

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кузбасса**

**Управление образования администрации г. Кемерово**

**МБОУ «СОШ 32 им. В.А. Капитонова»**

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
естественнонаучных и  
математических дисциплин

Руководитель:  
\_\_\_\_\_ Кулагина Е.А.  
Протокол № 1  
от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
на заседании  
педагогического совета  
\_\_\_\_\_ Жбырь С.М.

Протокол №1 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
МБОУ "СОШ № 32"  
им. В.А. Капитонова  
\_\_\_\_\_ Баранова О.Б.  
Приказ № 122  
от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

для обучающихся 7– 9 классов

**г. Кемерово 2023**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета Биология разработана в соответствии с ФГОС 2009/2010 года с учетом ФОП ООО. При этом, содержание и планируемые результаты данной программы не ниже соответствующих содержания и планируемых результатов ФОП ООО по данному учебному предмету.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА**

Главная цель совершенствования российского образования — повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития государства. Образовательные учреждения должны осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, стремиться максимально полно раскрыть его творческие способности, обеспечивать возможность успешной социализации.

Принятие нового государственного стандарта основного общего образования для 5—9 классов привело к изменению структуры школьного биологического образования. В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

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

В 5-6 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

## **Содержание учебного предмета БИОЛОГИЯ**

### **7 класс**

#### **Глава 1. Общие сведения о животном мире (2 ч)**

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

## **Глава 2. Одноклеточные животные или Простейшие (1 ч)**

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.

## **Глава 3. Тип Кишечнополостные (2 ч)**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение* и значение. Кишечнополостных в природе и жизни человека.

## **Глава 4. Черви (3 ч)**

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

## **Глава 5. Тип Моллюски. (2 ч)**

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

## **Глава 6. Тип Членистоногие (5 ч)**

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных. 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. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители.

## **Глава 7. Тип Хордовые (11 ч)**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. 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. Хозяйственное значение рыб, 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. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца 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.

## **Глава 8. Эволюция животных. (3 ч)**

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до

покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

## **Глава 9. Экосистемы (4 ч)**

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

**Демонстрации:** структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

## **Итоговое повторение и обобщение материала курса биологии (1 ч)**

### **8 класс «Человек и его здоровье»**

#### **Введение (3ч)**

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

#### **Общий обзор организма человека (4ч)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

**Демонстрация** модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.  
**Лабораторная работа.** Изучение микроскопического строения тканей организма человека

#### **Опорно-двигательная система (6 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Демонстрация** скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

**Лабораторные и практические работы.** Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

**Самонаблюдение** работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

#### **Внутренняя среда организма (4 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина «К» в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуитет. Иммуитет клеточный и гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

**Лабораторная работа.** Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

### **Кровеносная и лимфатическая системы организма (4 часа)**

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

**Демонстрация** моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

### **Дыхание (5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

**Демонстрация** модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания. **Лабораторные работы.** Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

### **Питание (6 ч)**

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

**Демонстрация** торса человека.

**Самонаблюдения:** определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

### **Обмен веществ и энергии (4 часа)**

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

### **Выделение продуктов обмена (3 часа)**

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

**Демонстрации** модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

### **Покровы тела человека (4 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

**Демонстрация** рельефной таблицы «Строение кожи».

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

### **Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Демонстрация** модели головного мозга человека.

### **Органы чувств. Анализаторы (5ч)**

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

**Демонстрации** моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

### **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и

внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрации** безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

## **Размножение и развитие человека (2 ч)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля— Мюллера и причины отступления от него. Влияние ПАВ веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрации** тестов, определяющих типы темпераментов.

## **Человек и окружающая среда (2 часа)**

Связи человека с окружающей средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптация. Напряжение и утомление. Здоровье. Страх. Паника. Первая помощь до прибытия профессиональной медицинской помощи

## **Биология. Введение в общую биологию «Общие биологические закономерности» 9 класс**

### **9 класс**

#### **Введение (3ч)**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

#### **Демонстрация**

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

### **Тема 1. Молекулярный уровень (10ч)**

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

#### **Демонстрация**

Схемы строения молекул органических соединений Модель ДНК

#### **Лабораторные и практические работы**

*Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.*

### **Тема 2. Клеточный уровень (14ч)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки.

Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

#### ***Демонстрация***

Моделей-аппликаций «Митоз», «Мейоз»

#### ***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### **Тема 3. Организменный уровень (14ч)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

#### ***Демонстрация***

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Выявление изменчивости у организмов.

### **Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8ч)**

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

#### ***Демонстрация***

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

#### ***Лабораторные и практические работы. Изучение морфологического критерия вида.***

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

### **Тема 5. Экосистемный уровень (6ч)**

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

***Экскурсия*** Изучение и описание экосистемы своей местности.

### **Тема 6. Биосферный уровень (13ч)**

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

#### ***Демонстрация***

Модель-аппликация «Биосфера и человек». Окаменелости и отпечатки древних организмов.

#### ***Лабораторные и практические работы***

*Изучение палеонтологических доказательств эволюции.*

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с программы учебного предмета «Биология» соответствует ФГОС ООО. При этом, планируемые результаты программы учебного курса «Биология» не ниже соответствующих результатов ФОП ООО по данному учебному предмету.

