

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


**Министерство образования Магаданской области**

**Департамент образования мэрии города Магадана**

**МАОУ "Гимназия № 13 им. Героя РФ И. Кабанова"**

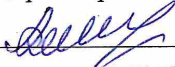
**РАССМОТРЕНО**

на заседании кафедры  
естественнонаучного  
образования

  
Л. Н. Ткачева  
Протокол № 7 от «27» мая  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР

  
Л. Н. Ткачева  
«27» мая 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ  
"Гимназия № 13 им.  
Героя РФ И. Кабанова"

  
А. Л. Бирюкова  
«01» 09 2023 г.  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)**

**Учебного предмета биология (базовый уровень)**

**7 – 9 классы**

**Классы: 7А, 7Б, 7В, 8А, 8Б, 8В, 9А, 9Б, 9В**

**Учитель: Кандауроав Н. Ю.**

**Количество часов – 68 часов (7-е классы), 68 часов (8-е классы), 68 часов (9-е классы)**

Магадан  
2023/24 учебный год

## Пояснительная записка к рабочей программе по курсу биологии 7 класс

Изучение биологии при получении основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **формирование** представлений о целостной картине мира, методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;
- **приобретение** новых знаний о строении, жизнедеятельности и значении животных в природе и в жизни человека;
- **овладение** умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; соблюдение правил поведения в окружающей среде.

### Задачи:

- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

**Нормативные документы и методические рекомендации**, на основании которых разработана рабочая программа:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 N 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 приказ Минпросвещения России №766) "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность"
- Постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- Санитарных правил и норм СанПиНа 1.2.3685-21 от 28.01.2021 №2 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Гимназия № 13»
- Программы воспитания МАОУ «Гимназия № 13»
- Учебного плана МАОУ «Гимназия № 13» на 2021-2022 учебный год.
- Программа авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Вентана-Граф, 2017.)

### **Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы**

Учебник: Биология: 7 класс: учебник / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. В.М. Константинова. – 8-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2020.

### **Электронные учебные издания**

Основные и дополнительные информационные источники, рекомендуемые учащимся и используемые учителем (сайты, компьютерные программы и т.п.):

1. Сеть творческих учителей. Сообщество учителей биологии
2. Биология.ру <http://www.biology.ru/>
3. Федеральный институт педагогический измерений <http://old.fipi.ru/>
4. <http://edu.ru/> – федеральный портал – Российское образование, единое окно доступа к образовательным ресурсам.
5. <http://festival.1september.ru/> – сайт Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» издательского дома «Первое сентября», открытый педагогический форум.
6. <http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/ponomareva/>

### **Место и роль учебного курса в учебном плане образовательного учреждения**

Программа является базовой, т. е. определяет тот минимальный объем содержания курса биологии для основной школы, который должен быть представлен в любой рабочей или авторской программе.

### **Информация о количестве учебных часов**

Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю (по учебному плану).

### **Информация о внесенных изменениях**

Рабочая программа составлена в соответствии с авторской Программой по биологии для 5 – 9 классов под редакцией И.Н.Пономарёвой.

### **Планируемые образовательные результаты учащихся**

#### **Ученик научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – животных, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения животных: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению животных (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при укусах животных; выращивания домашних животных;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию животных в научно-популярной литературе, справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

### **Предметные результаты обучения:**

#### В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- *выделение существенных признаков биологических объектов* (отличительных признаков живых организмов; и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, размножение и регуляция жизнедеятельности организма);
- *приведение доказательств (аргументация)* взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
- *классификация* - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- *объяснение роли биологии в практической деятельности людей;* места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- *различение на таблицах органов животных;* на живых объектах и таблицах разных отделов, классов, семейств животных, *сравнение биологических объектов и процессов,* умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- *выявление изменчивости организмов; приспособлений животных к среде обитания;* типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- *овладение методами биологической науки:* наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### В ценностно-ориентационной сфере:

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

#### В сфере трудовой деятельности:

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

#### В сфере физической деятельности:

- *освоение приемов оказания первой помощи* при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах;
- *проведения наблюдений за состоянием животного организма.*

#### В эстетической сфере:

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

### **Метапредметные результаты обучения**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения

понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение 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.

#### **Личностные результаты обучения:**

- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

#### **Учет особенностей учащихся класса**

Подростковый возраст – это возраст от 10 –11 до 15 лет, что соответствует возрасту учащихся 6-8 классов. Подростковый возраст называют переходным возрастом, потому что в течение этого периода происходит своеобразный переход (от детского к взрослому состоянию, от незрелости к зрелости). В этом смысле подросток - полуребенок и полувзрослый: детство уже ушло, но зрелость еще не наступила. Переход к взрослости пронизывает все стороны развития подростка: и его анатомо-физиологическое, и интеллектуальное, и нравственное развитие – и все виды его деятельности. Учение для подростка является главным видом деятельности. И от того, как учится подросток, во многом зависит его психическое развитие, становление его как гражданина. Существенные изменения происходят в эмоциональной сфере подростка. Эмоции подростка отличаются большой силой и трудностью в их управлении. Подростки отличаются большой страстностью в их проявлении и вспыльчивостью. С этим связано неумение сдерживать

себя, слабостью самоконтроля, резкость в поведении. Основная особенность мыслительной деятельности подростка – нарастающая с каждым годом способность к абстрактному мышлению, изменение соотношения между конкретно-образным и абстрактным мышлением в пользу последнего. Конкретно-образные (наглядные) компоненты мышления не исчезают, а сохраняются и развиваются, продолжая играть существенную роль в общей структуре мышления (например, развивается способность к конкретизации, иллюстрированию, раскрытию содержания понятия в конкретных образах и представлениях). Поэтому при однообразии, односторонности или ограниченности наглядного опыта тормозится вычисление абстрактных существенных признаков объекта. В подростковом возрасте замечается значительный прогресс в запоминании словесного и абстрактного материала. Развитие внимания отличается известной противоречивостью: с одной стороны, в подростковом возрасте формируется устойчивое, произвольное внимание. С другой - обилие впечатлений, переживаний, бурная активность и импульсивность подростка часто приводит к неустойчивости внимания, и его быстрой отвлекаемости. Невнимательный и рассеянный на одном уроке («нелюбимом»), ученик может собранно, сосредоточенно, совершенно не отвлекаясь, работать на другом («любимом») уроке.

### **Используемые технологии:**

- проблемное обучение;
- развивающее обучение;
- дифференцированное обучение;
- игровое обучение;
- обучение развитию критического мышления

### **Виды и формы промежуточного и итогового контроля**

#### **Виды контроля:**

- вводный,
- текущий,
- тематический,
- итоговый,

#### **Формы контроля:**

- проверочная работа;
- тест;
- фронтальный опрос;
- зачет

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, проверочные работы, тесты) и устный опрос (собеседование).

Основной формой итогового контроля является тестирование, зачеты.

### **Формы промежуточной аттестации учащихся:**

#### **1. Промежуточная аттестация в ОУ подразделяется на:**

- годовую аттестацию – оценку качества усвоения учащимися всего объема содержания учебного предмета за учебный год;
- четверть – оценка качества усвоения учащимися содержания какой-либо части (частей) темы (тем) конкретного учебного предмета по итогам учебного полугодия на основании текущей аттестации;
- текущую аттестацию - оценка качества усвоения содержания компонентов какой-либо части (тем) конкретного учебного предмета в процессе его изучения учащимися по результатам проверки (проверок).

Формами контроля качества усвоения содержания учебных программ учащихся являются:

#### **Формы письменной проверки:**

письменная проверка – это письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся домашние, проверочные, практические, контрольные, творческие работы; письменные ответы на вопросы теста (тестовый контроль).

Формы устной проверки:

устная проверка – это устный ответ учащегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования и другое.

Комбинированная проверка предполагает сочетание письменных и устных форм проверок.

При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ учащихся могут использоваться информационно – коммуникационные технологии.

При промежуточной аттестации учащихся в ОУ применяется следующие формы оценивания: пятибалльная система оценивания в виде отметки (в баллах), «зачёт», «незачёт» или словесного (оценочного) суждения. Критерии оценивания по каждому предмету разрабатываются методическим объединением по данному предмету и утверждаются педагогическим советом ОУ.

### **Содержание, формы и порядок проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация учащихся ОУ проводится с целью определения качества освоения учащимися содержания учебных программ (полнота, прочность, осознанность, системность) по завершении четверти. Отметка учащегося за четверть выставляется на основе результатов текущего контроля успеваемости, с учетом результатов письменных контрольных работ.

### **Содержание, формы и порядок проведения годовой промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация учащихся за год может проводиться письменно, устно, в других формах. Формами проведения годовой письменной аттестации являются: контрольная работа, тест и др. К устным формам годовой аттестации относятся: защита реферата, проектно-исследовательская работа, зачет, собеседование и другие.

Контрольно-измерительные материалы для проведения всех форм годовой аттестации учащихся разрабатываются учителем в соответствии с государственным стандартом общего образования

### **Формы промежуточной аттестации учащихся VII класс**

Предмет	I	II	III	IV	Итоговый контроль (год)
Биология	Тестовая работа	Контрольная работа	Тестовая работа	Контрольная работа	Тестовая работа

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Биология: 7 класс / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко**  
**(34 ч, 1 ч в неделю)**

### **Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч)**

Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда. *Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.*

**Экскурсия №1 «Разнообразие животных в природе»**

### **Планируемые результаты обучения**

#### **Личностные:**

- 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.

**Метапредметные:**

*Учащиеся должны уметь:*

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

**Предметные:**

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки царства Животные;
- основные методы изучения животных;
- черты сходства и различия животных и растений;
- особенности сред жизни и среды обитания;
- классификацию животных и основные систематические группы;
- взаимосвязи животных в природе, трофические связи;
- последствия влияния человека на животных;
- ученых-зоологов, их заслуга в развитии зоологии.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять значение знания зоологии в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и рисунках представителей царства Животные;
- анализировать, оценивать роль животных в экосистемах;
- пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах обитания;
- доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе;
- устанавливать систематическое положение различных таксонов на конкретных примерах;
- оценивать результаты влияния человека на животных с этической точки зрения;
- определять роль отечественных учёных в развитии зоологии;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

**Тема 2. Строение тела животных (1 ч)**

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

**Планируемые результаты обучения**

**Предметные:**

*Учащиеся должны знать:*

- основные органоиды клетки;
- черты сходства и различия животной и растительной клетки;
- особенности тканей животных;
- типы симметрий;
- особенности органов и систем органов животных.

*Учащиеся должны уметь:*

- сравнивать клетки растений и животных;
- работать со световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды животной клетки;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах ткани животных;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

**Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч)**

Общая характеристика подцарства Простейшие. Среда обитания, внешнее строение



амёбы-протей, разнообразие саркодовых. Класс Жгутиконосцы, среда обитания, передвижение на примере эвглены зелёной. Особенности жизнедеятельности, сочетание признаков животных и растений. Разнообразие жгутиконосцев.

Тип Инфузории, среда обитания, особенности строения и размножения. Разнообразие инфузорий.

Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты, меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

### ***Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки».***

#### **Планируемые результаты обучения**

##### ***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки подцарства Простейшие;
- основные органоиды клетки простейших;
- особенности жизнедеятельности представителей различных классов простейших;
- значение простейших в природе и жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- выявлять характерные признаки подцарства Простейшие;
- устанавливать взаимосвязь строения и функций организма простейших;
- устанавливать взаимосвязь между характером питания и условиями среды;
- приводить доказательства более сложной организации колониальных простейших;
- наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты, делать выводы;
- приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

#### **Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 ч)**

Общая характеристика многоклеточных. Тип Кишечнополостные. Гидра – одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение, размножение. Особенности уровня организации по сравнению с простейшими.

Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы. Класс Сцифоидные, жизненный цикл. Значение в природе и жизни человека.

#### **Планируемые результаты обучения**

##### ***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки подцарства Многоклеточные;
- особенности внешнего и внутреннего строения животных, относящихся к типу Кишечнополостные;
- особенности жизненных циклов представителей классов Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы;
- роль кишечнополостных в природных биоценозах.

*Учащиеся должны уметь:*

- описывать основные признаки подцарства Многоклеточные;
- характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника;
- выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз;
- узнавать на таблицах и рисунках представителей типа;
- устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных;
- обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.

