



мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### **Организм.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### **Вид.**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Экосистемы.**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

## **3. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Освоение курса биологии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей

этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

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

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам,

ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах

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

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к

собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-

исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил

поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

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

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

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований,

корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи,

строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной

речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной,

коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей,

должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования.

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в

результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи

живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

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

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

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

окружающей среды;

б) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и

размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В результате изучения курса биологии в основной школе выпускник:

- научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

#### Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### Человек и его здоровье

##### Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- 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.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих 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;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### 3. Тематическое планирование БИОЛОГИЯ 5 класс.

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	ЭОР
<b>Введение 6 часов</b>			
1. Биология - наука о живой природе	Биология — наука о живой природе. Из истории биологии. Развитие биологических знаний. Система биологических	Выявлять взаимосвязь человека и живой природы. Оценивать роль биологических наук в наши дни. Оценивать значение биологических	Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a> Интерактивная



	наук. Значение биологии в жизни человека	знаний для каждого человека	рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a>
2. Методы изучения биологии	Методы исследования: наблюдение, эксперимент, измерение. Приборы и инструменты. Биологические приборы и инструменты, их использование. Этапы научного исследования. Правила работы в лаборатории	Различать методы биологических исследований. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами	<a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
3. Разнообразие живой природы. Царства живой природы	Классификация живых организмов. Роль К. Линнея в создании систематики живых организмов. Систематика — раздел биологии. Вид — единица классификации. Царства живой природы. Вирусы — неклеточная форма жизни	Объяснять сущность понятия «классификация». Осознавать предмет и задачи науки систематики. Различать основные таксоны классификации: вид царство. Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации	<a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
4. Среда обитания. Экологические факторы	Среды обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Экологические факторы. Факторы неживой природы. Факторы живой природы. Деятельность человека как экологический фактор. Лабораторная работа «Влияние света на рост и развитие растения»	Объяснять сущность понятия «окружающая среда». Различать и характеризовать действия факторов среды, приводить конкретные примеры. Анализировать примеры хозяйственной деятельности человека и их влияние на живую природу	
5. Среда обитания (водная, наземно-воздушная)	Среда обитания. Места обитания. Особенности водной и наземно-воздушной сред обитания	Различать понятия «среда обитания» и «место обитания». Характеризовать особенности водной и наземно-воздушной сред обитания. Приводить примеры обитателей сред. Выявлять особенности строения живых организмов,	

		связанные со средой обитания	
6. Среда обитания (почвенная, организменная)	Особенности почвенной и организменной среды обитания	Характеризовать особенности почвенной и организменной среды обитания. Приводить примеры обитателей сред. Выявлять особенности строения живых организмов, связанные со средой обитания. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Систематизировать знания о средах обитания и их обитателях. Соблюдать правила поведения в природе	
<b>Раздел 1. Строение организма (9 ч)</b>			
7. Что такое живой организм	Основные признаки живых организмов: обмен веществ и энергии, рост, развитие, раздражимость, движение, размножение, постоянство внутренней среды	Сравнивать отличительные признаки живого и неживого. Характеризовать основные свойства живых организмов	Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a>  Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart  <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a>
8. Строение клетки	Открытие клетки. Строение клетки. Основные органоиды клетки, их значение. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные организмы. <i>Лабораторные работы «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними» и «Приготовление микропрепарата</i>	Выявлять на рисунках и в таблицах основные органоиды клетки. Сравнивать строение растительной и животной клеток, находить черты сходства и различия. Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать основные	<a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>

	кожицы чешуи лука»	органойды клетки под микроскопом. Находить их в таблицах, на рисунках и в микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы	
9. Химический состав клетки	Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. <i>Лабораторная работа «Химический состав клетки»</i>	Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы. Различать неорганические и органические вещества, входящие в состав клетки, объяснять их роль	
10. Жизнедеятельность клетки	Процессы жизнедеятельности клетки. Обмен веществ (питание, дыхание), транспорт веществ, раздражимость, размножение. Клетка — живая система. <i>Лабораторная работа «Движение цитоплазмы»</i>	Выявлять основные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение основных процессов жизнедеятельности. Объяснять суть процесса деления клетки. Аргументировать вывод: клетка — живая система	
11. Ткани растений	Что такое ткань. Особенности строения растительных тканей (образовательной, покровной, основной, механической, проводящей, выделительной). Особенности строения и выполняемые функции	Различать основные ткани растительного организма. Выявлять особенности их строения, связанные с выполняемыми функциями	
12. Ткани животных	Особенности строения животных тканей (эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной). Особенности строения и выполняемые функции. <i>Лабораторная работа «Животные ткани»</i>	Различать основные ткани животного организма. Выявлять особенности их строения, связанные с выполняемыми функциями. Сравнивать ткани животного организма между собой и с тканями растительного организма	
13. Органы растений	Что такое орган. Органы цветкового растения. Вегетативные органы (корень, побег).	Объяснять сущность понятия «орган». Характеризовать органы цветкового организма,	

	<p>Генеративные органы (цветок, плод, семя). Основные функции органов цветкового растения.</p> <p><i>Лабораторная работа «Органы цветкового растения»</i></p>	<p>распознавать их на живых объектах, гербарном материале, рисунках и таблицах. Сравнить вегетативные и генеративные органы цветкового растения. Различать и называть органы цветкового растения. Сравнить вегетативные и генеративные органы. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Формулировать общий вывод о строении цветкового растения</p>	
14. Системы органов животных	<p>Системы органов животных: покровная, пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, регуляторная, опорно-двигательная, система органов размножения</p>	<p>Объяснять сущность понятия «система органов». Различать на рисунках и таблицах и описывать основные системы органов животных. Объяснять их роль в организме</p>	
15. Организм — биологическая система	<p>Что такое система. Биологические системы (клетка, организм).</p>	<p>Объяснять сущность понятий «система», «биологическая система». Приводить примеры систем. Аргументировать вывод: клетка, организм — живые системы (биосистемы)</p>	
<b>Раздел 2. Многообразие живых организмов (15 ч)</b>			
16. Как развивалась жизнь на Земле	<p>Развитие представлений о возникновении Солнечной системы, Земли и жизни на Земле. Гипотеза А. И. Опарина о возникновении жизни на Земле</p>	<p>Анализировать и сравнивать представления о возникновении Солнечной системы и происхождении жизни на Земле в разные исторические периоды. Описывать современные взгляды учёных о возникновении Солнечной системы. Участвовать в обсуждении гипотезы А.</p>	<p>Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a></p> <p>Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a></p>

		И. Опарина о возникновении жизни на Земле	<a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
17. Строение и жизнедеятельность бактерий	Бактерии, общая характеристика. Строение бактерий. Многообразие форм бактерий. Распространение бактерий. Особенности жизнедеятельности бактерий. Размножение бактерий. Образование спор	Характеризовать особенности строения бактерий. Определять значение основных внутриклеточных структур. Описывать разнообразие форм бактериальных клеток. Различать типы питания бактерий. Оценивать роль споры в жизни бактерии	<a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
18. Бактерии в природе и жизни человека	Роль бактерий в природе. Роль бактерий в жизни человека. Болезнетворные бактерии	Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека	
19. Грибы. Общая характеристика	Грибы, общая характеристика. Особенности строения грибов (грибница, гифы). Особенности жизнедеятельности грибов: питание, размножение, расселение	Характеризовать особенности строения грибов. Выявлять черты сходства грибов с растениями и животными. Определять особенности питания и размножения грибов	
20. Многообразие и значение грибов	Шляпочные грибы. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы-паразиты. Значение грибов в природе и жизни человека. <i>Лабораторные работы «Плесневые грибы» и «Дрожжи»</i>	Характеризовать основные группы грибов. Распознавать их в природе, на рисунках и таблицах. Описывать строение шляпочных и плесневых грибов. Различать съедобные и ядовитые грибы. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора грибов. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	

<p>21. Царство растений</p>	<p>Основные признаки растений. Фотосинтез. Особенности строения растительной клетки. Среда обитания растений. Ботаника — наука о растениях. Теофраст — основатель ботаники. Классификация растений. Низшие и высшие растения</p>	<p>Выделять существенные признаки растений. Сравнить строение растительной клетки со строением бактериальной и грибной клеток. Характеризовать процесс фотосинтеза. Различать основные таксоны классификации царства Растения. Сравнить представителей низших и высших растений и делать выводы на основе сравнения. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Определять состояние растений зимой. Соблюдать правила поведения в природе</p>	
<p>22. Водоросли. Общая характеристика</p>	<p>Водоросли, общая характеристика. Среда обитания. Строение водорослей. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные водоросли. Особенности жизнедеятельности водорослей: питание, дыхание, размножение. <i>Лабораторная работа</i> «Строение хламидомонады»</p>	<p>Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Распознавать на гербарных материалах, рисунках, таблицах основные органоиды клетки водоросли. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Наблюдать органоиды клетки хламидомонады на готовых микропрепаратах. Формулировать выводы. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Соблюдать правила работы с микроскопом</p>	
<p>23. Многообразие водорослей</p>	<p>Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Бурые водоросли. Красные водоросли, или багрянки. Значение</p>	<p>Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах представителей разных групп водорослей. Определять</p>	

	водорослей в природе и жизни человека	принадлежность водорослей к систематическим группам. Сравнить водоросли с наземными растениями, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека	
24. Лишайники	Лишайники, общая характеристика. Среда обитания лишайников. Многообразие лишайников. Особенности жизнедеятельности лишайников: внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека	Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на рисунках, таблицах, гербарных материалах. Анализировать особенности внутреннего строения лишайников. Объяснять значение лишайников в природе и жизни человека	
25. Мхи	Мхи, общая характеристика. Среда обитания. Особенности строения печёночных и листостебельных мхов. Размножение мхов. Значение мхов в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа</i> «Внешнее строение мхов»	Выделять существенные признаки мхов. Сравнить представителей разных групп мхов, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей мхов. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Соблюдать правила работы с микроскопом	

<p>26. Папоротник образные. Плауны. Хвоци. Папоротник и</p>	<p>Общая характеристика группы. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвоцей и папоротников. <i>Лабораторная работа</i> «Изучение внешнего строения папоротниковидных»</p>	<p>Сравнивать представителей плаунов, хвоцей и папоротников, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей папоротникообразных. Объяснять значение папоротникообразных в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать строение хвоца и папоротника, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>27. Голосеменн ые растения</p>	<p>Голосеменные растения, общая характеристика. Многообразие голосеменных растений. Хвойные растения, особенности строения и жизнедеятельности. Значение голосеменных растений в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа</i> «Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени голосеменных растений»</p>	<p>Выделять существенные признаки голосеменных растений. Сравнивать семя и спору, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных растений в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Изучить особенности строения хвои, шишек и семян голосеменных растений,</p>	



		<p>делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>28. Покрытосеменные (Цветковые) растения</p>	<p>Покрытосеменные (Цветковые) растения, общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений, разнообразие жизненных форм. Значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»</i></p>	<p>Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Определять жизненные формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей покрытосеменных. Объяснять значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Выявлять особенности внешнего строения покрытосеменного растения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>29. Основные этапы развития растений на Земле</p>	<p>Понятие об эволюции живых организмов. Чарлз Дарвин — основатель эволюционного учения. Палеонтология. Появление первых растительных организмов. Выход растений на сушу. История развития растительного мира</p>	<p>Объяснять сущность понятия «эволюция». Описывать основные этапы эволюции растений. Выяснять причины выхода растений на сушу. Объяснять причины господства покрытосеменных растений на Земле</p>	
<p>30. Значение и охрана растений</p>	<p>Значения растений в природе и жизни человека. Охрана растений.</p>	<p>Характеризовать роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументацию) необходимости охраны растений. Наблюдать природные</p>	

		явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Определять состояние растений весной. Соблюдать правила поведения в природе	
<b>Резервное время — 4 ч</b>			

### Биология. Живой организм. 6 класс (34 ч)

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	ЭОР
<b>Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (13 ч)</b>			
1.Общее знакомство с растительным организмом	Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы.	Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять различие вегетативных и генеративных органов. Определять жизненные формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей покрытосеменных	Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a> Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject</a>
2. Семя	Семя — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений. Значение семян в природе и жизни человека. <i>Лабораторные работы «Строение</i>	Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени. Сравнить строение семени однодольного растения и семени двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение семян в природе и жизни	<a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">/biology/class/5</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">/biology/class/5</a>

	<p>семян двудольных растений» и «Строение семян однодольных растений»</p>	<p>человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	
<p>3.Корень. Корневые системы</p>	<p>Корень — вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней (запасающие корни, воздушные корни, ходульные корни, дыхательные корни, корни-присоски). Значение корней. <i>Лабораторная работа</i> «Строение корневых систем»</p>	<p>Различать и определять виды корней и типы корневых систем. Характеризовать значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и функций корневых систем. Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах видоизменения корней. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	

<p>4. Клеточное строение корня</p>	<p>Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня. <i>Лабораторная работа</i> «Строение корневых волосков и корневого чехлика»</p>	<p>Различать и определять на рисунках, таблицах, микропрепаратах зоны корня. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>5. Побег. Почка</p>	<p>Строение побега. Строение и значение почек. Рост и развитие побега. <i>Лабораторная работа</i> «Строение почки»</p>	<p>Называть части побега. Аргументировать вывод: побег — сложный вегетативный орган. Различать и определять на рисунках, таблицах, натуральных объектах виды почек. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Характеризовать почку как зачаточный побег. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	

<p>6. Многообразие побегов</p>	<p>Разнообразие стеблей по направлению роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень). <i>Лабораторные работы</i> «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища»</p>	<p>Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять на рисунках, таблицах, гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>7. Строение стебля</p>	<p>Значение стебля. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщину. Годичные кольца. <i>Лабораторная работа</i> «Внешнее и внутреннее строение стебля»</p>	<p>Описывать внешнее строение стебля. Характеризовать значение стебля для растения. Называть внутренние части стебля, определять выполняемую ими функцию. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>	

<p>8. Лист. Внешнее строение</p>	<p>Особенности внешнего строения листа. Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположение. <i>Лабораторная работа «Внешнее строение листа»</i></p>	<p>Описывать внешнее строение листа. Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные. Определять типы жилкования и листорасположения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>	
<p>9. Клеточное строение листа</p>	<p>Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих пучков (жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растения (фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменения листьев (колючки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека. <i>Лабораторная работа «Внутреннее строение листа»</i></p>	<p>Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения. Различать и определять на рисунках, таблицах и натуральных объектах видоизменения листьев. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное под</p>	