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

### **1) гражданского воспитания:**

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

### **2) патриотического воспитания:**

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

### **3) духовно-нравственного воспитания:**

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

### **4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

### **5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

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

### **6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

### **7) экологического воспитания:**

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

### **8) ценности научного познания:**

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

### **9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **1) базовые логические действия:**

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

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

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

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

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

#### **2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

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

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

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

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

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

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

#### **3) работа с информацией:**

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

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

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

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

## **2) совместная деятельность:**

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

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

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

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

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

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;  
оценивать соответствие результата цели и условиям;  
различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;  
выявлять и анализировать причины эмоций;  
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;  
регулировать способ выражения эмоций.

### **Принятие себя и других**

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

**Предметными результатами** обучения биологии являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В *сфере трудовой* деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере *физической* деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;

5. В *эстетической* сфере:

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности	Формирование УУД
	<b>Биология. Бактерии, грибы, растения</b> 5 класс (34 часа)			
	<b>Введение</b>	<b>5</b>	<p>Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии. Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа. Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу. Составляют творческий отчет об осенних явлениях в жизни растений.</p>	<p><b>Познавательные УУД:</b> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Извлекают необходимую информацию из прослушанных и прочитанных текстов. Устанавливают причинно следственные связи строения организмов и среды их обитания. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Анализируют, какие изменения происходят в природе осенью. <b>Регулятивные УУД:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Самостоятельно формулируют познавательную</p>
1	Биология — наука о живой природе	1		
2	Методы исследования в биологии	1		
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	1		
4	Среды обитания живых организмов	1		
5	Многообразие живых организмов Осенние явления в жизни растений родного края	1		

				<p>цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем. Умеют слушать и слышать друг друга. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Знают правила поведения в природе. Понимают основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы. Умеют отстаивать свою точку зрения.</p>
	<b>Клеточное строение организмов</b>	<b>10</b>	<p>Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив», «ткань». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом. Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их. Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Ставят биологические эксперименты по изучению</p>	<p><b>Познавательные УУД:</b> Устанавливают цели лабораторной работы. Знакомятся с увеличительными приборами и правилами обращения с ними. Устанавливают цели лабораторной работы. Анализируют строение клетки. Устанавливают цели лабораторной работы. Анализируют строение клетки, ткани.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Называют части приборов, описывают этапы работы. Применяют практические навыки в процессе лабораторной работы. Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Составляют план и последовательность действий. Работая по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>
6	Устройство увеличительных приборов	1		
7	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1		
8	Химический состав клетки. Органические вещества.	1		
9	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли).	1		
10	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.	1		
11	Особенности строения клеток. Пластиды.	1		

12	Процессы жизнедеятельности в клетке	1	процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.	<b>Коммуникативные УУД:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, находят дополнительную информацию в 'электронном приложении. Умеют
13	Деление и рост клеток.	1		
14	Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов.	1		
15	Контрольно обобщающий урок	1		

	по теме «Клетка – основа строения и жизнедеятельности»			представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое мнение. Умеют слушать и слышать друг друга. Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>Личностные УУД:</b> Умеют отстаивать свою точку зрения. Умеют слушать и слышать другое мнение. Умеют реализовывать теоретические познания на практике.
	<b>Многообразие организмов</b>	<b>15</b>	Определяют предмет изучения систематики, выявляют отличительные признаки представителей царств живой природы. Выделение существенных особенностей строения и функционирования, разнообразия их форм бактериальных клеток. Знания правил позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями. Учащиеся знакомятся со строением шляпочных грибов, их ролью в природе и жизни человека. Учащиеся учатся отличать грибы съедобные от ядовитых, осваивают приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.	<b>Познавательные УУД:</b> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Регулятивные УУД:</b> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. В диалоге с учителем совершенствовать
16	Классификация организмов.	1		
17	Строение и многообразие бактерий	1		
18	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1		
19	Строение грибов. Грибы съедобные и несъедобные.	1		

20	Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека.	1	<p>Учащиеся знакомятся со строением плесневых грибов и дрожжей, выясняют роль грибов в природе и жизни человека. Продолжают совершенствовать работу с микроскопом в ходе лабораторной работы. Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевиде», «таллом».</p> <p>Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей. Формируется целостная установка по отношению к природе, экологическая культура. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека. Изучают существенные признаки голосеменных растений. Работа с текстом и иллюстрациями, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении вопросов. Учащиеся знакомятся с общей характеристикой царства животные, разнообразием,</p>	<p>самостоятельно выработанные критерии оценки</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Умеют отстаивать свою точку зрения. Умеют слушать и слышать другое мнение. Умеют реализовывать теоретические познания на практике.</p>
21	Характеристика царства Растения.	1		
22	Водоросли.	1		
23	Лишайники.	1		
24	Высшие споровые растения.	1		
25	Голосемянные растения.	1		
26	Покрытосемянные растения.	1		
27	Общая характеристика царства Животные.	1		
28	Подцарство Одноклеточные.	1		
29	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.	1		
30	Подцарство Многоклеточные. Холоднокровные позвоночные	1		

	животные		<p>учатся выделять существенные черты, различать животных среди биологических объектов, обосновывать необходимость охраны. Различают на таблицах одноклеточных животных, опасных для человека. Сравнивают представителей одноклеточных</p>	
31	Подцарство Многоклеточные. Теплокровные позвоночные животные.	1		

