

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 37»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
учителей точных и  
естественных наук  
протокол № 1  
от «31» августа 2017г

СОГЛАСОВАНО  
на заседании МС  
протокол № 1  
от «31» августа 2017 г

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
МБОУ «СШ № 37»  
приказ 378/ 01-05  
от «31 » августа 2017г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**«Биология»**  
**основного общего образования**

Срок реализации программы: 01.09.2017г. – 2022 г.

Рабочая программа по биологии для 5—9 классов средней школы составлена на основе рабочей программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Линейный курс. Авторы Н.И. Сонин В.Б. Захаров. Издательство «Дрофа» 2015г. Учебники авторов Сонин Н.И., Сапин М.Р.: Биология. Введение в биологию. 5 класс. Биология. Живой организм. 6 класс. Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс. Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс. Биология. Человек. 9 класс. – М: Дрофа 2015-2018

Составитель:  
учитель биологии МБОУ  
«СШ № 37» г. Норильска  
Григорьева Татьяна Владимировна

---

г. Норильск  
2017г.

## СОДЕРЖАНИЕ.

1. Пояснительная записка	3
2. Планируемые результаты изучения курса биологии	5
3. Содержание программы.	
3.1. Биология. Введение в биологию. 5 класс	7
3.2. Биология. Живой организм. 6 класс	10
3.3. Биология. Многообразие живых организмов. Растения, грибы, бактерии. 7 класс	14
3.4. Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс	21
3.5. Биология. Человек. 9 класс	30
4. Тематическое планирование	35

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 5—9 классов средней школы составлена на основе рабочей программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Линейный курс. Авторы Н.И. Сонин В.Б. Захаров. Издательство «Дрофа» 2015г.

Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. При этом программа построена таким образом, чтобы исключить как дублирование учебного материала начальной школы, так и ненужное опережение.

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

Учебное содержание курса биологии включает:

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

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

Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

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

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования. В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. 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. Курс для учащихся 5—9 классов реализуют следующие цели:

- систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях, полученных в процессе изучения предмета «Окружающий мир. 1—4 классы»;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления и основ гигиенических навыков.

Предлагаемый курс содержит системные знания. Преемственные связи между начальной, основной и старшей школой способствуют получению прочных знаний и формированию целостного взгляда на мир. В основу данного курса положен системно-деятельностный подход. Программа предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний. Заявленное в программе разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы, профиля класса и резерва времени. Работы, отмеченные знаком \*, рекомендуются для обязательного выполнения. Курсивом в данной программе выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников (изучается по усмотрению учителя).

В содержание курса включены сведения из географии, химии и экологии.

Данный курс имеет линейную структуру.

В 5—6 классах происходит становление первичного фундамента биологических знаний. У учащихся формируется понятие «живой организм», которое в последующих классах конкретизируется на примерах живых организмов различных групп: в 7 классе — растения, грибы, бактерии, в 8 классе — животные, в 9 классе — человек. Общебиологические знания, являющиеся основой биологического мировоззрения, логично включены во все разделы курса и при переходе из класса в класс углубляются и расширяются в соответствии с возрастными особенностями школьников. Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные и указаны в конце тем, разделов и курсов соответственно.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение, следующих *личностных результатов*:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

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

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

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

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

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

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

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

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

*Метапредметные результаты* освоения биологии в основной школе должны отражать: 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

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

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

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

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

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

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

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

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Биология. Введение в биологию. 5 класс**

**(34 ч, 1 ч в неделю)**

#### **Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8ч)**

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

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

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа\*.

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

#### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

#### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи.

#### **Раздел 2. Многообразие живых организмов (14ч)**

Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные признаки представителей царств живой природы.

*Учащиеся должны уметь:*

- определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2— 3 мин.

## **Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6ч)**

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

### **Лабораторные и практические работы**

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.). Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*



- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей.

*Учащиеся должны уметь:*

- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов;
- наблюдать за живыми организмами.

## **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- находить и использовать причинно-следственные связи;
- строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.

## **Раздел 4. Человек на Земле (5 ч)**

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. *Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.*

### **Демонстрация**

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

### **Лабораторные и практические работы**

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

## **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- работать в соответствии с поставленной задачей;
- составлять простой и сложный план текста;
- участвовать в совместной деятельности;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

## **Личностные результаты обучения**

- Формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

Резервное время — 2 ч.

## **Содержание программы**

### **Биология. Живой организм. 6 класс (34 ч в неделю)**

#### Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (9 ч)

##### Тема 1.1. Строение растительной и живой клеток. Клетка — живая система

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Деление клеток (1 ч)

Деление — важнейшее свойство клеток, обеспечивающее рост и развитие многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов.

##### Тема 1.2. Ткани растений и животных

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы

Ткани живых организмов.

##### Тема 1.3. Органы и системы органов

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, половая.

Лабораторные и практические работы

Распознавание органов у растений и животных.

## **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- понятия и термины: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «системы органов животного организма», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система»;
- основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;
- основные черты различия в строении растительной и животной клеток;
- что лежит в основе строения всех живых организмов.

*Учащиеся должны уметь:*

- показывать на таблицах и определять органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;
- исследовать строение основных органов растения;
- показывать составные части побега, основные органы животных;
- описывать строение частей побега, основных органов животных, указывать их значение;
- устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;
- исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;
- обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- выделять в тексте главное;
- ставить вопросы к тексту;
- давать определения;
- формировать первоначальные представления о биологических объектах, процессах и явлениях;
- работать с биологическими объектами;
- работать с различными источниками информации;
- участвовать в совместной деятельности;
- выявлять причинно-следственные связи.

## **Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (23 ч)**

### **Тема 2.1. Питание и пищеварение**

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды, симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация

Действие желудочного сока на белок, слюны на крахмал. Опыт, доказывающий образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями. Роль света и воды в жизни растений.

### **Тема 2.2. Дыхание**

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

### Демонстрация

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

### Тема 2.3. Передвижение веществ в организме

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

### Демонстрация

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю. Строение клеток крови лягушки и человека.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

### Тема 2.4. Выделение

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

### Тема 2.5. Опорные системы

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

### Демонстрация

Скелеты млекопитающих, распил костей, раковины моллюсков, коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

Разнообразие опорных систем животных.

### Тема 2.6. Движение

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Лабораторные и практические работы

Движение инфузории, туфельки.

Перемещение дождевого червя.

### Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

### Тема 2.8. Размножение

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

### Демонстрация

Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Лабораторные и практические работы

Вегетативное размножение комнатных растений.

Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале).

### Тема 2.9. Рост и развитие

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Демонстрация

Способы распространения плодов и семян; прорастания семян.

Лабораторные и практические работы

Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале).

Тема 2.10. Организм как единое целое

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Функционирование организма как единого целого, организм — биологическая система.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- понятия и термины: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие».

*Учащиеся должны уметь:*

- описывать органы и системы, составляющие организмы растений и животных, определять их, показывать на таблицах;
- называть основные процессы жизнедеятельности организмов и объяснять их сущность;
- обосновывать связь процессов жизнедеятельности между собой;
- сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;
- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;
- исследовать строение отдельных органов организмов, фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (класс, малые группы);
- использовать дополнительную информацию, в том числе ресурсы Интернета;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

### **Личностные результаты обучения**

- формирование ответственного отношения к обучению;

- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение предмета;
  - развитие навыков обучения;
  - формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
  - формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека;
  - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
  - формирование сознания ценности здорового и безопасного образа жизни;
  - осознание значения семьи в жизни человека, уважительного отношения к старшим и младшим товарищам.
- Резервное время — 3 ч.

### Содержание программы.

**Биология. Многообразие живых организмов. Растения, грибы, бактерии. 7 класс**  
 Биология. Многообразие живых организмов. Растения, грибы, бактерии (68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. От клетки до биосферы (11 ч)

Тема 1.1. Многообразие живых систем

Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие особенности организации клеток, тканей и органов. Организмы различной сложности. Границы и структура биосферы.

Тема 1.1. Ч. Дарвин о происхождении видов

Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе.