#### **Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (2 ч)**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Класс Ресничные черви, места обитания, черты строения на примере белой планарии. Более высокий уровень организации по

сравнению с кишечнорастворимыми. Разнообразие плоских червей. Класс Сосальщикообразные, класс Ленточные черви. Особенности строения и жизненные циклы в связи с паразитическим образом жизни. Профилактика гельминтозов.

Тип Круглые черви, внешнее и внутреннее строение, взаимосвязь с образом жизни.

Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые, места обитания, строение, уровень организации органов чувств свободноживущих кольчатых и паразитических круглых червей. Класс Малощетинковые. Особенности строения в связи с образом жизни. Роль в почвообразовании.

**Лабораторная работа № 2** «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные:**

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки представителей разных классов червей;
- черты более высокой организации по сравнению с кишечнорастворимыми;
- особенности организации и жизненных циклов червей-паразитов;
- профилактические меры по избеганию заражения червями-паразитами;
- более прогрессивные черты строения кольчатых червей;
- роль малощетинковых червей в почвообразовании.

*Учащиеся должны уметь:*

- описывать основные признаки представителей типов Плоские, Круглые, Кольчатые черви;
- распознавать на рисунках, таблицах, влажных препаратах и называть основных представителей различных типов червей;
- приводить доказательства более сложной организации червей по сравнению с кишечнорастворимыми;
- устанавливать взаимосвязь червей-паразитов и среды их обитания;
- соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения гельминтами;
- обосновывать роль малощетинковых в почвообразовании;
- наблюдать и фиксировать результаты наблюдения;
- обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.

#### **Тема 6. Тип Моллюски (2 ч)**

Общая характеристика: среда обитания, строение и жизнедеятельность, значение моллюсков. Черты сходства и различия моллюсков и кольчатых червей. Класс Брюхоногие, среда обитания, строение, жизнедеятельность. Особенности размножения и развития. Значение в природе и жизни человека.

Класс Двустворчатые моллюски. Класс Брюхоногие, среда обитания, строение, жизнедеятельность. Особенности размножения и развития. Значение в природе и жизни человека.

Класс Головоногие, признаки более сложной организации в строении. Значение головоногих моллюсков.

**Лабораторная работа № 3** «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные:**

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки представителей типа Моллюски;
- черты более высокой организации по сравнению с кишечнорастворимыми и червями;
- особенности организации и развития моллюсков;
- черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей;
- роль моллюсков в биоценозах и жизни человека;
- происхождение моллюсков.

*Учащиеся должны уметь:*

- описывать основные признаки представителей классов Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие;
- распознавать на рисунках, таблицах, влажных препаратах и называть основных представителей различных классов моллюсков;
- приводить доказательства более сложной организации моллюсков по сравнению с червями;
- устанавливать взаимосвязь между образом жизни моллюска и его организацией;
- характеризовать способы питания моллюсков;
- формулировать выводы о роли моллюсков в водных и наземных экосистемах, в жизни человека;
- аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков;
- наблюдать и фиксировать результаты наблюдения;
- обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.

### **Тема 7. Тип Членистоногие (3 ч)**

Общая характеристика типа. Класс Ракообразные, среда обитания, особенности строения и размножения на примере речного рака.

Разнообразие ракообразных. Значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные, общая характеристика, особенности строения на примере паука-крестовика. Разнообразие и значение паукообразных в природе и жизни человека. Клещи – переносчики заболеваний человека и животных, профилактика энцефалита и чесотки, укусов ядовитыми пауками.

Класс Насекомые, особенности строения, размножение. Типы развития насекомых, роль каждой стадии развития насекомых. Общественные насекомые. Состав и функции обитателей пчелиной семьи координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые. Красная книга. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека и животных методы борьбы с насекомыми-вредителями. Значение насекомых в природе и жизни человека.

*Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого».*

#### **Планируемые результаты обучения**

##### ***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки типа Членистоногие;
- основные признаки, особенности внешнего, внутреннего строения и размножения ракообразных, паукообразных и насекомых;
- особенности развития с превращением и без превращения;
- особенности организации общественных насекомых;
- методы борьбы с насекомыми-вредителями;
- профилактические меры по избеганию укусов ядовитыми членистоногими и переносчиками заболеваний;
- роль представителей типа в природе и жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- описывать основные признаки представителей типа Членистоногие;
- распознавать на рисунках, таблицах, влажных препаратах, натуральных объектах представителей различных классов членистоногих;
- пользоваться определителями животных;
- определять и классифицировать представителей классов;
- приводить доказательства более сложной организации членистоногих по сравнению с моллюсками;
- устанавливать взаимосвязь между образом жизни членистоногого и его организацией;
- характеризовать способы питания представителей типа и особенности ротовых аппаратов;
- формулировать выводы о роли членистоногих в водных и наземных экосистемах, в жизни человека;

- выявлять отличия в развитии насекомых с полным и неполным превращением;
- характеризовать последствия воздействия вредных для человека членистоногих на организм человека;
- систематизировать информацию и обобщать её в виде таблиц;
- обосновывать необходимость охраны животных.

### **Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)**

Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники, внешнее и внутреннее строение ланцетника, размножение и развитие. Черепные или Позвоночные. Общие признаки.

Надкласс Рыбы, общая характеристика, особенности внешнего строения в связи со средой обитания. Строение конечностей. Органы чувств. Внутреннее строение и размножение рыб, живорождение. Миграции. Черты более высокого уровня организации по сравнению с ланцетником.

Основные систематические группы рыб. Место Кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Промысловые рыбы, прудовые хозяйства, акклиматизация рыб, аквариумные рыбы. Значение рыб в биоценозах и жизни человека.

**Лабораторная работа № 5** «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные:**

*Учащиеся должны знать:*

- особенности внешнего строения надкласса Рыбы;
- строение и функции конечностей рыб;
- черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником;
- особенности размножения и развития рыб;
- систематические группы рыб;
- промысловые группы рыб;
- разведение рыб, прудовое хозяйство.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять основные признаки хордовых;
- характеризовать принципы деления типа Хордовые на подтипы;
- приводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными;
- обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых;
- выявлять черты приспособленности внешнего и внутреннего строения рыб к среде обитания;
- наблюдать и описывать внешнее строение рыб и особенности передвижения в ходе выполнения лабораторной работы;
- формулировать выводы о роли рыб в водных экосистемах, в жизни человека;
- описывать различное поведение рыб при появлении потомства, роль миграций в жизни рыб;
- распознавать представителей классов рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах;
- обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных;
- проектировать меры по охране ценных групп рыб;
- объяснять разнообразие рыб, усложнение их организации с точки зрения эволюции животного мира.

### **Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)**

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Особенности кожного покрова, опорно-двигательная система, системы внутренних органов. Более прогрессивные черты строения земноводных по сравнению с рыбами. Признаки приспособленности к жизни на суше и в воде. Годовой жизненный цикл земноводных, размножение и развитие. Доказательства происхождения.

Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в

природных биоценозах и жизни человека. Охрана, Красная книга.

### **Планируемые результаты обучения**

#### ***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки класса Земноводные;
- особенности кожного покрова земноводных;
- особенности внешнего и внутреннего строения;
- признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде;
- особенности размножения и развития амфибий;
- многообразие современных амфибий, редкие и исчезающие виды;
- доказательства происхождения земноводных.

*Учащиеся должны уметь:*

- описывать характерные черты внешнего строения амфибий, связанные с условиями среды обитания;
- устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий;
- выявлять прогрессивные черты строения опорно-двигательной системы амфибий по сравнению с рыбами;
- сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы;
- определять черты более высокой организации земноводных;
- узнавать на таблицах и рисунках представителей класса;
- обосновывать выводы о происхождении земноводных;
- характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и жизни человека;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

### **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Сходство и отличие строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к наземному образу жизни. Размножение и развитие пресмыкающихся. Забота о потомстве. Зависимость жизненного цикла от температурных условий.

Разнообразие пресмыкающихся. Роль в биоценозах. Охрана редких и исчезающих видов. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

### **Планируемые результаты обучения**

#### ***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки класса Пресмыкающиеся;
- особенности внешнего и внутреннего строения в связи с образом жизни;
- черты приспособленности жизни на суше;
- особенности строения и поведения представителей разных отрядов пресмыкающихся;
- меры предосторожности от укусов ядовитых пресмыкающихся;
- роль пресмыкающихся в биоценозах;
- доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

*Учащиеся должны уметь:*

- находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных;
- устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания;
- характеризовать процесс размножения пресмыкающихся;
- определять, классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам;
- характеризовать роль рептилий в биоценозах, в жизни человека;
- аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных;

- объяснять необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий.

### **Тема 11. Класс Птицы (5 ч)**

Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности к полёту. Типы перьев. Сходство покрова рептилий и птиц. Изменения скелета в связи с полётом. Причины срастания некоторых костей. Особенности мускулатуры, строения внутренних органов, дыхания птиц. Прогрессивные черты строения птиц по сравнению с пресмыкающимися.

Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления, брачное поведение, гнездование, кочёвки, миграции. Систематические группы птиц. Признаки экологических групп, взаимосвязь внешнего строения, типа питания и мест обитания птиц. Значение и охрана птиц. Черты сходства птиц и рептилий.

*Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».*

*Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы».*

*Экскурсия № 2 «Птицы леса /парка/».*

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные:**

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки класса Птицы;
- взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту;
- черты сходства и различия покровов птиц и рептилий;
- изменение строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту;
- сезонные явления и их роль в жизни птиц;
- систематические группы птиц;
- роль птиц в природных сообществах и жизни человека;
- черты сходства древних птиц и пресмыкающихся, происхождение птиц;
- редкие и охраняемые виды птиц.

*Учащиеся должны уметь:*

- находить черты отличия скелета птиц от скелета пресмыкающихся;
- устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания;
- выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися;
- характеризовать процесс размножения птиц, строение органов размножения, яйца птиц, этапы формирования яйца и развития в нём зародыша;
- устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности;
- определять, классифицировать птиц по рисункам, фотографиям, натуральным объектам;
- осваивать приёмы работы с определителями животных;
- характеризовать роль птиц в биоценозах, в жизни человека;
- наблюдать, описывать и обобщать результаты экскурсии;
- аргументировать вывод о происхождении птиц от пресмыкающихся;
- объяснять необходимость охраны редких и исчезающих видов птиц.

### **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)**

Общая характеристика, отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Усложнение строения опорно-двигательной системы и внутренних органов млекопитающих.

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Забота о потомстве. Изменение численности и её восстановление. Черты сходства млекопитающих с рептилиями, прогрессивные черты строения. Происхождение млекопитающих, разнообразие: отряды плацентарных.

Экологические группы млекопитающих. Происхождение домашних животных, животноводство. Редкие и исчезающие млекопитающие, их охрана.

*Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих».*

*Экскурсия № 3 «Разнообразие млекопитающих (зоопарк или краеведческий музей)».*

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные:**

*Учащиеся должны знать:*

- основные признаки класса Млекопитающие;
- прогрессивные черты строения и жизнедеятельности млекопитающих;
- особенности развития млекопитающих;
- особенности представителей различных отрядов млекопитающих;
- происхождение млекопитающих;
- домашних животных;
- редкие и охраняемые виды млекопитающих, меры охраны;
- роль млекопитающих в природных биоценозах и жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- находить черты отличия скелета млекопитающих от скелета пресмыкающихся;
- устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов млекопитающих, их функций и среды обитания;
- характеризовать функции и роль желёз млекопитающих;
- аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих;
- характеризовать процесс размножения и развития млекопитающих;
- определять, классифицировать млекопитающих по рисункам, фотографиям, натуральным объектам;
- сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и отличия;
- использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных различных отрядов в экосистемах;
- характеризовать роль млекопитающих в биоценозах, в жизни человека;
- аргументировать вывод о происхождении млекопитающих от пресмыкающихся;
- объяснять необходимость охраны редких и исчезающих видов млекопитающих.

### **Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)**

Доказательства эволюции животного мира. Изучение ископаемых останков, особенностей индивидуального развития как доказательства эволюции. Основные положения учения Ч. Дарвина. Этапы эволюции животного мира. Уровни организации жизни. Состав биоценоза, цепи питания и превращение энергии. Экосистема, биогеоценоз, биосфера. Деятельность В.И. Вернадского, учение о биосфере, функции вещества в биосфере.