32	Обобщающий урок проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»	1	<p>животных, делают выводы на основе строения. Приводят доказательства (аргументацию) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Объясняют роль одноклеточных животных в жизни человека. Различают на таблицах беспозвоночных животных. Сравнивают представителей беспозвоночных животных, делают выводы на основе строения. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых беспозвоночными животными. Объясняют роль беспозвоночных животных в жизни человека. Различают позвоночных животных на объектах и таблицах, в том числе опасных для человека. Сравнивают представителей позвоночных животных, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль позвоночных животных в природе и жизни человека. Различают позвоночных животных на объектах и таблицах, в том числе опасных для человека. Сравнивают представителей позвоночных животных, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль позвоночных животных в природе и жизни человека. Находить информацию о живой природе в литературе, биологических словарях и справочниках, систематизировать, анализировать и оценивать её. Представлять информацию в виде сообщений и презентаций. Аргументировано отстаивать свою точку зрения.</p>	
	<b>Обобщение и закрепление знаний</b>	<b>3</b>	<p>Находить информацию о растениях в литературе, биологических словарях и справочниках, систематизировать, анализировать и оценивать её. Представлять информацию в виде сообщений и презента</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Работая по плану, сверять свои действия с</p>
33	Многообразие и роль растений в природе.	1		
34	Многообразие и роль животных в природе.	1		

35	Весенние явления в жизни природы. Экскурсия.	1		целью. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных
----	---	---	--	---

				действий. <b>Коммуникативные УУД:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической деятельности. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Личностные УУД:</b> Умеют отстаивать свою точку зрения. Умеют слушать и слышать другое мнение. Умеют реализовывать теоретические познания на практике.
--	--	--	--	---

<b>Биология. Многообразие покрытосеменных растений 6 класс (34 часа)</b>			
--	--	--	--

	<b>Жизнедеятельность организмов</b>	<b>18</b>	Знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ и энергии, правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь характеризовать основные процессы жизнедеятельности организмов; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	<b>Регулятивные УУД:</b> Умение высказывать предположение и его доказать. Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. Работая по плану, сверять свои действия с целью. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, <b>Познавательные УУД:</b> Построение логических цепочек с установлением причинно следственных связей между понятиями Структурирование знаний из личного опыта <b>Коммуникативные УУД:</b> Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе
1	Вводный инструктаж по ОТ. Процессы жизнедеятельности живых организмов.	1		
2	Обмен веществ – главный признак жизни.	1		
3	Почвенное питание растений. <i>Лабораторная работа №1. «Поглощение воды корнем»</i>	1		

4	Удобрения.	1		<p>информации на основе практических опытов</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b>  Формирование мотивации (учебной, социальной), осознание границы собственного знания и «незнания»  Развитие навыков сотрудничества со сверстниками, освоение основ толерантного и межкультурного взаимодействия в группе; развитие</p>
5	Фотосинтез.	1		
6	Значение фотосинтеза.	1		
7	Питание бактерий.	1		
8	Питание грибов.	1		
9	Гетеротрофное питание. Растительные и животные.	1		

10	Плооядные и всеядные животные. Хищные растения.	1		<p>самостоятельности;  формирование осознанной мотивации к выполнению задания.  Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).</p>
11	Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных.	1		
12	Дыхание растений. <i>Лабораторная работа № 2 «Выделение углекислого газа при дыхании».</i>	1		
13	Контрольно обобщающий урок по теме «Питание и дыхание организмов».	1		

14	Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. <i>Лабораторная работа № 3 «Передвижение веществ по побегу растения».</i>	1		
15	Передвижение веществ у животных.	1		
16	Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений/	1		
17	Выделение у животных.	1		
18	Контрольно обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов».	1		
	<b>Размножение, рост и развитие организмов</b>	<b>5</b>	Знать смысл понятий размножение, рост, развитие; знать способы полового и бесполого размножения, вегетативного размножения; причины роста и развития организмов; виды развития животных- прямое и непрямое; факторы, влияющие на рост, развитие и размножение организмов; уметь определять биологические понятия; вегетативно размножать комнатные растения; объяснять причины роста, развития и размножения организмов; сравнивать способы размножения растений и животных, рост растений, развитие с полным и неполным превращением приводить примеры.	<b>Познавательные УУД:</b> Использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы, уметь работать с лабораторным оборудованием, изобразительной наглядностью. <b>Регулятивные УУД:</b> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы, уметь работать с инструктивными карточками,
19	Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение. <i>Лабораторная работа №4. «Вегетативное размножение комнатных растений»</i>	1		
20	Половое размножение.	1		
21	Рост и развитие - свойства живых организмов. Индивидуальное	1		

	<p>развитие. Лабораторная работа №5. «Определение возраста деревьев по спилу».</p>			<p>выполнять задания по алгоритму. <b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение работать в малых группах, определение целей, способов взаимодействия, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей точки зрения, отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и принимать их позицию. <b><u>Личностные УУД:</u></b> Проявляют любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, осуществляют нравственно этическое оценивание усваиваемого содержания, проводят самооценку уровня личных учебных достижений, осознают потребность и готовность к самообразованию, умеют объяснить необходимость знаний о видоизменённых побегах для вегетативного размножения.</p>
22	<p>Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека.</p>	1		