Демонстрация

Породы животных и сорта растений. Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования.

Тема 1.2. История развития жизни на Земле

Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования жизни на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм.

Демонстрация

Представители фауны и флоры различных эр и периодов.

Тема 1.3. Систематика живых организмов

Искусственная система живого мира; работы Аристотеля, Теофраста. Система природы К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. Основные таксономические категории, принятые в современной систематике.

Демонстрация

Родословное древо растений и животных.

Лабораторные и практические работы

Определение систематического положения домашних животных.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- основные понятия и термины: «искусственный отбор», «борьба за существование», «естественный отбор»;
- основные уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный;
- подразделение истории Земли на эры и периоды;
- искусственную систему живого мира; работы Аристотеля, Теофраста; систему природы К. Линнея;
- принципы построения естественной системы живой природы.

*Учащиеся должны уметь:*

в общих чертах описывать механизмы эволюционных преобразований;  
объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни;  
иметь представление о естественной системе органической природы;  
давать аргументированную критику ненаучных мнений о возникновении и развитии жизни на Земле.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия в наименовании вида;
- определять аспект классификации и проводить классификацию;
- выстраивать причинно следственные связи.

## **Раздел 3. Царство Бактерии (4 ч)**

### **Тема 2.1. Подцарство Настоящие бактерии**

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий.

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

### **Тема 2.2. Многообразие бактерий**

Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний.

*Учащиеся должны уметь:*

- давать общую характеристику бактерий;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерии от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя дополнительные источники информации;

- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

### Раздел 3. Царство Грибы (8 ч)

#### Тема 3.1. Строение и функции грибов

Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов.*

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

#### Тема 3.2 Многообразие и экология грибов

*Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы[1].* Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов.

Демонстрация

Схемы, отражающие строение и жизнедеятельность различных групп грибов; муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

#### Тема 3.3. Группа лишайники

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация

Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

#### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- основные понятия, относящиеся к строению про - и эукариотической клеток;
- строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;
- особенности организации шляпочного гриба;
- меры профилактики грибковых заболеваний.

*Учащиеся должны уметь:*

- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- объяснять строение грибов и лишайников;
- приводить примеры распространённости грибов и лишайников;
- характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
- определять несъедобные шляпочные грибы;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

#### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;



- разрабатывать план-конспект темы, используя дополнительные источники информации;
- готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

#### Раздел 4. Царство Растения (34 ч)

##### Тема 4.1. Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли. Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения водорослей.

##### Тема 4.2. Отдел Моховидные

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения и жизненный цикл мхов. Различные представители мхов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения мхов.

##### Тема 4.3. Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Демонстрация Схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных. Различные представители плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща.

Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).

##### Тема 4.4. Семенные растения. Отдел Голосеменные

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*.

Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

#### Тема 4.5. Покрытосеменные (цветковые) растения

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений\*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения\*.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения, строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

#### Тема 4.6. Эволюция растений

Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы. Основные этапы развития растений на суше.

Лабораторные и практические работы

Построение родословного древа царства Растения.

Демонстрация

Изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации.

#### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Учащиеся должны уметь:*

- давать общую характеристику царства Растения;
- объяснять роль растений биосфере;
- характеризовать основные группы растений (Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

#### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в дополнительных источниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

#### Раздел 5. Растения и окружающая среда (8 ч)

#### Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов

Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

Демонстрация

Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов.

Лабораторные и практические работы

Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

#### Тема 5.2. Растения и человек

Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.

Демонстрация

Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту.

#### Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений.

Демонстрация

Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранных мероприятиях.

Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных. Различные представители плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща.

Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).

#### Тема 4.4. Семенные растения. Отдел Голосеменные

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*.

Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

#### Тема 4.5. Покрытосеменные (цветковые) растения

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений\*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения\*.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения, строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

Тема 4.6. Эволюция растений

Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы. Основные этапы развития растений на суше.

Лабораторные и практические работы

Построение родословного древа царства Растения.

Демонстрация

Изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразия;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Учащиеся должны уметь:*

- давать общую характеристику царства Растения;
- объяснять роль растений биосфере;
- характеризовать основные группы растений (Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  
сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;  
оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;  
находить информацию о растениях в дополнительных источниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Раздел 5. Растения и окружающая среда (8 ч)

Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов

Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

Демонстрация

Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов.

Лабораторные и практические работы

Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

## Тема 5.2. Растения и человек

Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.

Демонстрация

Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту.

## Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений.

Демонстрация

Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранных мероприятиях.

Лабораторные и практические работы

Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- определение понятия «фитоценоз»;
- видовую и пространственную структуру растительного сообщества, ярусность;
- роль растений в жизни планеты и человека;
- необходимость сохранения растений в любом месте их обитания.

*Учащиеся должны уметь:*

- определять тип фитоценоза;
- выявлять различия между естественными и искусственными фитоценозами;
- обосновывать необходимость природоохранных мероприятий.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- существующую программу курса;
- учебники и другие компоненты учебно-методического комплекта;
- иллюстративный и вспомогательный учебный материал (таблицы, схемы, муляжи, гербарии и т. д.);
- осознавать целостность природы; взаимосвязанность и взаимозависимость происходящих в ней процессов.

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя дополнительные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные доклады на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- объяснять необходимость ведения хозяйственной деятельности человека с учётом особенностей жизнедеятельности живых организмов;
- под руководством учителя оформлять отчёт о проведённом наблюдении, включающий описание объектов наблюдения, его результаты и выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

### **Личностные результаты обучения**

соблюдение учащимися правил поведения в природе;  
осознание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  
умение реализовывать теоретические познания на практике;  
осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;  
— понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  
— проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;  
— привить любовь к природе, чувства уважения к учёным, изучающим растительный мир, эстетические чувства от общения с растениями;  
— признание учащимися права каждого на собственное мнение;  
— готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;  
— умение аргументированно отстаивать свою точку зрения;  
— критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;  
— понимание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;  
— умение слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.  
Резерв времени — 4 ч

### **Содержание программы.**

#### **Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс**

**(68ч, 2 ч в неделю)**

Раздел 1. Царство Животные (52 ч)

Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных

Организм животных как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных: нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности, животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных. Таксономические категории.

Одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

Взаимоотношения животных в биоценозах. Трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

#### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- признаки организма как целостной системы;
- основные свойства животных организмов;
- сходство и различия между растительным и животным организмом;
- что такое зоология, какова её структура.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
- представлять эволюционный путь развития животного мира;
- классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;

— использовать знания по зоологии в повседневной жизни.

### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- существующую программу курса;
- учебники и другие компоненты учебно-методического комплекта;
- иллюстративный и вспомогательный учебный материал (таблицы, схемы, муляжи, гербарии и т. д.).

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

#### Тема 1.2. Подцарство Одноклеточные животные

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. *Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.*

#### Демонстрация

Схемы, строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

#### Лабораторные и практические работы

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

#### Тема 1.3. Подцарство Многоклеточные животные

*Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.*

#### Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

#### Тема 1.4. Кишечнополостные

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в природных сообществах.

#### Демонстрация

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

#### Лабораторные и практические работы

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

#### Тема 1.5. Тип Плоские черви

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний.

#### Демонстрация

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

#### Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

#### Тема 1.6. Тип Круглые черви

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза.

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

#### Тема 1.7. Тип Кольчатые черви

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Многощетинковые и Малощетинковые кольчатые черви, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

#### Тема 1.8. Тип Моллюски

Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение моллюсков.

#### Тема 1.9. Тип Членистоногие

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). Многообразие и значение насекомых в биоценозах. *Многоножки*.

Демонстрация

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных.

Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса Паукообразных.

Схемы строения насекомых различных отрядов. *Схемы строения многоножек*.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих\*.

#### Тема 1.10. Тип Иглокожие

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звёзды, Морские ежи. Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

#### Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные

Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные, ланцетник: особенности его организации и распространения.

Демонстрация



Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб.

Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. *Многообразие костных рыб:*

*хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы.* Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация

Многообразие рыб. *Схемы строения кистеперых и лучеперых рыб.*

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни\*.

Тема 1.13. Класс Земноводные

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни\*.

Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий. Положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 1.15. Класс Птицы

Происхождение птиц. Первоптицы и их предки. Настоящие птицы. Килегрудые, или Летающие. Бескилевые, или Бегающие. Пингвины, или Плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни\*.

Тема 1.16. Класс Млекопитающие

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Изучение внутреннего строения млекопитающих\*.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека\*.

Тема 1.17. Основные этапы развития животных

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнорастворных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей.

Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей.

Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

Лабораторные и практические работы

Анализ родословного древа Царства Животные.

Демонстрация

Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп.

Тема 1.18. Животные и человек

Значение животных в природе и жизни человека. История взаимоотношений человека и животных: охота и рыбная ловля древних людей. Значение сельскохозяйственного производства для обеспечения человечества пищей. Роль животных в экосистемах.

Домашние животные.

Демонстрация

Использование животных человеком.

### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- признаки организма как целостной системы;
- основные свойства животных организмов;
- сходство и различия между растительными и животными организмами;
- что такое зоология, какова её структура;
- признаки одноклеточного организма;
- основные систематические группы одноклеточных и их представителей;
- значение одноклеточных животных в экологических системах;
- паразитических простейших и вызываемые ими заболевания у человека, меры профилактики;
- современные представления о возникновении многоклеточных животных;
- общую характеристику Типа Кишечнополостные;
- общую характеристику Типа Плоские черви;
- общую характеристику Типа Круглые черви;
- общую характеристику Типа Кольчатые черви;
- общую характеристику Типа Членистоногие;
- современные представления о возникновении хордовых животных;
- основные направления эволюции хордовых;
- общую характеристику Надкласса Рыбы;
- общую характеристику Класса Земноводные;
- общую характеристику Класса Пресмыкающиеся;
- общую характеристику Класса Птицы;
- общую характеристику Класса Млекопитающие;
- гипотезу о возникновении эукариотических организмов;
- основные черты организации представителей всех групп животных;

- крупные изменения в строении организма, сопровождавшие возникновение каждой группы животных;
  - значение животных в природе и жизни человека;
  - воздействие человека на природу;
  - сферы человеческой деятельности, в которых используются животные;
  - методы создания новых пород сельскохозяйственных животных и повышения эффективности сельскохозяйственного производства;
  - особенности жизнедеятельности домашних животных.
- Учащиеся должны уметь:
- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
  - представлять эволюционный путь развития животного мира;
  - классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
  - применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
  - объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;
  - использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
  - работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
  - распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;
  - раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;
  - применять полученные знания в практической жизни;
  - наблюдать за поведением животных в природе;
  - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
  - работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
  - объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
  - использовать меры профилактики паразитарных заболеваний;
  - характеризовать экологическую роль хордовых животных;
  - характеризовать народнохозяйственное значение позвоночных;
  - наблюдать за поведением животных в природе;
  - оказывать первую медицинскую помощь при укусе опасным или ядовитым животным;
  - характеризовать основные направления эволюции животных;
  - объяснять причины возникновения и вымирания отдельных групп организмов;
  - описывать распространение и роль отдельных групп животных на разных этапах развития жизни;
  - анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
  - выстраивать своё поведение при встрече с дикими животными в природе;
  - обращаться с домашними животными;
  - разрабатывать режим кормления и условия содержания для разных домашних животных;
  - оказывать первую помощь при травмах и отравлениях.

### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;

- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- выделяют тезисы и делают конспект текста.

## Раздел 2. Вирусы (2 ч)

### Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

#### Демонстрация

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

#### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;
- пути проникновения вирусов в организм;
- этапы взаимодействия вируса и клетки;
- меры профилактики вирусных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
- объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
- характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
- осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

#### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- обобщать информацию и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

## Раздел 3. Экосистема (10 ч)

### Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы

Понятие о среде обитания. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения

между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения. Демонстрация

Схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм.

Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах.

Лабораторные и практические работы

Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

Тема 3.2. Экосистема

Экологические системы. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

Демонстрация

Экологические пирамиды: пирамида энергии, пирамида чисел, пирамида биомассы.

Лабораторные и практические работы

Анализ цепей и сетей питания.

Тема 3.3. Биосфера — глобальная экосистема

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы. Биомасса биосферы, её объём и динамика обновления.

Демонстрация

Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, её компоненты.

Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере

Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы.

Демонстрация

Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы.

Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

Демонстрация

Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.

### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- определение науки экологии;
- абиотические и биотические факторы среды;
- определение экологических систем;
- определение биогеоценоза и его характеристики;
- учение В. И. Вернадского о биосфере;
- биотические круговороты;
- характер преобразования планеты живыми организмами.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать взаимоотношения между организмами;
- анализировать последствия деятельности человека на животных и природу в целом;
- выявлять и описывать влияние факторов среды на животных и растения;
- приводить примеры цепей и сетей питания;
- давать определение понятию экологическая пирамида;
- характеризовать биомассу биосферы, её состав, объём и динамику обновления;
- описывать круговороты основных химических элементов и воды;
- сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- приводить примеры продуцентов, консументов и редуцентов;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепей питания и пищевых цепей.

## **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить значения терминов в словарях и справочниках;
- выделять тезисы и делать конспект текста;
- делать выводы из непосредственного наблюдения.

## **Личностные результаты обучения**

- проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- осознание ответственности и долга перед Родиной;
- проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию;
- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
- построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- соблюдение и пропаганда правил поведения в природе, участие в природоохранной деятельности;
- осознание учащимися сущности взаимоотношений человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения образования для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- привить учащимся любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, эстетические чувства от общения с живыми организмами;
- признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;
- умение аргументировать и обосновано отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Резервное время — 4 ч.

## **Содержание программы.**

### **Биология. Человек. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

Тема 1.1. Место человека в системе органического мира

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

## Демонстрация

Скелеты человека и позвоночных, таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

### Тема 1.2. Происхождение человека

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

## Демонстрация

Модели «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека, изображения представителей различных рас человека.

### Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека

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

## Демонстрация

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

### Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека

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

## Демонстрация

Схемы систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

## **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- доказательства родства человека и животных;
- вклад отечественных и зарубежных учёных в развитие о строении и функционировании организма человека;
- науки изучающие организм человека;
- основные органоиды клетки, ткани, органы и системы органов.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять взаимосвязь строения и функций клеток, тканей;
- характеризовать структурные компоненты основных систем органов тела человека;
- сравнивать особенности внешнего строения древних предков человека, представителей различных рас, делать выводы на основе сравнения;
- выделять и описывать существенные признаки процессов жизнедеятельности организма человека.

## **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- участвовать в совместной деятельности;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- сравнивать объекты, факты по заданным критериям;
- высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами;
- выявлять причинно-следственные связи;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
- работать с текстом и его компонентами;
- создавать презентации, используя возможности компьютерных технологий.

## Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (5/6 ч)

### Тема 2.1. Координация и регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желез. Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желез.

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Тема 2.2. Опора и движение

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация

Скелет человека, модели отдельных костей, распилов костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Тема 2.3. Внутренняя среда организма

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови.

Тема 2.4. Транспорт веществ

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

Демонстрация

Модели сердца человека, таблицы и схемы строения клеток крови и органов кровообращения.



Лабораторные и практические работы

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Тема 2.5. Дыхание

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение.

Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

Тема 2.6. Пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.

Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения.

*Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Демонстрация

Модель тора человека, муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Тема 2.7. Обмен веществ и энергии

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 2.8. Выделение

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции.

Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация

Модель почек.

Тема 2.9. Покровы тела

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

Демонстрация

Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 2.10. Размножение и развитие

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

Тема 2.11. Высшая нервная деятельность

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследована И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы.

Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы.

Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 2.12. Человек и его здоровье

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

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

Лабораторные и практические работы

Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.