*Экскурсия № 4 «Жизнь природного сообщества весной».*

#### **Планируемые результаты обучения**

**Предметные:**

*Учащиеся должны знать:*

- основные положения теории Дарвина;
- основные этапы развития животного мира на Земле;
- уровни организации жизни;
- состав биоценозов;
- цепи питания.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять принципы классификации животных;
- доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации;
- раскрывать основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- характеризовать основные этапы эволюции животных;
- обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых;
- раскрывать основные уровни организации жизни на Земле;
- характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы;
- приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов;
- составлять цепи питания.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Общие сведения о мире животных	2
2.	Строение тела животных	1
3.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	2
4.	Подцарство Многоклеточные	1
5.	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	2
6.	Тип Моллюски	2
7.	Тип Членистоногие	3
8.	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	3
9.	Класс Земноводные, или Амфибии	2
10.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	2
11.	Класс Птицы	5
12.	Класс Млекопитающие, или Звери	5
13.	Развитие животного мира на Земле	2
<b>Итого:</b>		<b>34 ч</b>

#### Лабораторные работы:

1. Строение и передвижение инфузории-туфельки
2. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость
3. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков
4. Внешнее строение насекомого
5. Внешнее строение и особенности передвижения рыбы
6. Внешнее строение птицы. Строение перьев
7. Строение скелета птицы
8. Строение скелета млекопитающих

#### Экскурсии:

1. Разнообразие животных в природе
2. Птицы леса /парка/
3. Разнообразие млекопитающих (зоопарк или краеведческий музей)
4. Жизнь природного сообщества весной



### Поурочно – тематическое планирование 7 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип/форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля
				освоение предметных знаний	УУД	
Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 часа)						
1	Зоология – наука о животных. Повторение изученного в 6 классе	1	Урок формирования знаний. Эвристическая беседа, работа с учебником	Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания)	<b>Р:</b> Развитие навыков самооценки и самоанализа <b>П:</b> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <b>К:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Фронтальная беседа
2	Царство животные. Классификация животных и основные систематические группы	1	Урок формирования первичных предметных умений	Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция	<b>Р:</b> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа <b>П:</b> анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений <b>К:</b> задавать вопросы, необходимые для организации	Работа на уроке

					собственной деятельности	
<b>Тема 2. Строение тела животных (1 час)</b>						
<b>3</b>	Клетка, ткани, органы и системы органов	1	Урок формирования знаний. Урок-исследование	Сравнить клетки растений и животных. Называть клеточные структуры. Делать выводы о причинах сходства и различия растительных и животных клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания. Распознавать на рисунках и таблицах ткани, органы и системы органов различных животных, высказывать предположения о последствиях нарушений взаимодействия между ними. Устанавливать взаимосвязь между образом жизни животного и типом симметрии	<p><b>Р:</b> Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b>П:</b> анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений</p> <p><b>К:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	Проверка тетрадей, фронтальная беседа
<b>Тема 3. Подцарство Простейшие (2 часа)</b>						
<b>4</b>	Тип Амёбовые и Эвгленовые	1	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-исследование	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, фотографиях, рисунках, таблицах. Устанавливать	<p><b>Р:</b> Осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач</p> <p><b>П:</b> Развивать навыки самопознания</p> <p><b>К:</b> Умение работать в группах</p>	Проверка тетрадей, фронтальная беседа, взаимоконтроль

				взаимосвязь строения организма и его функций на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах		
5	Тип Инфузории. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории туфельки»</i>	1	Комбинированный урок. Урок-лаборатория	Выявлять характерные признаки типа инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила поведения во время лабораторной работы. Обосновывать необходимость профилактических мер для избегания заболеваний, вызываемых простейшими. Формулировать вывод о роли простейших в природе	<p><b>Р:</b> Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном плане.</p> <p><b>П:</b> Осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом.</p> <p><b>К:</b> Умение задавать вопросы; адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач</p>	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР
<b>Тема 4. Тип Кишечнополостные (1 час)</b>						
6	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	1	Комбинированный урок	Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры.	<p><b>Р:</b> Развитие навыков самооценки и самоанализа</p> <p><b>П:</b> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p><b>К:</b> формулировать собственное мнение и позицию,</p>	Беседа, взаимоконтроль, самоконтроль, тест, составление схемы

				Регенерация. Значение в природе	аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	
<b>Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 часа)</b>						
7	Тип Плоские черви	1	Комбинированный урок	Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация	<b>Р:</b> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <b>П:</b> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. <b>К:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Взаимоконтроль, терминологический диктант
8	Тип Круглые черви	1	Урок формирования и первичного закрепления знаний	Аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных	<b>Р:</b> свободно ориентироваться в содержании учебника, находить нужную информацию <b>П:</b> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. <b>К:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе	Беседа, взаимоконтроль, самоконтроль, тест, заполнение таблицы

				животных		
9	Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»	1	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок- лаборатория	Дождевой червь. Внешний вид и внутреннее строение. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании	<b>Р:</b> саморегулирование в познавательной деятельности . Умение делать выводы на основе сравнения биологических объектов и процессов <b>П:</b> формулирование проблемы, уметь работать с лабораторным оборудованием. <b>К:</b> Умение работать в малых группах. Умение воспринимать устную форму информации	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР
Тема 6. Тип Моллюски (2 часа)						
10	Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски	1	Урок формирования и первичного закрепления знаний	Называть особенности строения представителей каждого класса моллюсков, находить черты сходства и различия. Устанавливать взаимосвязь между образом жизни моллюсков и особенностями их строения. Устанавливать черты сходства и различия между моллюсками и кольчатыми червями. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, живых объектах. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания, образом жизни и особенностями строения внутренних органов.	<b>Р:</b> составлять план работы с учебником, отвечать на вопросы, <b>П:</b> анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений; <b>К:</b> аргументация своей точки зрения, отстаивание своей позиции, слушать одноклассников и принимать их позицию	Проверка тетрадей, фронтальная беседа, взаимоконтроль

				Характеризовать способы питания брюхоногих. Выявлять их роль в природе и жизни человека.		
11	Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Лабораторная работа № 3 «Внешне строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1	Урок формирования и первичного закрепления знаний Урок-лаборатория.	Различать двустворчатых моллюсков на рисунках, среди натуральных объектов. Формировать навыки работы с определителями. Характеризовать черты приспособленности к среде обитания, роль двустворчатых в природных биогеоценозах. Выделять характерные признаки класса, характеризовать и аргументировать усложнение их строения. Объяснять связь между образом жизни и отсутствием раковины. Характеризовать роль в природе.	<p><b>П.:</b> умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач</p> <p><b>Р:</b> формулирование проблемы, уметь работать с лабораторным оборудованием</p> <p><b>К:</b> умение воспринимать информацию на слух</p>	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, игра «Найди ошибки»
<b>Тема 7. Тип Членистоногие (4 часа)</b>						
12	Класс Ракообразные	1	Комбинированный урок. Урок с элементами исследовательской деятельности. Эвристическая	Выявлять общие признаки типа Членистоногие. Находить среди рисунков, фотографий, натуральных объектов представителей класса Ракообразные и характеризовать их отличительные	<p><b>П.:</b> умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач</p> <p><b>Р:</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения</p>	Проверка тетрадей, фронтальная беседа, взаимоконтроль

			беседа	особенности внешнего строения. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и особенностями строения речного рака. Выявлять и характеризовать особенности представителей класса в связи со средой обитания, образом жизни, способом питания. Распознавать на таблицах, фотографиях, натуральных объектах представителей класса. Осваивать приёмы работы с определителями. Характеризовать и соблюдать меры профилактики заболеваний, распространяемых клещами	<b>К.:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	
13	Класс Паукообразные	1	Урок формирования и первичного закрепления знаний	Распознавать на рисунках и описывать представителей паукообразных. Описывать внешнее строение паука крестовика и жизнедеятельность пауков. Характеризовать практическое значение паукообразных	<b>П.:</b> устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <b>Р:</b> делать выводы по результатам работы. <b>К.:</b> строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с	Фронтальная беседа, взаимоконтроль





16	Тип Хордовые. Бесчерепные	1	Урок формирования и первичного закрепления знаний	Выделять основные признаки Хордовых, характеризовать принципы деления их на подтипы. Объяснять особенности строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать значение открытия ланцетника для эволюционной теории. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными	<b>П</b> развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, <b>Р</b> : развитие навыков самооценки <b>К</b> : сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов	Фронтальная беседа, составление схем
17	Класс Рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб. <i>Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</i>	1	Комбинированный урок. Урок-практикум	Характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи со средой обитания. Наблюдать и описывать особенности передвижения рыб. Осваивать приёмы работы с определителями животных.	<b>П.:</b> развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, <b>Р</b> : развитие навыков самостоятельной работы <b>К</b> : сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР. Взаимопроверка в группах, оценка работы групп
18	Основные систематические группы рыб	1	Комбинированный урок	Объяснять принципы классификации рыб, осваивать приёмы работы с определителями. Распознавать представителей разных классов на рисунках, фотографиях, чучелах, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и	<b>П.</b> развиваются навыки исследовательской деятельности <b>Р</b> : умение организовано выполнять задания <b>К.:</b> умение делать выводы, высказывать версии	Самостоятельная работа, составление таблицы



21	Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся	1	Комбинированный урок	Описывать характерные признаки рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Характеризовать особенности жизнедеятельности пресмыкающихся в связи с жизнью на суше	П развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, Р: развитие навыков самооценки К: сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов	Самоконтроль
22	Размножение и многообразие пресмыкающихся	1	Комбинированный урок	Выделять и описывать существенные признаки пресмыкающихся. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики пресмыкающихся. Распознавать рептилий на рисунках. Приводить примеры значения пресмыкающихся в природе	П развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, Р: развитие навыков самооценки К: сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов.	Взаимопроверка в группах, составление таблицы
<b>Тема 11. Класс Птицы (5 часов)</b>						
23	Класс Птицы. Внешнее строение птиц. <i>Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</i>	1	Комбинированный урок. Урок-лаборатория	Выделять и описывать существенные признаки птиц. Сравнивать представителей различных групп птиц, делать выводы. Изучать и сравнивать внешнее строение перьев и их значение. Фиксировать результаты исследования	П.: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы Р: умение определять цель работы, планировать её выполнение, представлять результаты работы классу К: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР. Взаимопроверка в группах, оценка работы групп

24	Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. <i>Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы»</i>	1	Комбинированный урок	Выделять и описывать существенные признаки внутреннего строения птиц. Сравнить особенности строения птиц и пресмыкающихся, делать выводы о прогрессивном развитии птиц видов.	<b>П.:</b> развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, умение структурировать учебный материал; умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений <b>Р:</b> составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно <b>К:</b> сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР. Взаимопроверка в группах, оценка работы групп
25	Размножение и развитие птиц	1	Урок формирования знаний	Выделять и описывать общие черты строения яйца птицы. Объяснять процессы размножения и развития птиц. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни птиц	<b>П:</b> уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов <b>Р:</b> Развитие навыков самооценки <b>К:</b> воспринимать разные формы информации	Составление схемы на ИД, биологический диктант
26	Разнообразие птиц	1	Комбинированный урок. Эвристическая беседа. Элементы урока «Устный журнал»	Выделять черты усложнения строения птиц. Сравнить и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности птиц. Распознавать представителей систематических групп птиц. Устанавливать взаимосвязь приспособленности птиц к	<b>П:</b> уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов <b>Р:</b> Устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками <b>К:</b> Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы	Фронтальная беседа, составление схемы на ИД игра «Найди ошибки»

				условиям среды. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни птиц.		
27	Значение и происхождение птиц	1	Урок формирования знаний. Защита проектов	Умение выделять основные признаки птиц, описывать отличительные признаки семейств. Способность распознавать семейства на рисунках	<b>П:</b> Устанавливают соответствие между объектами и их характеристиками, умеют сравнивать и делать выводы <b>Р:</b> Умение организовано выполнять задания. <b>К:</b> правильно формулировать вопросы и слушать ответы	Самоконтроль, взаимоконтроль в группах
<b>Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5 часов)</b>						
28	Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение. <i>Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих»</i>	1	Комбинированный урок. Урок-открытие.	Умение выделять основные признаки класса Млекопитающих, описывать отличительные признаки класса. Формирование умения работать разными источниками информации	<b>П:</b> Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей <b>Р:</b> Развитие навыков самооценки <b>К:</b> воспринимать разные формы информации	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР. Взаимопроверка в группах, оценка работы групп
29	Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих	1	Урок систематизации и закрепления знаний	Знать особенности размножения млекопитающих, причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности. Уметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений	<b>П:</b> Уметь работать с изобразительной наглядностью <b>Р:</b> выполнять задания по алгоритму <b>К:</b> Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы	Взаимопроверка в группах
30	Высшие, или плацентарные	1	Урок формирования и	Способность называть основные признаки отличия	<b>П.:</b> умение давать определения понятиям. Развитие	Взаимопроверка в группах,

