

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Петропавловское»**

**Рассмотрено**  
на заседании ШМО  
Протокол № \_\_\_\_\_  
«31» 08.2022 г.

**Согласовано**  
заместитель директора  
школы по УВР  
Е.И. Березовская

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
директор школы  
Е.В. Тараканова  
Приказ № 107-О от «01».09.2022 г.

**Рабочая учебная программа по биологии  
5-9 класс**

Учитель биологии  
Е.С. Докучаева

Рабочая программа учебного предмета «Биология» (5-9 класс) разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Средняя школа с. Петропавловское» с учётом программ, включённых в её структуру.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета биологии в 5-9 классах**

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология» являются:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» являются:

### Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

## **Предметные результаты :**

### Живые организмы

#### *Выпускник научится:*

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: 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 живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

#### *Выпускник получит возможность научиться:*

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и 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.

### Человек и его здоровье

#### *Выпускник научится:*

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека;

выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
  - выделять эстетические достоинства человеческого тела;
  - реализовывать установки здорового образа жизни;
  - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
  - находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### Общие биологические закономерности

*Выпускник научится:*

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем

## Содержание учебного курса биологии в 5-9 классах

### **Биология. Введение в биологию. 5 класс** (34 часа, 1 час в неделю).

#### **Тема 1. Живой организм: строение и изучение ( 8 часов)**

Что такое живой организм. Наука о живой природе. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Живые клетки. Химический состав клетки. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели: К. Линней, Ч. Дарвин, В. В. Вернадский.

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

- Знакомство с оборудованием для научных исследований.
- Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
- Изучение химического состава семян
- Строение клеток кожицы чешуи лука

#### **Тема 2. Многообразие живых организмов (14 часов)**

Как развивалась жизнь на земле. Разнообразие живого. Бактерии. Грибы. Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные. Покрытосеменные (цветковые). Значение растений в природе и жизни человека. Простейшие. Беспозвоночные. Позвоночные. Значение животных в природе и жизни человека

#### **Тема 3. Среда обитания живых организмов (6 часов).**

Три среды обитания. Жизнь на разных материках. Природные Зоны Земли. Жизнь в морях и океанах

#### **Тема 4. Человек на Земле (5 часов)**

Как человек появился на Земле. Как человек изменил Землю. Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней? Здоровье человека и безопасность жизни.

#### **Лабораторная работа**

- Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

**Примечание:** Резервное время используется на проведение контрольно-обобщающих уроков по темам, самостоятельной исследовательской деятельности учащихся, проведения экскурсий.

## **Живой организм. 6 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

### **I. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ 9 ч**

#### **Тема 1.1 Строение растительной и животной клеток (2 ч)**

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы. Вирусы — неклеточная форма жизни. Различия в строении растительной и животной клетки. Лабораторная работа Строение клеток живых организмов.

#### **Деление клеток 1 ч**

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

#### **Тема 1.2 Ткани растений и животных 2 ч**

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

#### **Тема 1.3 Органы и системы органов 4ч**

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Виды Корневые системы. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Листовые и цветочные почки.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение по стеблю веществ.  
Лист. Строение и функции. Простые и листья. Цветок, его значение и строение (около тычинки, пестики). Соцветия.  
Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян. Типы семян. Строение семян однодольного и двудольного растений.

## **II. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА 23 ч**

### **Тема 2.1 Питание и пищеварение 3ч**

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Роль корня в почвенном питании. Воздушное питание (фотосинтез). Значение фотосинтеза. Значение хлорофилла в поглощении солнечной энергии.  
Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.  
Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

### **Тема 2.2 Дыхание 2ч**

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

### **Тема 2.3 Передвижение веществ в организме 2ч**

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

### **Тема 2.4 Выделение 2ч**

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

### **Тема 2.5 Опорные системы 2ч**

Значение опорных систем и жизни организмов. Опорные системы растений, опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных.  
Движение — важная особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение одноклеточных и многоклеточных животных. Двигательные реакции растений.