Тема 2.13. Человек и окружающая среда

Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. Биосфера — живая оболочка земли. В. И. Вернадский — Демонстрация

Таблицы, слайды, иллюстрирующие влияние деятельности человека на биосферу.

### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- существенные признаки организма, его биологическую и социальную природу;
- строение и функции органов и систем органов человека.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на муляжах, наглядных пособиях органы и системы органов человека;
- аргументированно доказывать необходимость борьбы с вредными привычками, стрессами;
- оказывать первую доврачебную помощь человеку при кровотечениях, травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях и др.;
- применять меры профилактики простудных и инфекционных заболеваний;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования;
- соблюдать правила поведения и работы в кабинете биологии;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды;
- объяснять место и роль человека в биосфере.

### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- ставить учебные задачи;
- планировать и корректировать свою познавательную деятельность;
- объективно оценивать свою работу и работу товарищей;
- сравнивать и классифицировать объекты;
- определять проблемы и предлагать способы их решения;
- применять методы анализа и синтеза;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации, в том числе ресурсы Интернета;
- представлять информацию в различных формах;
- составлять аннотации, рецензии, резюме;
- уметь делать сообщение, вести дискуссии.

### **Личностные результаты обучения**

- воспитание российской гражданской идентичности, чувства патриотизма, уважения к отечеству;
- формирование ответственного отношения к обучению, способности к самообразованию;
- формирование целостного научного мировоззрения;
- осознание учащимися ценности здорового образа жизни;
- знание правил поведения в обществе и чрезвычайных ситуациях;
- формирование экологического мышления.

Резервное время — 3 ч.

**Биология. Введение в биологию. 5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

№ п/п	Дата по плану 5а/б	Тема урока	Лабораторные, практические, контрольные и пр. работы	Характеристика деятельности учащихся
<b>Живой организм: строение и изучение (8 ч)</b>				
1	06.09	Что такое живой организм.		Объясняют роль биологических знаний в жизни человека. Выделяют существенные признаки живых организмов.
2	13.09	Наука о живой природе. Лабораторная работа 1. «Знакомство с оборудованием для научных исследований».	Лабораторная работа № 1.	Определяют - что изучает биология. Распознают виды оборудования, где и для чего применяют.
3	20.09	Методы изучения природы. Лабораторная работа 2. Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.	Лабораторная работа № 2.	Определяют основные методы биологических исследований. Учатся работать с лабораторным оборудованием. Учатся работать с лупой и световым микроскопом.
4	27.09	Увеличительные приборы. Живые клетки. Лабораторная работа 3. Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)	Лабораторная работа № 3.	Учатся работать с лупой и световым микроскопом. Выявляют основные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах.
5	04.10	Химический состав клетки. Лабораторная работа 4 «Определение состава семян пшеницы.	Лабораторная работа № 4	Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Наблюдают, анализируют эксперимент, делают выводы.
6	11.10	Вещества и явления в окружающем мире.		учатся наблюдать вещества в различных агрегатных состояниях, называть признаки тел живой и неживой природы, различать тела живой и неживой природы,
7	18.10	Великие естествоиспытатели		Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других естественных наук.

8	25.10	Контрольная работа по теме «Живой организм»	Контрольная работа №1	
<b>Многообразие живых организмов (14ч)</b>				
9	01.11	Как развивалась жизнь на Земле.		Называют основные этапы в развитии жизни на Земле.
10	08.11	Разнообразие живого.		Определяют предмет изучения систематики.
11	15.11	Бактерии		Выявляют отличительные признаки представителей
12	22.11	Грибы.		Сравнивают представителей царств, делают выводы на основе сравнения.
13	29.11	Водоросли.		Приводят примеры основных представителей царств природы
14	06.12	Мхи. Папоротники.		Объясняют роль живых организмов в природе и жизни человека.
15	13.12	Голосеменные растения.		Различают изученные объекты в природе, таблицах.
16	20.12	Покрытосеменные растения.		Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов.
17	27.12	Значение растений в природе и жизни человека.		Осваивают навыки выращивания растений и домашних животных.
18	10.01	Простейшие.		Оценивают представителей живой природы с эстетической точки зрения
19	17.01	Беспозвоночные.		Наблюдают и описывают внешний вид природных объектов, их рост, развитие, поведение, фиксируют результаты формулируют выводы
20	24.01	Позвоночные.		Работают с учебником (текстом, иллюстрациями).
21	31.01	Значение животных в природе и жизни человека		Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении.
22	07.02	Контрольная работа №2 по теме «Многообразие живых организмов»	Контрольная работа №2	осознают потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности
<b>Среда обитания живых организмов (6 ч)</b>				

23	14.02	Три среды обитания.		Характеризуют и сравнивают основные среды обитания, а также называют виды растений и животных, населяющих их. Выявляют особенности строения живых организмов и объясняют их взаимосвязь со средой обитания.
24	21.02	Жизнь на разных материках.		Приводят примеры типичных обитателей материков и природных зон. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания для живых организмов.
25	28.02	Практическая работа №1 «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания».	Практическая работа №1	Объясняют необходимость сохранения среды обитания, охраны редких и исчезающих биологических объектов.
26	07.03	Природные зоны Земли. Лабораторная работа № 5 «Определение наиболее распространённых растений и животных»	Лабораторная работа № 5	Называют природные зоны Земли, характеризуют их основные особенности и выявляют закономерности распределения организмов в каждой из сред
27	14.03	Жизнь в морях и океанах.		Выявляют особенности строения живых организмов и объясняют их взаимосвязь со средой обитания.
28	28.03	Контрольная работа №3 по теме «Среда обитания живых организмов»	Контрольная работа №3	применяют полученные знания в самостоятельной работе.
<b>Человек на Земле (5 ч)</b>				
29	04.04	Как человек появился на Земле. Лабораторная работа № 6 «Измерение своего роста и массы тела»	Лабораторная работа № 6	Описывать основные этапы антропогенеза, характерные особенности предковых форм человека разумного.
30	11.04	Как человек изменил Землю.		Анализируют последствия хозяйственной деятельности человека в природе.

31	18.04	Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней.		Называют исчезающие виды растений и животных. Называют и узнают в природе редкие и исчезающие виды растений и животных. Выявляют, какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе. Объясняют причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек.
32	25.04	Здоровье человека и безопасность жизни. Лабораторная работа № 7 «Простейшие способы оказания первой доврачебной помощи»	Лабораторная работа № 7	Обновляют необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья.
33	02.05	Контрольная работа №4 по теме «Человек на Земле»	Контрольная работа №4	применяют полученные знания в самостоятельной работе.
Резервное время — 1ч				
34	16.05	Обобщение и повторение изученного за год		владеют способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность; проводят самооценку уровня личных учебных достижений

Промежуточная аттестация проводится в форме усредненного значения четвертных оценок.

### Тематическое планирование Биология. Введение в биологию. 6 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

№ п/п	Дата по плану бабв	Тема урока	Лабораторные, практические, контрольные и пр. работы	Характеристика деятельности учащихся
-------	--------------------	------------	--	--------------------------------------

<b>Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (9 ч)</b>				
1	04.09	Клетка – живая система.		Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки. Описывают функции основных органоидов клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки. Обосновывают биологическое значение процесса деления клетки
2	11	Строение растительной и животной клеток. Лабораторная работа №1 «Строение клеток живых организмов» (на готовых микропрепаратах).	Лр № 1.	
3	18	Деление клеток		Распознают два способа деления клеток, фазы деления клетки, значение.
4	25	Ткани растений.		Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей.
5	02.10	Ткани животных. Лабораторная работа №2 «Ткани живых организмов».	Лр № 2.	Называют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей
6	09	Органы цветкового растения. Корень. Побег.		Называют части побега. Описывают и сравнивают части побега. Устанавливают связь между строениями и функциями органов. Описывают внутреннее строение частей побега и их функции.
7	16	Лист. Цветок. Плоды.		Называют основные органы и их системы у животных. Объясняют роль систем органов животных. Обосновывают важность взаимосвязи систем органов организма
8	23	Органы и системы органов животных. Практическая работа №1 «Распознавание органов у растений и животных»	Пр № 1.	
9	30	Контрольная работа №1 по разделу «Строение и свойства живых организмов»	Кр №1	Применяют полученные знания в самостоятельной работе.
<b>Раздел 2. Жизнедеятельность организма (25 часов)</b>				
10	13.11	Питание. Особенности питания растительного организма.		Описывают особенности питания растений. Определяют сущность воздушного и почвенного питания. Обосновывают биологическую роль зелёных растений.
11	20	Особенности питания животных.		Определяют тип питания животных. Называют основные отделы пищеварительной системы животных. Обосновывают связь системы органов между собой.