	животные		первичного закрепления знаний	плацентарных, сумчатых. Умение объяснять способы размножения	элементарных навыков установления причинно-следственных связей. <b>Р:</b> развитие навыков самооценки и самоанализа. <b>К.:</b> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения	составление схемы. Самоконтроль
31	Экологические группы млекопитающих	1	Урок систематизации и закрепления знаний	Называть экологические группы животных. Характеризовать по семействам. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля	<b>П:</b> Умение работать с понятийным аппаратом <b>Р:</b> Устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками <b>К:</b> Умение правильно формулировать вопросы и слушать ответы	Взаимопроверка в группах, заполнение таблицы «Экологические группы млекопитающих»
32	Значение млекопитающих для человека	1	Урок формирования и первичного закрепления знаний	Объяснять сущность понятия охраняемые животные. Оценивать роль млекопитающих в экосистемах. Характеризовать влияние млекопитающих на природу и человека	<b>П:</b> уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов <b>Р:</b> Устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками <b>К:</b> Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы	Фронтальная беседа
<b>Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 часа)</b>						
33	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Знать принципы классификации животных, стадии зародышевого развития, основные положения учения Ч. Дарвина. Уметь приводить примеры многообразия	<b>П.:</b> устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, сравнивать объекты. <b>Р:</b> делать выводы по результатам работы <b>К.:</b> умение воспроизводить	Взаимопроверка в группах, составление схемы. Самоконтроль

				животных.	информацию	
34	Итоговый контроль	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля		Проверка учителем контрольной работы

## 8 КЛАСС

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для **8 класса** составлена на основе программы «Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–9 классы»: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.: Просвещение, 2011

Рабочая программа (8 классы) для общеобразовательных учреждений составлена с учетом следующей нормативной базы:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 N 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 приказ Минпросвещения России №766) "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность"
- Постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Санитарных правил и норм СанПиНа 1.2.3685-21 от 28.01.2021 №2 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Гимназия № 13»
- Программы воспитания МАОУ «Гимназия № 13»
- Учебного плана МАОУ «Гимназия № 13» на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы по биологии. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программ развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. С учётом вышеназванных подходов глобальными показателями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Рабочая программа линии УМК «Биология Сферы» (5–9 классы) разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. В данной рабочей программе количество часов распределено в соответствии с примерной Программой; 3 ч резервного времени выделено на обобщающее повторение.

**Данную рабочую программу реализуют следующие учебно-методические комплекты «Сферы»:**

- Биология. Человек и его здоровье. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова
- Биология. Человек и его здоровье. 8 класс. Тетрадь-экзаменатор. 8 класс: пособие для учащихся общеобразоват. организаций / Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко; Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014
- Биология.Человек и его здоровье. 8 класс. Тетрадь-тренажёр. 8 класс: пособие для учащихся общеобразоват. организаций / Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко; Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. – М.: Просвещение,



## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные **личностные результаты** обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- 7) 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, экологических и экономических особенностей;
- 8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- 12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое

отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

**Основные метапредметные результаты** обучения биологии:

- 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) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 5) 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;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 10) 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;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты** обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его

преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА** ***ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ***

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры профилактики. Вред табакокурения. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Поведение и психика человека. Безусловные рефлексy и инстинкты. Условные рефлексy. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 класс

№	тема раздела	кол-во часов
1	Введение	2 ч
2	Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья	7 ч
3	Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности	7 ч
4	Опорно-двигательная система и здоровье	7 ч
5	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	28 ч
6	Репродуктивная система и здоровье	3 ч
7	Система регуляции жизнедеятельности и здоровье	7 ч
8	Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы	6 ч

9	Обобщающее повторение	3 ч
	<b>ИТОГО</b>	<b>70 ч</b>

<b>Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс (70 ч)</b>		
<b>Введение (2 ч)</b>		
<p>Урок 1.</p> <p>Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Методы изучения организма человека</p>	<p><b>Науки об организме человека.</b></p> <p>Структура и содержание учебника. Науки о строении и функциях организма: анатомия, физиология, цитология, гистология, генетика, гигиена, экология человека. Медицина. Методы современной медицины.</p> <p><u>Р/к.- Региональные особенности здоровья и заболеваемости коренного и пришлого населения.</u></p>	<p><b>Объяснять</b> значение наук для сохранения и поддержания здоровья человека.</p> <p><b>Характеризовать</b> основные методы медицины.</p> <p><b>Описывать</b> вклад ведущих зарубежных и отечественных учёных в развитие наук об организме человека, медицины.</p> <p><b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки и презентации проектов о методах современной медицины</p>
<p>Урок 2.</p> <p>Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p><b>Культура здоровья — основа полноценной жизни.</b></p> <p>Развитие представлений о культуре здоровья. Здоровье — состояние организма. Типы здоровья. Здоровье и культура поведения. Цели и задачи, организация самонаблюдений.</p> <p><u>Р/к.- Региональные особенности здоровья и заболеваемости коренного и пришлого населения.</u></p>	<p><b>Характеризовать</b> основные типы здоровья человека.</p> <p><b>Выполнять</b> правила поведения, направленные на сохранение и поддержание здоровья человека.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдения: «Определение оптимального веса», «Исследование ногтей».</p> <p><b>Анализировать</b> и делать выводы по результатам самонаблюдений.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о взаимосвязи здоровья и культуры поведения</p>
<b>Наследственность, среда и образ жизни — факторы здоровья (7 ч)</b>		

<p>Урок 3.</p> <p>Строение организма человека: клетки, ткани, органы</p>	<p><b>Клетка — структурная единица организма.</b></p> <p>Химический состав клетки, строение клетки: мембрана, цитоплазма, эндо-плазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, рибосомы, клеточный центр, цитоскелет, ядро.</p>	<p><b>Называть</b> основные структурные компоненты клетки.</p> <p><b>Описывать</b> строение и функции клеточных компонентов. <b>Определять</b> основные органоиды клетки на таблицах, рисунках учебника, материалах электронного приложения.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, единство химического состава живых организмов.</p> <p><b>Формулировать</b> выводы о причинах сходства и различия клеток, родстве живых организмов на клеточном уровне.</p> <p><b>Использовать</b> ресурсы электронного приложения для иллюстрации материалов по теме урока</p>
<p>Урок 4.</p> <p>Размножение и развитие. Половые клетки. Оплодотворение</p>	<p><b>Соматические и половые клетки.</b></p> <p>Деление клеток. Набор хромосом соматических и половых клеток. Деление соматических клеток. Митоз. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.</p>	<p><b>Характеризовать</b> стадии митоза и мейоза.</p> <p><b>Описывать</b> основные процессы, протекающие на различных стадиях деления соматических и половых клеток.</p> <p><b>Сравнивать</b> половые и соматические клетки, процессы митоза и мейоза, их значение.</p> <p><b>Раскрывать</b> биологический смысл митоза и мейоза.</p> <p><b>Формировать</b> представление о материальных основах наследственности.</p> <p><b>Использовать</b> ресурсы электронного приложения для подготовки сообщения о митозе и мейозе</p>
<p>Наследственность и изменчивость — свойства организмов</p>	<p>Урок 5. <b>Наследственность и здоровье.</b></p> <p>Гены и хромосомы. Генотип. Фенотип. Наследование признаков организма. Доминантные и рецессивные</p>	<p><b>Характеризовать</b> доминантные и рецессивные признаки человека.</p> <p><b>Раскрывать</b> характерные закономерности</p>

	признаки. Характер наследования.	наследования основных признаков человека. <b>Объяснять</b> связь генов и хромосом. <b>Аргументировать</b> представления о наследственной информации как общем свойстве всех живых организмов. <b>Находить</b> необходимую информацию в электронном приложении для подготовки сообщения о доминантных и рецессивных признаках
Наследственная и ненаследственная изменчивость	Урок 6. <b>Наследственная и ненаследственная изменчивость.</b>  Наследственная изменчивость, её виды: мутационная изменчивость, причины мутаций, их биологическое значение; комбинативная изменчивость, её биологическое значение. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции. Методы изучения изменчивости.  <u>Р/к.- Экологические факторы среды и их влияние на человека.</u>	<b>Характеризовать</b> виды изменчивости. <b>Приводить</b> примеры мутаций и модификаций. <b>Описывать</b> основные методы изучения изменчивости человека, значение разных видов изменчивости. <b>Объяснять</b> причины наследственной (мутационной и комбинативной) и ненаследственной изменчивости. <b>Использовать</b> информационные ресурсы, в том числе электронного приложения, для подготовки сообщения о биологическом значении мутаций
Наследственные заболевания	Урок 7. <b>Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.</b>  Наследственные заболевания, их причины. Общая характеристика генетических заболеваний. Общая характеристика хромосомных болезней. Наследственная предрасположенность к некоторым заболеваниям. Роль медико-генетического консультирования в диагностике наследственных аномалий. Основные методы исследования.	<b>Характеризовать</b> основные заболевания, связанные с изменениями генов, структуры и числа хромосом у человека. <b>Описывать</b> роль медико-генетического консультирования в диагностике аномалий у человека. <b>Развивать</b> представления о наследственной изменчивости. <b>Объяснять</b> наследственную предрасположенность к

	<p><u>Р/к.- Влияние социальных факторов на здоровье человека.</u></p>	<p>отдельным заболеваниям.</p> <p><b>Характеризовать</b> методы исследования наследственных болезней.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о медико-генетическом консультировании</p>
<p>Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p><b>Урок 8. Факторы окружающей среды и здоровье.</b></p> <p>Связь природы и здоровья человека. Среда обитания человека: природная, социальная. Экологические факторы, их классификация. Воздействие абиотических факторов на человека. Биотические, антропогенные факторы, их влияние на здоровье человека. Цели и задачи, организация практической работы.</p> <p>Ресурсы урока: учебник, с. 24-25, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p> <p><u>Р/к.- Адаптация человека к различным природным условиям. Адаптивные типы человека.</u></p>	<p><b>Называть</b> экологические факторы и иллюстрировать их примерами.</p> <p><b>Классифицировать</b> экологические факторы, конкретизировать их примерами.</p> <p><b>Объяснять</b> влияние состояния природной среды на здоровье человека.</p> <p><b>Выполнять</b> практическую работу «Состав домашней аптечки». Оценивать на основе личного опыта (наблюдений) роль экологических факторов в жизни человека. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Оценивать</b> на основе личного опыта (наблюдений) роль экологических факторов в жизни человека.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о связи здоровья человека со средой обитания</p>
<p>Здоровый образ жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья</p>	<p><b>Урок 9. Образ жизни и здоровье.</b></p> <p>Здоровье и образ жизни: здоровый, рискованный. Вредные привычки. Главные условия здорового образа жизни.</p> <p><u>Р/к.- Арктический адаптивный тип человека.</u></p>	<p><b>Называть</b> основные условия, влияющие на здоровье человека, условия здорового образа жизни. <b>Объяснять</b> и <b>прогнозировать</b> влияние здорового и рискованного образа жизни на состояние организма человека.</p> <p><b>Обосновывать</b> необходимость ведения здорового</p>



	<p><u>Основные критерии.</u></p> <p><u>-Коренное население С.-В. Как представители арктического адаптивного типа.</u></p>	<p>образа жизни.</p> <p>Действовать в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих в ситуациях выбора и принятия решений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о главных факторах сохранения здоровья</p>
<b>Целостность организма человека — основа его жизнедеятельности (7 ч)</b>		
Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Урок 10. Компоненты организма человека.</p> <p>Ткани организма человека. Основные типы: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Органы и системы органов. Анатомо-физиологические системы человека, их функции.</p> <p>Лабораторная работа: "Ткани организма человека."</p> <p>Р/к.- <u>Акклиматизация и адаптация к условиям Севера.</u></p>	<p>Характеризовать типы тканей человека и иллюстрировать их примерами.</p> <p>Различать и сравнивать ткани, органы и системы органов, используя различные ресурсы. Объяснять взаимосвязь строения и функций, тканей, органов и систем органов человека.</p> <p>Определять ткани в процессе лабораторной работы «Ткани организма человека».</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения по теме урока</p>
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система	<p>Урок 11. <b>Строение и принципы работы нервной системы.</b></p> <p>Значение нервной системы в координации деятельности организма. Нейрон, его строение. Нервные волокна. Функции нейрона. Выделение частей нервной системы: по расположению — центральная и периферическая, по функциям — соматическая и вегетативная. Развитие нервной системы в онтогенезе.</p>	<p><b>Характеризовать</b> структурные компоненты нейрона, части нервной системы, отделы вегетативной нервной системы.</p> <p><b>Описывать</b> строение нервной клетки, функции, выполняемые разными частями и отделами нервной системы.</p> <p><b>Сравнивать</b> и различать части нервной системы по расположению, функциям.</p> <p><b>Обосновывать</b> представление о развитии нервной системы в онтогенезе</p>