		<p>микроскопом с          приведённым в          учебнике          изображением. Работать          с микроскопом, знать          его устройство.          Соблюдать правила          работы с микроскопом.          Соблюдать правила          работы в кабинете          биологии</p>
10. Цветок	<p>Цветок —          видоизменённый          укороченный побег.          Строение цветка.          Значение цветка в          жизни растения.          Многообразие цветков          (обоеполые,          однополые).          Однодомные и          двудомные растения.  <i>Лабораторная работа</i>          «Строение цветка»</p>	<p>Распознавать на          рисунках, таблицах и          натуральных объектах          части цветка. Называть          части цветка и          выполняемые ими          функции. Определять          двудомные и          однодомные растения.          Проводить          биологические          исследования и          объяснять их          результаты, делать          выводы. Сравнить          увиденное с          приведённым в          учебнике          изображением.          Соблюдать правила          работы в кабинете          биологии</p>
11. Соцветия	<p>Значение соцветий в          жизни растения.          Многообразие          соцветий.  <i>Лабораторная работа</i>          «Строение соцветий»</p>	<p>Характеризовать          значение соцветий.          Описывать основные          типы соцветий.          Различать на рисунках,          таблицах и натуральных          объектах типы          соцветий. Проводить          биологические          исследования и          объяснять их          результаты, делать          выводы. Сравнить          увиденное с</p>

		<p>приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
12. Плоды	<p>Плод — генеративный орган растения. Строение плода. Разнообразие плодов. Значение плодов в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Плоды»</p>	<p>Объяснять роль плодов в жизни растения. Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
13. Распространение плодов	<p>Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными и человеком), биологическая роль этого процесса</p>	<p>Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян. Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения</p>	
<p><b>Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (9 ч)</b></p>			



<p>14. Минеральное (почвенное) питание</p>	<p>Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения</p>	<p>Объяснять сущность понятия «питание». Выделять существенные признаки минерального питания растений. Объяснять роль минерального питания в жизни растения. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды. Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности растения</p>	<p>Российская электронная школа  <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a>          Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart  <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p>
<p>15. Воздушное питание (фотосинтез)</p>	<p>Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе</p>	<p>Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характеризовать условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зелёных растений</p>	<p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p>
<p>16. Дыхание</p>	<p>Значение дыхания в жизни растения. Газообмен. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Сравнение дыхания и фотосинтеза. Лабораторная работа «Дыхание»</p>	<p>Объяснять сущность понятия «дыхание». Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь дыхания растений и фотосинтеза. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы</p>	
<p>17. Транспорт веществ. Испарение воды</p>	<p>Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля.</p>	<p>Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме. Объяснять особенности</p>	

	<p>Передвижение воды, минеральных веществ в растении. Корневое давление. Испарение воды листьями.</p> <p><i>Лабораторные работы</i> «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ», «Передвижение органических веществ», «Испарение воды листьями»</p>	<p>передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ. Называть части проводящей системы растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>
<p>18. Раздражимость и движение</p>	<p>Раздражимость — свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества — растительные гормоны. Биоритмы</p>	<p>Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде. Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений</p>
<p>19. Выделение. Обмен веществ и энергии</p>	<p>Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ</p>	<p>Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ». Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений. Приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейшее свойство живого</p>

<p>20. Размножение. Бесполое размножение</p>	<p>Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного размножения растений человеком. <i>Лабораторная работа</i> «Вегетативное размножение»</p>	<p>Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов. Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения. Определять преимущества полового размножения перед бесполом. Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>21. Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений</p>	<p>Половое размножение покрытосеменных растений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян</p>	<p>Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения. Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать сущность двойного оплодотворения</p>	
<p>22. Рост и развитие растений</p>	<p>Рост и развитие — свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений. Индивидуальное развитие</p>	<p>Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Сравнить надземные и подземные типы</p>	

	(зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный)	прорастания семян	
<b>Раздел 3. Классификация цветковых растений (4 ч)</b>			
23. Классы цветковых растений	Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения	<b>Плантариум</b> определитель растений онлайн <a href="https://www.plantarium.ru">https://www.plantarium.ru</a>
24. Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные	Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Крестоцветные, Розоцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная работа «Признаки растений семейств Крестоцветные,	Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные, Розоцветные. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приёмы работы	

	Розоцветные»	с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	
25. Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные	Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. <i>Лабораторная работа</i> «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные»	Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	

<p>26. Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные</p>	<p>Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки, Лилейные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная работа «Семейства Злаки, Лилейные»</p>	<p>Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p><b>Раздел 4. Растения и окружающая среда (4 ч)</b></p>			
<p>27. Растительные сообщества</p>	<p>Понятие о растительном сообществе — фитоценозе. Многообразие фитоценозов (естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе.</p>	<p>Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности. Объяснять причины смены фитоценозов</p>	<p>Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a> Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a> Виртуальная образовательная</p>

	Смена фитоценозов		лаборатория <a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
28. Охрана растительного мира	Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы, ботанические сады). Красная книга	Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия	<a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
29. Растения в искусстве	История развития отношения человека к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи	Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи	
29. Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке	Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы	Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в поэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений-символов	

### Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс

Тема	Содержание	Характеристики видов деятельности учащихся	ЭОР
------	------------	--	-----

<b>Раздел 1. Зоология — наука о животных (2 ч)</b>			
1. Что изучает зоология? Строение тела животного	Зоология — наука о животных. Систематика животных. Особенности строения клеток и тканей животных. Системы органов животного организма. Отличительные черты животных	Объяснять сущность понятий «зоология», «клетка», «ткань», «орган», «система органов». Выявлять черты сходства и различия между животными и растениями. Устанавливать систематическую принадлежность основных групп животных. Приводить доказательства того, что организм животного — биосистема	Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a>  Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart  <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubux">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubux</a>  Виртуальная образовательная лаборатория <a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
2. Место животных в природе и жизни человека	Среды и места обитания животных. Приспособления животных к различным средам и местам обитания. Влияние смены сезонов на жизнь животных. Взаимоотношения животных в природе. Значение животных в жизни человека	Объяснять сущность понятий «среда обитания», «места обитания». Определять внешние признаки животных, связанные со средой их обитания. Описывать приспособления животных к среде обитания. Устанавливать влияние смены сезонов на жизнь животных. Выявлять взаимоотношения животных в природе. Описывать формы влияния человека на животных. Объяснять роль животных в жизни человека	
<b>Раздел 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные (17 ч)</b>			
<b>Простейшие</b>			
3. Общая характеристика простейших	Общая характеристика подцарства Простейшие. Среда обитания. Клетка простейшего — целостный организм. Особенности строения и	Выделять признаки простейших. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Аргументировать вывод: клетка простейшего — целостный организм	Интерактивные флэш-ролики по биологии <a href="https://biologys.ru/полезные-ссылки/interaktivnye_flesh_roliki_po_biologii9-1-0-72/">https://biologys.ru/полезные-ссылки/interaktivnye_flesh_roliki_po_biologii9-1-0-72/</a>



	жизнедеятельности простейших		
4. Корненожки и жгутиковые	Общая характеристика корненожек и жгутиковых. Строение и жизнедеятельность корненожек и жгутиковых. Разнообразие корненожек и жгутиковых	Выделять признаки корненожек и жгутиковых. Распознавать на рисунках, таблицах представителей этих простейших. Характеризовать среду обитания корненожек и жгутиковых. Объяснять взаимосвязь строения корненожек и жгутиковых со средой обитания и способом питания. Приводить примеры смешанного питания жгутиковых	
5. Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших	Строение и жизнедеятельность инфузорий. Разнообразие инфузорий. Значение простейших в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа</i> «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»	Выделять признаки инфузорий. Распознавать на рисунках, таблицах представителей этих простейших. Характеризовать инфузории как наиболее сложноорганизованных простейших. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдатьдвигающихся простейших под микроскопом. Фиксировать и обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	
Первые многоклеточные — кишечнополостные и губки			
6. Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостн	Общая характеристика подцарства Многоклеточные. Общая	Выделять признаки представителей подцарства Многоклеточные. Выделять существенные	Виртуальная образовательная лаборатория <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_cont">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_cont</a>

ые	характеристика кишечнополостных . Полип. Медуза. Особенности строения и жизнедеятельности пресноводной гидры	признаки кишечнополостных. Объяснять наличие у кишечнополостных лучевой симметрии. Характеризовать признаки более сложной организации. Объяснять значение дифференцированности каждого слоя клеток гидры	<a href="#">ent&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a> Российская электронная школа <a href="#">resh.edu.ru</a> Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart
7. Многообразие и значение кишечнополостных	Многообразие кишечнополостных . Класс Гидроидные. Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы. Среда обитания. Жизненные циклы. Значение кишечнополостных в природе	Характеризовать особенности организации и жизнедеятельности гидроидных, сцифоидных, коралловых полипов. Различать на рисунках, таблицах, на живых объектах представителей этих классов. Объяснять значение кишечнополостных в природе	<a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubux">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubux</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
Черви			
8. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви	Общая характеристика червей. Особенности строения и жизнедеятельности плоских червей. Ресничные черви. Белая планария: внешнее и внутреннее строение. Размножение белой планарии	Характеризовать тип Плоские черви. Выделять характерные признаки ресничных червей. Объяснять взаимосвязь строения систем органов ресничных червей с выполняемой функцией. Различать на рисунках, таблицах представителей плоских червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными	
9. Паразитические плоские черви — сосальщики и ленточные черви	Особенности строения и жизнедеятельности паразитических плоских червей. Сосальщики. Ленточные черви (цепни).	Выделять характерные признаки сосальщиков и ленточных червей. Различать их на рисунках, таблицах. Объяснять взаимосвязь строения паразитических червей со средой	

	<p>Приспособления к паразитизму.</p> <p>Жизненный цикл печёночного сосальщика.</p> <p>Жизненный цикл бычьего цепня.</p> <p>Профилактика заражения паразитическими червями</p>	<p>обитания и способом питания.</p> <p>Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими червями, и использовать эти меры профилактики</p>	
10. Тип Круглые черви	<p>Общая характеристика круглых червей (особенности строения и жизнедеятельности) . Многообразие круглых паразитических червей. Жизненный цикл аскариды.</p> <p>Профилактика заражения круглыми паразитическими червями</p>	<p>Характеризовать тип Круглые черви.</p> <p>Различать на рисунках, таблицах представителей круглых червей.</p> <p>Описывать цикл развития аскариды.</p> <p>Использовать меры профилактики заболеваний, вызываемых круглыми паразитическими червями. Приводить доказательства более сложной организации круглых червей по сравнению с плоскими червями</p>	
11. Тип Кольчатые черви: общая характеристика	<p>Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.</p> <p>Вторичная полость тела</p>	<p>Характеризовать тип Кольчатые черви.</p> <p>Приводить доказательства более сложной организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями. Объяснять значение возникновения вторичной полости (целома)</p>	
12. Многообразие кольчатых червей	<p>Малощетинковые черви, места обитания и значение в природе.</p> <p>Особенности строения (внешнего и внутреннего) дождевого червя.</p> <p>Многощетинковые черви, места обитания, особенности</p>	<p>Различать на рисунках, таблицах представителей кольчатых червей.</p> <p>Объяснять взаимосвязь строения кольчатых червей со средой обитания и особенностями жизнедеятельности.</p> <p>Объяснять значение кольчатых червей в природе. Проводить</p>	

	строения. Значение кольчатых червей в природе. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя»	биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	
Тип Членистоногие			
13. Основные черты членистоногих	Общая характеристика типа Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих	Выделять существенные признаки членистоногих. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Приводить доказательства более сложной организации членистоногих по сравнению с другими беспозвоночными. Различать на рисунках, таблицах представителей членистоногих	Виртуальная образовательная лаборатория <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a>  Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a>  Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart  <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubux">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubux</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
14. Класс Ракообразные	Общая характеристика ракообразных. Среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности ракообразных. Значение и многообразие ракообразных	Выделять существенные признаки ракообразных. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей ракообразных. Объяснять взаимосвязь строения речного рака со средой его обитания	
15. Класс Паукообразные	Общая характеристика паукообразных. Среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности паукообразных. Разнообразие и значение паукообразных	Выделять существенные признаки паукообразных. Характеризовать особенности строения паукообразных. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей паукообразных. Объяснять взаимосвязь строения паукообразных со средой обитания и особенностями жизнедеятельности	
16. Класс Насекомые.	Общая характеристика	Выделять существенные признаки насекомых.	

