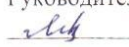
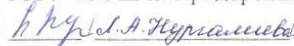



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п. Придорожный»  
Энгельского муниципального района Саратовской области

«Рассмотрено» на заседании ШМО МОУ «СОШ п. Придорожный» Руководитель ШМО  / <u>Н.В. Жукова</u>	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ п. Придорожный»  «30» 08 2018г.	«Утверждаю» Директор МОУ «СОШ п. Придорожный»  / <u>Е.Н. Костыря</u> Приказ № 719 от «01» 09 2018г.
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету «Биология, 5-9 классы»  
в соответствии с требованиями ФГОС  
на уровень основного общего образования

Составитель:  
Демешко Екатерина Валерьевна  
учитель биологии  
без квалификационной категории

Программа составлена в соответствии и на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы основного общего образования, УМК И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой, опубликованным в сборнике «Рабочие программы. ФГОС. Биология: 5-9 классы: программа», М.: «Вентана-Граф», 2017г

Срок реализации программы 5 лет

2018

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

Воспитание патриотизма, чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
  - знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- освоение социальных норм и правил поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать

конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

### **Предметные результаты изучения курса биологии.**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов(вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- 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;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников инфор -

мации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
- выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

### **Живые организмы (5-7)**

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

## **Человек и его здоровье (8 кл)**

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

## **Общие биологические закономерности (9 класс)**

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

## 2. Содержание учебного предмета

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

### Основное содержание по темам рабочей программы

#### 5 класс

#### Раздел 1. Биология – наука о живом мире

##### Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

##### Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

##### Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

##### Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

##### Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

##### Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

##### Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

##### Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

*Лабораторная работа № 1.* «Изучение устройства увеличительных приборов».

*Лабораторная работа № 2.* «Знакомство с клетками растений».

##### Демонстрация

- Обнаружение воды в живых организмах;
- Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
- Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

## **Раздел 2. Многообразие живых организмов**

### **Царства живой природы**

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

### **Бактерии: строение и жизнедеятельность**

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

### **Значение бактерий в природе для человека**

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

### **Растения**

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

### **Животные**

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

### **Грибы**

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

### **Многообразие и значение грибов**

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

### **Лишайники**

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

### **Значение живых организмов в природе и жизни человека**

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

*Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».*

*Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».*



### **Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля**

#### **Среды жизни планеты Земля**

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

#### **Экологические факторы среды**

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

#### **Приспособления организмов к жизни в природе**

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

#### **Природные сообщества**

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

#### **Природные зоны России**

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

#### **Жизнь организмов на разных материках**

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

#### **Жизнь организмов в морях и океанах**

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

### **Раздел 4. Человек на планете Земля**

#### **Как появился человек на Земле**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

#### **Как человек изменял природу**

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

#### **Важность охраны живого мира планеты**

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

## **Сохраним богатство живого мира**

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

## **Итоговый контроль**

### **Резерв**

*Экскурсия.* «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

## **6 класс**

### **Раздел 1. Наука о растениях - ботаника**

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

### **Раздел 2. Органы цветковых растений.**

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

**Лабораторная работа № 1.** «Строение клеток кожицы лука»

**Лабораторная работа № 2.** «Изучение строения семени двудольных растений».

**Лабораторная работа № 3** «Строение корня у проростка».

**Лабораторная работа № 4** «Строение вегетативных и генеральных почек».

**Лабораторная работа № 5** «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

### **Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.**

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

**Практическая работа № 1** «Черенкование комнатных растений».

### **Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.**

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвои. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле.

### **Лабораторная работа № 6**

«Изучение внешнего строения высших споровых растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

**Лабораторная работа № 7** «Изучение внешнего строения голосеменных растений» (на примере ели или сосны).

### **Раздел 5. Природные сообщества.**

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

*Экскурсия* « Весенние явления в жизни экосистемы».

## 7 класс

### **Тема 1 Введение. Зоология - наука о животных.**

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

### **Тема 2 Строение тела животных.**

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

### **Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные**

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

**Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"**

### **Тема 4 Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные**

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

### **Тема 5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.**

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

### **Тема 6 Тип Моллюски**

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

**Лабораторная работа №2 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"**

### **Тема 7 Тип Членистоногие.**

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

**Лабораторная работа №3 "Внешнее строение насекомого"**

Контрольная работа по темам 1-7

## **Тема 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.**

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

**Лабораторная работа №4 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."**

## **Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии.**

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

**Тест**

## **Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

## **Тема 11 Класс Птицы.**

Общая характеристика класса . Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

**Лабораторная работа №5 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"**

**Лабораторная работа №6 "Строение скелета птицы"**

## **Тема 12 Класс Млекопитающие или Звери.**

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные , хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

**Тест**

## **Тема 13. Развитие животного мира на Земле.**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

**Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"**

## 8 класс

### **Раздел I. Введение. Организм человека. Общий обзор**

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

#### **Демонстрации:**

Сходство человека и животных.

Уровни организации организма. Цитология – наука о клетке. Понятие о тканях, виды тканей. Системы органов.

#### **Демонстрации:**

Строение и разнообразие клеток организма человека.

Ткани организма человека.

Органы и системы органов организма человека.

#### **Лабораторные работы:**

«Клетки и ткани под микроскопом»

#### **Практическая работа:**

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

### **Раздел 2. Опорно-двигательная система**

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

#### **Демонстрации:**

Строение опорно-двигательной системы.

#### **Лабораторные работы:**

Определение нарушения осанки плоскостопия.