23	Контрольно обобщающий урок по теме «Размножение, рост и развитие организмов».	1		
	<b>Регуляция жизнедеятельности организмов</b>	<b>10</b>	Знать понятия регуляция, гормон, нейрон, рефлекс, инстинкт, саморегуляция, поведение и др; знать механизм нервной и гуморальной регуляции, факторы, влияющие на поведение; уметь объяснять механизм нервной и гуморальной регуляции, объяснять значение регуляции и саморегуляции; различать способы движения организмов; приводить примеры разнообразных способов передвижения	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы, уметь работать с лабораторным оборудованием, изобразительной наглядностью.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b> Работая по плану, сверять свои действия с целью. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий,</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Умеют отстаивать свою точку зрения. Умеют слушать и слышать другое мнение. Умеют реализовывать теоретические</p>
24	Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них.	1		
25	Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.	1		
26	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных	1		
27	Поведение организмов.	1		
28	Движение организмов.	1		

30	Контрольно обобщающий урок по теме «Регуляция жизнедеятельности организмов».	1		познания на практике.
31	Обобщающий урок проект «Многообразие живой природы. Особенности жизнедеятельности растений».	1		
32	Обобщающий урок проект «Многообразие живой природы. Особенности жизнедеятельности животных».	1		
33	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 6 класса.	1		
34	Анализ итоговой контрольной работы. Обобщение по курсу 6 класса. Летние задания.	1		
<b>Биология. 7 класс (35 часов)</b>				
1	Зоология как наука	1	Расширить и углубить знания о многообразии живых организмов, ознакомиться с основными положениями систематики как науки узнают об основных критериях вида, о приспособлениях особей вида к среде обитания	<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.</p>

2	Общая характеристика Простейших	1	<p>Расширяют знания о царстве Животные, о классификации животных, виде; развивают умение выделять существенные признаки животных, различать животных среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; овладевают умением обосновать необходимость охраны животного мира;</p> <p>расширяют знания о характерных признаках и многообразии одноклеточных животных, совершенствуют умение различать простейших; закрепляют знания о строении и</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные УУД:</b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного</p>
---	---------------------------------	---	---	--

			<p>жизнедеятельности одноклеточных животных, формируют представления о паразитических простейших, о профилактике заболеваний</p>	<p>мира.</p>
3	Многообразие и значение простейших	2	<p>Расширяют знания о царстве Животные, о классификации животных, виде; развивают умение выделять существенные признаки животных, различать животных среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; овладевают умением обосновать необходимость охраны животного мира;</p> <p>расширяют знания о характерных признаках и многообразии одноклеточных животных, совершенствуют умение различать простейших; закрепляют знания о строении и жизнедеятельности одноклеточных животных, формируют представления о паразитических простейших, о профилактике заболеваний</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные УУД:</b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.</p>

4	<p>Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные</p>	1	<p>Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование Речевое развитие, выделение признаков простейших. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Составление плана лабораторной работы, прогнозирование результатов работы Определение последовательности действий при работе с учебником. <b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b><u>Личностные УУД:</u></b> Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).</p>
5	<p>Тип Кишечнополостные . Общая характеристика, образ жизни, значение.</p>	1	<p>Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование Речевое развитие, выделение признаков простейших. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Составление плана лабораторной работы, прогнозирование результатов работы Определение последовательности действий при работе с учебником. <b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сотрудничество с учителем и учащимися;</p>

				<p>Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b><u>Личностные УУД:</u></b> Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).</p>
--	--	--	--	---

6	<p>Черви. Общая характеристика и многообразие.          Тип Плоские черви. Тип Круглые черви          Лаб.раб №2 «Знакомство с многообразием круглых червей»</p>	1	<p>Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.          Видеофильм.</p> <p>Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.          Видеофильм.</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b>          Исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование          Речевое развитие, выделение признаков простейших.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b>          Составление плана лабораторной работы, прогнозирование результатов работы          Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b>          Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b>          Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).</p>
7	<p>Тип Кольчатые черви. Лаб.раб №3 «Внешнее строение дождевого червя»</p>	1		<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b>          Осуществлять наблюдения и делать выводы,          Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.          Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b>          Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b>          Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).          Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>

				<p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
--	--	--	--	--

8	Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие	1	Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Осуществлять наблюдения и делать выводы, Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
9	Тип Иглокожие.	1		

10	<p>Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные</p>	1	<p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Осуществлять наблюдения и делать выводы, Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
----	---	---	--	---

11	<p>Тип Членистоногие. Класс Насекомые</p>	1	<p>Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p>	<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b><u>Познавательные</u></b> <b><u>УУД:</u></b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.</p>
----	---	---	--	--

12	Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.	1	Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.	<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b><u>Познавательные УУД:</u></b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.</p>
13	Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение.	1	Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.	<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b><u>Познавательные УУД:</u></b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.</p>
14	Классы рыб: Хрящевые, Костные	1	Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.	<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b><u>Познавательные УУД:</u></b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.</p>

15	Основные систематические группы рыб	1	<p>Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение;</p> <p>биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p>	<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b><u>Познавательные УУД:</u></b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.</p>
16	Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение.	1	<p>Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p>	<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b><u>Познавательные УУД:</u></b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.</p>
17	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение	1	<p>Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Осуществлять наблюдения и делать выводы, Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и</p>

				<p>формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
18	Класс Птицы		<p>Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Осуществлять наблюдения и делать выводы, Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>

19	Многообразие птиц		<p>Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b>  Осуществлять наблюдения и делать выводы,  Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.  Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b>  Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b>  Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).  Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b>  Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
----	-------------------	--	--	--

