

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №4 г. Навашино»**

**ПРИНЯТО:**  
Педагогическим советом  
Протокол от 30.08.2016 № 1

**УТВЕРЖДЕНО:**  
Приказ от 30.08.2016 № 206

**Рабочая программа учебного курса**

**«Биология»**

**Основного общего образования**

**5-9 класс**

**Монахова Н.Н.**  
**учитель биологии**  
**первой категории**

**г.о. Навашинский, г. Навашино**

**2016**

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

- Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Линейный курс Авторы Н. И. Сонин, В. Б. Захаров.- Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Г. М. Пальдяева М.:»Дрофа», 2016

Рабочая программа реализуется в учебниках биологии, созданных коллективом авторов под руководством Н. И. Сонины:

1. Сонин Н. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2014.
2. Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2015 г.
3. Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2016
4. Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа
5. Сонин Н. И. Биология. Человек. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа

## **2. Планируемые результаты изучения курса биологии в 5-9 классах**

**Предметные результаты обучения:**

**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.
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; века: 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.
- 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:**

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

**Планируемые результаты для учащихся 5 класса**

**Метапредметные результаты обучения**

Проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; ставить учебную задачу под руководством учителя; систематизировать и обобщать разные виды информации; составлять план выполнения учебной задачи. находить и использовать причинно следственные связи; строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;

**Личностные результаты обучения**

Воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; знание правил поведения в природе; понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать теоретические познания на практике; понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;

**Планируемые результаты для учащихся 6 класса**

**Метапредметные результаты обучения**

Организовывать свою учебную деятельность; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); участвовать в групповой работе (класс, малые группы);

использовать дополнительную информацию, в том числе ресурсы Интернета;  
работать с текстом параграфа и его компонентами;  
составлять план ответа;  
составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;  
узнавать изучаемые объекты на таблицах;  
оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

#### **Личностные результаты обучения**

Формирование ответственного отношения к обучению; познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение предмета;  
развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;  
формирование сознания ценности здорового и безопасного образа жизни;

#### **Планируемые результаты для учащихся 7 класса**

##### **Метапредметные результаты обучения :**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.

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

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.

#### **Планируемые результаты для учащихся 8 класса**

##### **Метапредметные результаты обучения**

Давать характеристику методов изучения биологических объектов;  
наблюдать и описывать различных представителей животного мира;  
находить в различных источниках необходимую информацию о животных;  
избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации; обобщать и делать выводы

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

проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию;  
формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;  
формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; соблюдение и пропаганда правил поведения в природе, участие в природоохранной деятельности;

#### **Планируемые результаты для учащихся 9 класса**

##### **Метапредметные результаты обучения:**

Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД; Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);

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

развитие интеллектуальных и творческих способностей; воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания; признание высокой ценности жизни, здоровья

своего и других людей; развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

### **3. Содержание учебного курса «Биология» в 5-9 классах «Биология. Введение в биологию. 5 класс»**

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

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов. Биология — наука о живых организмах. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Клетка — элементарная единица живого. Химический состав клетки. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

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

*Лабораторная работа №1. Знакомство с оборудованием для научных исследований.*

*Лабораторная работа №2. Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.*

*Лабораторная работа №3. Устройство ручной лупы, светового микроскопа.*

*Лабораторная работа №4. Строение клеток кожицы чешуи лука.*

*Лабораторная работа №5. Определение состава семян пшеницы.*

*Лабораторная работа №6. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.*

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

Развитие жизни на Земле. Разнообразие живых организмов. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

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

Три среды обитания. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков. Природные зоны Земли. Жизнь в морях и океанах.

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

*Лабораторная работа №7. Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации фотографий, атласов определителей, чучел, гербариев и др.*

*Практическая работа №1. Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания. Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.*

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

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины. Важнейшие экологические проблемы. Здоровье человека и безопасность жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

#### **Демонстрация.**

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

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

*Лабораторная работа №8. Измерение своего роста и массы тела.*

*Практическая работа №2. Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.*

### **«Биология. Живой организм. 6 класс»**

#### **Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (14ч)**

Тема 1.1. Строение растительной и животной клеток.