### **Тема 2.6 Движение 2 ч**

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

### **Тема 2.7 Регуляция процессов жизнедеятельности 3ч**

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности, организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Основные типы нервных систем. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции.  
Ростовые вещества растений.

## **Тема 2. 8 Размножение 3 ч**

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия.

## **Тема 2.9 Рост и развитие 3 ч**

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

## **Тема 2. 10 Организм как единое целое 1 ч**

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

# **Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

## **РАЗДЕЛ 1. ОТ КЛЕТКИ ДО БИОСФЕРЫ (2 Ч)**

### **Тема 1.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ СИСТЕМ .Ч. ДАРВИН О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ (1 ч)**

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

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

### **Тема 1.3. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. СИСТЕМАТИКА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (1 ч.)**

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

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

## **РАЗДЕЛ 2. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ (4 Ч)**

### **Тема 2.1. ПОДЦАРСТВО НАСТОЯЩИЕ БАКТЕРИИ (2 ч)**

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

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

### **Тема 2.2. МНОГООБРАЗИЕ БАКТЕРИЙ (2 ч)**

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

### РАЗДЕЛ 3. ЦАРСТВО ГРИБЫ (3 Ч)

#### Тема 3.1. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ГРИБОВ (1 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба муко́ра.

#### Тема 3.2. МНОГООБРАЗИЕ И ЭКОЛОГИЯ ГРИБОВ (1ч)

*Отделы: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы<sup>1</sup>.* Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов.

#### Тема 3.3. ГРУППА ЛИШАЙНИКИ (1 ч)

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

### РАЗДЕЛ 4. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ (16 Ч.)

#### Тема 4.1. ГРУППА ОТДЕЛОВ ВОДОРΟΣЛИ; СТРОЕНИЕ, ФУНКЦИИ, ЭКОЛОГИЯ (3 ч)

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

#### Тема 4.2. ОТДЕЛ МОХОВИДНЫЕ (1 ч)

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

#### Тема 4.3. СПОРОВЫЕ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ: ПЛАУНОВИДНЫЕ, ХВОЩЕВИДНЫЕ, ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ (3 ч)

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

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

#### Тема 4.4. СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ (2 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

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



#### **Тема 4.5. ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ (6 ч)**

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

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений.

#### **Тема 4.6. ЭВОЛЮЦИЯ РАСТЕНИЙ (1 ч)**

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

Лабораторные и практические работы

Построение родословного древа царства Растения.

### **РАЗДЕЛ 5. РАСТЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (6 Ч)**

#### **Тема 5.1. РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА. МНОГООБРАЗИЕ ФИТОЦЕНОЗОВ (2 ч)**

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

Лабораторные и практические работы

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

#### **Тема 5.2. РАСТЕНИЯ И ЧЕЛОВЕК (1 ч)**

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

#### **Тема 5.3. ОХРАНА РАСТЕНИЙ И РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ (1 ч)**

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

#### **Повторение.(5ч)**

Систематика растений и животных. Теория эволюции Дарвина. Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Борьба за существование и естественный отбор.

## **Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

### **РАЗДЕЛ 1. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ(26 ч)**

#### **Тема 1.1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ (1 ч)**

Организм животных как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных: нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных. Таксономические категории. Одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах. Трофические уровни и цепи питания.

#### **Тема 1.2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (2 ч)**

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм.

Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. *Тип Сарко- жгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.*

Лабораторные и практические работы

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

### **Тема 1.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (23 ч)**

**Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение. (1 час)**

### **Тема 1.4. КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (1 ч)**

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

### **Тема 1.5. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ (1ч)**

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

### **Тема 1.6. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ (1ч)**

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

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

### **Тема 1.7. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (1 ч)**

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинообразные, Малощетинообразные, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

### **Тема 1.8. ТИП МОЛЛЮСКИ (1 ч)**

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

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение моллюсков.