2-	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни.	2	Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды <u>Хищные животные</u>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b>  Осуществлять наблюдения и делать выводы,  Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.  Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b>  Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b>  Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).  Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b>  Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
21	Экологические группы млекопитающих	1	Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды <u>Хищные животные</u>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b>  Осуществлять наблюдения и делать выводы,  Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.  Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p>

				<p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
22	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1	Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды <u>Хищные животные</u>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Осуществлять наблюдения и делать выводы, Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Осмысливание темы урока, установление учащимися</p>

				связи между целью учебной деятельности и ее мотивом
23	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Обобщение знаний по теме Хордовые.	1	Значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b>  Осуществлять наблюдения и делать выводы,  Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.</p>

				<p>Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b>  Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b>  Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).  Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b>  Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
--	--	--	--	--

24	<p>Покровы тела. Опорно двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных</p>	1	<p>Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b>          Осуществлять наблюдения и делать выводы,          Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.          Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b>          Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b>          Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).          Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b>          Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
25	<p>Органы дыхания и газообмен</p>	1	<p>Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения.</p>	<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b>          Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p>

			<p>Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.</p>	<p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b>          Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b><u>Познавательные УУД:</u></b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие  <b><u>Личностные УУД:</u></b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран;          Законы по охране животного мира.</p>
--	--	--	--	---

26	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1	Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.	<b>Регулятивные УУД:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные УУД:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные УУД:</b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие <b>Личностные УУД:</b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.
27	Кровеносная система. Кровь	1	Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.	<b>Регулятивные УУД:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные УУД:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные УУД:</b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие <b>Личностные УУД:</b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.
28	Органы выделения	1	Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.	<b>Регулятивные УУД:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные УУД:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные УУД:</b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие <b>Личностные УУД:</b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.
29	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств.	1	Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения.	<b>Регулятивные УУД:</b> Составление таблиц, Определение последовательности

	Регуляция деятельности организма		Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.	действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные УУД:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные УУД:</b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие <b>Личностные УУД:</b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.
30	Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.	1	Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.	<b>Регулятивные УУД:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные УУД:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные УУД:</b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие <b>Личностные УУД:</b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.
31	Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных	1	Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	<b>Регулятивные УУД:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные УУД:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные УУД:</b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие <b>Личностные УУД:</b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.

32	Животный мир и хозяйственная деятельность человека. Обобщение знаний по пройденному курсу.	1	Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися. Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные УУД:</b> Поиск и отбор информации. Речевое развитие</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.</p>
<b>Науки о человеке. 8 класс 2 часа в неделю</b>				

	Биологическая природа человека. Расы человека	3	Объясняют место и роль человека в природе. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека. Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.	<p><b>Познавательные УУД:</b> Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>
1	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1		
2	<b>Общий обзор организма</b>	1		
3	Строение организма человека (1) Строение организма человека (2) <b>Л/р.№1</b> «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	1		
	Регуляция процессов жизнедеятельности	4	Уровни организации жизни, компоненты клетки, химические элементы, ткани организма, представление об органах и системах органов во взаимосвязи с другими живым организмами. Компоненты клетки, химические	<p><b>Познавательные УУД:</b> Исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование</p> <p>Речевое развитие, выделение признаков простейших.</p>
4-5	Обобщающий урок	1		
6	<b>Опора и движение</b>	1		

7	Состав, строение и рост кости <b>Л/р.№2</b> «Изучение микроскопического строения кости»	1	элементы, ткани организма, органы и системы органов в связи с их строением, фу Клеточное строение организма человека. Строение и процессы жизнедеятельности органа изма.  Основные жизненные свойства чело века, способы регуляции работы органов и систем, формировать представления о рефлексе и рефлекторной дуге и ее компонент. Проводить самонаблюдения некоторых рефлексов чело века и характеризовать условия их проявления, объяснять механизм нервной и гуморальной регуляции работы органов и систем и его значимость для здоровья человека.	<b>Регулятивные УУД:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки <b>Коммуникативные УУД:</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <b>Личностные УУД:</b> Умеют отстаивать свою точку зрения. Умеют слушать и слышать другое мнение. Умеют реализовывать теоретические познания на практике.
	Соединение костей. Скелет головы.	6	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника.	<b>Познавательные УУД:</b> Умение определять понятия, строить умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <b>Регулятивные УУД:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
8	Скелет туловища, конечностей и их поясов.	1	Определяют типы соединения костей. Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность	
9	Строение и функции скелетных мышц.	1		
10	Работа мышц и ее регуляция. <b>Л/р.№3</b> «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»	1		

11	Нарушение опорно двигательной системы.	1	физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно	<b>Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.</b> <b>Коммуникативные УУД:</b> Формировать умения точно выражать свои мысли.
12	<b>Внутренняя среда организма</b>	1	двигательной системы.	