12	27	Пищеварение и его значение.		Различают понятия питания и пищеварение. Называют этапы пищеварения.
13	<b>04.12</b>	Дыхание растений.		Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Называют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип дыхания
14	11	Дыхание животных		
15	18	Передвижение веществ в растительном организме. Лабораторная работа. №3 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».	Лр №3	Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Устанавливают роль кровеносной системы у животных организмов. Описывают кровообращение млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной и органами кровообращения.
16	25	Передвижение веществ в животном организме.		
17	<b>15.01</b>	Выделение у растений, грибов.		Определяют существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни организмов. Приводят примеры выделительных систем животных. Устанавливают взаимосвязь систем органов организма в процессе обмена веществ. Доказывают, что обмен веществ — важнейший признак живого
18	22	Выделение у животных		
19	29	Обмен веществ у растений и животных		
20	<b>05.02</b>	Опорные системы животных Лабораторная работа №4 «Разнообразие опорных систем».	Лр №4	Называют и описывают строение опорных систем растений и животных. Объясняют роль опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывают на взаимосвязь их строения и функций
21	12	Опорные системы растений.		
22	19	Движение. Лабораторная работа №5 «Движение инфузории туфельки».	Лр №5	Называют и описывают способы движения животных, приводят примеры. Объясняют роль движений в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой. Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства двигательной активности растений
23	26	Движение многоклеточных животных. Лабораторная работа. №6 «Особенности передвижения дождевого червя»	Лр №6	



24	<b>05.03</b>	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость	Называют и определяют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. Описывают реакции растений на изменения в окружающей среде
25	19	Нервная система. Рефлекс, инстинкт.	
26	26	Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Ростové вещества растений	
27	<b>02.04</b>	Размножение и его виды. Бесполое размножение. Лабораторная работа № 7. «Вегетативное размножение комнатных растений».	Лр № 7.
28	09	Половое размножение животных	
29	16	Половое размножение растений.	
30	23	Рост и развитие растений.	Объясняют особенности роста и развития растений. Описывают этапы индивидуального развития растений. Объясняют особенности развития животных. Сравнивают непрямое и прямое развитие животных организмов. Проводят наблюдение за ростом и развитием организмов.
31	30	Административная контрольная работа	
32	<b>07.05</b>	Организм как единое целое.	Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения и функциями. Устанавливают взаимосвязь между работой органов и систем органов организма
33	14	Обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов»	обобщают и систематизируют знания. Используют свои знания в новых ситуациях.
34	21	Контрольная работа №2 по разделу «Жизнедеятельность организмов»	Применяют полученные знания в самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестовой работы

**Тематическое планирование**  
**Биология. Многообразие живых организмов.**  
**Бактерии, грибы, растения. 7 класс (68 часов, 2ч. в неделю)**

№ п/п	Дата по плану 7а, 7б	Тема урока	Лабораторные, практические, контрольные работы	Характеристика деятельности учащихся
Раздел 1. От клетки до биосферы (11 часов)				
1	03.09	Вводный урок		
2	06.09	Многообразие живых систем		Определяют и анализируют понятия «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Составляют краткий конспект текста урока, готовятся к устному выступлению
3	10.09	Многообразие живых систем		
4-5	13.09 17.09	Ч. Дарвин о происхождении видов.		Определяют и анализируют основные понятия: «наследственность», «изменчивость». Знакомятся с основными этапами искусственного отбора в сельском хозяйстве и в быту. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Составляют развернутый план урока.
6-9	20.09 24.09 27.09 01.10	История развития жизни на Земле.		Знакомятся с историей Земли как космического тела. Анализируют обстоятельства, приведшие к глобальным изменениям условий на планете. Характеризуют растительный и животный мир палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Анализируют сходство и различие в организации жизни в разные исторические периоды. Составляют картины фауны и флоры эр и периодов (работа в малых группах).
10-11	04.10 08.10	Систематика живых организмов.	<b>П.р.№1</b> «Определение систематического положения»	Определяют понятия: «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения», «царство Животные». Проводят анализ признаков живого: клеточного строения, питания, дыхания, обмена веществ, раздражимости, роста, развития, размножения. Характеризуют

			домашних животных»	принципы искусственной классификации организмов по К. Линнею. Учатся приводить примеры искусственных классификаций живых организмов, используемых в быту. Составляют план параграфа .
Раздел 2. Царство Бактерии (4 часа)				
12	11.10	Подцарство Настоящие бактерии		Выделяют основные признаки бактерий, дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляют его со структурными особенностями организации бактерий. Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «общая характеристика прокариот».
13	15.10	Подцарство Настоящие бактерии	<b>П.р.№2</b> «Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий»	
14-15	18.10 22.10	Многообразие бактерий		Характеризуют понятия «симбиоз», «клубеньковые, или азотфиксирующие бактерии», «бактерии деструкторы», «болезнетворные микроорганизмы», «инфекционные заболевания», «эпидемия». Оценивают роль бактерий в природе и жизни человека. Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов»
Раздел 3. Царство Грибы (8 часов)				
16	25.10	Строение и функции грибов	<b>Л.р.№1</b> «Строение плесневого гриба мукора»	Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Готовят микропрепараты и проводят наблюдение строения мукора и дрожжевых грибов под микроскопом. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями.
17	27.10	Строение и функции грибов		
18	31.10	Многообразие и экология грибов	<b>П.р.№3</b> «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятию «грибы-паразиты растений и животных» (головня, спорынья и др.).
19-21	07.11	Многообразие и экология грибов		

10.11 14.11				
22-23	17.11 21.11	Отдел Лишайники.		Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Проводят анализ организации кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Составляют план — конспект сообщения «Лишайники».
Раздел 4. Царство Растения (36 часов)				
24	24.11	Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология.		Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей. Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей.
25	28.11	Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология.	<b>Л.р. №2</b> «Изучение внешнего вида и строения водорослей»	Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Характеризуют роль водорослей в природе и жизни человека. Составляют план-конспект темы «Многообразие водорослей», готовят устное сообщение об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности
26-29	01.12 05.12 08.12 12.12	Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология.		
30	15.12	Отдел Моховидные	<b>Л.р. №3</b> «Изучение внешнего вида и строения мхов»	Дают общую характеристику мхов. Различают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Проводят сравнительный анализ организации различных моховидных.
31	19.12	Отдел Моховидные		Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Составляют конспект параграфа.
32-33	22.12 26.12	Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные.		Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений

34	29.12	Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные.	<b>Л.р.№4</b> «Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща».	и идентифицируют их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Характеризуют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и жизни человека. Составляют план-конспект по темам «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников».
35	12.01	Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные.		
36	16.01	Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные.	<b>Л.р.№5</b> «Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников»	
37	19.01	Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные.		
38-40	23.01 26.01 30.01	Семенные растения. Отдел Голосеменные		Знакомятся с современными представлениями о возникновении семенных растений. Дают общую характеристику Голосеменных растений, отмечают прогрессивные черты сопровождавшие их появление. Описывают представителей Голосеменных, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают схему цикла развития сосны. Рассказывают о значении Голосеменных в природе и жизни человека
41	02.02	Семенные растения. Отдел Голосеменные	<b>Л.р.№6</b> «Изучение строения хвой и шишек хвойных растений (на примере местных видов)»	
42	06.02	Семенные растения. Отдел Голосеменные		
43	09.02	Семенные растения. Отдел Голосеменные	<b>Л.р.№7</b> «Изучение	

				строения и многообразия голосеменных растений»*.	Воспроизводят изученный материал, решая задания контрольной работы
44	13.02	Семенные растения. Отдел Голосеменные		Контрольная работа по теме «Семенные растения. Отдел Голосеменные»	
45	16.02	Семенные растения. Отдел Голосеменные			
46-48	20.02 27.02 02.03	Покрытосеменные (цветковые) растения.			Получают представление о современных научных взглядах на возникновение Покрытосеменных растений. Дают общую характеристику Покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей Покрытосеменных, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных». Зарисовывают схему цикла развития цветкового растения. Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека.
49	06.03	Покрытосеменные (цветковые) растения.		<b>Л.р.№8</b> «Изучение строения покрытосеменных растений».	
50-53	13.03 16.03 20.03 23.03	Покрытосеменные (цветковые) растения.			Воспроизводят изученный материал, решая задания контрольной работы.
54	27.03	Покрытосеменные (цветковые) растения.		П.р.№4 «Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения»*.	