<p>Общая характеристика</p>	<p>класса Насекомые. Распространение, особенности внешнего и внутреннего строения, жизнедеятельности. Развитие насекомых с неполным и полным превращением. Общественные насекомые. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомых»</p>	<p>Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей насекомых. Определять тип развития насекомого. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>Тип Моллюски, или Мягкотелые</p>			
<p>18. Образ жизни и строение моллюсков</p>	<p>Общая характеристика типа Моллюски. Среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения раковин моллюсков»</p>	<p>Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей моллюсков. Сравнить внутреннее строение моллюсков и кольчатых червей, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Устанавливать особенности строения раковин моллюсков, выявлять черты сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>19. Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Многообразие моллюсков. Классы: Брюхоногие моллюски, Двустворчатые моллюски, Головоногие моллюски. Класс Брюхоногие моллюски: среда обитания, особенности строения и</p>	<p>Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей моллюсков. Объяснять взаимосвязь строения моллюсков со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Характеризовать способы питания брюхоногих и</p>	

	<p>жизнедеятельности. Многообразие брюхоногих моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Класс Двустворчатые моллюски, среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие двустворчатых моллюсков и их значение в природе и жизни человека</p>	<p>двустворчатых моллюсков. Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека</p>	
--	---	---	--

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

Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы

<p>20. Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые</p>	<p>Общие признаки типа Хордовые. Подтипы: Бесчерепные, Позвоночные. Внешнее и внутреннее строение ланцетника. Хорда</p>	<p>Выделять существенные признаки хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых. Приводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными. Выделять существенные признаки представителей подтипа Позвоночные</p>	<p>Виртуальная образовательная лаборатория  <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a>          Российская электронная школа  <a href="https://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a></p>
<p>21. Строение и жизнедеятельность рыб</p>	<p>Общая характеристика рыб. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб, связанные с водной средой обитания. Строение опорно-двигательной системы. Размножение и развитие рыб. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»</p>	<p>Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Устанавливать отдельные части скелета и их функции. Различать на рисунках, таблицах органы и системы органов рыбы. Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем. Приводить доказательства более сложной организации рыб по сравнению с ланцетником. Описывать особенности</p>	<p>Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart  <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p>

		<p>размножения рыб. Оценивать роль нереста и миграций в жизни рыб. Изучать и описывать внешнее строение рыб, особенности их передвижения. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся</p>			
<p>23.Класс Земноводные, или Амфибии</p>	<p>Общая характеристика класса Земноводные. Среда обитания. Внешнее строение, особенности строения кожи. Внутреннее строение, признаки усложнения. Приспособления к среде обитания. Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных</p>	<p>Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Приводить доказательства более сложной организации земноводных по сравнению с рыбами. Характеризовать жизненный цикл земноводных. Сравнить особенности размножения рыб и земноводных животных, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей земноводных. Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны земноводных</p>	<p>Виртуальная образовательная лаборатория  <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a>          Российская электронная школа  <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a>          Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart  <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p>
<p>24. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</p>	<p>Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда обитания. Происхождение. Внешнее строение. Приспособления к среде обитания. Внутреннее строение. Черты сходства и различия</p>	<p>Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Приводить доказательства более сложной организации пресмыкающихся по</p>	

	<p>строения систем органов, пресмыкающихся и земноводных. Размножение и развитие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека</p>	<p>сравнению с земноводными. Описывать процессы размножения и развития пресмыкающихся. Характеризовать основные отряды пресмыкающихся. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей пресмыкающихся. Сравнить представителей различных групп пресмыкающихся, находить черты сходства и различия. Распознавать пресмыкающихся, опасных для человека, соблюдать правила поведения в природе. необходимость охраны пресмыкающихся. Представлять информацию о древних рептилиях в виде презентации</p>	
<p>Тип Хордовые: птицы и млекопитающие</p>			
<p>25. Особенности строения птиц</p>	<p>Общая характеристика птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения. Приспособления к полёту. Теплокровность, её роль в жизни птиц. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»</p>	<p>Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от приспособленности к полёту. Объяснять значение теплокровности для птиц. Сравнить строение птиц и пресмыкающихся, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, таблицах основные части тела, органы и системы органов птиц. Выявлять характерные черты строения и особенности</p>	<p>Виртуальная образовательная лаборатория  <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a>          Российская электронная школа  <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a>          Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart  <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubux">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubux</a></p>



		<p>функционирования внутренних органов и систем птиц. Изучать и описывать внешнее строение птиц, их перьевой покров. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p>
<p>26. Размножение и развитие птиц. Значение птиц</p>	<p>Сезонные изменения в жизни птиц. Особенности размножения и развития птиц, органы размножения. Строение яйца. Выводковые и гнездовые птицы. Значение птиц в природе и жизни человека. Птицеводство. Систематика птиц</p>	<p>Характеризовать особенности строения органов размножения птиц. Объяснять особенности строения яйца, значение его частей. Распознавать выводковых и гнездовых птиц. Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Представлять информацию о домашних птицах своего края в виде презентации</p>	
<p>27. Особенности строения млекопитающих</p>	<p>Общая характеристика млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих»</p>	<p>Выделять существенные признаки млекопитающих. Выявлять характерные особенности строения тела млекопитающего. Приводить доказательства более сложной организации млекопитающих по сравнению с птицами. Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. Изучать и описывать внешнее строение млекопитающих, их скелета и зубов. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>28. Размножение</p>	<p>Размножение и</p>	<p>Характеризовать</p>	

<p>и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих</p>	<p>развитие млекопитающих. Плацента. Смена сезонов и жизнедеятельность млекопитающих. Разнообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Систематические группы млекопитающих. Подклассы: Первозвери, Сумчатые, Плацентарные</p>	<p>особенности размножения млекопитающих. Объяснять роль плаценты в жизни млекопитающих. Характеризовать сезонные изменения в жизни млекопитающих. Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать)</p>	
<p>29. Отряды плацентарных млекопитающих</p>	<p>Общая характеристика представителей основных отрядов подкласса Плацентарные. Характерные черты строения и особенности жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека</p>	<p>Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей изучаемых отрядов, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей основных отрядов плацентарных млекопитающих. Представлять информацию о многообразии млекопитающих своего края в виде презентации</p>	
<p>30. Человек и млекопитающие</p>	<p>Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Одомашнивание животных. Сельскохозяйственные животные. Млекопитающие – переносчики опасных заболеваний. Охрана млекопитающих</p>	<p>Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Объяснять процесс одомашнивания млекопитающих, характеризовать его основные направления. Называть группы животных, имеющих важное хозяйственное значение. Обосновывать необходимость охраны млекопитающих</p>	

<b>Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре (3 ч)</b>			
31. Роль животных в природных сообществах	Понятие о природных сообществах (биоценозах). Пищевые связи в биоценозах. Участие живых организмов в круговороте веществ. Биосфера	Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своего края	Виртуальная образовательная лаборатория <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a>  Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a>  Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
32. Основные этапы развития животного мира на Земле	Происхождение и эволюция беспозвоночных животных. Происхождение и эволюция хордовых животных	Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать этапы развития беспозвоночных, освоение ими различных сред обитания. Объяснять причины выхода животных на сушу. Объяснять эволюцию хордовых как результат изменения окружающей среды	
33. Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях	История отношений человека и животных. Животные в первобытном искусстве, живописи, архитектуре и скульптуре, музыке и литературе. Животные и наука. Зверинцы и зоопарки	Характеризовать историю отношений человека и животных, их гуманитарную роль в развитии человеческого общества. Приводить примеры использования человеком животных в искусстве, примеры животных-символов. Приводить примеры механизмов и машин, идеи для создания которых человек позаимствовал у животных	
Резерв 1 час			

## Биология. 8 класс

Тема	Содержание	Характеристики видов деятельности учащихся	ЭОР
<b>Раздел 1. Место человека в системе органического мира (5 ч)</b>			
1. Науки, изучающие организм человека	Науки о человеке (медицина, анатомия, физиология,	Объяснять сущность понятий «медицина», «анатомия», «физиология», «психология», «гигиена».	Виртуальная образовательная лаборатория

	психология, гигиена). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке	Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять современные методы изучения организма человека	<a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a>
2. Систематическое положение человека	Черты сходства человека с животными. Рудименты и атавизмы. Особенности строения и поведения человека. Биосоциальная сущность человека	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять причины возникновения у человека особенностей строения и поведения. Характеризовать человека как существо биосоциальное	Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a> Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
3. Эволюция человека. Расы современного человека	Основные этапы эволюции человека. Расы человека и их формирование. Характеристика основных рас человека	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека. Объяснять происхождение рас. Приводить доказательства несостоятельности расизма	<a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
4. Общий обзор организма человека	Организм человека — биосистема. Уровни организации организма: молекула, клетка, ткань, орган, система органов. Структура тела человека	Объяснять сущность понятий «клетка», «ткань», «орган», «система органов». Выделять уровни организации организма человека. Различать части тела человека, указывать место их расположения в организме	
5. Ткани	Ткани организма человека: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения и функционирования тканей. Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	Объяснять сущность понятия «ткань». Называть виды и типы основных тканей человека. Распознавать на рисунках, таблицах, микропрепаратах различные виды тканей.  Определять особенности строения тканей. Объяснять взаимосвязь строения ткани с выполняемой функцией.	
		Наблюдать и описывать ткани на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать	

		выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	
<b>Раздел 2. Физиологические системы органов человека (58 ч)</b>			
Регуляторные системы — нервная и эндокринная (9 ч)			
6. Регуляция функций организма	Регуляция функций организма, способы регуляции. Гуморальная регуляция. Гормоны. Нервная регуляция. Нервные импульсы. Единство гуморальной и нервной регуляций в организме	Объяснять сущность понятий «гуморальная регуляция» и «нервная регуляция». Объяснять механизмы действия гуморальной и нервной регуляций. Приводить доказательства того, что согласованность работы организма обеспечивает нейрогуморальная регуляция	Виртуальная образовательная лаборатория <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a> Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a>
7. Строение и функции нервной системы	Строение нервной системы и её функции. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга	Объяснять сущность понятий «центральная нервная система», «периферическая нервная система», «соматическая нервная система», «вегетативная нервная система», «рефлекс», «рефлекторная дуга». Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы	<a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> 3DАтлас анатомии человека

<p>8. Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система (2 ч)</p>	<p>Спинной мозг, его строение и функции. Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы</p>	<p>Характеризовать особенности строения спинного мозга. Объяснять функции спинного мозга. Объяснять взаимосвязь строения спинного мозга с выполняемыми функциями. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы</p>	<p><a href="https://rusadmin.biz/soveti/3d-atlas-anatomii-cheloveka-onlajn/">https://rusadmin.biz/soveti/3d-atlas-anatomii-cheloveka-onlajn/</a></p>
<p>9. Строение и функции головного мозга (2 ч)</p>	<p>Головной мозг. Отделы головного мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный, передний (конечный), их строение и функции. Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга»</p>	<p>Характеризовать особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>10. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение</p>	<p>Виды нарушений в работе нервной системы. Врождённые и приобретённые заболевания. Причины нарушений в работе нервной системы</p>	<p>Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости профилактики заболеваний нервной системы</p>	

<p>11. Строение и функции желез внутренней секреции</p>	<p>Железы внутренней секреции: щитовидная железа, надпочечники, гипофиз. Особенности функционирования желез внутренней секреции. Железы смешанной секреции: поджелудочная железа, половые железы. Роль гипофиза и гипоталамуса в гуморальной регуляции</p>	<p>Объяснять сущность понятий «железы внешней секреции», «железы внутренней секреции», «железы смешанной секреции», «гипоталамус». Объяснять функции желез внутренней секреции. Характеризовать эндокринные железы, осуществляющие гуморальную регуляцию. Распознавать на рисунках, таблицах, муляжах железы внутренней секреции</p>	
<p>12. Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение</p>	<p>Причины нарушения работы эндокринной системы. Заболевания, связанные с нарушением работы эндокринной системы</p>	<p>Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы. Объяснять взаимосвязь нарушений работы желез внутренней секреции с возникновением заболеваний</p>	
<p>Сенсорные системы (6 ч)</p>			

<p>13. Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение</p>	<p>Сенсорные системы, или анализаторы. Понятие об органах чувств и рецепторах. Расположение, строение и функции анализаторов</p>	<p>Объяснять сущность понятий «анализатор», «органы чувств», «рецепторы». Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств человека. Распознавать на рисунках, таблицах анализаторы. Объяснять путь прохождения сигнала по анализатору</p>
<p>14. Зрительный анализатор. Строение глаза</p>	<p>Значение зрения в жизни человека. Строение органа зрения. Строение глазного яблока. Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения»</p>	<p>Объяснять сущность понятий «колбочки», «палочки». Выделять существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Распознавать на рисунках, таблицах основные части глаза. Объяснять значение каждой части. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>
<p>15. Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение</p>	<p>Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение</p>	<p>Объяснять сущность понятий «дальнозоркость», «близорукость». Описывать процесс формирования зрительной информации (изображения предмета). Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органов зрения. Описывать меры профилактики нарушений зрения. Объяснять, каким</p>



		образом исправляются такие дефекты зрения, как близорукость и дальнозоркость
16. Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха	Значение слуха в жизни человека. Строение органа слуха: наружное, среднее, внутреннее ухо. Функции отделов органа слуха. Работа органа слуха. Слуховой анализатор	Объяснять сущность понятий «барабанная перепонка», «слуховая (евстахиева) труба», «улитка». Выделять существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Объяснять процесс возникновения звукового ощущения. Распознавать на рисунках, таблицах основные части органа слуха. Объяснять значение каждой части
17. Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение	Вестибулярный аппарат: расположение, строение и функции. Нарушения работы органа равновесия. Нарушения работы органов слуха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух	Выделять существенные признаки строения и функционирования органа равновесия. Распознавать на рисунках, таблицах основные части вестибулярного аппарата. Объяснять значение каждой части. Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органа равновесия. Описывать меры профилактики нарушений слуха. Объяснять негативное влияние шума на работу органа слуха
18. Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой	Значение кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса в жизни человека. Мышечное	Выделять особенности строения и функционирования органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать механизмы

анализаторы	чувство. Кожная чувствительность. Боль. Обоняние. Орган вкуса	работы обонятельного и вкусового анализаторов. Распознавать на рисунках, таблицах основные части органов обоняния и вкуса. Объяснять значение каждой части
Опорно - двигательная система (5 ч)		
19. Строение и функции скелета человека (2 ч)	Значение опорно-двигательной системы. Общая характеристика и функции скелета человека. Отделы скелета: осевой скелет, скелет черепа, скелет конечностей. Кости, составляющие отделы скелета. Лабораторная работа «Выявление особенностей строения позвонков»	Выделять существенные признаки строения и функционирования опорно-двигательной системы человека. Распознавать на рисунках, таблицах отделы скелета и кости, их составляющие. Объяснять особенности строения скелета человека. Объяснять зависимость строения костей от выполняемых функций. Проводить биологические исследования, распознавать на наглядных пособиях позвонки разных отделов позвоночника. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы, объяснять наличие отличительных признаков. Соблюдать правила работы в кабинете биологии

<p>20. Строение костей. Соединения костей</p>	<p>Состав и строение костей. Виды костей: трубчатые, плоские, губчатые. Строение бедренной кости. Соединения костей: подвижные (сустав), полуподвижные, неподвижные. Строение сустава</p>	<p>Выделять особенности состава костей, объяснять значение компонентов костной ткани. Определять виды костей. Характеризовать основные соединения костей. Объяснять особенности строения трубчатой кости и сустава</p>	
<p>21. Строение и функции мышц</p>	<p>Строение и работа скелетной мышцы. Нервная регуляция работы мышц. Основные группы скелетных мышц</p>	<p>Выделять особенности строения скелетной мышцы. Определять основные группы мышц тела человека. Объяснять сущность понятий «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять механизмы регуляции работы мышц</p>	

<p>22. Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы</p>	<p>Нарушения опорно-двигательной системы. Травмы. Первая помощь при повреждении опорно-двигательной системы. Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы. Лабораторная работа «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» (выполняется дома)</p>	<p>Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опорно-двигательной системы. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мышц. Приводить доказательства необходимости профилактики травматизма, нарушения осанки, развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, наличие плоскостопия и нарушение осанки</p>
<p>Внутренняя среда организма (4 ч)</p>		
<p>23. Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции</p>	<p>Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Состав крови и её функции. Состав плазмы крови</p>	<p>Объяснять сущность понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз». Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Выявлять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови. Описывать функции крови</p>