13	Состав внутренней среды организма и ее функции.	1		<p>Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства.</p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли.</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).</p>
	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	4		<b>Регулятивные УУД:</b> Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.
14	Состав и свойства крови. Л/р №4 «Микроскопическое строение крови»	1	<p>Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь, её функции. Плазма крови, клетки крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты)</p> <p>Свёртывание крови</p> <p>Иммунитет. Иммунная система человека (костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезёнка, лимфоидная кровь). Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Вакцинация. Лечебные сыворотки</p> <p>Классификация иммунитета (активный и пассивный, естественный и искусственный).</p> <p>Группы крови. Переливание крови. Групповая совместимость крови, групповая совместимость тканей. Резус фактор</p>	<p>Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем.</p> <p><b>Коммуникативные УУД :</b> Контроль, коррекция, оценка действий партнера и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.</p> <p>Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации.</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Осознавать свои интересы. Осмысливание темы урока.</p>
15	Иммунитет и его нарушения.	1		
16	<b>Кровообращение и лимфообразование</b>	1		
17	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1		
	Сосудистая система. Лимфообразование	4		
18	Сердечнососудистые заболевания.	1	<p>Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение. Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Целеполагание. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p>	
19	Обобщающий урок.	1		

20	<b>Дыхание</b>	1	причины на-рушения иммунитета. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови.	Работают с различными источниками информации. Выделяют главное. Структурируют учебный материал. Дают определения понятиям. Строят речевые высказывания в устной и письменной речи. Развивают навыки самооценки и самоанализа. <b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Планировать сотрудничество с
21	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1		

				учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого человека. <b><u>Личностные УУД:</u></b> Осмысливать важность изучения данной темы. Понимать важность взаимосвязи компонентов внутренней среды. Интерпретируют результаты своей деятельности.
	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. <b>Л/р№5</b> «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	<b>5</b>	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Объясняют механизм регуляции дыхания. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.	<b><u>Познавательные УУД:</u></b> Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Установление причинно следственной связи, перевод информации из одной знаковой системы в другую. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью. <b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b><u>Личностные УУД:</u></b> проявлять интерес к новому
22	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1		
23	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация	1		
24	Обобщающий урок.	1		

25	<b>Питание</b>	1		материалу, способу учебной задачи и способу действия.
26	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1		
	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	<b>6</b>	<p>Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Объясняют принцип нервной и</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> – самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Умение структурировать знания; применение методов информационного поиска; самостоятельное достраивание, восполнение недостающих компонентов. Осознание качества и уровня усвоения. Организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> – постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся и того, что еще не известно. выделение и осознание того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению. Осознание качества и</p>
27	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1		
28	Всасывание питательных веществ в кровь.	1		
29	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1		
30	Обобщающий урок.	1		
31	<b>Обмен веществ и превращение энергии</b>	1		

32	Пластический и энергетический обмен.	1	гуморальной регуляции пищеварения. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.	уровня усвоения. Способность к волевому усилию, к мобилизации сил и энергии. Планирование работы с учителем и сверстниками. Владение смысловым чтением, выбор вида чтения в зависимости от цели. Умение структурировать знания. Умение выборочно передавать содержание текста. <b>Коммуникативные УУД:</b> Формирование позитивной мотивации и роста интереса к предмету. Сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении. Умение слушать и вступать в диалог. <b>Личностные УУД:</b> – выбор ценностных ориентиров и определение своего «способа жизни» и места в обществе. Готовность к самообразованию, самовоспитанию.
	Ферменты и их роль в организме человека.	4	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Обсуждают правила рационального питания.	<b>Познавательные УУД:</b> Поиск и выделение информации из различных источников. Осознано и произвольно строят речевое высказывание. <b>Регулятивные УУД:</b> Осуществляют самоконтроль результатов деятельности в форме сличения способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Обнаруживают и формулируют учебную проблему. Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок <b>Коммуникативные УУД:</b> Слушают и понимают речь других. Работают в паре, принимают совместное решение. Контролируют действие партнёра. <b>Личностные УУД:</b> Формирование установки на здоровый образ жизни. Включение учащихся в деятельность на личностно значимом уровне.
33	Витамины и их роль в организме человека.	1		
34	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	1		
35	<b>Выделение продуктов обмена</b>	1		
36	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1		

	Заболевание органов мочевого выделения.	3	Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон функциональная единица почки. Удаление мочи из организма: роль мочевого лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и	<u><b>Познавательные УУД:</b></u> Проводят анализ, синтез, сравнение, обобщение. Подведение под понятие. Проводят анализ, синтез, сравнение, обобщение. Подведение под понятие. <u><b>Коммуникативные УУД:</b></u>
37	Обобщающий урок.	1		

38	<b>Покровы тела</b>	1	мочепускающего канала. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Предупреждение заболеваний	Адекватное использование речевых средств. Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью. <u><b>Регулятивные УУД:</b></u> Осознанное и произвольное построение речевого высказывания. Контроль. Коррекция. Волевая саморегуляция в ситуации затруднения. Принимают и сохраняют заданную учебную цель. <u><b>Личностные УУД:</b></u> Слушать и понимать речь других. Эмоционально позитивно относиться к процессу сотрудничества. Включение учащихся в деятельность на личностно – значимом уровне.
39	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1		
	Болезни и травмы кожи.	4	Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приемы оказания первой помощи при	<u><b>Познавательные УУД:</b></u> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, готовить сообщения и презентации. <u><b>Регулятивные УУД:</b></u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u><b>Коммуникативные УУД:</b></u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы.
40	Гигиена кожных покровов.	1		
41	Обобщающий урок.	1		
42	<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</b>	1		

43	Железы внутренней секреции и их функции.	1	тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	<b><u>Личностные УУД:</u></b> Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
	Работа эндокринной системы и ее нарушения.	8	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга. Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга. Раскрывают функции переднего мозга. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования.	<b><u>Познавательные УУД:</u></b> Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Развивается умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы. <b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками, умение слушать.
44	Строение нервной системы и ее значение	1		
45	Спинной мозг.	1		
46	Головной мозг.	1		
47	Вегетативная нервная система.	1		
48	Нарушения в работе нервной системы и их	1		