55	30.03	Покрытосеменные (цветковые) растения	Контрольная работа по теме «Покрытосеменные (Цветковые) растения».	
56-57	03.04 06.04	Эволюция растений		Знакомятся с материалистическими представлениями о возникновении жизни на Земле. Характеризуют развитие растений в водной среде обитания. Объясняют причины выхода растений на сушу. Дают определение понятию «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растений на суше. Составляют конспект параграфа.
58	10.04	Эволюция растений	<b>П.р.№5</b> «Построение родословного древа царства Растения».	
59	13.04	Контрольно-обобщающий урок по теме «Царство Растения»	Контрольная работа по теме «Царство Растения»	
<b>Раздел 5. Растения и окружающая среда (8 часов)</b>				
60-62	17.04 20.04 24.04	Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов.		Дают определение понятия «фитоценоз». Характеризуют различные фитоценозы: болото, широколиственный лес, еловый лес, сосновый лес, дубраву, луг и другие. Объясняют причины и значение ярности. Составляют план-конспект параграфа и готовят устные сообщения (работа в малых группах).
63	27.04	Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов.	<b>П.р.№6</b> «Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе»	
64	04.05	Растения и человек.		Объясняют экологическую роль растений, их значение как первичных продуцентов органической биомассы. Характеризуют роль растений в удовлетворении пищевых потребностей человека. Определяют

				понятие «агроценоз» и сравнивают его с естественными сообществами растений. Анализируют значение растений в строительстве, производстве бумаги, других производственных процессах. Обосновывают необходимость выращивания декоративных растений, пользу разбивки парков, скверов в городах. Составляют план урока и готовят устное сообщение (работа в малых группах).
65	08.05	Охрана растений и растительных сообществ	<b>П.р.№7</b> «Разработка схем охраны растений на территории Таймыра»	Обосновывают необходимость природоохранной деятельности. Описывают специальные природоохранные территории: парки, заповедники, за казники и т. д. Разрабатывают планы мероприятий по защите растений на территории Таймыра (работа в малых группах). Составляют конспект параграфа и готовят устные сообщения об охране растений
66	11.05	Охрана растений и растительных сообществ		
<b>Повторение (2 часа)</b>				
67	15.05	Обобщение и повторение курса "Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс"		Повторяют и обобщают материал тем, отвечают на вопросы, решают задания
68	18.05	Итоговая контрольная работа за курс «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс»	Контрольная работа	Воспроизводят изученный материал, решая задания контрольной работы

Промежуточная аттестация проводится в форме тестовой работы



## Тематическое планирование

8 класс

2020-2021 учебный год

№	Дата 8А, 8Б	Тема урока	Лабораторные, практические, контрольные и другие работы	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>Раздел 1. Царство Животные (54 часа).</b>				
<b>Тема 1.1 Введение. Общая характеристика животных.</b>				
1	02.09	Среда обитания животных. Основные признаки животных.		Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биосферозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и объясняют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных».
<b>Тема 1.2 Подцарство Одноклеточные животные.</b>				
2	04.09	Подцарство Одноклеточные. Общая характеристика.		Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуру, обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.
3	09.09	Тип Саркожгутиконосцы.	П. р. №1,2 «Строение амёбы, эвглены зелёной».	Дают развёрнутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей Саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Выполняют практические работы «Строение амёбы, эвглены зелёной».
4	11.09	Тип Споровики. Тип Инфузорий, или Ресничные.	П. р. №3 «Строение инфузории туфельки».	Дают характеристику типа Споровики. Распознают и описывают представителей Споровиков, вызывающих заболевания у человека. Зарисовывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией. Отмечают меры профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками. Дают характеристику типа Инфузории. Распознают и описывают отдельных представителей. Выполняют практическую работу «Строение инфузории туфельки».
5	16.09	Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Одноклеточные»		Составляют таблицу «Сравнительная характеристика Простейших».
<b>Тема 1.3 Подцарство Многоклеточные животные.</b>				

6	18.09	Подпарство Многоклеточные	Характеризуют многоклеточные организмы, анализируя типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток в многоклеточных организмах и появление первых тканей.
7	23.09	Тип Губки.	Кратко описывают представителей типа Губки, подчёркивая их значение в биоценозах и для человека. Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению.
<b>Тема 1.4. Тип Кишечнополостные.</b>			
8	25.09	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные	Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности Кишечнополостных. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Выполняют практические работы по изучению плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры. Обсуждают демонстрацию, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.
9	30.09	Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы.	Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их организации. Отмечают роль кишечнополостных в биоценозах и их значение для человека.
<b>Тема 1.5. Тип Плоские черви.</b>			
10	02.10	Тип Плоские черви.	Дают общую характеристику типа Плоские черви. Анализируют систематику типа.
11	07.10	Класс Ресничные черви.	Характеризуют представителей класса Ресничные черви, приводят примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах.
12	09.10	Класс Сосальщики..	Характеризуют представителей класса Сосальщики. Зарисовывают жизненный цикл сосальщиков на примере печёночного сосальщика, выделяя инвазивные стадии. Готовятся к устному выступлению и презентации на тему: «Плоские черви — паразиты человека. Профилактика паразитарных заболеваний».
13	14.10	Класс Ленточные черви.	Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. Характеризуют паразитизм как форму взаимоотношений организмов, жизненные циклы паразитов. Зарисовывают жизненные циклы ленточных червей — паразитов человека и животных, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека (инвазивные стадии).
<b>Тема 1.6 Тип Круглые черви.</b>			
14	16.10	Тип Круглые черви.	Дают общую характеристику типа Круглые черви на примере человеческой аскариды. Зарисовывают цикл развития аскариды и характеризуют инвазивные стадии.
15	21.10	Экология и значение круглых червей.	Объясняют меры профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых червей, оценивая их роль в биоценозах.
<b>Тема 1.7 Тип Кольчатые черви.</b>			
16	23.10	Тип Кольчатые черви. Многощетинковые,	Дают общую характеристику типа Кольчатые черви. Отмечают прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей, результаты заносят

		Малощетинковые, Пиявки.		в таблицу. Оценивают значение возникновения вторичной полости тела — целомы. Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты Многощетинковых, Малощетинковых и Пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах, медицинское значение пиявок. Выполняют практическую работу «Внешнее строение дождевого червя».
17	28.10	Обобщение и систематизация знаний по темам «Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви».	Контрольная работа №1.	
<b>Тема 1.8 Тип Моллюски.</b>				
18	30.10	Тип Моллюски.		Дают общую характеристику типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков, результаты заносят в таблицу.
19	11.11	Класс Брюхоногие моллюски.	П. р. №4 «Внешнее строение моллюсков».	Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практическую работу «Внешнее строение моллюсков».
20	13.11	Класс Двустворчатые моллюски.		Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты двустворчатых моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и их значение для человека.
21	18.11	Класс Головоногие моллюски.		Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и их значение для человека.
<b>Тема 1.9 Тип Членистоногие.</b>				
22	20.11	Тип Членистоногие.		Дают общую характеристику типа Членистоногие. Отмечают прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику членистоногих и их происхождение.
23	25.11	Класс Ракообразные.		Дают общую характеристику класса Ракообразных, анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие. Распознают представителей высших и низших ракообразных, приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе.
24	27.11	Класс Паукообразные.		Дают общую характеристику класса Паукообразных, анализируют особенности организации паука-крестовика. Характеризуют разнообразие, распознают представителей класса — пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных.
25	02.12	Класс Насекомые.		Дают общую характеристику класса Насекомых, анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых.