Клетка — живая система (2ч)

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

### Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа №1. Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).*

Деление клеток (2 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.

### Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа №2. Ткани живых организмов.*

Тема 1.3. Органы и системы органов (7 ч)

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

### Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа №3 Распознавание органов у растений и животных.*

Обобщение – 1ч

## **Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (18 ч)**

Тема 2.1. Питание и пищеварение (2 ч)

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

### Демонстрация

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

Тема 2.2. Дыхание (1 ч)

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

### Демонстрация

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

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (2 ч)

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

### Демонстрация

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

### Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа № 4 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.*

Тема 2.4. Выделение (1 ч)

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

Тема 2.5. Опорные системы (1 ч)

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

#### Демонстрация

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

#### Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа № 5 Разнообразие опорных систем животных.*

Тема 2.6 Движение (2ч)

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

#### Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа №6 Движение инфузории туфельки.*

*Лабораторная работа №7 Перемещение дождевого червя.*

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (2 ч)

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

Тема 2.8. Размножение (3 ч)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

#### Демонстрация

Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

#### Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа № 8 Вегетативное размножение комнатных растений.*

Тема 2.9. Рост и развитие (2 ч)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Условия прорастания семян. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

#### Демонстрация

Способы распространения плодов и семян; прорастания семян.

#### Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа №9 Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале).*

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.

Обобщение – (1ч)

Повторение, обобщение, систематизация по курсу – (2ч)

### **«Биология. Многообразие живых организмов.**

#### **Бактерии, грибы, растения. 7 класс»**

#### **Раздел 1. От клетки до биосферы (11 ч)**

Тема 1.1. Многообразие живых систем (3ч)

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

Тема 1.2. Ч. Дарвин о происхождении видов (2 ч)

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 (4ч)

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.

Тема 1.4. Систематика живых организмов (2 ч)

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

Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа №1. Определение систематического положения домашних животных.*

## **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.

Лабораторные и практические работы

*Практическая работа №1. Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.*

Тема 2.2. Многообразие бактерий (2ч)

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 (8 ч)**

Тема 3.1. Строение и функции грибов (2ч)

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

Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа №2. Строение плесневого гриба мукора.*

Тема 3.2 Многообразие и экология грибов (4ч)

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

Лабораторные и практические работы

*Практическая работа №2. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.*

Тема 3.3. Группа лишайники (2ч)

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

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

Тема 4.1. Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология (6ч)

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

Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа №3. Изучение внешнего вида и строения водорослей.*

Тема 4.2. Отдел Моховидные (2ч)

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

Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа №4. Изучение внешнего вида и строения мхов.*

Тема 4.3. Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные (6ч)

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.

Лабораторные и практические работы



*Лабораторная работа №5. Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща.*

*Лабораторная работа №6. Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).*

Тема 4.4. Семенные растения. Отдел Голосеменные (8ч)

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

*Лабораторная работа №7. Изучение строения и многообразия голосеменных растений.*

*Лабораторная работа №8. Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).*

Тема 4.5. Покрытосеменные (цветковые) растения (10ч)

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

Лабораторные и практические работы

*Лабораторная работа № 9. Изучение строения покрытосеменных растений.*

*Практическая работа №3. Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения.*

Тема 4.6. Эволюция растений (2ч)

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

*Практическая работа № 4 Построение родословного древа царства Растения.*

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

Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов (4ч)

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

Лабораторные и практические работы

*Практическая работа № 5. Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.*

Тема 5.2. Растения и человек (2ч)

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

Лабораторные и практические работы

*Практическая работа № 6. Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.*

Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ (2ч)

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

Лабораторные и практические работы

*Практическая работа № 7. Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.*

*Резервное время – 3 часа*

## **Содержание курса «Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс»**

### **Раздел 1. Царство Животные (52 ч)**

**Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных (2ч)**

Организм животных как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных. Особенности жизнедеятельности,

животных. Систематика животных. Таксономические категории. Одноклеточные и многоклеточные животные. Взаимоотношения животных в биоценозах. Трофические уровни и цепи питания.