	предупреждение.			<b><u>Личностные УУД:</u></b> Понимание значимости нервной системы для жизнедеятельности человека.
49	Обобщающий урок.	1		
50	<b>Анализаторы. Органы чувств</b>	1		
51	Анализаторы	1		
	Зрительный анализатор	5	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Приводят доказательства необходимости	<b><u>Познавательные УУД:</u></b> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать
52	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1		

53	Слуховой анализатор	1	<p>соблюдения мер профилактики нарушений зрения. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы.</p>	<p>информацию, делать выводы, давать определения понятиям.  <u>Регулятивные УУД:</u> развитие навыков оценки и самоанализа.  <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией.  <u>Личностные УУД:</u> Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
54	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	1		
55	<b>Высшая нервная деятельность Поведение. Психика</b>	1		
56	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения	1		
	Сон и сновидения	<b>6</b>	<p>Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека. Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.  <u>Регулятивные УУД:</u> уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь воспринимать информацию на слух  <u>Личностные УУД:</u> – выбор ценностных ориентиров и определение своего «способа жизни» и места в обществе. Готовность к самообразованию, самовоспитанию.</p>
57	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	1		
58	Воля. Эмоции. Внимание	1		
59	Темперамент и характер	1		
60	Обобщающий урок «Высшая нервная деятельность»	1		
61	<b>Размножение и развитие человека</b>	1		
62	Особенности репродукции человека. Органы размножения. Оплодотворение	1		

	Беременность и роды. Рост и развитие ребенка	2	Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Определяют основные признаки	<b><u>Познавательные УУД:</u></b> Самостоятельное выделение и формулирование познавательной
--	--	---	---	--

	после рождения.		беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека.	<p>цели. Установление причинно следственной связи, перевод информации из одной знаковой системы в другую.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное сотрудничество и взаимодействие со сверстниками и взрослыми, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> иметь адекватную позитивную самооценку, чувство самоуважения и самопринятия, принимать необходимость учения, осознавать свои возможности в учении</p>
63	<b>Человек и окружающая среда</b>	1		
64	Социальная среда человека.	1		
	Природная среда человека		<p>Правила поведения в окружающей среде в опасных и чрезвычайных ситуациях, положительные и отрицательные факторы окружающей среды, правила сохранения здоровья. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.</p> <p>Соблюдение санитарно гигиенических норм и правил</p>	<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Соотносят, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Осуществляют планирование. Составляют плана и последовательности действий. Контролируют и корректируют свои знания. Осознание качества и уровня усвоения. Проявляют элементы волевой саморегуляции.</p>
65	Окружающая среда и здоровье человека.	1		
66	Обобщающий урок	1		

	<p>здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека</p>	<p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Ведут поиск и выделение необходимой информации с применением методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации владение монологической и диалогической формами речи. Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Умение интегрироваться в группу сверстников.</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Осмысливать важность изучения данной темы. Жизненное, личностное самоопределение. Знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект</p>
--	---	---

		<p>поведения, а также ориентации в межличностных отношениях.</p>	
<p><b>Биология. Введение в общую биологию 9 класс (68 часов)</b></p>			
	<p><b>Введение</b></p>	<p><b>1</b></p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией. Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> Поиск информации, ее отбор и структурирование. Использование различных источников информации по биологии.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> уметь воспринимать информацию на слух</p> <p><b><u>Личностные УУД:</u></b> Подвести итог усвоения материала по данному разделу, определить для себя, как эти знания пригодятся в жизни.</p>

	Биология — наука о живой природе	2	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией. Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Поиск информации, ее отбор и структурирование. Использование различных источников информации по биологии.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> уметь воспринимать информацию на слух</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Подвести итог усвоения материала по данному разделу, определить для себя, как эти знания пригодятся в жизни.</p>
	Методы исследования в биологии	1	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией. Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Поиск информации, ее отбор и структурирование. Использование различных источников информации по биологии.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> уметь воспринимать информацию на слух</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Подвести итог усвоения материала по данному разделу, определить для себя, как эти знания пригодятся в жизни.</p>
1	Сущность жизни и свойства живого	1		
2	<b>Молекулярный уровень</b>	1		
3	Молекулярный уровень: общая характеристика	1		
	Углеводы	10	Характеризуют молекулярный	<b>Регулятивные УУД:</b> осознание

4	Липиды	1	<p>уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Устанавливают причинно следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации</p>	<p>учащимися качества и уровня усвоения знаний, прогнозирования результатов контроля, составление плана дальнейшей деятельности учащегося.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Умения структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в письменной форме, определение основной и второстепенной информации, умение моделировать, составлять и заполнять таблицы.</p>
5	Состав и строение белков	1		
6	Функции белков	1		
7	Нуклеиновые кислоты	1		