26	04.12	Размножение и многообразие насекомых.	Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие, сравнивают представителей различных отрядов. Распознают представителей основных отрядов, приводят примеры. Описывают представителей класса Многоножки и приводят примеры представителей.
27	09.12	Экология и значение насекомых.	Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека.
<b>Тема 1.10 Тип Иглокожие.</b>			
28	11.12	Тип Иглокожие.	Дают общую характеристику типа Иглокожие. Характеризуют основные группы иглокожих, приводят примеры представителей. Анализируют значение иглокожих в биоценозах
29	16.12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Моллюски, Членистоногие, Иглокожие».	
30	18.12	Контрольная работа по теме «Моллюски и Членистоногие».	Контрольная работа №2 «Моллюски и Членистоногие».
<b>Тема 1.11 Тип Хордовые.</b>			
31	23.12	Тип Хордовые. Подтипы Бесчерепные, Личиночно-хордовые, Позвоночные.	Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих, результаты заносят в таблицу. Описывают систематику хордовых, давая оценку главным направлениям развития группы.
<b>Тема 1.12. Надкласс Рыбы.</b>			
32	25.12	Надкласс Рыбы.	Дают общую характеристику подтипа Позвоночные на примере представителей надкласса Рыбы. Выполняют практическую работу «Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни».
33	30.12	Внутреннее строение рыб.	Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб, результаты заносят в таблицу.
34	13.01	Класс Хрящевые рыбы.	Характеризуют систематику и многообразие рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб.
35	15.01	Класс Костные рыбы.	Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Анализируют особенности приспособления к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб.
36	20.01	Обобщение и систематизация знаний по	Характеризуют среду обитания рыб и их значение в биоценозах и для человека.

		теме «Рыбы». Экология и значение рыб.		
<b>Тема 1.12. Класс Земноводные.</b>				
37	22.01	Класс Земноводные, или Амфибии.		Дают общую характеристику класса Земноводные на примере лягушки. Отмечают прогрессивные черты организации земноводных, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рыб и амфибий, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику земноводных и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий.
38	27.01	Размножение, многообразие, экология и значение земноводных.		Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности, связанные с околотовной средой обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Готовят презентацию «Древние Земноводные. Выход земноводных на сушу».
<b>Тема 1.14 Класс Пресмыкающиеся.</b>				
39	29.01	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.		Дают общую характеристику класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности.
40	03.02	Многообразие, экология и значение пресмыкающихся.		Характеризуют многообразие пресмыкающихся, а также особенности приспособления к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Готовят презентацию «Древние Рептилии. Господство в воде, воздухе и на суше».
<b>Тема 1.15 Класс Птицы.</b>				
41	05.02	Класс Птицы.		Дают общую характеристику класса Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации птиц, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц, результаты заносят в таблицу. Отмечают приспособления птиц к полёту. Характеризуют систематику птиц, их происхождение и связь с пероптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности.
42	10.02	Внутреннее строение птиц.		Описывают строение, связывают с приспособленностью к полету

43	12.02	Многообразии птиц. Экология и значение птиц.		Характеризуют многообразие представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц.
44	17.02	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы Земноводные, Пресмыкающиеся и Птицы».	Контрольная работа №3.	
<b>Тема 1.16 Класс Млекопитающие.</b>				
45	19.02	Класс Млекопитающие, или Звери. Покровы тела, скелет.		Дают общую характеристику класса Млекопитающие. Отмечают прогрессивные черты организации млекопитающих, сопровождавшие их возникновение.
46	24.02	Внутреннее строение млекопитающих.		Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих, результаты заносят в таблицу. Описывают строение и особенности жизнедеятельности.
47	26.02	Размножение и многообразии плацентарных млекопитающих.		Характеризуют многообразие млекопитающих, описывают основные отряды. Приводят примеры представителей разных групп, характеризуют особенности приспособления к разным средам обитания.
48	03.03	Сумчатые и Однопроходные		Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение.
49	05.03	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие».	Контрольная работа №4.	Оценивают экологическое и хозяйственное значение млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих и регуляции численности животных, наносящих вред человеку. Готовят презентации «Древние млекопитающие», «Основные отряды млекопитающих. Господство в воде, воздухе и на суше».
<b>Тема 1.17 Основные этапы развития животных.</b>				
50	10.03	Основные этапы развития животных.		Определяют и анализируют основные понятия: «эволюция», «естественный отбор», «наследственность», «изменчивость». Знакомятся с основными этапами развития Земли как космического тела. Анализируют родословное древо царства Животные. Прослеживают основные этапы развития животных, отмечая предковые формы и

			характеризуя потомков. Составляют сводную таблицу «Развитие животных по эрам и периодам»
51	12.03	Основные направления эволюции животных.	Характеризуют ароморфоз, идиоадаптацию и дегенерацию как три направления эволюции.
<b>Тема 1.18 Животные и человек.</b>			
52	17.03	Животные и человек.	Характеризуют значение разных групп животных для человека. Сравнивают, как менялись формы взаимоотношений человека и животных на протяжении человеческой истории. Оценивают экологическую роль диких и домашних животных в биоценозах.
53	26.03	Домашние животные.	Объясняют причины одомашнивания диких животных и возникновения животноводства. Характеризуют процесс одомашнивания и селекционную работу по выведению новых пород домашних, в том числе и сельскохозяйственных, животных.
54	31.03	«Тип Хордовые».	Контрольная работа №5 .
<b>Раздел 2. Вирусы (2 ч.)</b>			
<b>Тема 2.1 Общая характеристика и свойства вирусов.</b>			
55	02.04	Общая характеристика вирусов.	Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, знакомятся с историей их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне. Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки.
56	07.04	Свойства вирусов.	Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и животных. Учатся применять необходимые меры профилактики вирусных заболеваний. Знакомятся с гипотезами возникновения вирусов.
<b>Раздел 3. Экосистема (12 часов)</b>			
<b>Тема 3.1 Среда обитания. Экологические факторы.</b>			
57	09.04	Абиотические факторы.	Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания». Характеризуют абиотические факторы: влажность, освещённость, температурный режим и др.
58	14.04	Биотические факторы. Формы взаимоотношений между организмами.	Характеризуют интенсивность действия разных абиотических факторов. Описывают биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение.
59	16.04	Антропогенные факторы.	Оценивают роль факторов среды обитания в жизнедеятельности животных.
<b>Тема 3.2 Экосистема.</b>			
60	21.04	Структура экосистемы.	Определяют и анализируют понятия «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют компоненты биоценоза, дают характеристику продуцентам, консументам и редуцентам.
61	23.04	Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.	Формулируют представления о цепях и сетях питания. Описывают и приводят примеры пирамид энергии, чисел и биомассы.

62	28.04	Экскурсия в природу. Изучение структуры экосистем.		
<b>Тема 3.3 Биосфера – глобальная экосистема.</b>				
63	30.04	Понятие о биосфере. Границы биосферы.		Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы.
64	05.05	Экологические проблемы современности.		Характеризуют компоненты биосферы и влияние на них антропогенных факторов.
<b>Тема 3.4 Круговорот веществ в биосфере.</b>				
65	07.05	Главная функция биосферы. Биотический круговороты воды и углерода.		Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода.
66	12.05	Круговорот азота, серы и фосфора.		Характеризуют круговороты: азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле.
<b>Тема 3.5 Роль живых организмов в биосфере.</b>				
67	14.05	Роль живых организмов в биосфере.		
68	21.05	Сохранение биологического разнообразия – условие устойчивости биосферы.		Объясняют причины исчезновения видов и смены экосистем.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестовой работы.