<p>24. Форменные элементы крови</p>	<p>Форменные элементы крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Иммуниет и органы иммунной системы. Лимфоциты. Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»</p>	<p>Сравнивать клетки крови, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Проводить биологические исследования, наблюдать клетки крови на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>25. Виды иммунитета. Нарушения иммунитета</p>	<p>Иммуниет. Виды иммунитета. Вакцинация, лечебная сыворотка. Нарушения иммунитета. СПИД. Аллергия</p>	<p>Объяснять сущность понятий «иммуниет», «вакцинация», «лечебная сыворотка». Характеризовать виды иммунитета. Объяснять различия между вакциной и сывороткой. Объяснять причины нарушения иммунитета</p>	
<p>26. Свёртывание крови. Группы крови</p>	<p>Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донор. Реципиент</p>	<p>Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение для организма. Называть группы крови. Понимать необходимость знания своей группы крови. Объяснять принципы переливания крови и его значение</p>	
<p>Сердечно - сосудистая и лимфатическая системы (4 ч)</p>			

<p>27. Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца (2 ч)</p>	<p>Строение и работа сердца. Автоматия сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца</p>	<p>Объяснять значение органов кровообращения. Объяснять особенности строения и работы сердца человека. Выявлять особенности строения сердца и кровеносных сосудов, связанные с выполняемыми ими функциями. Распознавать на рисунках, таблицах органы кровообращения. Характеризовать сердечный цикл</p>	
<p>28. Движение крови и лимфы в организме</p>	<p>Кровеносные сосуды. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс. Регуляция кровообращения. Лимфатическая система. Лабораторные работы «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки», «Измерение кровяного давления с помощью автоматического прибора»</p>	<p>Выделять особенности строения кровеносной системы и движения крови по сосудам. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы кровеносной и лимфатической систем. Объяснять сущность понятий «пульс», «давление крови». Объяснять механизм регуляции работы сердца. Освоить приёмы измерения пульса, давления крови. Фиксировать результаты измерений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	

<p>29. Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях</p>	<p>Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях</p>	<p>Характеризовать врождённые и приобретённые заболевания сердечно-сосудистой системы. Анализировать причины возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Характеризовать признаки различных видов кровотечений. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях</p>
<p>Дыхательная система (3 ч)</p>		
<p>30. Строение органов дыхания</p>	<p>Значение дыхания. Дыхательная система человека. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Голосовой аппарат</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы дыхательной системы. Объяснять функции органов дыхательной системы</p>
<p>31 Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения</p>	<p>Газообмен. Дыхательные движения: вдох и выдох. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания</p>	<p>Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Определять органы, участвующие в процессе дыхания. Объяснять механизмы регуляции дыхания. Освоить приёмы измерения жизненной ёмкости лёгких. Фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>

<p>32. Заболевания органов дыхания и их гигиена</p>	<p>Защитные реакции дыхательной системы. Заболевания органов дыхания. Травмы дыхательной системы. Первая помощь при нарушении дыхания и остановке сердца. Гигиена дыхания</p>	<p>Характеризовать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять опасность заболеваний органов дыхания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Объяснять важность гигиены дыхания. Освоить приёмы оказания первой помощи при спасении утопающего, отравлении угарным газом, простудных заболеваниях</p>	
<p>Пищеварительная система (5 ч)</p>			
<p>33. Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы</p>	<p>Состав пищи. Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы</p>	<p>Объяснять сущность понятий «питание», «пищеварение». Определять состав пищи. Выделять особенности строения пищеварительной системы. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы пищеварительной системы</p>	



<p>34. Пищеварение в ротовой полости</p>	<p>Строение ротовой полости. Строение и значение зубов. Смена зубов. Язык. Слюнные железы. Слюна. Глотка. Пищевод. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения зубов»</p>	<p>Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях части ротовой полости, виды зубов. Объяснять функции слюны. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>
<p>35. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ (2 ч)</p>	<p>Строение желудка. Желудочный сок. Пищеварение в желудке. Тонкий кишечник. Поджелудочная железа. Печень. Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник. Аппендикс</p>	<p>Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях желудок, отделы кишечника, поджелудочную железу, печень. Объяснять роль печени и поджелудочной железы. Объяснять механизм всасывания питательных веществ. Объяснять роль толстой кишки, аппендикса</p>
<p>36. Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика</p>	<p>Регуляция пищеварения. Работы И. П. Павлова по изучению процессов пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварительной системы</p>	<p>Оценивать вклад русских учёных-биологов в развитие науки медицины. Характеризовать гуморальную и нервную регуляции пищеварения. Анализировать причины основных заболеваний органов пищеварительной системы. Описывать меры профилактики нарушений работы органов пищеварительной системы</p>
<p>Обмен веществ (5 ч)</p>		

<p>37. Понятие об обмене веществ</p>	<p>Обмен веществ — общее свойство всех живых организмов. Затраты энергии в организме. Нормы и режим питания. Калорийность пищи</p>	<p>Объяснять сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен». Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Объяснять сущность понятий «нормы питания», «режим питания». Сравнить энергозатраты людей разных профессий, делать выводы на основе сравнения. Составлять свой режим питания</p>
<p>38. Обмен белков, углеводов и жиров</p>	<p>Белки: полноценные, неполноценные. Значение белков в организме человека. Углеводы — главный источник энергии в организме. Жиры, их значение</p>	<p>Выделять существенные признаки обмена белков, углеводов и жиров в организме человека. Объяснять особенности обмена для каждой группы веществ</p>
<p>39. Обмен воды и минеральных солей</p>	<p>Обмен воды. Значение воды в организме человека. Обмен минеральных солей. Значение минеральных веществ в организме человека</p>	<p>Объяснять особенности обмена воды и минеральных солей</p>

<p>40. Витамины и их роль в организме</p>	<p>Роль витаминов в организме человека. Классификация витаминов. Гипервитаминоз, гиповитаминоз, авитаминоз. Источники витаминов. Сохранение витаминов в пище</p>	<p>Объяснять сущность понятий «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Классифицировать витамины. Определять роль витаминов в организме человека. Анализировать способы сохранения витаминов</p>
<p>41. Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ</p>	<p>Регуляция обмена веществ. Основной обмен. Нарушения обмена веществ</p>	<p>Характеризовать регуляцию обмена веществ. Анализировать причины нарушения обмена веществ в организме. Объяснять сущность понятий «анорексия», «булимия». Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ</p>
<p>Покровы тела (2 ч)</p>		
<p>42. Строение и функции кожи. Терморегуляция</p>	<p>Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Железы кожи (потовые, сальные). Производные кожи (волосы, ногти). Терморегуляция</p>	<p>Выделять существенные признаки кожи, её желёз и производных. Объяснять причины загара. Распознавать на рисунках, таблицах слои кожи и их компоненты. Выделять</p>

		<p>существенные признаки терморегуляции</p>
<p>43. Гигиена кожи. Кожные заболевания</p>	<p>Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Причины повреждения кожных покровов. Оказание первой помощи при перегревах, ожогах, обморожении. Закаливание. Заболевания кожи</p>	<p>Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Объяснять причины солнечного удара, ожога, обморожения. Освоить приёмы оказания первой помощи при повреждении кожи, тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожении. Объяснять профилактическое значение закаливания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных кожных заболеваний</p>
<p>Мочевыделительная система (2 ч)</p>		

<p>44. Выделение. Строение и функции мочевого выделительной системы</p>	<p>Выделение и его значение. Строение мочевого выделительной системы. Органы мочевого выделения. Почки: внешнее и внутреннее строение. Мочевой пузырь. Строение нефрона</p>	<p>Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Объяснять сущность понятий «выделение», «нефрон». Распознавать на рисунках, таблицах органы мочевого выделительной системы, основные части почек</p>	
<p>45. Образование мочи. Заболевания органов мочевого выделительной системы и их профилактика</p>	<p>Образование мочи. Регуляция работы почек. Заболевания органов выделения</p>	<p>Характеризовать последовательность этапов очищения крови. Объяснять сущность понятий «первичная моча», «вторичная моча». Сравнить состав первичной и вторичной мочи, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать регуляцию работы почек. Анализировать причины, вызывающие заболевания органов мочевого выделительной системы</p>	
<p>Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (5 ч)</p>			

<p>46. Женская и мужская репродуктивная (половая) система</p>	<p>Половая система человека (женская и мужская). Половые клетки. Оплодотворение. Беременность. Менструация</p>	<p>Характеризовать особенности строения женской и мужской половой системы. Распознавать на рисунках, таблицах органы репродуктивной системы, объяснять их функции. Объяснять сущность понятия «оплодотворение»</p>
<p>47. Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения</p>	<p>Индивидуальное развитие организма человека (эмбриональный и постэмбриональный периоды). Эмбриональный период. Зародыш. Плод. Роды. Постэмбриональный период. Закономерности роста и развития ребёнка. Половое созревание</p>	<p>Характеризовать основные этапы развития зародыша и плода человека. Описывать особенности роста и развития ребёнка после рождения. Определять возрастные этапы развития человека. Объяснять сущность понятия «половое созревание»</p>
<p>48. Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение (2 ч)</p>	<p>Наследование пола и других признаков у человека. Ген — единица наследственности. Наследственные болезни, их причины</p>	<p>Объяснять механизм формирования пола. Объяснять сущность понятия «ген». Объяснять причины возникновения наследственных заболеваний у человека</p>
<p>49. Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём</p>	<p>Врождённые заболевания у человека, их причины. Инфекции, передающиеся половым путём. Забота о репродуктивном здоровье. Контрацепция. Профилактика и</p>	<p>Объяснять сущность понятия «врождённые заболевания». Характеризовать возможные причины</p>

	<p>предупреждение наследственных и врождённых заболеваний. Бесплодие. Значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека</p>	<p>возникновения врождённых заболеваний. Объяснять механизмы заражения половыми инфекциями, ВИЧ. Объяснять сущность понятия «репродуктивное здоровье». Объяснять значение медико-генетического консультирования как одного из основных видов профилактики наследственных заболеваний</p>	
<p>Поведение и психика человека (8 ч)</p>			
<p>50. Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и И. П. Павлова</p>	<p>Учение о высшей нервной деятельности (ВНД). Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Рефлекс — основная форма деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы. Классификация безусловных рефлексов. Инстинкты</p>	<p>Объяснять сущность понятий «высшая нервная деятельность», «рефлекс», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Оценивать вклад И. М. Сеченова и И. П. Павлова в создание учения о высшей нервной деятельности. Сравнить безусловные и условные рефлексы, делать выводы на основе сравнения. Классифицировать безусловные рефлексы. Объяснять роль условных</p>	

		рефлексов	
51. Образование и торможение условных рефлексов	Образование условных рефлексов. Механизм выработки условного рефлекса. Торможение условных рефлексов. Внешнее (безусловное) торможение и внутреннее (условное) торможение	Объяснять механизм выработки условного рефлекса. Объяснять сущность понятий «торможение условных рефлексов», «внутреннее торможение» и «внешнее торможение». Сравнить безусловное и условное торможение, делать выводы на основе сравнения	
52. Сон и бодрствование . Значение сна	Суточный ритм. Бодрствование и сон. Значение сна. Медленный сон. Быстрый сон. Сновидения. Нарушения сна и их предупреждение	Объяснять сущность понятий «сон», «медленный сон», «быстрый сон». Объяснять значение сна. Приводить доказательства необходимости соблюдения гигиены сна	



<p>53. Особенности психики человека. Мышление</p>	<p>Сигнальные системы. Первая сигнальная система. Вторая сигнальная система. Речевые условные рефлексы. Мышление. Виды мышления</p>	<p>Объяснять сущность понятий «первая сигнальная система», «вторая сигнальная система», «мышление». Сравнивать первую и вторую сигнальные системы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль мышления. Классифицировать виды мышления</p>
<p>54. Память и обучение</p>	<p>Значение памяти. Виды памяти. Механизм. Запоминание. Обучение. Навык</p>	<p>Объяснять сущность понятий «память», «обучение». Классифицировать типы и виды памяти. Характеризовать кратковременную и долговременную память. Характеризовать виды памяти по характеру запоминаемого материала. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека</p>
<p>55. Эмоции</p>	<p>Эмоции. Многообразие эмоций. Виды эмоций. Состояние аффекта. Страсть</p>	<p>Объяснять сущность понятия «эмоция». Классифицировать эмоции. Характеризовать эмоции человека (страсть, состояние аффекта)</p>

<p>56. Темперамент и характер</p>	<p>Темперамент. Виды темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него</p>	<p>Объяснять сущность понятий «темперамент», «характер». Классифицировать темпераменты. Характеризовать виды темпераментов. Объяснять связь характера человека с особенностями индивидуального темперамента</p>	
<p>57. Цель, мотивы и потребности деятельности человека</p>	<p>Деятельность. Цель и мотив деятельности. Потребности (биологические, духовные, социальные). Познание как вид деятельности человека. Одарённость</p>	<p>Выделять существенные особенности деятельности человека. Объяснять сущность понятий «цель», «мотив». Классифицировать потребности человека. Характеризовать познание как особый вид деятельности человека. Приводить доказательства того, что одарённость не гарантирует достижения успеха в определённом виде деятельности</p>	
<p><b>Раздел 3. Человек и его здоровье (2 ч)</b></p>			

58. Здоровье человека и здоровый образ жизни	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Факторы, укрепляющие здоровье. Основные формы труда. Рациональная организация труда и отдыха	Объяснять сущность понятия «здоровье». Называть факторы, укрепляющие здоровье человека. Описывать и сравнивать виды трудовой деятельности. Осваивать приёмы рациональной организации труда и отдыха	
59. Человек и окружающая среда	Взаимосвязь человека и окружающей среды. Воздействие окружающей среды на организм человека (факторы неживой природы, антропогенные, биотические, социальные факторы)	Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды. Характеризовать воздействие окружающей среды, влияющее на здоровье человека. Объяснять значение социальной среды как фактора, влияющего на здоровье человека	
Резерв 3 часа			

### Биология. 9 класс

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	ЭОР
<b>Введение 2 часа</b>			
1. Признаки живого. Биологические науки. Методы	Биология — наука о живых организмах. Признаки живых организмов. Биологические науки. Методы биологии	Характеризовать основные признаки живого. Определять объекты изучения биологических наук.	Виртуальная образовательная лаборатория <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_cont">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_cont</a>