### **Тема 1.9. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (3ч)**

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

Лабораторные и практические работы

### **Тема 1.10. ТИП ИГЛОКОЖИЕ (1 ч)**

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

### **Тема 1.11. ТИП ХОРДОВЫЕ(14).**

#### **ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ (1 ч)**

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

### **Тема 1.12. ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ).**

#### **НАДКЛАСС РЫБЫ (2 ч)**

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. *Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы.* Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

#### **Тема 1.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ (2ч)**

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

#### **Тема 1.14. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (2 ч)**

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

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

#### **Тема 1.15. КЛАСС ПТИЦЫ (2 ч)**

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

#### **Тема 1.16. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (5 ч)**

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

#### **Тема 1.17. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНЫХ (2 ч)**

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнополостных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

#### **Тема 1.18. ЖИВОТНЫЕ И ЧЕЛОВЕК (2 ч)**

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

### **Раздел 2. Вирусы (2 ч)**

#### **Тема 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СВОЙСТВА ВИРУСОВ (2 ч)**

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса

табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

### **РАЗДЕЛ 3. ЭКОСИСТЕМА (3 ч)**

#### **Тема 3.1. СРЕДА ОБИТАНИЯ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (1 ч)**

Понятие о среде обитания. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения.

#### **Тема 3.2. ЭКОСИСТЕМА (1 ч)**

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

Лабораторные и практические работы

Анализ цепей и сетей питания.

#### **Тема 3.3. БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА. КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ В БИОСФЕРЕ (1ч)**

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

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

### **Раздел 1. Введение (9 ч)**

#### **Тема 1.1. МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (2 ч)**

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

#### **Тема 1.2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (2 ч)**

Биологические и социальные факторы антропо-циогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

#### **Тема 1.3. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЙ О СТРОЕНИИ И ФУНКЦИЯХ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (1 ч)**

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

**Тема 1.4. ОБЩИЙ ОБЗОР СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (4 ч)** Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. Схемы систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

### **РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА(56 ч)**

#### **Тема 2.1. КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ (10 ч)**

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

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

#### **Тема 2.2. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (8 ч)**

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

Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

#### **Тема 2.3. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (3 ч)**

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

#### **Тема 2.4. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ (4 ч)**

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

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений

#### **Тема 2.5. ДЫХАНИЕ (5 ч)**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

#### **Тема 2.6. ПИЩЕВАРЕНИЕ (5 ч)**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал.

Определение норм рационального питания.

#### **Тема 2.7. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (2 ч)**

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

#### **Тема 2.8. ВЫДЕЛЕНИЕ (2 ч)**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

#### **Тема 2.9. ПОКРОВЫ ТЕЛА (3 ч)**

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

#### **Тема 2.10. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ (3 ч)**

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

**Тема 2.11. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (5 ч)**

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

**Тема 2.12. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (4 ч)**

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

Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.

**Тема 2.13. ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (2 ч)**

Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. Биосфера — живая оболочка Земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние. Резервное время — 5 ч.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по БИОЛОГИИ**  
**5 кл.**

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. Живой организм</b> Что такое живой организм.	<b>8 ч</b>
2.	Наука о живой природе.	1
3.	Методы изучения живой природы. Л.Р. № 1 «Знакомство с оборудованием для новых исследований»	1
4.	Увеличительные приборы. Л.Р. № 2 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа»	1
5.	Живые клетки. Л.Р. № 3 «Строение клеток кожицы чешуи лука»	1
6.	Химический состав клетки. Л.Р. № 4 «Определение состава семян пшеницы»	1
7.	Вещества и явления в окружающей среде.	1
8.	Великие естествоиспытатели.	1
9.	Живой организм. Контрольная работа № 1	1
10	<b>Раздел 2. Многообразие живых организмов</b> Как развивалась жизнь на Земле. Разнообразие живого.	<b>14ч.</b> 1
11	Бактерии.	1