### ***Демонстрация***

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

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

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

### **Тема 1.2. Подцарство Одноклеточные животные (4ч)**

Общая характеристика простейших. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы. Тип Споровики. Тип Инфузории.

***Демонстрация*** Схемы, строения амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки.

Представители различных групп *одноклеточных*

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

*Строение амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки.*

### **Тема 1.3. Подцарство Многоклеточные животные (2ч)**

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

### ***Демонстрация***

Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

### **Тема 1.4. Кишечнополостные (2ч)**

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

### ***Демонстрация***

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

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

*Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.*

### **Тема 1.5. Тип Плоские черви (2ч)**

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

### ***Демонстрация***

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

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

*Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.*

### **Тема 1.6. Тип Круглые черви (2ч)**

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

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

*Жизненный цикл человеческой аскариды.*

### ***Демонстрация***

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

### **Тема 1.7. Тип Кольчатые черви(2ч)**

Особенности организации кольчатых червей. Вторичная полость тела. Многощетинковые и Малощетинковые кольчатые черви, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

### ***Демонстрация***

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

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

*Внешнее строение дождевого червя.*

### **Тема 1.8. Тип Моллюски (2ч)**

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

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

#### Лабораторные и практические работы

*Внешнее строение моллюсков.*

### **Тема 1.9. Тип Членистоногие (6 ч)**

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Общая характеристика классов. Отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

#### **Демонстрация**

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса Паукообразных. Схемы строения насекомых различных отрядов.

#### Лабораторные и практические работы

*Изучение внешнего строения и многообразие членистоногих.*

### **Тема 1.10. Тип Иглокожие (1ч)**

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

#### **Демонстрация**

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

### **Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1ч)**

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

#### **Демонстрация**

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

### **Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы(4ч)**

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

#### **Демонстрация**

Многообразие рыб. Схемы строения кистеперых и лучеперых рыб.

#### Лабораторные и практические работы

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

### **Тема 1.13. Класс Земноводные (4ч)**

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Многообразие, среда обитания и экологические особенности. Экологическая роль и многообразие земноводных.

#### **Демонстрация**

Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

#### Лабораторные и практические работы

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

### **Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся (4ч)**

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

#### **Демонстрация**

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

*Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.*

**Тема 1.15. Класс Птицы (4ч)**

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

**Демонстрация**

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

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

**Тема 1.16. Класс Млекопитающие (6ч)**

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

**Демонстрация**

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

Лабораторные и практические работы

*Изучение внутреннего строения млекопитающих.*

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

**Тема 1.17. Основные этапы развития животных (2ч)**

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

Лабораторные и практические работы

*Анализ родословного древа Царства Животные.*

**Демонстрация**

Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп.

**Тема 1.18. Животные и человек (2ч)**

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

**Демонстрация**

Использование животных человеком.

**Раздел 2. Вирусы (2 ч)**

**Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов(2ч)**

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

**Демонстрация**

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при

горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

### **Раздел 3. Экосистема (10 ч)**

#### **Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы (2ч)**

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

#### ***Демонстрация***

Схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм. Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах.

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

*Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.*

#### **Тема 3.2. Экосистема (2ч)**

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

#### ***Демонстрация***

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

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

*Анализ цепей и сетей питания.*

#### **Тема 3.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 ч)**

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

#### ***Демонстрация***

Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, её компоненты

#### **Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере (2ч)**

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

#### ***Демонстрация***

Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

#### **Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере(2ч)**

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

#### ***Демонстрация***

Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.

*Резервное время – 4 часа*

### **«Биология. Человек. 9 класс»**

### **Раздел 1. Введение (9ч)**

#### **Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (2ч)**

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.

#### ***Демонстрации***

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

#### **Тема 1.2. Происхождение человека (2ч)**

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

#### ***Демонстрации***

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

#### **Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1ч)**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ,

Клавдий Гален, Андреас Везалий.

### ***Демонстрация***

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

### **Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека (4ч)**

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

### ***Демонстрация***

Схемы систем органов человека.