биологии		Выделять основные методы биологических исследований	<a href="#">ent&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a> Российская электронная школа <a href="#">resh.edu.ru</a> Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart
2. Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира	Живая природа как биологическая система. Уровни организации живой природы. Значение биологических знаний в практической деятельности человека	Характеризовать живую природу как биологическую систему. Характеризовать уровни организации живой материи. Объяснять роль биологических знаний в жизни человека	<a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a> <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>
<b>Раздел 1. Клетка (8 ч)</b>			
3. Клеточная теория. Единство живой природы	Клеточный уровень организации живой материи. Клетка — элементарная единица живого. Становление клеточной теории. Работы М. Шлейдена, Т. Шванна. Современная клеточная теория	Оценивать вклад учёных М. Шлейдена и Т. Шванна в развитие клеточной теории. Объяснять основные положения современной клеточной теории. Объяснять значение клеточной теории для развития биологии и других биологических наук	Виртуальная образовательная лаборатория <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a> Российская электронная школа <a href="#">resh.edu.ru</a> Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart

<p>4. Строение клетки (2 ч)</p>	<p>Строение эукариотической клетки. Основные органоиды клетки, их строение и выполняемые функции</p>	<p>Обобщать полученные ранее знания о клетке, её строении, функциях её органоидов. Выявлять существенные признаки строения органоидов клетки. Различать на рисунках, таблицах основные части и органоиды клетки. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями органоидов клетки</p>	<p><a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p>
<p>5. Многообразие клеток (2 ч)</p>	<p>Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Многообразие клеток. Особенности строения клеток эукариот. Лабораторная работа «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»</p>	<p>Выделять основные этапы эволюции клеток. Выделять существенные признаки строения клеток прокариот и эукариот. Проводить биологические исследования, сравнивать строение растительной и животной клеток. Фиксировать результаты наблюдений в тетрадь, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	
<p>6. Обмен веществ и энергии в клетке</p>	<p>Обмен веществ и энергии в клетке. Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция в клетке: сущность и значение. Питание и его основные типы</p>	<p>Объяснять сущность понятий «обмен веществ», «ассимиляция», «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции. Различать и характеризовать</p>	

		типы питания	
7. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма	Биологическая роль размножения. Способы деления клетки. Амитоз. Деление клетки эукариот. Митоз. Фазы митоза	Характеризовать значение размножения организмов. Объяснять сущность понятия «митоз». Сравнить амитоз и митоз. Различать на рисунках, таблицах и характеризовать фазы деления клетки	
8. Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний	Причины и виды заболеваний человека. Травмы. Инфекционные заболевания. Онкологические заболевания. Генетические нарушения в клетках	Характеризовать виды заболеваний человека. Объяснять причины возникновения заболеваний	
<b>Раздел 2. Организм (23 ч)</b>			
9. Неклеточные формы жизни: вирусы	История открытия вирусов. Строение вирусов. Бактериофаги. Проникновение вирусов в клетки организма хозяина. Роль вирусов в природе и жизни человека	Выделять основные признаки строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять механизм внедрения вирусов в клетки хозяина. Приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами	Виртуальная образовательная лаборатория <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a> Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a>

<p>10. Клеточные формы жизни</p>	<p>Особенности строения и функционирования одноклеточных организмов. Возникновение и биологический смысл многоклеточности. Гипотезы происхождения жизни. Колониальные формы жизни. Первые многоклеточные организмы</p>	<p>Характеризовать клетки одноклеточных как целостные организмы. Объяснять преимущества многоклеточности. Объяснять сущность основных гипотез возникновения многоклеточности. Характеризовать первые многоклеточные организмы</p>	<p>Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p>
<p>11. Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества (белки, липиды, углеводы) (2 ч)</p>	<p>Химические элементы. Неорганические вещества. Органические вещества. Белки: строение и функции. Структуры молекул белка. Липиды: строение и функции. Углеводы: многообразие и функции</p>	<p>Обобщать ранее полученные знания. Характеризовать химические элементы, образующие живое вещество. Описывать неорганические вещества, определять их биологическую роль. Характеризовать: белки (структурная организация, функции), липиды, углеводы (строение, функции)</p>	
<p>12. Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)</p>	<p>Строение молекулы ДНК. Репликация. Строение и виды РНК. Биологическая роль нуклеиновых кислот. АТФ — универсальный накопитель и источник энергии</p>	<p>Характеризовать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) как носителей наследственной информации. Выделять существенные признаки процесса репликации. Сравнивать строение молекул</p>	

		<p>ДНК и РНК, находить различия. Объяснять роль разных видов РНК. Объяснять роль АТФ в клетке</p>
<p>13. Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка) (2 ч)</p>	<p>Пластический обмен. Автотрофы. Гетеротрофы. Паразиты. Сапрофиты. Фотосинтез (световая и темновая фазы). Космическая роль фотосинтеза. Хемосинтез. Синтез белка (транскрипция, трансляция)</p>	<p>Обобщать ранее полученные знания о способах питания организмов. Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Сравнить фазы фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Объяснять космическую роль фотосинтеза. Объяснять сущность понятия «биосистема». Выделять и характеризовать основные этапы и основных участников биосинтеза белка в клетке</p>
<p>14. Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен</p>	<p>Энергетический обмен. Роль АТФ в энергетическом обмене. Этапы энергетического обмена</p>	<p>Объяснять сущность понятия «энергетический обмен (диссимиляция)». Сравнить стадии энергетического обмена. Объяснять значение энергетического обмена для клетки и организма. Определять роль АТФ в энергетическом обмене</p>



<p>15. Транспорт веществ в организме</p>	<p>Транспорт веществ в одноклеточном организме. Перемещение минеральных и органических веществ у растений. Транспортные системы животных</p>	<p>Обобщать ранее полученные знания о транспорте веществ в организмах. Характеризовать транспортные системы одноклеточных и многоклеточных организмов. Описывать перемещение воды, минеральных и органических веществ у растений. Сравнить транспортные системы у животных</p>
<p>16. Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ</p>	<p>Продукты жизнедеятельности организмов. Выделение у растений. Выделение у простейших. Появление и развитие специализированных органов и систем выделения у многоклеточных животных. Выделительная система у позвоночных животных</p>	<p>Объяснять сущность понятия «выделение». Обобщать ранее полученные знания о выделении и системах органов выделения у живых организмов. Характеризовать выделительные системы животных</p>
<p>17. Опора и движение организмов</p>	<p>Движение — одно из свойств живых организмов. Опора и движение растений. Раздражимость. Активные (настии, тропизмы) и пассивные движения растений. Опорные системы животных. Внешний и внутренний скелет животных. Разнообразие способов передвижения животных</p>	<p>Объяснять сущность понятий «движение», «раздражимость». Характеризовать движения растений. Сравнить настии и тропизмы, активные и пассивные движения растений. Сравнить строение внешнего и внутреннего скелета животных,</p>

		<p>делать выводы на основе сравнения. Характеризовать и сравнивать способы движения животных. Выявлять особенности строения животных, связанные с их способом передвижения</p>
<p>18. Регуляция функций у различных организмов (2 ч)</p>	<p>Гомеостаз. Регуляция функций у растений. Гуморальная регуляция. Ростовые вещества (фитогормоны). Регуляция функций у животных (эндокринная система, нервная система). Нейрон. Нервные импульсы. Развитие нервной системы. Нервная система позвоночных животных</p>	<p>Объяснять сущность понятия «гомеостаз». Обобщать ранее полученные знания о регуляции функций у различных организмов. Характеризовать регуляцию функций у растений. Различать и характеризовать гуморальную и нервную регуляции. Сравнить строение нервных систем разных групп животных. Характеризовать особенности строения нервной системы у позвоночных животных</p>
<p>19. Бесполое размножение</p>	<p>Размножение — один из главных признаков живого. Способы размножения (бесполое, половое). Особенности бесполого размножения. Формы бесполого размножения (деление клетки надвое, почкование, образование</p>	<p>Объяснять сущность понятий «размножение», «бесполое размножение». Обобщать ранее полученные знания о бесполом размножении организмов.</p>

	спор, вегетативное). Значение бесполого размножения	Сравнивать различные формы бесполого размножения. Объяснять биологическую роль бесполого размножения
20. Половое размножение (2 ч)	Половое размножение. Половые клетки: особенности строения. Мейоз. Биологическое значение мейоза. Процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток. Оплодотворение	Объяснять сущность понятий «половое размножение», «мейоз». Обобщать ранее полученные знания о половом размножении организмов. Выделять особенности мейоза. Сравнивать процессы мейоза и митоза. Сравнивать процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения
21. Рост и развитие организмов (2 ч)	Рост и развитие организма. Ограниченный и неограниченный рост. Онтогенез. Непрямой и прямой типы развития. Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза	Объяснять сущность понятий «рост» и «развитие». Обобщать ранее полученные знания о росте и развитии организмов. Сравнивать понятия рост и развитие. Различать и сравнивать непрямой и прямой типы развития. Характеризовать эмбриональный период онтогенеза.

		Сравнивать основные признаки эмбрионального и постэмбрионального периодов онтогенеза
22. Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов (2 ч)	Понятие о наследственности и изменчивости, их биологической роли. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана	Объяснять биологический смысл понятий «наследственность», «изменчивость». Выявлять основные закономерности наследования. Оценивать вклад Г. Менделя в исследование наследственности и изменчивости. Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности Г. Моргана
23. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость (2 ч)	Изменчивость (наследственная и ненаследственная). Модификационная изменчивость. Причины модификационной изменчивости. Норма реакции. Лабораторная работа «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой»	Объяснять сущность понятий «модификационная изменчивость», «норма реакции». Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Проводить биологические исследования, выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов. Обобщать полученную информацию, делать выводы. Соблюдать правила

		работы в кабинете биологии
24. Наследственная изменчивость	Наследственная изменчивость. Мутация. Виды мутаций. Основные свойства мутаций	Объяснять сущность понятия «наследственная изменчивость». Сравнить наследственную и ненаследственную изменчивость, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать основные виды мутаций. Выявлять особенности мутаций. Объяснять эволюционное значение мутаций
<b>Раздел 3. Вид (12 ч)</b>		
25. Развитие биологии в додарвиновский период	Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Работа К. Линнея. Теория Ж. Б. Ламарка. Предпосылка возникновения учения Ч. Дарвина	Характеризовать представления о сущности и развитии жизни, существовавшие в античный и средневековый периоды истории человечества. Оценивать вклад К. Линнея в развитие биологии. Выделять существенные положения теории эволюции Ж.Б. Ламарка. Оценивать значение теории эволюции Ж. Б. Ламарка для развития биологии. Анализировать предпосылки

		возникновения учения Ч. Дарвина
26. Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции (2 ч)	Участие Ч. Дарвина в экспедиции. Основные факты, повлиявшие на изменение мировоззрения молодого натуралиста. Учение об искусственном отборе и естественном отборе. Основные факторы эволюции. Значение теории Дарвина	Анализировать основные факты, обнаруженные Ч. Дарвином в ходе экспедиции. Выделять и объяснять основные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль теории эволюции
27. Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида	Вид — основная единица биологической систематики. Критерии вида. Структура вида	Объяснять сущность понятия «вид». Выделять и характеризовать существенные признаки вида. Объяснять, почему для определения вида необходимо пользоваться несколькими критериями. Характеризовать основные критерии вида

<p>28. Популяция как структурная единица вида</p>	<p>Вид. Популяция. Ареал популяции. Численность популяции и её динамика. Основные демографические параметры популяции. Состав популяции (половая структура, возрастная структура)</p>	<p>Объяснять сущность понятий «популяция», «ареол популяции». Объяснять способы определения численности популяции. Сравнить популяции одного вида, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства того, что популяция — форма существования вида</p>
<p>29. Популяция как единица эволюции</p>	<p>Эволюция. Элементарная единица эволюции. Генофонд популяции. Условия, необходимые для осуществления эволюции</p>	<p>Объяснять сущность понятий «эволюция», «генофонд», «популяция». Выявлять и характеризовать факторы, необходимые для осуществления эволюционного процесса. Приводить доказательства того, что популяция — элементарная единица эволюции</p>
<p>30. Основные движущие силы эволюции в природе</p>	<p>Движущие силы эволюции (наследственная изменчивость, изоляция, естественный отбор). Борьба за существование. Формы борьбы за существование (межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами внешней среды)</p>	<p>Объяснять сущность понятия «изоляция». Различать и характеризовать основные движущие силы эволюции. Выявлять примеры возможной изоляции видов. Объяснять причины борьбы за</p>

		<p>существование. Сравнивать формы борьбы за существование, делать выводы на основе сравнения. Оценивать творческую роль естественного отбора в природе</p>
<p>31. Основные результаты эволюции (2 ч)</p>	<p>Приспособленность организмов к условиям среды обитания. Адаптация. Формы адаптаций. Относительный характер адаптаций. Многообразие видов как результат эволюции. Лабораторная работа «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»</p>	<p>Объяснять сущность понятия «изоляция». «адаптация». Различать и характеризовать основные формы адаптаций. Сравнивать различные формы адаптации, объяснять их относительный характер. Объяснять причины многообразия видов. Проводить биологические исследования, выявлять и описывать приспособления организмов к среде обитания. Обобщать полученную информацию, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>
<p>32. Усложнение организации растений в процессе эволюции</p>	<p>Палеонтология. Биологическая история Земли. Обобщение ранее изученного материала об эволюции растений. Развитие жизни и эволюция растений в</p>	<p>Объяснять сущность понятий «палеонтология», «биологическая история Земли». Характеризовать развитие жизни и</p>



	архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры	эволюцию растений в архее, протерозое, палеозое, мезозое и кайнозое. Описывать условия обитания организмов в эти геохронологические эры
33. Усложнение организации животных в процессе эволюции	Обобщение ранее изученного материала об эволюции животных. Этапы развития животного мира на Земле. Эволюция животных в разные геохронологические эры	Характеризовать основные геологические преобразования в разные геохронологические эры. Характеризовать основные эволюционные преобразования животных, появление основных систематических групп на разных этапах развития Земли
34. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов	Понятие о селекции. Порода. Сорт. Штамм. Возникновение селекции. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Н. И. Вавилов. Гибридизация. Искусственный мутагенез и полиплоидия	Объяснять сущность понятий «порода», «сорт», «штамм». Объяснять задачи селекции. Определять расположение центров происхождения культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных. Объяснять сущность понятия «гибридизация». Раскрывать сущность