8	АТФ и другие органические соединения клетки	1	и биологическую роль. Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Решают биологические задачи (на математический расчёт; на применение принципа комплементарности). Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса.	<b>Коммуникативные УУД:</b> Выявить западающие темы самостоятельно или с помощью учителя, составить план ликвидации пробелов в знаниях. <b>Личностные УУД:</b> проявлять интерес к новому материалу, способу учебной задачи и способу действия.
9	Биологические катализаторы	1		
10	Вирусы	1		
11	Обобщающий урок	1		
12	<b>Клеточный уровень</b>	1		
13	Клеточный уровень: общая характеристика	1		
	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	<b>14</b>	Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кristы», «пластиды», «лейкопласты»,	<b>Регулятивные УУД:</b> Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. <b>Познавательные УУД:</b> анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Вычитывать все уровни текстовой информации. Представлять информацию в виде конспектов. <b>Коммуникативные УУД:</b> контроль, коррекция, оценка действий партнёра и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации. <b>Личностные УУД:</b> Учиться признавать противоречивость и
14	Ядро	1		
15	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1		
16	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр.	1		
17	Органоиды движения. Клеточные включения	1		
18	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1		

19	Обобщающий урок Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1	«хромoplastы», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет»,	
----	--	---	--	--

20	Энергетический обмен в клетке	1	«микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения».	незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
21	Фотосинтез и хемосинтез	1		
22	Автотрофы и гетеротрофы	1		
23	Синтез белков в клетке	1		
24	Деление клетки. Митоз	1		
25	Обобщающий урок	1		
26	<b>Организменный уровень</b>	1		
27	Размножение организмов	1		
	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	<b>14</b>	Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путём. Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона.	<b>Регулятивные УУД:</b> уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы. <b>Познавательные УУД:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации. <b>Коммуникативные УУД:</b> уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению. <b>Личностные УУД:</b> Постепенно выстраивать собственное
28	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	2		
29	Обобщающий урок	1		
30	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем.	2		
31	Моногибридное скрещивание	2		

32	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	2	<p>Устанавливают причинно следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием. Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание. Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании. Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание. Дают характеристику и</p>	<p>целостное мировоззрение; учиться признавать незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>
33	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1		
34	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	3		
35	Обобщающий урок	1		
36	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	1		
37	Закономерности изменчивости:	1		

	мутационная изменчивость		<p>объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом, решают задачи. Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Характеризуют методы се-лекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор</p>	
38	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1		
39	Обобщающий урок семинар	1		
40	<b>Популяционно видовой уровень</b>	1		
41	Популяционно видовой уровень: общая характеристика	1		
	Экологические факторы и условия среды	<b>8</b>	<p>Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Соотносят, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще</p>

42	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1	<p>популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж. Б. Ламарка и основные положения учения Ч. Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч. Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч. Дарвине, в том числе с использованием компьютерных технологий. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию.</p>	<p>неизвестно. Осуществляют планирование. Составляют плана и последовательности действий. Контролируют и корректируют свои знания. Осознание качества и уровня усвоения. Проявляют элементы волевой саморегуляции. <b>Познавательные УУД:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Ведут поиск и выделение необходимой информации с применением методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные УУД:</b> Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации владение монологической и диалогической формами речи. Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Умение интегрироваться в группу сверстников. <b>Личностные УУД:</b> Осмысливать важность изучения данной темы.</p>
43	Популяция как элементарная единица эволюции	1		
44	Борьба за существование и естественный отбор	1		
45	Видообразование	1		
46	Макроэволюция	1		
47	Обобщающий урок-семинар	1		
48	<b>Экосистемный уровень</b>	1		
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1		
	Состав и структура сообщества	<b>6</b>	<p>Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Определяют</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> осознание учащимися качества и уровня усвоения знаний, прогнозирования результатов контроля, составление плана дальнейшей деятельности учащегося. <b>Познавательные УУД:</b> Умения структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в письменной форме, определение</p>
50	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1		
51	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1		
52	Саморазвитие экосистемы.	1		

	Экологическая сукцессия		понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида	основной и второстепенной информации, умение
--	-------------------------	--	--	--

53	Обобщающий урок экскурсия	1	численности и биомассы». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают план урока-экскурсии.	моделировать, составлять и заполнять таблицы. <b>Коммуникативные УУД:</b> Выявить западающие темы самостоятельно или с помощью учителя, составить план ликвидации пробелов в знаниях. <b>Личностные УУД:</b> проявлять интерес к новому материалу, способу учебной задачи и способу действия.
54	<b>Биосферный уровень</b>	1		
55	Биосфера.	1		
	Средообразующая деятельность организмов	<b>13</b>	Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни. Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества. Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А. И. Опарина и Дж. Холдейна. Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Характеризуют человека как биосоциальное существо. Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов	<b>Познавательные УУД:</b> Проводят анализ, синтез, сравнение, обобщение. Подведение под понятие. Проводят анализ, синтез, сравнение, обобщение. Подведение под понятие. <b>Коммуникативные УУД:</b> Адекватное использование речевых средств. Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью. <b>Регулятивные УУД:</b> – постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся и того, что еще не известно. Выделение и осознание того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению. Осознание качества и уровня усвоения. Способность к волевому усилию, к мобилизации сил и энергии. Планирование работы с учителем и сверстниками. Владение смысловым чтением, выбор вида чтения в зависимости от цели. Умения структурировать знания. Умение выборочно передавать содержание текста. <b>Личностные УУД:</b> Слушать и понимать речь других. Эмоционально позитивно относиться к процессу сотрудничества. Включение учащихся в деятельность на личностно – значимом уровне.
56	Круговорот веществ в биосфере	1		
57	Эволюция биосферы	1		
58	Гипотезы возникновения жизни	2		
		1		
		1		