<p>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекс и рефлекторная дуга</p>	<p>Урок 12. <b>Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция.</b></p> <p>Рефлекс, рефлекторная дуга. Элементы рефлекторной дуги. Прямая и обратная связь. Виды рефлексов. Гуморальная регуляция жизнедеятельности организма.</p>	<p><b>Называть</b> основные элементы рефлекторной дуги, виды безусловных и условных рефлексов.</p> <p><b>Приводить</b> примеры биологически активных веществ, осуществляющих гуморальную регуляцию.</p> <p><b>Описывать</b> вклад И.П. Павлова в развитие отечественной науки. <b>Сравнивать</b> нервную и гуморальную регуляцию.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта о научной деятельности И.П. Павлова</p>
<p>Внутренняя среда организма, значение её постоянства</p>	<p>Урок 13. <b>Внутренняя среда организма — основа его целостности. Кровь.</b></p> <p>Жидкая внутренняя среда организма, её роль в поддержании гомеостаза. Компоненты внутренней среды организма, их взаимосвязь. Гомеостаз. Состав и функции крови. Эритроциты: строение и функции.</p> <p><i>Р/к.- Влияние естественных факторов на здоровье человека.</i></p>	<p><b>Называть</b> компоненты внутренней среды организма, форменные элементы крови.</p> <p><b>Описывать</b> химический состав плазмы, функции крови, значение внутренней среды организма.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь формы и строения эритроцитов с их функциями</p>
<p>Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Лимфа. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 14. <b>Форменные элементы крови. Кроветворение.</b></p> <p>Особенности строения лейкоцитов. Открытие И. И. Мечниковым фагоцитоза. Особенности строения и функции лимфоцитов. Тромбоциты, их функции, механизм свёртывания крови. Функции крови. Кроветворение. Цели и задачи, организация лабораторной и практической работ.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b>”Строение клеток крови лягушки и человека.”</p>	<p><b>Называть</b> основные форменные элементы крови, кроветворные органы.</p> <p><b>Объяснять</b> особенности строения лейкоцитов и тромбоцитов в связи с выполняемыми функциями, механизм свёртывания крови. <b>Подготавливать</b> материалы для презентации доклада о вкладе И.И. Мечникова в развитие отечественной науки.</p> <p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Строение крови лягушки и человека», практическую работу «Изучение результатов анализа крови» .</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии,</p>

		правила обращения с лабораторным оборудованием
Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции	<p>Урок 15. <b>Иммунитет.</b></p> <p>Иммунитет, строение и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизмы иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Иммунодефицит человека. ВИЧ. Профилактика заболевания.</p> <p><u>Р/к.- Профилактика заболеваний в условиях Северо-востока России.</u></p>	<p><b>Характеризовать</b> виды иммунитета, влияющие на иммунитет факторы, способы заражения ВИЧ.</p> <p><b>Описывать</b> характерные особенности клеточного и гуморального механизмов иммунитета, меры по профилактике заражения ВИЧ. <b>Проявлять</b> отрицательное отношение к рискованному образу жизни, чувство толерантности по отношению к ВИЧ-инфицированным людям.</p> <p><b>Находить</b> необходимую информацию по теме, используя дополнительные информационные ресурсы</p>
Группы крови. Переливание крови. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки	<p>Урок 16. <b>Иммунология и здоровье.</b></p> <p>Иммунология как наука, вклад учёных в её развитие. Искусственный иммунитет, его виды. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор.</p> <p><u>Р/к.- Природно-очаговые болезни и их профилактика.</u></p>	<p><b>Характеризовать</b> виды естественного и искусственного иммунитета.</p> <p><b>Описывать</b> особенности процесса переливания крови, вклад учёных в развитие иммунологии.</p> <p><b>Объяснять</b> значение прививок для профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения по теме урока</p>
<b>Опорно-двигательная система и здоровье (7 ч)</b>		
Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Урок 17. <b>Значение опорно-двигательной системы.</b></p> <p>Особенности строения и функции опорно-двигательной системы. Химический состав костей. Строение и форма костей. Рост костей в длину и ширину. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>	<p><b>Называть</b> части опорно-двигательной системы, структурные компоненты костей, их виды.</p> <p><b>Описывать</b> особенности химического состава костей.</p> <p><b>Объяснять</b> причины роста костей, взаимосвязь между особенностями строения, химического состава костей и их функциями.</p>

	<p><b>Лабораторная работа: "Выявление нарушения осанки."</b></p> <p><b>Лабораторная работа: "Микроскопическое строение кости."</b></p>	<p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Химический состав костей».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Отрабатывать</b> навыки ведения эксперимента.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки доклада о вкладе Н.И. Пирогова в развитие отечественной науки</p>
Опорно-двигательная система. Черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p><b>Урок 18. Общее строение скелета. Осевой скелет.</b></p> <p>Осевой скелет человека, его компоненты, особенности строения. Скелет головы. Соединение костей мозгового и лицевого отделов. Позвоночник - основа скелета туловища. Строение позвонка. Отделы позвоночника. Цели и задачи, организация самонаблюдения.</p>	<p><b>Характеризовать</b> части скелета человека и входящие в их состав кости, отделы позвоночника. <b>Описывать</b> особенности соединения костей черепа и <b>Сравнивать</b> скелет человека и млекопитающих животных. <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения костей с их функциями.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдение «Определение гибкости позвоночника».</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки сообщения о результатах самонаблюдения позвоночника человека.</p>
Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p><b>Урок 19. Добавочный скелет. Соединение костей.</b></p> <p>Состав скелета верхней конечности. Строение и функции плечевого пояса, руки. Состав скелета нижней конечности. Строение и функции тазового пояса, ноги. Виды соединения костей. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>	<p><b>Характеризовать</b> компоненты добавочного скелета человека, виды соединения костей.</p> <p><b>Описывать</b> особенности строения поясов конечностей, свободных конечностей.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь между типами соединения костей и выполняемыми функциями.</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Отрабатывать</b> навыки ведения наблюдений</p>
Опорно-двигательная система.	Урок 20. Мышечная система. Строение и функции	Называть структурные компоненты мышц, виды

<p>Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>мышц.</p> <p>Функции мышечной системы. Строение скелетной мышцы. Группы мышц, их функции. Особенности работы мышечной системы. Утомление мышц. Регуляция деятельности мышц. Цели и задачи, организация самонаблюдений.</p> <p>Лабораторная работа: "Утомление мышц." - выполняется дома по заданию самостоятельно.</p>	<p>мышц.</p> <p>Описывать особенности работы мышечной системы.</p> <p>Объяснять механизм регуляции деятельности мышц, необходимость динамических нагрузок, используя свой опыт (наблюдения).</p> <p>Обосновывать роль соблюдения правил гигиены физического труда в жизни человека.</p> <p>Выполнять лабораторную работу «Утомление мышц».</p> <p>Проводить самонаблюдения «Оптимальные условия для отдыха мышц», «Выявление снабжения кровью работающих мышц».</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Развивать умения наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки доклада о результатах самонаблюдений</p>
<p>Опорно-двигательная система. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 21. <b>Основные группы скелетных мышц.</b></p> <p>Особенности скелетных мышц. Мышцы головы и шеи, особенности прикрепления, функции. Мышцы туловища, функции. Цели и задачи, организация самонаблюдения.</p>	<p><b>Называть</b> основные группы мышц, описывать их работу.</p> <p><b>Сравнивать и различать</b> строение и функции скелетных мышц.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь между строением мышц и выполняемыми ими функциями, механизмы регуляции работы скелетных мышц.</p> <p><b>Находить и систематизировать</b> информацию о роли физических нагрузок в укреплении организма.</p>

<p>Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 22. <b>Осанка. Первая помощь при травмах скелета.</b></p> <p>Осанка. Причины нарушения осанку, гигиенические условия формирования правильной осанки. Плоскостопие, причины появления и меры предупреждения плоскостопия. Растяжение связок. Вывихи и переломы, оказание первой доврачебной помощи. Цели и задачи, организация самонаблюдения.</p>	<p><b>Называть</b> условия формирования правильной осанки.</p> <p><b>Объяснять</b> причины нарушения осанки и формирования плоскостопия.</p> <p><b>Описывать</b> основные травмы скелета.</p> <p><b>Оказывать</b> доврачебную помощь при переломах, вывихах и растяжениях.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдение «Выявление плоскостопия».</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки доклада о результатах самонаблюдения. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки реферата о способах оказания доврачебной помощи при травмах скелета</p>
<p>Опора и движение. Опорно-двигательная система. Черты сходства и различия человека и животных. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Факторы риска. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы</p>	<p>Урок 23. <b>Обобщающий.</b></p> <p>Обобщение и систематизация знаний о скелете и мышцах человека как едином опорно-двигательном аппарате. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности</p>	<p><b>Характеризовать</b> компоненты опорно-двигательной системы, части скелета, группы мышц. <b>Распознавать</b> части скелета, группы мышц, типы соединения костей на таблицах, моделях. Описывать функции опорно-двигательной системы в целом и её компонентов.</p> <p><b>Объяснять</b> значение двигательной активности, сбалансированного питания для роста и развития опорно-двигательного аппарата. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения с выполняемыми функциями при рассмотрении костей, суставов, мышц.</p> <p><b>Оценивать</b> состояние осанки, выявлять плоскостопие на основе результатов самонаблюдений.</p> <p><b>Оказывать</b> первую доврачебную помощь при травмах скелета, работать в группе</p>

<b>Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья (28 ч)</b>		
Кровеносная система	<p>Урок 24. <b>Строение сердечно-сосудистой системы.</b></p> <p>Роль сердечно-сосудистой системы в организме человека. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов, их строение. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения.</p>	<p><b>Называть</b> структурные компоненты сердца, виды сосудов. Сравнить и описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения стенок артерий, вен, капилляров с выполняемыми функциями.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки сообщения по теме урока</p>
Строение и работа сердца. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Урок 25. <b>Работа сердца.</b></p> <p>Автоматия сердца. Условия её обеспечения. Сердечный цикл, его фазы. Система коронарных сосудов. Сердечный выброс.</p>	<p><b>Называть</b> фазы сердечного цикла.</p> <p><b>Объяснять</b> механизм протекания сердечного цикла, явление автоматии сердца.</p> <p><b>Работать</b> с различными источниками информации.</p> <p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Саморегуляция сердечной деятельности» .</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
Кровяное давление и пульс	<p>Урок 26. <b>Движение крови по сосудам.</b></p> <p>Движущая сила кровотока. Скорость кровотока. Кровяное давление, значение его измерения. Пульс. Особенности движения крови по венам. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p><b>Лабораторная работа: "Измерение пульса".</b></p> <p><b>Лабораторная работа: "Функция венозных клапанов."</b></p>	<p><b>Называть</b> показатели скорости кровотока в разных сосудах, основные заболевания сердечно-сосудистой системы.</p> <p><b>Описывать</b> особенности движения крови по артериям, венам, капиллярам.</p> <p><b>Характеризовать</b> меры профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.</p> <p><b>Уметь</b> подсчитывать пульс, измерять артериальное давление.</p> <p><b>Соблюдать</b> гигиенические правила, направленные на</p>

		предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	<p>Урок 27. <b>Регуляция кровообращения.</b></p> <p>Нервная регуляция кровообращения, общая и местная. Сердечно-сосудистые рефлексy. Иннервация сердца. Гуморальная регуляция. Влияние факторов окружающей среды на сердечно-сосудистую систему.</p>	<p><b>Описывать</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции кровообращения.</p> <p><b>Объяснять</b> приспособительные особенности работы сердца в различных экологических условиях, последствия влияния алкоголя, никотина на сердечно-сосудистую систему.</p> <p><b>Обосновывать</b> необходимость ведения здорового образа жизни. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта «Профилактика сердечнососудистых заболеваний»</p>
Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Урок 28. <b>Первая помощь при обмороках и кровотечениях.</b></p> <p>Значение первой доврачебной помощи при обмороках и кровотечениях. Обморок, вызывающие его причины. Оказание первой помощи. Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечений. Доврачебная помощь при кровотечениях.</p>	<p><b>Описывать</b> кровотечения разных видов.</p> <p><b>Объяснять</b> причины обмороков, кровотечений.</p> <p><b>Определять</b> виды кровотечений по таблицам, рисункам, материалам электронного приложения.</p> <p><b>Применять</b> знания и опыт деятельности при оказании первой помощи при обмороках, повреждениях сосудов.</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для отработки навыков оказания доврачебной помощи.</p>
Лимфатическая система	<p>Урок 29. <b>Лимфатическая система.</b></p> <p>Значение и строение лимфатической системы. Особенности строения капилляров и сосудов в связи с выполняемыми функциями. Лимфатические узлы и протоки, их функции в организме человека.</p>	<p><b>Называть</b> структурные компоненты лимфатической системы.</p> <p><b>Описывать</b> и <b>объяснять</b> роль лимфатической системы в организме человека, её связь с формированием иммунитета, особенности движения лимфы по лимфатическим сосудам.</p> <p><b>Сравнивать</b> состав лимфы и плазмы, их значение</p>



Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания	<p><b>Урок 30. Строение и функции органов дыхания.</b></p> <p>Компоненты дыхания, его роль в жизнедеятельности организма. Верхние дыхательные пути, строение и функции. Нижние дыхательные пути, строение и функции.</p>	<p><b>Называть</b> органы дыхания, выполняемые ими функции.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций органов дыхания, роль дыхания в процессе обмена веществ.</p> <p><b>Распознавать</b> органы дыхательной системы на таблицах, иллюстративном материале учебника, электронного приложения</p>
Газообмен в лёгких и тканях	<p><b>Урок 31. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы.</b></p> <p>Газообмен в лёгких. Механизмы вдоха и выдоха. Лёгочные объёмы дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение. Общая ёмкость.</p> <p><i><u>Р/к.- Средства и способы закаливания человека на Севере.</u></i></p>	<p><b>Описывать и сравнивать</b> механизмы вдоха и выдоха.</p> <p><b>Объяснять</b> механизмы вдоха и выдоха.</p> <p><b>Определять</b> лёгочные объёмы, жизненную ёмкость лёгких. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта, о значении физической активности, занятий спортом для увеличения жизненной ёмкости лёгких</p>
Регуляция дыхания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, эксперимент	<p><b>Урок 32. Регуляция дыхания.</b></p> <p>Регуляция дыхания, её значение для жизнедеятельности организма. Нервная регуляция, дыхательный центр. Кашель и чихание - защитные дыхательные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>	<p><b>Описывать и объяснять</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания, роль кашля и чихания как защитных рефлексов. <b>Выполнять</b> лабораторную работу «Функциональные возможности дыхательной системы».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры профилактики. Вред табакокурения. Методы изуче-	<p><b>Урок 33. Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания.</b></p> <p>Основные источники загрязнения воздуха, последствия его воздействия на организм человека. Заболевания дыхательной системы, их профилактика. Курение — фактор риска для органов дыхания. Первая доврачебная помощь при нарушениях</p>	<p><b>Называть</b> основные источники загрязнения воздуха, наиболее опасные болезни дыхательной системы.</p> <p><b>Объяснять</b> необходимость проветривания помещений, последствия загрязнения воздуха для организма человека.</p> <p><b>Владеть</b> основными приёмами оказания первой помощи при нарушениях дыхания.</p>

<p>ния живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>дыханий. Приёмы искусственного восстановления дыхания.</p>	<p><b>Прогнозировать</b> последствия курения для функционирования органов дыхательной системы.</p> <p><b>Изучать</b> аннотации к лекарственным препаратам от кашля в ходе выполнения практической работы «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля». <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки проекта «О вреде курения»</p>
<p>Кровеносная система. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Лимфатическая система. Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры профилактики. Вред табакокурения</p>	<p>Урок 34. <b>Обобщающий.</b></p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная, лимфатическая и дыхательная системы». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.</p> <p><u><b>Р/к.-Акклиматизация и адаптация населения к условиям Севера.</b></u></p>	<p><b>Называть</b> органы сердечно-сосудистой, лимфатической, дыхательной систем и выполняемые ими функции, фазы сердечного цикла, показатели скорости кровотока в разных сосудах.</p> <p><b>Описывать и объяснять</b> основные заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, их причины, механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания и кровообращения, протекания сердечного цикла, вдоха и выдоха, кровообращения и дыхания.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия загрязнения воздуха, влияние алкогольных напитков, курения на органы дыхания и кровообращения. <b>Демонстрировать</b> владение основными приёмами оказания первой помощи при кровотечениях, нарушениях дыхания.</p> <p><b>Распознавать</b> органы изученных систем на таблицах, рисунках, другие средства обучения</p>
<p>Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен</p>	<p>Урок 35. <b>Обмен веществ. Питание. Пищеварение.</b></p> <p>Обмен веществ — основной признак живых организмов. Особенности обмена веществ. Этапы пищеварения. Пластический, энергетический обмен веществ. Роль белковой пищи в жизнедеятельности</p>	<p><b>Называть</b> этапы пищеварения, обмена веществ.</p> <p><b>Описывать и объяснять</b> процессы, протекающие в ходе обмена веществ, связь белкового, углеводного, жирового обменов, роль ферментов в реакциях обмена.</p>

	<p>организма. Роль ферментов в процессах обмена веществ.</p> <p>Ресурсы урока: учебник, с. 80-81, электронное приложение к учебнику</p> <p><i><u>Р/к.- Особенности питания человека на Севере.</u></i></p>	<p><b>Прогнозировать</b> последствия дефицита белков в пище для здоровья человека.</p> <p><b>Извлекать</b> дополнительную информацию о закономерностях обмена веществ из различных источников.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта «Обмен веществ — основной признак живых организмов»</p>
<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система</p>	<p>Урок 36. <b>Органы пищеварительной системы.</b></p> <p>Общая характеристика пищеварительной системы. Строение ротовой полости. Особенности строения стенки пищеварительного канала. Компоненты пищеварительной системы. Общая характеристика пищеварительных желёз.</p>	<p><b>Характеризовать</b> органы пищеварительной системы, железы, участвующие в пищеварении.</p> <p><b>Распознавать</b> органы пищеварения на таблицах, рисунках.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций органов пищеварительной системы.</p> <p><b>Подготавливать</b> сообщения о результатах воздействия факторов среды на пищеварительную систему. <b>Использовать</b> информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для объяснения строения и функций органов пищеварения</p>
<p>Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 37. <b>Пищеварение в полости рта.</b></p> <p>Вкусовые ощущения, их влияние на пищеварение. Слюнные железы, их значение. Расщепление веществ в ротовой полости. Зубы, их виды, строение, функции. Жевание и глотание. Уход за зубами, гигиена полости рта. Кариес, причины его появления.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b>”Действие слюны на крахмал.”</p>	<p><b>Называть и описывать</b> виды зубов, функции, выполняемые резцами, клыками, коренными зубами.</p> <p><b>Объяснять</b> особенности пищеварения в полости рта, необходимость соблюдения правил личной гигиены.</p> <p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Расщепление веществ в ротовой полости».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>

Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика	<p>Урок 38. <b>Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.</b></p> <p>Строение и функции желудка. Компоненты желудочного сока, их роль в пищеварении. Особенности пищеварения в двенадцатиперстной кишке. Роль поджелудочного сока, желчи в пищеварительном процессе. Некоторые правила гигиены органов пищеварения.</p>	<p><b>Называть</b> основные компоненты желудочного и поджелудочного сока, желчи.</p> <p><b>Объяснять</b> процесс пищеварения в желудке, двенадцатиперстной кишке, роль рвотного рефлекса для организма, необходимость употребления свежей, качественной пищи, сбалансированного питания, соблюдения правил гигиены во время приёма пищи. <b>Использовать</b> различные виды информационных ресурсов для изучения процесса пищеварения</p>
Пищеварение	<p>Урок 39. <b>Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени.</b></p> <p>Особенности строения и функций тонкого кишечника. Ферментативное расщепление, всасывание. Процессы, протекающие в толстом кишечнике. Роль аппендикса в жизнедеятельности человека, опасность его воспаления для организма. Барьерная роль печени в процессах пищеварения и обмена веществ. Значение бактериальной флоры кишечника для здоровья человека.</p>	<p><b>Называть</b> отделы кишечника, симптомы аппендицита.</p> <p><b>Объяснять</b> особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике, барьерную роль печени, взаимосвязь строения и функций стенки тонкого кишечника.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия нарушения бактериальной флоры кишечника, несоблюдения правил гигиены органов пищеварения. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о роли печени в организме человека</p>
Питание. Пищеварение	<p>Урок 40. <b>Регуляция пищеварения.</b></p> <p>Методы исследования пищеварительной системы. Сущность и значений работ И.П. Павлова. Нервная, гуморальная регуляция пищеварения. Ощущения, связанные с потребностью в пище. Анатомо-физиологическое обоснование влияния эмоционального состояния на пищеварение.</p>	<p><b>Называть</b> и <b>описывать</b> основные методы исследования пищеварительной системы.</p> <p><b>Объяснять</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения.</p> <p><b>Прогнозировать</b> влияние культуры питания, положительного эмоционального состояния на процесс пищеварения.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о сущности и значении опытов И.П. Павлова, связанных с изучением процесса пищеварения</p>
Обмен воды, минеральных солей,	Урок 41. <b>Белковый, жировой, углеводный, солевой</b>	<b>Называть</b> продукты, содержащие необходимые для

белков, углеводов и жиров	<p><b>и водный обмены веществ.</b></p> <p>Роль белков, жиров, углеводов в обмене веществ. Роль воды и минеральных солей в обмене веществ. Значение сбалансированного питания для жизнедеятельности организма.</p> <p><u>Р/к.- Природно-очаговые болезни и их профилактика.</u></p>	<p>организма человека вещества.</p> <p><b>Объяснять</b> роль белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей в обмене веществ.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия нарушения полноценного, сбалансированного питания для организма.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о вкусной и здоровой пище, рациональном питании</p>
Витамины	<p>Урок 42. <b>Витамины и их значение для организма.</b></p> <p>Витамины — незаменимые компоненты пищи. Роль витаминов в обмене веществ. Группы витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, симптомы и последствия, их предупреждение.</p>	<p><b>Называть</b> группы витаминов, продукты, в которых они содержатся.</p> <p><b>Описывать</b> значение конкретных витаминов для нормального роста и развития организма, симптомы гипо- и авитаминоза.</p> <p><b>Объяснять</b> и прогнозировать последствия гипо- и авитаминоза.</p> <p><b>Находить</b> информацию, используя различные ресурсы, и подготавливать учебные проекты, сообщения о роли витаминов в жизнедеятельности организма</p>
Рациональное питание. Нормы и режим питания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Урок 43. <b>Культура питания. Особенности питания детей и подростков.</b></p> <p>Культура питания, её составляющие. Рациональное питание. Режим питания. Калорийность пищи. Правила питания детей и подростков. Цели и задачи, организация практической работы и самонаблюдения.</p> <p><u>Р/к.- Автономное существование человека в природных условиях Севера.</u></p>	<p>Называть среднесуточные энергетические затраты, правила питания детей и подростков.</p> <p><b>Описывать и составлять</b> суточный рацион питания.</p> <p><b>Объяснять</b> важность сбалансированного питания для здоровья человека.</p> <p><b>Извлекать</b> необходимую информацию о рациональном питании из различных информационных источников.</p> <p><b>Выполнять</b> практическую работу «Составление суточного пищевого рациона».</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдение «Определение достаточности питательных веществ».</p>