		современных методов селекции (искусственный мутагенез, полиплоидии)
<b>Раздел 4. Экосистемы (20 ч)</b>		
35. Экология как наука	Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой. Среды обитания организмов. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные)	Объяснять сущность понятий «экология», «среда обитания», «экологические факторы». Различать и характеризовать среды обитания организмов. Выделять существенные признаки экологических факторов
36. Закономерности влияния экологических факторов на организмы	Экологические факторы. Изменчивость экологических факторов (регулярная, периодическая, нерегулярная). Влияние экологических факторов на организмы. Эврибионты. Стенобионты. Взаимодействие факторов среды. Закон минимума Либиха	Объяснять сущность понятий «зона оптимума», «стрессовая зона», «пределы выносливости». Приводить примеры изменчивости экологических факторов. Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Характеризовать диапазоны выносливости эврибионтов и стенобионтов. Формулировать закон минимума

		Либиха	
37. Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов	Понятие об адаптации. Абиотические факторы: солнечный свет, температура, влажность, кислород	Характеризовать абиотические факторы среды. Приводить примеры воздействия абиотических факторов на живой организм	
38. Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов	Биотические факторы. Типы взаимодействия видов: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз	Характеризовать биотические факторы. Выделять наиболее распространённые типы взаимодействия видов, приводить примеры этих взаимодействий	
39. Экосистемная организация живой природы	Экосистема и биогеоценоз. Компоненты экосистемы: абиотический компонент (экотоп), продуценты, консументы, редуценты	Объяснять сущность понятий «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз», «экотоп». Выделять существенные признаки экосистем. Характеризовать компоненты экосистемы	
40. Структура экосистемы	Структура экосистемы. Экологическая ниша. Видовая структура экосистемы. Пространственная структура экосистемы	Объяснять сущность понятий «структура», «экологическая ниша». Характеризовать видовую структуру экосистемы. Выявлять особенности	

		пространственной структуры экосистемы
41. Пищевые связи в экосистеме	Пищевые взаимоотношения в экосистеме. Трофическая структура экосистемы. Трофические уровни. Пищевые цепи (пастбищная, детритная)	Характеризовать трофическую структуру экосистемы. Характеризовать трофические уровни экосистемы. Сравнить пастбищную пищевую цепь с детритной цепью. Составлять простейшие пищевые цепи
42. Экологические пирамиды	Правило экологической пирамиды. Типы экологических пирамид (пирамида биомассы, пирамида энергии). Пищевая сеть	Объяснять правило экологической пирамиды. Характеризовать пирамиду биомассы и пирамиду энергии. Объяснять сущность понятия «пищевая сеть»
43. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов (2 ч)	История создания искусственных экосистем. Агроценозы. Сравнение искусственных и естественных экосистем. Экосистема городов	Объяснять причины появления искусственных экосистем. Выделять существенные признаки искусственных и естественных экосистем. Сравнить искусственные и естественные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять причины неустойчивости агроценозов

<p>44. Биосфера — глобальная экосистема</p>	<p>Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Основные вещества биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество. Границы биосферы</p>	<p>Приводить доказательства того, что биосфера — глобальная экосистема. Выделять основные положения учения о биосфере В. И. Вернадского. Описывать основные вещества биосферы. Различать и характеризовать границы биосферы</p>
<p>45. Распространение и роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Биомасса, её распространение в биосфере. Роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Объяснять сущность понятия «биомасса». Характеризовать распределение живого вещества в биосфере. Объяснять роль живого вещества в биосфере</p>
<p>46. Краткая история эволюции биосферы (2 ч)</p>	<p>Основные этапы развития биосферы нашей планеты</p>	<p>Характеризовать первые живые организмы на Земле. Выяснить причину появления и развития аэробных одноклеточных организмов. Объяснять роль фотосинтеза в эволюции биосферы. Приводить доказательства защитной роли озонового слоя. Анализировать и оценивать последствия хозяйственной деятельности человека в природе</p>

<p>47. Ноосфера</p>	<p>Ноосфера как сфера разума. Антропогенное воздействие на биосферу на ранних этапах развития человечества. Неолитическая революция. Влияние ноосферы на биосферу</p>	<p>Объяснять сущность понятия «ноосфера». Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Объяснять сущность понятия «неолитическая революция»</p>
<p>48. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы</p>	<p>Многообразие видов на планете Земля, необходимость его сохранения. Причины вымирания видов. Экологические нарушения</p>	<p>Характеризовать многообразие видов на нашей планете, объяснять причины его возникновения. Приводить доказательства того, что многообразие видов обеспечивает устойчивость биосферы. Выявлять причины вымирания видов и экологических нарушений</p>
<p>49. Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас (2 ч)</p>	<p>Современные экологические проблемы: загрязнение атмосферы, загрязнение водоёмов, перерасход природных вод, загрязнение и истощение почвы, парниковый эффект, уничтожение экосистем. Экологические катастрофы</p>	<p>Объяснять сущность понятия «глобальная экологическая проблема». Выявлять и раскрывать причины усиления влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу. Объяснять сущность понятия «экологическая катастрофа». Характеризовать причины антропогенного</p>

		загрязнения планеты	
50. Пути решения экологических проблем (2 ч)	Роль биологических знаний в решении экологических проблем. Охрана окружающей среды. Красная книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки и др.). Рациональное ведение хозяйственной деятельности и рациональное использование природных ресурсов. Внедрение экологически чистого производства	Объяснять сущность понятия «охрана природы». Раскрывать проблемы рационального природопользования, охраны	
Резерв 3 часа			

Номер урока	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Коррекционные задачи
				личностные	метапредметные	предметные	
				6+1 резер			
1		Биология - наука о живой природе	1	<p>Проявлять любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук; осуществлять нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p><b>Познавательные - общеучебные:</b> применять приемы работы с информацией: поиск и отбор источников информации, систематизация информации, постановка и формулирование проблемы; коммуникативные - планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <b>регулятивные - планирование:</b> составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <b>осуществление учебных действий</b> - отвечать на поставленные вопросы; <b>целеполагание</b> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что ещё неизвестно;</p>	<p>Проявлять любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук; осуществлять нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p> <p>уметь называть основные свойства живых организмов, признаки, по которым живые организмы отличаются от неживых,</p> <p>объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, роль биологических знаний</p>	Расширение кругозора
2		Методы изучения биологии.	1	<p><i>смыслообразование</i> - понимать значение знаний, образования</p>	<p>познавательные: <i>общеучебные</i> - формировать приемы работы с информацией: поиск и отбор</p>	<p>уметь определять основные методы биологического</p>	Развитие внимания, наблюдательности, долговременной памяти.



Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класс

Тема урока	Дата	Количество часов	Планируемые результаты			Коррекционные задачи
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
<b>Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (13ч+1)</b>						
Вводный инструктаж. Общее знакомство с растительным организмом		1	<p>Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений.</p> <p>Объяснять различие вегетативных и генеративных органов.</p> <p>Определять жизненные формы покрытосеменных растений.</p>	<p>Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных.</p> <p>Сравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.</p> <p>Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Расширение кругозора учащихся, развитие связной речи</p>
Семя.		1	<p>Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени.</p> <p>Сравнивать строение семени однодольного растения и семени двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять значение семян в природе и жизни человека.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, зрительной памяти, мыслительных операций (сравнение, анализ).</p>
Корень. Корневые системы		1	<p>Различать и определять виды корней и типы корневых систем.</p> <p>Характеризовать значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и</p>	<p>Осваивать метод наблюдения за объектами живой природы</p> <p>Сравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.</p> <p>Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>

				<p>функций корневых систем. Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>изучению естественных наук.</p>	
	Клеточное строение корня		<b>1</b>	<p>Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоны корня. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
	Побег. Почки.		<b>1</b>	<p>Называть части побега. Аргументировать вывод: побег — сложный вегетативный орган. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на натуральных объектах виды почек. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Характеризовать почку как зачаточный побег. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>

				увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии			
	Многообразие побегов.		1	<p>Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Расширение кругозора учащихся, развитие связной речи</p>
	Строение стебля.		1	<p>Описывать внешнее строение стебля. Характеризовать значение стебля для растения.</p> <p>Называть внутренние части стебля, определять выполняемую ими функцию.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Продолжать развивать зрительное восприятие, долговременную память.</p>

	Лист. Внешнее строение.		<p><b>1</b></p> <p>Описывать внешнее строение листа. Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные. Определять типы жилкования и листорасположения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Продолжать развивать зрительное восприятие, долговременную память, связную речь.</p>
	Клеточное строение листа.		<p><b>1</b></p> <p>Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения. Различать и определять на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах видоизменения листьев. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Продолжать развивать зрительное восприятие, долговременную память, связную речь.</p>

10	Цветок		1	<p>Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка.</p> <p>Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные и однодомные растения.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
1 1	Соцветия		1	<p>Характеризовать значение соцветий.</p> <p>Описывать основные типы соцветий.</p> <p>Различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы соцветий.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
12	Плоды		1	<p>Объяснять роль плодов в жизни растения.</p> <p>Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов.</p>	<p>Сравнить объекты, выделять черты сходства и различия</p> <p>Использовать различные языковые средства для выражения своих мыслей</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы о значении плодов в природе и жизни человека</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук. Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>

						наук.	
13	Распространение плодов		1	<p>Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян.</p> <p>Описывать способы распространения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
14	Контрольная работа по теме «Особенности строения цветковых растений»		1	<p>Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач</p>	<p>Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Строить речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.</p> <p>Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению</p>	<p>Развитие долговременной памяти.</p>
<b>Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (9+1 ч)</b>							
15	Минеральное (почвенное) питание		1	<p>Объяснять сущность понятия «питание».</p> <p>Выделять существенные признаки минерального питания растений.</p> <p>Объяснять роль минерального питания в жизни растения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды.</p> <p>Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности растения</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.</p>

16	Воздушное питание (фотосинтез)		1	<p>Объяснять сущность понятия «фотосинтез».</p> <p>Характеризовать условия протекания фотосинтеза.</p> <p>Обосновывать космическую роль зелёных растений</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
17	Дыхание		1	<p>Объяснять сущность понятия «дыхание».</p> <p>Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь дыхания растений и фотосинтеза.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
18	Транспорт веществ. Испарение воды		1	<p>Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме.</p> <p>Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.</p> <p>Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ.</p> <p>Называть части проводящей системы растения.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>

19	Раздражимость и движение		1	<p>Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде.</p> <p>Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
20	Выделение. Обмен веществ и энергии		1	<p>Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ».</p> <p>Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений.</p> <p>Приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейшее свойство живого</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.</p>
21	Размножение. Бесполое размножение		1	<p>Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов.</p> <p>Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения.</p> <p>Определять преимущества полового размножения перед бесполом.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.</p>



				Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике.			
22	Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений		1	Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения. Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать сущность двойного оплодотворения	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).
23	Рост и развитие растений		1	Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).
24	Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность растительного организма»		1	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению	Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).
<b>Раздел 3. Классификация цветковых растений (4+1 ч)</b>							
25	Классы цветковых растений		1	Выделять признаки двудольных и однодольных растений.	Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные	Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных

				<p>Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения.</p>	<p>различия, делать выводы на основе сравнения</p>	<p>и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
26	<p>Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные</p>		1	<p>Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные, Розоцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств.</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками  Освоить приёмы работы с определителями.  Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами.</p>
27	<p>Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные</p>		1	<p>Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками  Освоить приёмы работы с определителями.  Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами.</p>

				<p>примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств.</p>	<p>различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>		
28	<p>Класс Однодольные . Семейства Злаки, Лилейные</p>		1	<p>Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств.</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами, рисунками, натуральными объектами, текстом учебника.</p>
29	<p>Контрольная работа по теме «Классификация цветковых растений»</p>		1	<p>Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач</p>	<p>Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению</p>	<p>Развитие долговременной памяти</p>
<b>Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 ч)</b>							
30	<p>Растительные сообщества</p>		1	<p>Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы естественные и искусственные.</p>	<p>Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами, рисунками, натуральными объектами, текстом</p>

				Оценивать биологическую роль ярусности. Объяснять причины смены фитоценозов		изучению естественных наук.	учебника.
31	Охрана растительного мира		1	Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами, рисунками, натуральными объектами, текстом учебника.
32	Растения в искусстве		1	Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами, рисунками, натуральными объектами, текстом учебника.
33	Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке		1	Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в поэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений-символов	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами, рисунками, натуральными объектами, текстом учебника.
34	Итоговый урок. Контрольная работа		1	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и	Продолжить развитие долговременной памяти

творческие способности;  
осознавать ответственное  
отношение к обучению

### Календарно-тематическое планирование по биологии 7 класс

	Тема урока	Дата	Количество часов	Планируемые результаты			Коррекционные задачи
				Предметные	Метапредметные	Личностные	
<b>Раздел 1. Раздел 1. Зоология — наука о животных (2 ч)</b>							
1	Что изучает зоология? Строение тела животного		1	<p><i>Предметные результаты обучения</i>  <i>Учащиеся должны знать:</i>            —признаки организма как целостной системы;            —основные свойства животных организмов;            —что такое зоология, какова её структура.  <i>Учащиеся должны уметь:</i>            —объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;            —представлять эволюционный путь развития животного мира;            —классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;            —применять двойные названия животных при</p>	<p>Распознавать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей животных.            Сравнить объекты, выделять их черты сходства и различий.            Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Расширение кругозора учащихся, развитие связной речи</p>

				подготовке сообщений, докладов, презентаций;			
2	Место животных в природе и жизни человека		1	<p>Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Описывают и сравнивают царства органического мира</p> <p>Отрабатывают правила работы с учебником</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентации</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, зрительной памяти, мыслительных операций (сравнение, анализ).</p>
Раздел 2. Многообразие животного мира беспозвоночные (17 ч)							
Простейшие							
3	Общая характеристика простейших		1	<p>особенности строения представителей изученных простейших</p> <p>Корненожки, Радиоларии, Солнечники, Споровики.</p> <p>образование цисты.</p> <p>Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиоларии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваясь знаниями со сверстниками</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>

				их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы	оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы		
4	Корненожки и жгутиковы		1	<p>Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>  Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>  Умение работать в составе группы.  Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
5	Образ жизни и строение инфузори		1	<p>Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Знакомятся с</p>	<p>Регулятивные УУД: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>