12	Грибы.	1
13	Водоросли.	1
14	Мхи.	1
15	Папоротники.	1
16	Голосеменные растения.	1
17	Покрывосеменные (цветковые) растения	1
18	Значение растений в природе и жизни человека.	1
19	Простейшие.	1
20	Беспозвоночные животные.	1
21	Позвоночные животные.	1
22	Значение животных в природе и жизни человека.	1
23	Многообразие живых организмов. Контрольная работа № 2.	1
24	<b>Раздел 3. Среда обитания живых организмов.</b> Три среды обитания живых организмов. Приспособленность организмов к разным средам обитания.	<b>5ч.</b> 1
25	Жизнь на разных материках. Практическая работа № 1 «Определение наиболее распространенных растений и животных»	1
26	Природные зоны Земли.	1
27	Жизнь в морях и океанах.	1
28	Среда обитания живых организмов. Контрольная работа № 3	1
29	<b>Раздел 4. Человек на Земле.</b> Как человек появился на Земле.	<b>5ч.</b> 1
30	Как человек изменил Землю.	1
31	Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней?	1
32	Здоровье человека и безопасность жизни. Практическая работа № 2 «Измерение роста и массы тела».	1
33	Человек на Земле. Контрольная работа № 4 (итоговая контрольная работа)	1
34	<b>Раздел 5. Обобщение.</b> Растительный и животный мир Иркутской области	<b>1 ч</b> 1

Тематическое планирование **6 кл**

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол-во часов
	<b>Раздел 1.Строение и свойства живых организмов</b>	<b>10</b>
1	Вводный инструктаж. Входной контроль	1
2	Строение растительной и животной клетки.	1
3	Деление клетки. Митоз. Мейоз и их биологическое значение.	1

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол-во часов
	<b>Ткани растений и животных</b>	<b>2</b>
4	Ткани растений.	1
5	Ткани животных	1
	<b>Органы и системы органов.</b>	<b>4</b>
6	Органы цветкового растения. Корень. Побег.	1
7	Стебель. Передвижение веществ по стеблю.	1
8	Лист. Цветок. Плоды.	1
9	Органы и системы органов животных.	1
10	<b>Контрольная работа по разделу «Строение и свойства живых организмов»</b>	1
	<b>Раздел 2. Жизнедеятельность организма</b>	<b>24</b>
	<b>Питание и пищеварение</b>	<b>3</b>
11	Питание. Особенности питания растительного организма. Урок – презентация «Фотосинтез».	1
12	Особенности питания животных.	1
13	Пищеварение и его значение.	1
	<b>Дыхание</b>	<b>2</b>
14	Дыхание растений.	1
15	Дыхание животных.	1
	<b>Передвижение веществ и энергии</b>	<b>2</b>
16	Передвижение веществ в растительном организме.	1
17	Передвижение органически веществ в животном организме.	1
	<b>Выделение</b>	<b>2</b>
18	Выделение у растений, грибов и животных.	1
19	Обмен веществ у растений и животных	1
	<b>Опорные системы</b>	<b>2</b>
20	Опорные системы животных.	1
21	Опорные системы растений.	1
	<b>Движение</b>	<b>2</b>
22	Движение.	1
23	Движение многоклеточных животных.	1
	<b>Регуляция процессов жизнедеятельности</b>	<b>3</b>
24	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость	1
25	Нервная система. Рефлекс, инстинкт	1
26	Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений	1
	<b>Размножение</b>	<b>3</b>
27	Размножение и его виды. Бесполое размножение.	1
28	Половое размножение животных	1
29	Половое размножение растений.	1
	<b>Рост и развитие</b>	<b>3</b>
30	Рост и развитие растений	1



№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол-во часов
31	Рост и развитие животных организмов.	1
32	Организм как единое целое.	1
33	Обобщающий урок по «Жизнедеятельность организмов»	1
34	Контрольная работа по разделу «Жизнедеятельность организмов»	1

### Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Раздел 1. От клетки до биосферы (4 часа)</b>		
1	Введение. Мир живых организмов. Уровни организации живого.	1
2	Ч.Дарвин и происхождение видов.Причины многообразия живых организмов. Систематика живых организмов	1
<b>Раздел 2. Царство Бактерии (4 часа)</b>		
3	Общая характеристика и происхождение бактерий.	1
4	Особенности строения и жизнедеятельности Подцарства Настоящие бактерии	1
5	Многообразие бактерий	1
6	Роль бактерий в природе и практическое значение.	1
<b>Раздел 3. Царство Грибы (3 ч.)</b>		
7	Царство Грибы, особенности организации грибов.	1
8	Значение грибов в природе и жизни человека <u>Лабораторная работа №1 «Строение плесневого гриба муко́ра»</u>	1
9	Группа Лишайники. <u>Контрольная работа</u>	1
<b>Раздел 4. Царство Растения (16 ч)</b>		
10	Основные признаки растений Общая характеристика водорослей.	1
11	Размножение и развитие водорослей	1
12	Экология и многообразие отделов водорослей. Практическое значение водорослей в природе.	1
13	Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности. <u>Лаб.раб № 2 «Изучение внешнего вида и строения мхов»</u>	1
14	Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности.	1
15	Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности.	1
16	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности.	1

17	Отдел Голосеменные растения, особенности строения и жизнедеятельности.	1
18	Многообразие видов Голосеменных растений, их роль в природе и практическое значение. <u>Лаб.раб № 3</u> Изучение строения и многообразия голосеменных растений	1
19	Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение.	1
20	Размножение покрытосеменных растений. Класс Двудольные.	1
21	Многообразие Бобовых и Розоцветных . <u>Лаб.раб № 4</u> Изучение строения и многообразия Бобовых и Розоцветных	1
22	Многообразие семейств Крестоцветных, Пасленовых . <u>Лаб. раб№ 5.</u> Изучение строения и многообразия семейств Крестоцветных и паслёновых. Строение цветка, плода.	1
23	<b><u>Многообразие семейств Сложноцветных.</u></b> <u>Лаб.раб № 6.</u> Изучение строения и многообразия Сложноцветных. Строение соцветия, цветков, плода	1
24	Характерные признаки класса однодольных. Семейства злаковые и лилейные. <u>Лаб.раб № 7.</u> Распознавание семейств Злаковых и Лилейных	1
25	Эволюция растений	1
<b>Раздел 5. Растения и окружающая среда (6 ч)</b>		
26.	Растительные сообщества	1
27	Многообразие фитоценозов	1
28	Растения и человек	1
29	Охрана растений и растительных сообществ Растения и человек.	1
<b>Повторение</b>		
30-31	Систематика растений. Теория эволюции Дарвина.	2
32	Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости.	1
33-34	Искусственный отбор; сорта культурных растений. Борьба за существование и естественный отбор.	2

### Тематическое планирование 8 класс

№	Тема	Кол-во часов
<b>Часть 1. Царство Животные (26 часов)</b>		
<b>Введение (1 часа)</b>		
1	Общая характеристика животных. Организм животных как целостная система. Систематика животных. Взаимоотношения животных в	1