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

*Изучение микроскопического строения тканей.*

*Распознавание на таблицах органов и систем органов.*

### **Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (56 ч)**

#### **Тема 2.1. Координация и регуляция (10ч)**

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Рефлекс. 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. Гигиена органов чувств.

### ***Демонстрация***

Схемы строения эндокринных желез. Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желез. Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

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

*Изучение головного мозга человека (по муляжам). Изучение изменения размера зрачка.*

#### **Тема 2.2. Опора и движение (8 ч)**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей. Рост костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

### ***Демонстрация***

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

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

*Изучение внешнего строения костей. Измерение массы и роста своего организма.*

*Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц.*

#### **Тема 2.3. Внутренняя среда организма (3ч)**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания.

Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

### ***Демонстрация***

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

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

*Изучение микроскопического строения крови.*

#### **Тема 2.4. Транспорт веществ (4ч)**

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения.

Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

#### ***Демонстрация***

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

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

*Измерение кровяного давления.*

*Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.*

#### **Тема 2.5. Дыхание (5ч)**

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

#### ***Демонстрация***

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

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

*Определение частоты дыхания*

#### **Тема 2.6. Пищеварение (5ч)**

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

#### ***Демонстрация***

Модель торса человека, муляжи внутренних органов

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

*Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал.*

*Определение норм рационального питания*

#### **Тема 2.7. Обмен веществ и энергии (2ч)**

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

#### **Тема 2.8. Выделение (2ч)**

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

#### ***Демонстрация***

Модель почек

#### **Тема 2.9. Покровы тела (3ч)**

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

#### ***Демонстрация***

Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

#### **Тема 2.10. Размножение и развитие (3ч)**

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

#### **Тема 2.11. Высшая нервная деятельность (5ч)**

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

#### **Тема 2.12. Человек и его здоровье (4ч)**

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

влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

*Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.*

*Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.*

**Тема 2.13. Человек и окружающая среда (2ч)**

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

**Демонстрация**

Таблицы, слайды, иллюстрирующие влияние деятельности человека на биосферу.

*Резервное время – 3 часа*

**4. Тематическое планирование учебного курса**

Тематическое планирование.

«Биология. Введение в биологию».

5 класс.

(34ч, 1ч в неделю)

№	Тема раздела	Количество часов
1.	Живой организм: строение и изучение	8
2.	Многообразие живых организмов	14
3.	Среда обитания живых организмов	6
4.	Человек на Земле	5
5.	Резервное время	1
6.	Всего	34

Тематическое планирование

«Биология. Живой организм». 6 класс

(34ч, 1ч в неделю)

№	Тема раздела	Количество часов
1.	Раздел 1. Строение живых организмов	14
2.	Раздел 2. Жизнедеятельность организмов	18
3.	Повторение, обобщение и систематизация информации по курсу биологии за 6 класс. Обсуждение заданий на лето	2
4.	Всего	34

Тематическое планирование

«Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии. Грибы. Растения».

7класс.

(68ч, 2ч в неделю)

№	Тема раздела	Количество часов
1.	Раздел 1. От клетки до биосферы	11
2.	Раздел 2. Царство Бактерии	4
3.	Раздел 3. Царство Грибы	8
4.	Раздел 4. Царство Растения	34
5.	Раздел 5. Растения и окружающая среда	8
6.	Резерв	3
7.	Всего	68



Тематическое планирование  
«Биология. Многообразие живых организмов. Животные».  
8 класс  
(68ч, 2ч в неделю)

№	Тема раздела	Количество часов
1.	Раздел 1. Царство Животные	52
2.	Раздел 2. Вирусы	2
3.	Раздел 3. Экосистема	10
4.	Резерв	4
5.	Всего	68

Тематическое планирование  
«Биология. Человек»  
9 класс  
(68ч, 2ч в неделю)

№	Тема раздела	Количество часов
1.	Раздел 1. Введение	9
2.	Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека	56
3.	Резерв	3
4.	Всего	68

**Общее число учебных часов за период обучения с 5 по 9 класс.**

№	Классы	Количество часов
	5 класс	34
	6 класс	34
	7 класс	68
	8 класс	68
	9 класс	68
	Всего	<b>272</b>