		<p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки доклада о результатах самонаблюдения</p>
<p>Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 44. <b>Пищевые отравления и их предупреждение.</b></p> <p>Общая характеристика пищевых отравлений. Пищевые отравления немикробной, микробной природы. Острые кишечные отравления. Нарушения пищеварения при глистных заболеваниях. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Цели и задачи, организация практической работы.</p>	<p><b>Называть</b> и <b>описывать</b> основные виды пищевых отравлений, симптомы и меры по их профилактике.</p> <p><b>Оказывать</b> первую помощь при пищевых отравлениях.</p> <p><b>Объяснять</b>, опираясь на личный опыт, необходимость соблюдения гигиены и правил приготовления пищи для профилактики желудочно-кишечных заболеваний.</p> <p><b>Выполнять</b> практическую работу «Определение качества пищевых продуктов».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров.</p> <p>Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания</p>	<p>Урок 45. <b>Обобщающий.</b></p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система. Пищеварение». Выявление уровня сформированное™ основных видов учебной деятельности.</p> <p><i><u>Р/к.- Автономное существование человека в условиях Севера.</u></i></p>	<p><b>Описывать</b> органы пищеварительной системы.</p> <p><b>Распознавать</b> органы пищеварения на таблицах, рисунках и других средствах обучения.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь органов пищеварения и пищеварительных желёз, последовательность процессов пищеварения.</p> <p><b>Применять</b> знания о строении и функциях пищеварительной системы, гигиене и культуре питания в ситуациях повседневной жизни.</p> <p><b>Оказывать</b> первую помощь при пищевых отравлениях</p>
<p>Выделение. Строение и функции выделительной системы</p>	<p>Урок 46. <b>Строение и функции мочевыделительной системы.</b></p> <p>Общая характеристика выделительной системы.</p>	<p><b>Характеризовать</b> и <b>описывать</b> органы выделительной и мочевыделительной систем, структурные компоненты почек.</p>

	Органы выделительной системы. Органы мочевыделительной системы. Строение почки, нефрона.	<p><b>Распознавать</b> органы выделения на таблицах, используя различные ресурсы.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций почек</p>
Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение	<p>Урок 47. <b>Мочеобразование и его регуляция.</b></p> <p>Общая характеристика процесса моче- образования. Образование первичной, вторичной мочи. Регуляция мочеобразования. Факторы, влияющие на функцию почек. Правила гигиены органов мочевыделительной системы.</p>	<p><b>Описывать</b> фазы мочеобразования, сравнивать состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи.</p> <p><b>Объяснять</b> механизмы регуляции мочеобразования, правила гигиены мочевыделительной системы.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия влияния различных факторов на функции почек</p>
Покровы тела. Строение и функции кожи	<p>Урок 48. <b>Строение и функции кожи.</b></p> <p>Общая характеристика строения и функций кожи. Наружный слой кожи — эпителий. Строение и функции клеток эпителия, содержание в них меланина. Волосы, ногти, потовые и сальные железы — производные эпителия. Строение и функции дермы. Подкожная клетчатка, особенности строения, значение.</p>	<p><b>Называть</b> и <b>описывать</b> основные компоненты кожи.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями, правила гигиены при уходе за кожей, волосами, ногтями. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации учебных проектов о культуре ухода за кожей, волосами, ногтями, личной гигиене и подростковой моде</p>
Уход за кожей, волосами, ногтями	<p>Урок 49. Культура ухода за кожей. Болезни кожи.</p> <p>Гигиенические правила ухода за кожей, ногтями и волосами. Гигиенические требования к одежде и обуви. Основные кожные заболевания и их причины.</p>	<p>Обосновывать с анатомо-физиоло- гической точки зрения правила гигиены кожи.</p> <p>Применять в повседневной жизни гигиенические требования к одежде и обуви, правила ухода за воло- сами, ногтями.</p> <p>Устанавливать причины кожных заболеваний.</p> <p>Прогнозировать последствия нарушения норм и правил личной гигиены.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации доклада об основных</p>

<p>Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при обморожениях и их профилактика. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 50. Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание.</p> <p>Понятие терморегуляции. Механизм работы рецепторов холода и тепла. Закаливание организма. Основные принципы закаливания. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Приёмы первой помощи при тепловом и солнечном ударе. Цели и задачи, организация практической работы и самонаблюдения.</p>	<p>заболеваниях кожи</p> <p>Объяснять роль кожи в обеспечении терморегуляции организма.</p> <p>Аргументировать значение закаливания для физического здоровья.</p> <p>Оказывать первую помощь при <u>основных повреждениях кожи</u>. Применять знания в повседневной жизни и при выполнении практической работы «Измерение температуры тела».</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдения «Температурная адаптация кожных рецепторов».</p> <p><b>Обобщать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о взаимосвязи здоровья кожи и соблюдения гигиенических требований</p>
<p>Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при обморожениях и их профилактика</p>	<p>Урок 51. <b>Обобщающий.</b></p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Мочевыделительная система. Строение кожи». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.</p>	<p><b>Распознавать</b> органы выделения и компоненты кожи на таблицах, рисунках, муляжах.</p> <p><b>Объяснять</b> строение и функции органов выделительной системы, процессы образования мочи, регуляции мочеобразования, правила гигиены выделительной системы.</p> <p><b>Обосновывать</b> роль кожи в терморегуляции.</p> <p><b>Устанавливать</b> причины кожных заболеваний, меры их профилактики.</p> <p><b>Применять</b> знания о принципах закаливания и опыт оказания первой помощи при повреждении кожи в повседневной жизни</p>
<p align="center"><b>Репродуктивная система и здоровье (3 ч)</b></p>		
<p>Половые железы и половые клетки. Половое созревание</p>	<p>Урок 52. <b>Строение и функции репродуктивной системы.</b></p> <p>Значение репродуктивной системы человека. Строение репродуктивной системы: женская половая система,</p>	<p><b>Называть</b> компоненты мужской и женской половых систем человека и выполняемые ими функции.</p> <p><b>Описывать</b> процессы: овуляции, менструации и</p>



	мужская половая система. Оплодотворение. Эмбриональное развитие. Физиологические процессы репродуктивного периода: менструации и поллюции.	поллюции, этапы эмбрионального развития человека.  <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки сообщений о значении репродуктивного здоровья
Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Развитие после рождения	Урок 53. <b>Внутриутробное развитие и рождение ребёнка.</b>  Основные периоды внутриутробного развития человека: зародышевый период, плацентарный период. Рождение ребёнка. Основные правила гигиены и питания беременной, кормящей матери. Важность грудного вскармливания.	<b>Описывать</b> основные периоды внутриутробного развития человека. Обосновывать правила гигиены при беременности и кормлении ребёнка. <b>Аргументировать</b> необходимость соблюдения правил гигиены и питания беременной, кормящей матери. <b>Использовать</b> информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки сообщений о влиянии образа жизни матери на рождение и развитие здорового ребёнка
Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления у алкоголя, наркотиков	Урок 54. <b>Репродуктивное здоровье.</b>  Репродуктивное здоровье — важнейший компонент здоровья человека. Ранняя беременность и роды у несовершеннолетних. Влияние образа жизни беременной женщины на развитие плода. Гендерные роли. Культура взаимоотношений между представителями разных полов. Венерические заболевания — болезни поведения. Профилактика заболеваний, передающихся половым путём.	<b>Описывать</b> основные этапы внутриутробного развития человека.  <b>Прогнозировать</b> последствия прерывания беременности, венерических заболеваний для здоровья человека.  <b>Формировать</b> культуру поведения с представителями другого пола, обосновывать гендерные роли
<b>Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье (7 ч)</b>		
Нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение	Урок 55. <b>Центральная нервная система.</b> Спинной мозг. Общая характеристика центральной нервной системы. Спинной мозг, особенности строения, функции. Спинномозговые нервы. Последствия нарушения функций спинного мозга при различных травмах.	<b>Называть</b> и <b>описывать</b> структурные компоненты спинного мозга, его функции.  <b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и функций спинного мозга.  <b>Прогнозировать</b> последствия травм позвоночника и спинного мозга.

		<b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки проекта о достижениях медицины в области изучения спинного мозга
Нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение	<p>Урок 56. <b>Головной мозг: задний и средний мозг.</b></p> <p>Отделы головного мозга. Продолговатый мозг — продолжение спинного мозга; его строение и функции. Задний мозг: мост, мозжечок; строение и функции. Функции черепно-мозговых нервов. Особенности строения и значение среднего мозга.</p> <p><b>Лабораторная работа: ”Пальценосовая проба.</b></p> <p><b>Изучение работы мозжечка.”</b></p>	<p><b>Называть</b> отделы головного мозга.</p> <p><b>Обосновывать</b> функции изучаемых отделов.</p> <p><b>Распознавать</b> отделы головного мозга на таблицах, иллюстрациях учебника, материалах электронного приложения</p> <p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и функций заднего и среднего мозга, значение отделов головного мозга в рефлекторной деятельности организма.</p>
Нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Урок 57. <b>Промежуточный мозг. Конечный мозг.</b></p> <p>Промежуточный мозг, его строение и функции. Особенности строения конечного мозга. Зоны коры головного мозга, их функции. Общий план строения головного мозга.</p>	<p><b>Называть</b> функции отделов головного мозга.</p> <p><b>Распознавать</b> отделы головного мозга на иллюстративных материалах.</p> <p><b>Сравнивать</b> отделы головного мозга человека и млекопитающих, делать выводы о причинах сходства и различий.</p>
Нервная система	<p>Урок 58. <b>Соматический и вегетативный отделы нервной системы.</b></p> <p>Отделы нервной системы человека. Особенности функций соматического отдела. Характерные функции вегетативного отдела. Части вегетативной нервной системы — симпатическая и парасимпатическая. Взаимосвязь отделов нервной системы.</p>	<p><b>Выявлять</b> особенности работы соматического и вегетативного отделов нервной системы.</p> <p><b>Сравнивать</b> функции симпатической и парасимпатической систем. .</p> <p><b>Делать</b> вывод о значении связей отделов нервной системы для обеспечения целостности организма.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о противоположной направленности функционирования симпатической и парасимпатической систем</p>

Эндокринная система	<p>Урок 59. <b>Эндокринная система. Гуморальная регуляция.</b></p> <p>Общая характеристика эндокринной системы. Железы внутренней секреции, их функции. Железы смешанной секреции. Гуморальная и нейрогуморальная регуляция.</p>	<p><b>Называть</b> железы внутренней секреции и железы смешанной секреции.</p> <p><b>Объяснять</b> работу желёз внутренней секреции.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия нарушения деятельности желёз внутренней секреции.</p> <p><b>Сравнивать и анализировать</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки к уроку</p>
Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение	<p>Урок 60. <b>Строение и функции желёз внутренней секреции.</b></p> <p>Гормоны, их значение. Гипофиз — регулятор функций организма. Щитовидная и околощитовидная железы. Гормоны щитовидной железы. Надпочечники, влияние вырабатываемых ими гормонов на процессы жизнедеятельности организма. Эпифиз, его роль в организме. Тимус, его функции. Эндокринная часть половых желёз, их гормоны. Гуморальная регуляция — важнейшее звено в регуляции деятельности всего организма.</p>	<p><b>Устанавливать</b> особенности строения и основные функции желёз внутренней секреции.</p> <p><b>Объяснять</b> причины и прогнозировать последствия изменения функций желёз внутренней секреции. <b>Обосновывать</b> связь нервной системы с железами внутренней секреции.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта об исследованиях российского учёного-невролога Н.И. Гращенкова</p>
Нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Эндок-	<p>Урок 61. <b>Обобщающий.</b></p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье». Выявление</p>	<p><b>Описывать</b> структурные компоненты и функции спинного мозга, отделы головного мозга.</p>

ринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки	уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	<p><b>Обосновывать</b> роль ЦНС в рефлекторной деятельности организма.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций спинного и головного мозга, эндокринных желёз; симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия нарушения функций спинного и отделов головного мозга, эндокринных желёз для жизнедеятельности организма. <b>Применять</b> знания в ситуациях выбора в пользу собственного здоровья</p>
<b>Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы (6 ч)</b>		
Органы чувств	<p>Урок 62. <b>Органы чувств. Анализаторы.</b></p> <p>Органы чувств. Ощущение и восприятие. Анализаторы, или сенсорные системы. Механизм работы. Отделы анализатора, их взаимосвязь. Исследования И.П. Павлова. Компенсация анализаторов.</p>	<p><b>Называть</b> органы чувств, отделы анализаторов.</p> <p><b>Объяснять</b> основной механизм работы анализаторов.</p> <p><b>Сравнивать</b> понятия «органы чувств» и «анализаторы».</p> <p><b>Оценивать</b> роль органов чувств как связующего звена между организмом и внешней средой. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта об исследованиях И.П. Павлова</p>
Строение и функции органов зрения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Урок 63. <b>Зрительный анализатор.</b></p> <p>Орган зрения, его значение. Строение органа зрения. Функции зрительного анализатора. Оптика глаза. Зрительные пути.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> "Изменение величины зрачка при освещении."</p>	<p><b>Называть</b> компоненты органа зрения, зрительного анализатора. <b>Объяснять</b> механизм работы зрительного анализатора, процесс аккомодации, значение органа зрения.</p> <p><b>Соблюдать</b> гигиенические правила и нормы, направленные на сохранение зрения.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдения «Выявление слепого пятна на сетчатке глаза», «Работа хрусталика»</p>
Строение и функции органов слуха. Вестибулярный аппарат. Методы	Урок 64. <b>Слуховой и вестибулярный анализаторы.</b>	<p><b>Называть</b> отделы органа слуха. <b>Описывать</b> и <b>сравнивать</b> механизмы работы слухового и</p>

изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Значение органа слуха. Его строение. Механизм работы слухового анализатора. Вестибулярный аппарат, строение, значение. Цели и задачи, организация самонаблюдения.	вестибулярного анализаторов. <b>Обосновывать</b> правила гигиены слуха. <b>Проводить</b> самонаблюдение «Влияние давления в носовой полости на давление в среднем ухе». <b>Обобщать</b> результаты самонаблюдения, делать выводы
Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус	Урок 65. <b>Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы.</b>  Вкусовая чувствительность. Механизм работы вкусового анализатора. Обоняние. Работа обонятельного анализатора. Действие двигательного анализатора. Взаимосвязь анализаторов.	<b>Называть</b> органы мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса. <b>Объяснять</b> механизм работы вкусового, обонятельного, кожного и двигательного анализаторов.  Характеризовать значение органов чувств во взаимосвязи с окружающей средой
Нарушения зрения и слуха, их предупреждение	Урок 66. Гигиена органов чувств. Нарушения зрения и их предупреждение. Травмы глаз. Первая помощь. Гигиена органа слуха. Основные правила гигиены других органов чувств.	Называть основные заболевания органов слуха, зрения.  Выполнять правила гигиены органов слуха и зрения.  Объяснять необходимость соблюдения основных правил гигиены органов чувств для организма.  Оказывать первую помощь при травмах органа зрения
	Урок 67. Итоговый контроль.  Обобщение и систематизация знаний по разделу биологии 8 класса. Выявление уровня сформированное™ основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> тетрадь-экзаменатор	Применять знания о строении организма и результаты самонаблюдений в конкретных жизненных ситуациях.  Проявлять компетентность здоровьесбережения.  Делать выбор в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих людей в ситуациях

		выбора и принятия решений. Доказывать сформированность ин- формационной и коммуникативной компетентностей в процессе работы с различными источниками информации, общение в режиме диалога
--	--	--

## 9 КЛАСС

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для **9 класса** составлена на основе программы « Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–9 классы» : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.: Просвещение, 2011

Рабочая программа (9 классы) для общеобразовательных учреждений составлена с учетом следующей нормативной базы:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 N 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 приказ Минпросвещения России №766) "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность"
- Постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 от 28.01.2021 №2 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Гимназия № 13»
- Программы воспитания МАОУ «Гимназия № 13»
- Учебного плана МАОУ «Гимназия № 13» на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы по биологии. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программ развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучающихся — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:
- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Рабочая программа линии УМК «Биология Сферы» (5–9 классы) разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения — 280, из них 35 (1 ч в неделю) в 5 классе, 35 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. Т.к. в учебном плане 34 недели, то из 3 ч резервного времени, предназначенных на повторение, взят 1 ч на обобщающее повторение.

**Данную рабочую программу реализуют следующие учебно-методические комплекты «Сферы»:**

-- Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018

## **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- 7) 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, экологических и экономических особенностей;
- 8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- 12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.



**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

- 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) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 5) 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;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 10) 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;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты** обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;

- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды,

митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращения энергии — признаки живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида.

Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

### Содержание учебного курса

№	Название раздела, темы	Кол-во часов 68	Практическая часть: лабораторная работа, Л/р. – работа, П/р. - практическая Э. – экскурсия, П. – проекты,
1	Введение	2	
2	Организм человека	10	П-1
3	Молекулярный уровень жизни.	9	
4.	Клеточный уровень жизни.	8	Л/р.-2
5.	Организменный уровень жизни	7	Л/р.-1 П.-1
6.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	14	Л/р. – 3 П/р.- 2
7.	Биоценоз. Экосистема.	8	Л/р-1 Экскурсия – 1
5	Биосфера	6	П-1
6	Резервное время	2	

	Итого в 9 классе	68	Л/р. – 7 П/р. – 2 П. – 2	Э. – 1
--	------------------	----	-----------------------------	--------

### Календарно-тематическое планирование

№ урок	Тема урока	Лабораторные, практические работы, самонаблюдения Региональный компонент	Плановые сроки прохождения темы	Скорректирован ные сроки прохождения темы
<b>Введение (2 часа)</b>				
1	1. Живые системы и экосистемы. Почему их следует изучать.		10.09-	
2	2. Методы биологического познания.	Р/к1:” Экологические факторы среды и их влияние на человека.”	14.09	
<b>Организм человека (10часов)</b>				
3	1.Организм – целостная саморегулирующаяся система.		17.09-	
4	2. Онтогенез - индивидуальное развитие организма.	Р/к2:” Адаптации человека к природным условиям.”	21-09.	
5	3. Размножение и развитие организмов. Формы и способы.		24.09-	
6	4. . Наследственность и изменчивость – всеобщие свойства организма. Виды изменчивости.	Р/к3:”Арктический адаптивный тип человека.”	28.09.	

7	5.Урок зачет по теме “Онтогенез.”		01.10-	
8	6. Возрастные периоды онтогенеза человека. Факторы сохранения здоровья.	Р/к4: “Коренное население арктического адаптивного типа. “	05.10	
9	7.Адаптации организма. Действие экологических факторов.	Р/к5: “Системы природопользования коренного населения”.	08.10-	
10	8.Расы человека. Лимитирующие факторы.	Р/к6:” Акклиматизация и адаптация пришлого населения Северо-Востока России”.	12.10	
11	9.Географические группы людей.	Р/к7:”Влияние естественных факторов на здоровье человека.”	15.10-	
12.	10.Хронобиология. Биоритмы. Фотопериодизм.	проект 1 «Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека»	19.10	
<b>Молекулярный уровень жизни(9часов )</b>				
13	1.Органические вещества клетки. Углеводы:.		22.10-	
14	2.Липиды. Белки .Строение.		26.10	
15 16	3,4Функции белков. АТФ - источник энергии в клетке.		29.10-2.10.	
17	5.Нуклеиновые кислоты. Строение, их роль в передаче наследственной информации.		12.10-	
18	6.Биополимеры клетки. Обобщение.		16.11.	
19	7.Структура клетки эукариот. Клеточная теория.		19.11-	

20	8..Ядро эукариот. Особенности строения клеток представителей царств органического мира.		23.11.	
21	9.Прокариотическая клетка. Роль бактерий в биосфере.		26.11-	
<b>Клеточный уровень организации(8часов)</b>				
22	1.Вирусы.Роль в биосфере. Профилактика вирусных заболеваний.		30.11.	
23	2.Обмен веществ в клетке. Энергетический обмен.		03.12-	
24.	3.Этапы энергетического обмена. Клеточное дыхание.	Лаб. работа”1 Клетки растений и животных под микроскопом.”	07.12	
25.	4.Фотосинтез. Хемосинтез. Роль в биосфере.		10.12-	
26.	5.Биосинтез белка.		14.12	
27.	6.Генетический код. Регуляция биосинтеза белка.		17.12-	
28.	7.Молекулярная биология. Решение задач.		21.12	
29.	8.Деление клетки. Митоз.	Лаб. работа: 2” Митоз в клетках корешка лука”.	24.12	
<b>Организменный уровень организации жизни( 7часов)</b>				
30.	1.Деление клетки - мейоз.		28.12	
31.	2.Гаметогенез - особенности в организме человека.		11.01	
32.	3.Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.		14.01-	
33.	4. Наследование признаков, сцепленных с полом.	”Решение генетических задач.”	18.01	

34.	5.Модификационная изменчивость.	Лаб. работа” 3Изменчивость организмов”.	21.01-	
35.	6. . Ритмы сна и бодрствования. Ритмичная деятельность организма.	Р/к8:”Влияние социальных факторов на здоровье человека”.	25.01	
36.	7. .Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм человека.		28.01-	
<b>Вид. Популяция. Эволюция видов. (14 часов)</b>				
37.	1.Вид и его критерии.	л.р.4 «Изучение критериев вида»	01.02	
38.	2.Популяционная структура вида.		04.02-	
39.	3.Динамика численности популяций. Демографические характеристики популяции.	Р/к9:”Региональные особенности здоровья человека”.	08.02.	
40.	4. Учение Ч. Дарвина об эволюции видов.		11.02-	
41.	5.. Современная эволюционная теория.		15.02.	
42.	6. Современная эволюционная теория	Р/к10:”Региональные особенности заболеваемости пришлого населения.”	18.02-	
43.	7.. Формирование приспособлений – результат эволюции.	Лаб.р.5 «Объяснение возникновения приспособленности к среде обитания»	22.02.	
44.	8. Видообразование – результат действия факторов эволюции.		25.02-	

45.	9.. Селекция – эволюция направляемая человеком	Работа с коллекциями: «искусственный отбор и его результаты»	01.03.	
46.	10. Доказательства и основные этапы антропогенеза.	Р/к11:”Профилактика заболеваний в условиях Северо-Востока России.”	04.03	
47.	11. Биологические и социальные факторы эволюции человека	Р/к12:”Средства и способы закаливания человека в условиях Северо-Востока России.”		
48.	12.Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Сознание. Мышление.	п.р.1 «Логическое мышление» лаб..р.7 «Устойчивость внимания».		
49.	13.Память, ее виды. Культура поведения человека.	п.р.2 «Выявление объёма кратковременной памяти» п.р.3 «Выявление точности зрительной памяти»		
50.	14.Итоговая работа по теме Эволюция. Антропогенез.			
<b>Биоценоз. Экосистема (8 часов)</b>				
51.	1. Биоценоз. Видовая и пространственная структура.			
52.	2. Неконкурентные и конкурентные взаимодействия между видами.	Р/к13:”Природно-очаговые болезни, их профилактика”/		



53.	3.Разнообразие видов в природе – результат эволюции.	Р/к14:”Особенности питания человека на Севере”.		
54.	4..Организация и разнообразие экосистем.			
55.	5.. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	Лаб..р.8 «Цепи питания обитателей аквариума»		
56.	6. Развитие и смена сообществ и экосистем. Сукцессии.			
57.	7.. Агроценоз. Агроэкосистема.			
58.	8.. Контрольная работа по теме « Биоценоз. Экосистема»			
<b>Биосфера (6 часов)</b>				
59.	1. Среда жизни. Биосфера и её границы.			
60.	2. Живое вещество биосферы его функции.			
61.	3. Средообразующая деятельность живого вещества.			
62.	4. Круговорот веществ – основа целостности биосферы.			
63.	5.Биосфера . Биологическое разнообразие и пути его сохранения.	проект 3 «Актуальные экологические проблемы региона»		
64.	6.Обобщающий урок. Итоговая проверка знаний.			
65-68	Резервное время. Повторение.			

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

**Для учителя:**

1. Учебник В.С. Кучменко, Л.Н.Сухорукова. «Живые системы и экосистемы» 9 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб, заведений. - М.: Просвещение, 2010. - 160с.;

2. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Биология. Программы общеобразовательных учреждений. 6 – 9классы: пособие для учителей общеобразоват. учрежд. – М.: Просвещение, 2010. – 32с.
3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Дмитриева Е.А. Методические рекомендации. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2010. – 112с.
4. Сборник нормативных документов. Биология/ Сост. Э.Д. Днепров, А. Г., Аркадьев. - М.: Дрофа, 2006.
5. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: 2002.
7. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология» - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004.
8. Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С.

**Для учащихся:**

1. Учебник В.С. Кучменко, Л.Н.Сухорукова. «Живые системы и экосистемы» 9 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб, заведений. - М.: Просвещение, 2010. - 160с.;
2. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Матюшенко Е.Е. Тетрадь-тренажёр. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 2011. – 79с.
3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Власова Е.А. Тетрадь-практикум. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 2010, - 48с
4. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Ошмарин А.П. Тетрадь-экзаменатор. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 2010. – 48с.

**Цифровые образовательные ресурсы**

1. Учительский портал <http://www.uchportal.ru>  
презентаций <http://prezentaci.com/>

2. Портал готовых  
3. Единая коллекция цифровых

образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

Завуч-инфо <http://www.zavuch.info/>