	биогеоценозах	
<b>ПодцарствоОдноклеточные (2 часа)</b>		
2	Общая характеристика Простейших.Особенности организации клеток Простейших	1
3	Разнообразии Простейших.Роль Простейших в биогеоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.	1
<b>ПодцарствоМногоклеточные (23 часа)</b>		
<b>Тип Губки (1час)</b>		
4	Общая характеристика Многоклеточных животных. Простейшие многоклеточные - губки, их распространение и экология, значение.	1
<b>Тип Кишечнополостные (1час)</b>		
5	Тип Кишечнополостные. Особенности организации Кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Регенерация	1
<b>Тип Плоские черви (1 час)</b>		
6	Тип Плоские черви. Особенности организации плоских червей.Многообразие ресничных червей и их роль в биогеоценозах	1
<b>Тип Круглые черви (1 час)</b>		
7	Тип Круглые черви.Особенности круглых червей. Жизненный цикл человеческой аскариды.	1
<b>Тип Кольчатые черви (1 час)</b>		
8	Тип Кольчатые черви. Л/р "Внешнее строение дождевого червя".	1
<b>Тип Моллюски (1 час )</b>		
9	Тип Моллюски. Общая характеристика типа Моллюски.Особенности моллюсков.	1
<b>Тип Членистоногие (3часа)</b>		
10	1). Класс Ракообразные.	1
11	2). Класс Паукообразные.	1
12	3). Общая характеристика Класса Насекомых.	1
<b>Тип Иголокожие (1 час)</b>		
13	Тип Иголокожие. Общая характеристика.	1
<b>Тип Хордовые (14 часов)</b>		
<b>Подтип Бесчерепные (1 час)</b>		
14	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Общая характеристика.	1
<b>Подтип Черепные (13 часов)</b>		
<b>1). Надкласс Рыбы (2часа)</b>		
15	Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы. Происхождение рыб. Хрящевые рыбы. Костные рыбы, лучепёрые	1
16	Особенности строения Рыб. Многообразие и значение рыб Л/р "Особенности внешнего строения рыб, связанный с их образом жизни".	1
<b>2). Класс Земноводные (2 часа)</b>		
17	Класс Земноводные. Происхождение земноводных.Общая характеристика класса Земноводные	1
18	Размножение, среда обитания и экологические особенности Земноводных. Многообразие и роль Земноводных в природе и жизни человека.	1
<b>3). Класс Пресмыкающиеся (2 часа)</b>		
19	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика Пресмыкающихся. Особенности строения. Многообразие Пресмыкающихся.	1
20	Внутреннее строение Пресмыкающихся. Л/р "Сравнительный анализ	1

	строения скелетов черепахи, ящерицы, змеи".	
<b>4). Класс Птицы (2 часа)</b>		
21	Класс Птицы. Общая характеристика птиц. Особенности строения Птиц. Л/р "Особенности внешнего строения птиц, связанных с их образом жизни	1
22	Экологические группы Птиц. Роль птиц в природе и жизни человека	1
<b>5). Класс Млекопитающие (5 часов)</b>		
23	Класс Млекопитающие. Общая характеристика Класса Млекопитающие.	1
24	Особенности внутреннего строения Млекопитающих.	1
25	Особенности внутреннего строения Млекопитающих. Л/р №12 "Изучение внутреннего строения Млекопитающих".	1
26	Размножение и развитие Млекопитающих.	1
27	Многообразие Млекопитающих. Роль Млекопитающих в природе и жизни человека.	1
<b>Основные этапы развития животных (4 часа)</b>		
28	Основные этапы развития животных.	1
29	Животные и человек. История взаимоотношений человека и животных. Значение с/х производства. Значение животных в природе и жизни человека. Домашние животные.	1
<b>Вирусы (2 часа)</b>		
30	Вирусы. Общая характеристика Вирусов.	1
31	Значение Вирусов.	1
<b>Экосистема. Среда обитания (3 часа)</b>		
32	Экосистема. Среда обитания. Экологические факторы. Структура экосистемы.	1
33	Пищевые связи в экосистемах. Л/р "Анализ цепей и сетей питания".	1
34	Биосфера. Структура биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере	1

### Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Введение (8 часов)</b>		
1	Введение в науки о человеке. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира.	1
2	Черты сходства человека и животных. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	1
3	Происхождение современного человека. Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека.	1
4	Расы. Расы человека, их происхождение и единство.	1
5	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий	1
6	Общие свойства организма человека. Клеточное строение организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	1
7	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	1