### Тематическое планирование

#### Биология. Человек. 9 класс (68 часов, 2ч. в неделю)

№	Дата	Тема урока	Лабораторные, практические, контрольные и другие работы	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>1. Введение (3 часа)</b>				
1	03.09	Место человека в системе органического мира		Характеризуют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека, делают выводы



2	07.09	Эволюция человека. Расы.			Объясняют биологические и социальные факторы антропогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека
3	10.09	История развития знаний о строении и функциях организма человека.			Объясняют роль наук о человеке для сохранения и поддержания его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека
<b>2. Общий обзор строения и функций организма человека (3 часа)</b>					
4	14.09	Клеточное строение организма. Л.р. № 1 «Строение клетки».	Л.р. №1		Выявляют основные признаки организма человека. Называют основные структурные компоненты клеток, тканей, находят их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и систем органов человека. Различают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме
5	17.09	Ткани. Л.р. № 2 «Микроскопическое строение тканей».	Л.р. №2		
6	21.09	Органы. Системы органов.			
<b>3. Координация и регуляция (7 часов + 2)</b>					
7	24.09	Гуморальная регуляция			
8	28.09	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма			
9	01.10	Нервная система: строение и значение. Рефлекторный принцип работы нервной системы			Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желёз внутренней секреции и их строение. Объясняют механизм действия гормонов. Характеризуют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах, объясняют их функции. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Объясняют причины нарушения функционирования нервной системы.
10	05.10	Спинной мозг, строение и функции			
11	08.10	Головной мозг, строение и функции. Л.р. №3 «Строение спинного мозга»	Л.р. №3		
12	12.10	Полушария переднего мозга			
13	15.10	Соматическая и вегетативная нервная система			
14	19.10	<i>Обобщающий урок</i>			
15	22.10	<i>Контрольная работа №1</i>	К.р. №1		
<b>4. Анализаторы (4 часа)</b>					

16	26.10	Анализатор зрения. Л.р. №4. «Изучение изменения размера зрачка»	Л.р. №4	Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств, распознают их на наглядных пособиях. Соблюдают меры профилактики заболеваний органов чувств.	
17	05.11	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.			
18	09.11	Анализаторы слуха и равновесия. Гигиена слуха.			
19	12.11	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.			
<b>5. Опора и движение (8 часов)</b>					
20	16.11	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Л.р. №5 «Внешнее строение костей»	Л.р. №5	Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают части опорно-двигательной системы на наглядных пособиях. Определяют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей. Объясняют особенности строения скелетных мышц. Находят их на таблицах. Объясняют условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой	
21	19.11	Скелет головы и туловища			
22	23.11	Скелет конечностей.			
23	26.11	Первая помощь при растяжении связок, вывихах и переломах.			
24	30.11	Мышцы. Работа мышц.			
25	03.12	Роль двигательной активности в формировании скелета и мускулатуры. Заболевания ОДС и их профилактика.			
26	07.12	<i>Обобщающий урок</i>			
27	10.12	<i>Контрольная работа №2</i>	К.р. №2		
<b>6. Внутренняя среда организма (4 часа)</b>					
28	14.12	Внутренняя среда организма. Кровь, её функции и состав.			Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови, называют их функции. Выявляют взаимосвязь между строением и функциями клеточных элементов в крови. Объясняют механизм свёртывания и принципы переливания крови. Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют ценность вакцинации и действие лечебных сывороток
29	17.12	Форменные элементы крови. Л.р. № 6. «Микроскопическое строение крови».	Л.р. №6		
30	21.12	Иммунитет			

31	24.12	Тканевая совместимость и переливание крови.		
<b>7. Транспорт веществ (4 часа)</b>				
32	28.12	Органы кровообращения.		Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Различают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем, описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях.
33	11.01	Работа сердца.		
34	14.01	Движение крови по сосудам.		
35	18.01	Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях		
<b>8. Дыхание (4 часа)</b>				
36	21.01	Значение дыхания. Органы дыхания.		Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Различают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающих и отравлении угарным газом
37	25.01	Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания.		
38	29.01	Заболевания органов дыхания и их профилактика.		
39	01.02	Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения.		
<b>9. Пищеварение (5 часов)</b>				
40	04.02	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращение		Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Объясняют особенности процессов пищеварения в различных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Аргументируют необходимость соблюдения гигиенических и профилактических мер нарушений работы пищеварительной системы
41	08.02	Пищеварение в ротовой полости. Предупреждение болезней зубов. Л.р. №6. «Воздействие слюны на крахмал».	Л.р. №6	
42	11.02	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Регуляция пищеварения. П.р. №1 «Воздействие желудочного сока на белки».	П.р. №1	
43	15.02	Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ.		

44	18.02	Гигиена питания. Предупреждение ЖК – инфекций. Отравления		
<b>10. Обмен веществ и энергии (2 часа)</b>				
45	22.02	Пластический и энергетический обмен. Водно-солевой обмен. П.р. №2 «Определение норм рационального питания».	П.р. №2	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Объясняют особенности обмена органических веществ, воды и минеральной солей в организме человека. Объясняют роль витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза
46	25.02	Витамины, их роль в организме.		
<b>11. Выделение (1 час)</b>				
47	01.03	Органы выделения. Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы.		Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы, распознают её отделы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Соблюдают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы
<b>12. Покровы тела (3 часа + 2)</b>				
48	04.03	Строение и функции кожи		Выявляют существенные признаки кожи, описывают её строение. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Учатся оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых солнечных ударах. Знакомятся с гигиеническими требованиями по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. Доказывают необходимость их соблюдения
49	11.03	Роль кожи в терморегуляции. Тепловой и солнечный удар.		
50	22.03	Первая помощь при ожогах и обморожениях, их профилактика. Закаливание		
51	25.03	<i>Обобщающий урок</i>		
52	29.03	<i>Контрольная работа №3</i>	К.р. №3	
<b>13. Размножение и развитие (3 часа)</b>				
53	01.04	Система органов размножения		Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Называют и описывают органы половой системы человека, указывают их на таблицах. Описывают основные
54	05.04	Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.		

55	08.04	Наследственные и врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика.	этапы внутриутробного развития человека. Определяют возрастные этапы развития человека	
<b>14. Развитие человека. Возрастные процессы (1 час)</b>				
<b>15. Высшая нервная деятельность (6 часов)</b>				
57	15.04	Безусловные и условные рефлексы.	Выделяют основные особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Характеризуют существенные признаки поведения, связанные с особенностями психики человека. Описывают типы нервной системы	
58	19.04	Биологические ритмы. Сон и его значение.		
59	22.04	Особенности ВНД человека. Сознание и мышление. Речь		
60	26.04	Познавательные процессы и интеллект.		
61	29.04	Память		
62	03.05	Эмоции и темперамент.		
<b>16. Человек и его здоровье (4+1 ч.)</b>				
63	06.05	Здоровье и влияющие на него факторы.	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Знакомятся с нормами личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи. Доказывают необходимость вести здоровый образ жизни. Приводят данные, доказывающие пагубное воздействие вредных привычек	
64	10.05	Оказание первой доврачебной помощи. П.р. №3 «Изучение приемов остановки кровотечения»		
65	13.05	Заболевания человека. Вредные привычки и заболевания с ними связанные.		
66	17.05	Двигательная активность и здоровье человека.		
67	20.05	Закаливание. Гигиена человека.		
<b>17. Человек и окружающая среда (1 ч.)</b>				
68	24.05	Биосфера и человек. Ноосфера. Природная и социальная среда		Приводят доказательства биосоциальной сущности человека. Объясняют место и роль человека в биосфере. Объясняют причины стресса и роль

		обитания человека. Стресс и адаптации		адаптации в жизни человека. Объясняют понятия «биосфера» и «ноосфера»
--	--	---------------------------------------	--	---

Промежуточная аттестация проводится в тестовой форме или в форме ОГЭ (по выбору учащихся)