	й. Значение простейших. Лабораторная работа «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»Тест			многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека	систематических групп простейших». Коммуникативные УУД Умение работать в составе групп	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	
Первые многоклеточные — кишечнополостные и губки							
6	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные.		1	Развивать умение выделять существенные признаки типа Губки и Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания Выделять сходства между Губками и кишечнополостными	<u>Познавательные УУД</u> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты <u>Регулятивные УУД</u> : Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	Расширение кругозора учащихся, развитие связной речи
7	Многообразие и значение		1	Выявление существенных особенностей	Познавательные УУД Умение работать с различными	Формировать интерес к изучению природы,	Продолжать развивать зрительное восприятие,



	кишечнополостных			представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными	источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу Регулятивные УУД: Умение определять цель работы, планировать ее выполнение Коммуникативные УУД Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.	развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	долговременную память.
<b>Черви</b>							
8	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви		<b>1</b>	Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными	Познавательные УУД Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу Регулятивные УУД: Умение определять цель работы, планировать ее выполнение Коммуникативные УУД Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	Продолжать развивать зрительное восприятие, долговременную память, связную речь.
9	Паразитические плоские черви —		<b>1</b>	Научатся определять: Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные. Признаки типа: трехслойные животные,	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической	Расширение кругозора учащихся,

	сосальщик и ленточные черви			наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Кожно-мышечный мешок; гермафродит; хозяин промежуточный; хозяин окончательный.	зрения. Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, разрабатывать план-конспект изучаемого материала. Познавательные: готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий	культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	
10	Тип Круглые черви		1	Научиться давать определения понятиям: Ресничные, Сосальщики, Ленточные черви; характеризовать тип Плоские черви и особенности усложнения строения плоских червей в сравнении с кишечнополостными; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; разрабатывать план-конспект изучаемого материала. Познавательные: готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

11	Тип Кольчатые черви: общая характеристика		1	<p>Научиться давать определения понятиям: нематоды, половой диморфизм; характеризовать тип Круглые черви на примере аскариды человеческой; выявлять черты сходства и различия в строении круглых и плоских червей; описывать развитие аскариды человеческой; объяснять меры профилактики аскаридоза; понимать важность соблюдения правил гигиены для защиты от заражения; оценивать роль круглых червей в биоценозах;</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета; самостоятельно обнаруживать учебную проблему. Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют; проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>	<p>Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие.</p>
12	<p>Многообразие кольчатых червей. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя» Тест</p>		1	<p>Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия Использовать различные языковые средства для выражения своих мыслей Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы о значении червей в природе и жизни человека</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук. Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
Тип Членистоногие							

13	Основные черты членистоногих		1	<p>Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез».</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих  <u>Регулятивные УУД</u>: Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.  <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.  Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих</p>	<p>Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе</p>	<p>Продолжать формировать умение наблюдать, зрительной памяти.</p>
14	Класс Ракообразные		1	<p>Научиться давать определения понятиям: усики (антенулы, антенны), головогрудь, хитин, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые железы, половой диморфизм; характеризовать класс Ракообразные; анализировать особенности организации речного рака; осознавать необходимость охраны ракообразных животных</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе.  Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, разрабатывать план-конспект изучаемого материала.  Познавательные: работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от</p>	<p>Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе</p>	<p>Продолжать формировать умение наблюдать, зрительной памяти.</p>

				как важных звеньев пищевых цепей	конкретных условий.		
15	Класс Паукообразные		1	<p>Научиться давать определения понятиям: хелицеры, педипальпы, брюшная нервная цепочка, легочные мешки, внекишечное пищеварение, паутинные железы; характеризовать класс Паукообразные; анализировать особенности организации паука-крестовика; распознавать представителей класса - пауков, клещей, скорпионов; понимать важность сохранения паукообразных для природных сообществ; знать правила поведения в природе, позволяющие избежать укусов паукообразных, и осознавать необходимость экстренной помощи пострадавшим от укусов</p>	<p>Коммуникативные: Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции. Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, разрабатывать план-конспект изучаемого материала. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>	<p>Продолжать формировать умение наблюдать, зрительной памяти.</p>
16	Класс Насекомые. Общая характеристика. <i>Лабораторная работа</i> «Изучение внешнего строения насекомого»		1	<p>Научиться давать определения понятиям: рудименты, передне-, средне- и заднегрудь, крылья, надкрылья, дыхальца, мальпигиевы сосуды; характеризовать класс Насекомые; выявлять прогрессивные черты организации насекомых, сопровождавшие их возникновение; проводить сравнительный анализ организации ракообразных,</p>	<p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения. Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, разрабатывать план-конспект изучаемого материала. Познавательные: готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников</p>	<p>Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе</p>	<p>Продолжать формировать мыслительные процессы (синтез, анализ, классификация).</p>

	х»			паукообразных и насекомых	информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий		
<b>Тип Моллюски, или Мягкотелые</b>							
<b>17</b>	Образ жизни и строение моллюсков. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения раковин моллюсков»</i>		<b>1</b>	<p>Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
<b>18</b>	Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека		<b>1</b>	<p>Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двустворчатых моллюсков Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>

					Познавательный интерес к естественным наукам <i>Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования</i>			
19	Повторительно-обобщающий урок по теме «Многообразие животного мира: беспозвоночные». Контрольная работа		1	Выполняют письменные контрольные задания.	<p>Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему; владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий.</p>	и	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	Развитие долговременной памяти.
<b>Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные (11 ч)</b>								
Тип Хордовые:								
бесчерепные, рыбы								

20	Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые		1	<p>Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок».</p> <p>Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни в воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p>Осмысливают тему урока</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p> <p>Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>
21	Строение и жизнедеятельность рыб. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»		1	<p>Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце».</p> <p>Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p><u>Познавательные УУД</u> Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания</p> <p>Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: определяют цель работы : корректируют свои знания, оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работы в парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли</p> <p>Осознают и осмысливают</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.</p>



					информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека		
<b>Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся</b>							
22	Класс Земноводные, или Амфибии		1	<p>Научиться давать определения понятиям: класс Земноводные, отряды Хвостатые, Бесхвостые, Безногие, стегоцефалы, третье веко, мигательная перепонка, барабанная перепонка; давать общую характеристику класса Земноводные на примере лягушки; выделять прогрессивные черты организации земноводных, сопровождавшие их возникновение; проводить сравнительный анализ организации рыб и амфибий;</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют; проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать развитие связной речи, наблюдательности, зрительного анализатора.</p>
23	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии		1	<p>Научиться давать определения понятиям: Класс Пресмыкающиеся, отряды Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи, Клювоголовые, роговые щитки, костные бляшки, грудная клетка; характеризовать класс Пресмыкающиеся на примере ящерицы; отмечать прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение; характеризовать</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, разрабатывать план-конспект изучаемого материала.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют;</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать формировать мыслительные процессы (синтез, анализ, классификация).</p>

				<p>систематику пресмыкающихся и их происхождение; описывать строение и особенности пресмыкающихся; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.</p>	<p>проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p>		
<p><b>Тип Хордовые: птицы и млекопитающие</b></p>							
24	<p>Особенности строения птиц. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»</i></p>		1	<p>Знать копчиковая железа, клюв, цевка, контурные перья, опахало, маховые, рулевые и кроющие перья, пуховые перья, пух; характеризовать класс Птицы; оценивать значение теплокровности для расселения животных по планете; отмечать прогрессивные черты организации птиц, сопровождавшие их возникновение; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета; самостоятельно обнаруживать учебную проблему. Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют; проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать развитие связной речи, наблюдательности, зрительного анализатора.</p>
25	<p>Размножение и развитие птиц. Значение птиц</p>		1	<p>Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов, Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Представители</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц <u>Регулятивные УУД</u>: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение).</p>

				отрядов.	<u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	отношение к обучению	
26	Особенности строения млекопитающих. <i>Лабораторная работа</i> «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих»		1	Научиться давать определения понятиям: диафрагма, наружный слуховой проход и ушная раковина, эхолокация, альвеолы, нефрон; характеризовать прогрессивные черты организации строения млекопитающих; описывать системы их органов, обеспечивающие обмен веществ; оценивать строение	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе. Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, разрабатывать план-конспект изучаемого материала. Познавательные: готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Продолжать формировать мыслительные процессы (синтез, анализ, классификация).
27	Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих		1	Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента».	<u>Познавательные УУД</u> описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <u>Коммуникативные УУД</u> Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами.

					Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода.		
28	Отряды плацентарных млекопитающих		1	<p>Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади».</p> <p>Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия</p> <p>Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования</p> <p>Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями.</p> <p>Сравнивать представителей разных групп животных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами.</p>
29	Человек и млекопитающие		1	<p>Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия</p> <p>Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования</p> <p>Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами, рисунками, натуральными объектами, текстом учебника.</p>
30	Контрольная работа по теме «Многообразие животного мира: позвоночные»		1	<p>Выполняют письменные контрольные задания.</p>	<p>Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему; владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения учебных</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные</p>	<p>Развитие долговременной памяти.</p>

					задач в зависимости от конкретных условий.	знания в практической деятельности	
<b>Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре (3 ч)</b>							
31	Роль животных в природных сообществах		1	<p>Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды»</p>	<p>Строить речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению</p>	<p>Развитие долговременной памяти</p>
32	Основные этапы развития животного мира на Земле		1	<p>Объяснять Основные этапы развития животного мира на Земле</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p> <p>Формирование личностных представлений о целостности природы.</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами, рисунками, натуральными объектами, текстом учебника.</p>
33	Промежуточная итоговая контрольная работа		1	<p>Выполняют письменные контрольные задания.</p>	<p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему; владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения учебных</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение</p>	<p>Развитие долговременной памяти.</p>

				задач в зависимости от конкретных условий.	живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности		
34	Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях		1	Объяснять значение животных в искусстве и научно-технических открытиях. Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы».	<u>Познавательные УУД</u> Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.	Развитие зрительного восприятия, расширение кругозора учащихся, развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), связной речи, умение работать с таблицами, рисунками, натуральными объектами, текстом учебника.

Календарно-тематическое планирование по биологии 8 класс

№	Тема урока	Дата	Количество часов	Планируемые результаты			Коррекционные задачи
				Предметные	Метапредметные	Личностные	
<b>Раздел 1. Место человека в системе органического мира (5 ч)</b>							
1	Науки, изучающие организм человека		1	Учащиеся должны знать: — науки, изучающие организм человека (медицина, анатомия, физиология, психология, гигиена). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке.	Учащиеся должны уметь: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке	формирование ответственного отношения к учению, труду; формирование целостного мировоззрения; формирование коммуникативной компетенции в общении со сверстниками;	Расширение кругозора учащихся, развитие связной речи
2	Систематическое положение человека		1	Учащиеся должны объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять причины возникновения у человека особенностей строения и поведения. Характеризовать человека как существо биосоциальное	Учащиеся должны уметь: — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование целостного мировоззрения	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.

	Эволюция человека. Расы современного человека		<b>1</b>	Обучающиеся должны объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека. Объяснять происхождение рас. Приводить доказательства несостоятельности расизма	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям, людям разных национальностей	Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие
	Общий обзор организма человека		<b>1</b>	Обучающиеся должны объяснять сущность понятий «клетка», «ткань», «орган», «система органов». Выделять уровни организации организма человека. Различать части тела человека, указывать место их расположения в организме	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников.	— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
5	Ткани		<b>1</b>	Обучающиеся должны объяснять сущность понятия «ткань». Называть виды и типы основных тканей человека. Распознавать на рисунках, таблицах, микропрепаратах различные виды тканей. Определять особенности строения тканей. Объяснять взаимосвязь строения ткани с выполняемой функцией.	Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;	— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;	Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие
<b>Раздел 2. Физиологические системы органов человека (58 ч)</b> Регуляторные системы — нервная и эндокринная (9 ч)							



6	Регуляция функций организма		1	Объяснять сущность понятий «гуморальная регуляция» и «нервная регуляция». Объяснять механизмы действия гуморальной и нервной регуляций. Приводить доказательства того, что согласованность работы организма обеспечивает нейрогуморальная регуляция	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
7	Строение и функции нервной системы		1	Объяснять сущность понятий «центральная нервная система», «периферическая нервная система», «соматическая нервная система», «вегетативная нервная система», «рефлекс», «рефлекторная дуга». Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
8-9	Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система		2	Характеризовать особенности строения спинного мозга. Объяснять функции спинного мозга. Объяснять взаимосвязь строения спинного мозга с выполняемыми функциями. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной	— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.

				системы			
10-11	Строение и функции головного мозга		2	Характеризовать особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
12	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение		1	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости профилактики заболеваний нервной системы	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
13	Строение и функции желез внутренней секреции		1	Объяснять сущность понятий «секрет», «железы внешней секреции», «железы внутренней секреции», «железы смешанной секреции», «гипоталамус». Объяснять функции желез внутренней секреции. Характеризовать эндокринные железы, осуществляющие	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

				гуморальную регуляцию. Распознавать на рисунках, таблицах, муляжах железы внутренней секреции			
14	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение. Контрольная работа		1	Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы. Объяснять взаимосвязь нарушений работы желез внутренней секреции с возникновением заболеваний	представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
Сенсорные системы (6 ч)							
15	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение		1	Объяснять сущность понятий «анализатор», «органы чувств», «рецепторы». Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств человека. Распознавать на рисунках, таблицах анализаторы. Объяснять путь прохождения сигнала по анализатору	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
16	Зрительный анализатор. Строение глаза		1	Объяснять сущность понятий «колбочки», «палочки». Выделять существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Распознавать на рисунках, таблицах основные части глаза. Объяснять значение	представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

				каждой части. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии			
17	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение		<b>1</b>	Объяснять сущность понятий «дальнозоркость», «близорукость». Описывать процесс формирования зрительной информации (изображения предмета). Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органов зрения. Описывать меры профилактики нарушений зрения. Объяснять, каким образом исправляются такие дефекты зрения, как близорукость и дальнозоркость	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
18	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха		<b>1</b>	Объяснять сущность понятий «барабанная перепонка», «слуховая (евстахиева) труба», «улитка». Выделять существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Объяснять процесс возникновения звукового ощущения. Распознавать на рисунках, таблицах основные части органа слуха. Объяснять значение каждой части	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

19	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение		1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органа равновесия. Распознавать на рисунках, таблицах основные части вестибулярного аппарата. Объяснять значение каждой части. Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органа равновесия. Описывать меры профилактики нарушений слуха. Объяснять негативное влияние шума на работу органа слуха	представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
20	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы		1	Выделять особенности строения и функционирования органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать механизмы работы обонятельного и вкусового анализаторов. Распознавать на рисунках, таблицах основные части органов обоняния и вкуса. Объяснять значение каждой части	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
Опорно - двигательная система (5 ч)							
21-22	Строение и функции скелета человека		2	Выделять существенные признаки строения и функционирования опорно-двигательной системы человека. Распознавать на рисунках, таблицах отделы скелета и кости, их составляющие. Объяснять особенности строения	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память

				скелета человека. Объяснять зависимость строения костей от выполняемых функций. Проводить биологические исследования, распознавать на наглядных пособиях позвонки разных отделов позвоночника.			
23	Строение костей. Соединения костей		1	Выделять особенности состава костей, объяснять значение компонентов костной ткани. Определять виды костей. Характеризовать основные соединения костей. Объяснять особенности строения трубчатой кости и сустава	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развивать мыслительные операции (сравнение, обобщение).
24	Строение и функции мышц		1	Выделять особенности строения скелетной мышцы. Определять основные группы мышц тела человека. Объяснять сущность понятий «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять механизмы регуляции работы мышц	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Развитие зрительного и слухового восприятия.
25	Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы Контрольная работа		1	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опорно-двигательной системы. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мышц. Приводить доказательства необходимости	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	Продолжать формирование умений работы с текстом учебника.