	<b>Лабораторная работа №1</b> Изучение микроскопического строения тканей. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.	
8	Системы органов. Организм человека как биосистема. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. <b>Практическая работа №1</b> Распознавание на таблицах органов и систем органов.	1
<b>Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (57 часов)</b>		
9	Координация и регуляция. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.	1
10	Координация и регуляция Нервная регуляция. Значение нервной системы.	1
11	Координация и регуляция Рефлекс; проведение нервного импульса. Нервно-гуморальная регуляция.	1
12	Координация и регуляция Спинной мозг. Строение и функции спинного мозга	1
13	Головной мозг. Строение и функции отделов головного мозга. <b>Лабораторная работа №2</b> Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).	1
14	Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.	1
15	Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Глаз и зрение. <b>Лабораторная работа №3</b> Изучение строения и работы органа зрения. Изучение изменения размера зрачка	1
16	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы равновесия.	1
17	Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств	1
18	Контрольно-обобщающий урок по теме «Координация и регуляция».	1
19	Опорно-двигательная система. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости.	1
20	Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Соединение костей. Типы соединения костей	1
21	Скелет человека, его отделы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	1
22	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.	1
23	Мышцы и их функции. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	1
24	Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. <b>Практическая работа</b> Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.	1
25	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1
26	Понятие «внутренняя среда организма». Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Гомеостаз.	1
27	Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма.	1
28	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Инфекционные заболевания. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.	1

29	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.	1
30	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Строение сосудов. Большой и малый круги кровообращения.	1
31	Работа сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца.	1
32	Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс. Лимфообращение. Гигиена сердечно-сосудистой системы. <b>Лабораторная работа</b> Измерение артериального давления. <b>Практическая работа</b> .Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений. Подсчет пульса в разных условиях.	1
33	Потребность организма человека в кислороде воздуха. Дыхательная система: строение и функции. Органы дыхания, их строение. Голосовой аппарат.	1
34	Газообмен в лёгких и тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Этапы дыхания. Дыхательные движения	1
35	Легочные объемы. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. <b>Практическая работа №6</b> Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения. Определение частоты дыхания.	1
36	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний .Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	1
37	Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах.	1
38	Пищеварительная система: строение и функции. Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции органов пищеварения.	1
39	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. <b>Лабораторная работа</b> .Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.	1
40	Этапы процессов пищеварения. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. <b>Практическая работа №7</b> Определение норм рационального питания.	1
41	Обмен веществ и превращение энергии. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	1
42	Витамины. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.	1
43	Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Мочевыделительная система: строение и функции. Почки, их строение и функции	1
44	Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ	1
45	Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями.	1
46	Поддержание температуры тела. Роль кожи в процессах терморегуляции. Закаливание.	1
47	Половая система: строение и функции. Система органов размножения: строение и гигиена.	1
48	Наследование признаков у человека.	1

	Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	
49	Рост и развитие ребёнка. Половое созревание.	1
50	Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Рефлекс— основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Безусловные и условные рефлексy, их значение. Формы поведения.	1
51	Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Значение сна. Сон, его значение и гигиена. Предупреждение нарушений сна.	1
52	Речь. Мышление. Сознание. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности.	1
53	Познавательная деятельность мозга. Познавательные процессы. Интеллект.	1
54	Память.	1
55	Индивидуальные особенности личности. Темперамент. Психология и поведение человека. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1
56	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1
57	Оказание первой доврачебной помощи при травмах, кровотечениях, укусах, ожогах, тепловом и солнечном ударе. Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений.	1
58	Оказание первой доврачебной помощи при обморожении, отравлении, спасении утопающего, потере сознания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	1
59	Вредные привычки, их влияние на здоровье человека	1
60	Заболевания человека; болезни дыхательной, половой, пищеварительной систем.	1
61	Защитно-приспособительные реакции организма.	1
62	Гигиена человека.	1
63	Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Рациональная организация труда и отдыха.	1
64	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.	1
65-66	Биосфера — живая оболочка Земли. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Ноосфера. Ноосфера — новое эволюционное состояние	1