				профилактики травматизма, нарушения осанки, развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, наличие плоскостопия и нарушение осанки			
<b>Внутренняя среда организма (4 ч)</b>							
26	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции		<b>1</b>	Объяснять сущность понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз». Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Выявлять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови. Описывать функции крови	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	Развитие ориентации в пространстве, зрительного восприятия.
27	Форменные элементы крови		<b>1</b>	Сравнивать клетки крови, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Описывать биологические исследования, наблюдать клетки крови на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

				выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии			
28	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета		1	Объяснять сущность понятий «иммунитет», «вакцинация», «лечебная сыворотка». Характеризовать виды иммунитета. Объяснять различия между вакциной и сывороткой. Объяснять причины нарушения иммунитета	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
29	Свёртывание крови. Группы крови		1	Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение для организма. Называть группы крови. Понимать необходимость знания своей группы крови. Объяснять принципы переливания крови и его значение	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
Сердечно - сосудистая и лимфатическая системы (4 ч)							
30-31	Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца		2	Объяснять значение органов кровообращения. Объяснять особенности строения и работы сердца человека. Выявлять особенности строения сердца и кровеносных сосудов, связанные с выполняемыми ими функциями. Распознавать	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.



				на рисунках, таблицах органы кровообращения. Характеризовать сердечный цикл	— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;		
32	Движение крови и лимфы в организме		<b>1</b>	Выделять особенности строения кровеносной системы и движения крови по сосудам. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы кровеносной и лимфатической систем. Объяснять сущность понятий «пульс», «давление крови». Объяснять механизм регуляции работы сердца. Освоить приёмы измерения пульса, давления крови. Фиксировать результаты измерений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
33	Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях. Контрольная работа.		<b>1</b>	Характеризовать врождённые и приобретённые заболевания сердечно-сосудистой системы. Анализировать причины возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Характеризовать признаки различных видов кровотечений. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.

Дыхательная система (3 ч)							
34	Строение органов дыхания		<b>1</b>	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы дыхательной системы. Объяснять функции органов дыхательной системы	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
35	Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения		<b>1</b>	Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Определять органы, участвующие в процессе дыхания. Объяснять механизмы регуляции дыхания. Освоить приёмы измерения жизненной ёмкости лёгких. Фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
36	Заболевания органов дыхания и их гигиена		<b>1</b>	Характеризовать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять опасность заболеваний органов дыхания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Объяснять важность гигиены дыхания. Освоить приёмы оказания	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

				первой помощи при спасении утопающего, отравлении угарным газом, простудных заболеваниях			
Пищеварительная система (5 ч)							
37	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы		1	Объяснять сущность понятий «питание», «пищеварение». Определять состав пищи. Выделять особенности строения пищеварительной системы. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы пищеварительной системы	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
38	Пищеварение в ротовой полости		1	Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях части ротовой полости, виды зубов. Объяснять функции слюны. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

39	Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ		1	Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях желудок, отделы кишечника, поджелудочную железу, печень. Объяснять роль печени и поджелудочной железы. Объяснять механизм всасывания питательных веществ. Объяснять роль толстой кишки, аппендикса	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
40	Повторительно-обобщающий урок. Контрольная работа.		1	Повторить и обобщить знания	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Формирование долговременной памяти
41	Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика		1	Оценивать вклад русских учёных-биологов в развитие науки медицины. Характеризовать гуморальную и нервную регуляцию пищеварения. Анализировать причины основных заболеваний органов пищеварительной системы. Описывать меры профилактики нарушений работы органов пищеварительной системы	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Формировать основы здорового образа жизни.
Обмен веществ (5 ч)							

42	Понятие об обмене веществ		<b>1</b>	Объяснять сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен». Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Объяснять сущность понятий «нормы питания», «режим питания». Сравнить энергозатраты людей разных профессий, делать выводы на основе сравнения. Составлять свой режим питания	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.
43	Обмен белков, углеводов и жиров		1	Выделять существенные признаки обмена белков, углеводов и жиров в организме человека. Объяснять особенности обмена для каждой группы веществ	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.
44	Обмен воды и минеральных солей		<b>1</b>	Объяснять особенности обмена воды и минеральных солей	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.
45	Витамины и их роль в организме		<b>1</b>	Объяснять сущность понятий «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Классифицировать витамины. Определять роль витаминов в организме человека. Анализировать способы сохранения витаминов	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.

46	Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ		<b>1</b>	Характеризовать регуляцию обмена веществ. Анализировать причины нарушения обмена веществ в организме. Объяснять сущность понятий «анорексия», «булимия». Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.
Покровы тела (2 ч)							
47	Строение и функции кожи. Терморегуляция		<b>1</b>	Выделять существенные признаки кожи, её желёз и производных. Объяснять причины загара. Распознавать на рисунках, таблицах слои кожи и их компоненты. Выделять существенные признаки терморегуляции	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
48	Гигиена кожи. Кожные заболевания		<b>1</b>	Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Объяснять причины солнечного удара, ожога, обморожения. Освоить приёмы оказания первой помощи при повреждении кожи, тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожении. Объяснять профилактическое	Учащиеся <b>должны уметь:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

				значение закаливания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных кожных заболеваний			
Мочевыделительная система (2 ч)							
49	Выделение. Строение и функции мочевыделит ельной системы		1	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Объяснять сущность понятий «выделение», «нефрон». Распознавать на рисунках, таблицах органы мочевыделительной системы, основные части почек	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
50	Образование мочи. Заболевания органов мочевыделит ельной системы и их профилактик а		1	Характеризовать последовательность этапов очистения крови. Объяснять сущность понятий «первичная моча», «вторичная моча». Сравнивать состав первичной и вторичной мочи, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать регуляцию работы почек. Анализировать причины, вызывающие заболевания органов мочевыделительной системы	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных— пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Формировать основы здорового образа жизни.

51	Повторительно-обобщающий урок. Контрольная работа		1	Повторить и обобщить знания	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Формирование долговременной памяти
Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (5 ч)							
52	Женская и мужская репродуктивная (половая) система		1	Характеризовать особенности строения женской и мужской половой системы. Распознавать на рисунках, таблицах органы репродуктивной системы, объяснять их функции. Объяснять сущность понятия «оплодотворение»	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
53	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения		1	Характеризовать основные этапы развития зародыша и плода человека. Описывать особенности роста и развития ребёнка после рождения. Определять возрастные этапы развития человека. Объяснять сущность понятия «половое созревание»	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
54-55	Наследственные признаки. Наследственные болезни и их предупреждение		2	Объяснять механизм формирования пола. Объяснять сущность понятия «ген». Объяснять причины возникновения наследственных заболеваний у человека	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.



						безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	
56	Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём		<b>1</b>	Объяснять сущность понятия «врождённые заболевания». Характеризовать возможные причины возникновения врождённых заболеваний. Объяснять механизмы заражения половыми инфекциями, ВИЧ. Объяснять сущность понятия «репродуктивное здоровье». Объяснять значение медико-генетического консультирования как одного из основных видов профилактики наследственных заболеваний	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
Поведение и психика человека (8 ч)							
57	Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и И. П. Павлова		<b>1</b>	Объяснять сущность понятий «высшая нервная деятельность», «рефлекс», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Оценивать вклад И. М. Сеченова и И. П. Павлова в создание учения о высшей нервной деятельности. Сравнить безусловные и условные рефлексы, делать	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

				выводы на основе сравнения. Классифицировать безусловные рефлексы. Объяснять роль условных рефлексов			
58	Образование и торможение условных рефлексов		<b>1</b>	Объяснять механизм выработки условного рефлекса. Объяснять сущность понятий «торможение условных рефлексов», «внутреннее торможение» и «внешнее торможение». Сравнить безусловное и условное торможение, делать выводы на основе сравнения	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
59	Сон и бодрствование. Значение сна		<b>1</b>	Объяснять сущность понятий «сон», «медленный сон», «быстрый сон». Объяснять значение сна. Приводить доказательства необходимости соблюдения гигиены сна	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
60	Особенности психики человека. Мышление		<b>1</b>	Объяснять сущность понятий «первая сигнальная система», «вторая сигнальная система», «мышление». Сравнить первую и вторую сигнальные системы, делать выводы на	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения	Развитие зрительного и слухового восприятия.

				основе сравнения. Объяснять роль мышления. Классифицировать виды мышления		безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	
61	Память и обучение		<b>1</b>	Объяснять сущность понятий «память», «обучение». Классифицировать типы и виды памяти. Характеризовать кратковременную и долговременную память. Характеризовать виды памяти по характеру запоминаемого материала. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
62	Эмоции		<b>1</b>	Объяснять сущность понятия «эмоция». Классифицировать эмоции. Характеризовать эмоции человека (страсть, состояние аффекта)	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

63	Темперамент и характер		1	Объяснять сущность понятий «темперамент», «характер». Классифицировать темпераменты. Характеризовать виды темпераментов. Объяснять связь характера человека с особенностями индивидуального темперамента	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
64	Цель, мотивы и потребности деятельности человека		1	Выделять существенные особенности деятельности человека. Объяснять сущность понятий «цель», «мотив». Классифицировать потребности человека. Характеризовать познание как особый вид деятельности человека. Приводить доказательства того, что одарённость не гарантирует достижения успеха в определённом виде деятельности	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
65	Обобщающий урок по теме «Высшая нервная деятельность»  Контрольная работа		1			— формирование целостного мировоззрения	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

Раздел 3. Человек и его здоровье (2 ч)							
66	Здоровье человека и здоровый образ жизни		1	Объяснять сущность понятия «здоровье». Называть факторы, укрепляющие здоровье человека. Описывать и сравнивать виды трудовой деятельности. Осваивать приёмы рациональной организации труда и отдыха	— составлять описание объектов; — составлять простые и сложные планы текста; — осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;	— формирование осознанности и уважительного отношения другим людям;	Формировать основы здорового образа жизни.
67	Человек и окружающая среда		1	Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды. Характеризовать воздействие окружающей среды, влияющее на здоровье человека. Объяснять значение социальной среды как фактора, влияющего на здоровье человека	— работать со всеми компонентами текста; — оценивать свою работу и деятельность одноклассников.	— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;	Формировать основы здорового образа жизни.
68	Обобщающий урок по разделу «Человек»		1		— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.



## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

### Материально-технические ресурсы:

- Компьютерное оборудование;
  - Интерактивная доска;
  - Дидактические материалы;
  - Доступ к сети Интернет;
  - Объемные модели систем органов человека.
  - **Микропрепараты** (Используются при проведении лабораторных работ по изучению организмов на гистологическом уровне)
1. Комплект микропрепаратов "Анатомия"
  2. Комплект микропрепаратов "Ботаника -2шт
  3. Комплект микропрепаратов "Зоология"
  4. Комплект микропрепаратов «Общая биология»
    - **Гербарии** (Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии при изучении раздела "Растения")
      1. Дикорастущие растения
      2. Культурные растения
      3. Лекарственные растения
      4. Гербарий Основные группы растений
    - **Коллекции** (Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии).
      1. Коллекция "Голосемянные растения"
      2. Коллекция плодов и семян
      4. Коллекция "Развитие насекомых с неполным превращением"
      5. Коллекция "Развитие насекомых с полным превращением"
        - Муляжи, динамические пособия, анатомические модели, демонстрационные модели по ботанике и зоологии, остеологические модели, рельефные таблицы
        - **Модели по анатомии** (Используется в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Человек")
  - Модель "Глазное яблоко"
  - Модель сердца
  - Модель уха
  - Модель мозга
  - Модель структуры ДНК (разборная)
  - Модель черепа человека
  - Модель почки человека в разрезе
  - **Набор муляжей** (Предназначен для демонстрации строения плодов и корнеплодов культурных растений при изучении раздела "Общая биология " и «Растения» на уроках биологии)
  - Набор муляжей грибов

### **Интернет-ресурсы:**

1. Проект «Вся биология» <http://www.ebio.ru/index-1.html>
2. Биология. Электронный учебник <http://biologylib.ru/catalog/>
3. Биология. Ссылки на сайты по биологии <http://biologylib.ru/catalog/>
4. Виртуальная образовательная лаборатория <http://www.virtulab.net>
5. Интернет урок <https://interneturok.ru/>
6. Я иду на урок биологии <http://bio.1september.ru/urok/>
7. Современные уроки биологии <http://biology-online.ru/>
8. Информационно-справочный ресурс по биологии <http://www.cellbiol.ru/>

9. Биологический словарь он-лайн <http://www.bioword.narod.ru/>

10. Древние ископаемые животные <http://biodat.ru/>

11. Биологический каталог <http://www.ancientbeasts.ru/>

12. Зоология для учителя <http://www.5zaklepok.ru/>

13. Энциклопедия флоры и фауны <http://faunaflora.ru/39/>

**Методы, используемые в работе:** словесные (рассказ, лекция, беседа, чтение, дидактический материал, метод словесного обучения); наглядные (демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий, опытов); практические (лабораторные и практические работы).

**Технологии используемые в работе:** технология критического мышления, личностно-ориентированная технология, ИКТ, элементы проблемного обучения, технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр, здоровьесберегающие технологии.