#### **Самонаблюдения:**

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

#### **Практические работы:**

Исследование строения плечевого пояса и предплечья

Изучение расположения мышц головы

### **Раздел 3. Кровь. Кровообращение**

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме.

Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.

Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Гуморальный и клеточный иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Вакцинация. Аллергические заболевания человека.

#### **Демонстрации:**

Состав крови.

### **Лабораторная работа:**

Сравнение крови человека и лягушки

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение.

Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

#### **Демонстрации:**

Кровеносная система.

Лимфатическая система.

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

#### **Практические работы:**

Пульс и движение крови

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

#### **Самонаблюдения:**

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.

3. Измерение кровяного давления.

### **Раздел 4. Дыхательная система**

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха.

Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

#### **Демонстрации:**

Система органов дыхания

#### **Практическая работа:**

Приемы искусственного дыхания.

#### **Самонаблюдения:**

1. Дыхательные движения.

2. Измерение обхвата грудной клетки.

### **Раздел 5. Пищеварительная система**

Понятие о питании. Культура питания. Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.

Регуляция пищеварения.

Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

#### **Демонстрации:**

Пищеварительная система.

#### **Лабораторная работа:**

Действие ферментов слюны на крахмал.

## **Раздел 6. Обмен веществ и энергии. Витамины**

**Раздел** Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания.

Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авиитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

### **Практические работы:**

Определение норм рационального питания.

## **Раздел 7. Мочевыделительная система**

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевого пузыря. Строение и значение почек.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

### **Демонстрации:**

Мочевыделительная система.

## **Раздел 8. Кожа**

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями.

Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Демонстрации:**

Строение кожи.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

## **Раздел 9. Эндокринная система и нервная система**

**Эндокринная система.** Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

### **Демонстрации:**

Железы внешней и внутренней секреции.

**Нервная система** Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

### **Демонстрации:**

Нервная система.

### **Практическая работа:**

Действие прямых и обратных связей

Штриховое раздражение кожи

## **Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы**

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах.

Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика.

Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия.

Строение и функции органов обоняния и вкуса.

Осязание.

**Демонстрации:**

Анализаторы.

**Самонаблюдения:**

1. Обнаружение слепого пятна.
2. Раздражение тактильных рецепторов.

**Практическая работа:** Исследование реакции зрачка на освещённость

**Раздел 11. Поведение и психика человека**

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха.

Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНД человека.

Психологические особенности личности.

**Практическая работа:**

Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма.

**Самонаблюдение:**

1. Изучение внимания при разных условиях.

**Раздел 12. Индивидуальное развитие организма**

Половая система человека. Развитие человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Роль генетических знаний в планировании семьи.

Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта. Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

**Раздел 13. Заключение**

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.



## 9 класс

### Содержание тем учебного курса

#### 1. Введение в основы общей биологии

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

#### 2. Основы учения о клетке

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

**Лабораторная работа №1.** Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

#### 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

**Лабораторная работа №2.** Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

#### 4. Основы учения о наследственности и изменчивости

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

**Лабораторные работы №3, №4:** «Решение генетических задач», «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений».

## **5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

## **6. Происхождение жизни и развитие органического мира**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

**Экскурсия.** История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).

## **7. Учение об эволюции**

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

### **Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости у организмов»**

## **8. Происхождение человека (антропогенез)**

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

## **9. Основы экологии**

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

**Лабораторная работы:**

**«Приспособленность организмов к среде обитания»;**

**«Оценка качества окружающей среды».**

## **10. Заключение**

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

### 3. Тематическое планирование.

#### Тематическое планирование 5 класса.

№ урока	Название раздела. Наименование тем уроков.	Количество часов
	<b>Биология-наука о живом мире.</b>	<b>8</b>
1	Наука о живой природе	
2	Свойства живого	
3	Методы изучения природы	
4	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Изучение строения увеличительных приборов»	
5	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растения»	
6	Химический состав клетки	
7	Процессы жизнедеятельности клетки	
8	Систематизация знаний	
	<b>Многообразие живых организмов.</b>	<b>11</b>
9	Царства живой природы	
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность	
11	Значение бактерий в природе и для человека	
12	Растения. Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением растения»	
13	Животные. Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных»	
14	Значение растений и животных в природе и для человека	
15	Грибы	
16	Многообразие и значение грибов	
17	Лишайники	
18	Значение живых организмов в природе и жизни человека	
19	Систематизация знаний	
	<b>Жизнь организмов на планете Земля.</b>	<b>8</b>
20	Среды жизни планеты Земля	
21	Экологические факторы среды	
22	Приспособления организмов к жизни в природе	
23	Природные сообщества	
24	Природные зоны России	
25	Жизнь организмов на разных материках	
26	Жизнь организмов в морях и океанах	
27	Систематизация знаний	
	<b>Человек на планете Земля.</b>	<b>8</b>
28	Как появился человек на Земле	
29	Как человек изменял природу	
30	Важность охраны живого мира планеты	
31	Сохраним богатство живого мира	
32	Экскурсия в природу «Весенние явления в жизни живых организмов»	
33	Защита проектов «Человек и природа»	
34	Систематизация и обобщение знаний	
35	Задания на лето	

## Тематическое планирование 6 класса

№ урока	Название тем разделов Наименование тем уроков	Количество часов
	<b>1. Наука о растениях-ботаника.</b>	<b>4</b>
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений	
2	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	
3	Ткани растений	
4	Систематизация знаний	
	<b>2. Органы растений</b>	<b>8</b>
5	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Лабораторная работа № 1. Изучение строения семени фасоли.	
6	Корень, его строение и значение Лабораторная работа № 2. Строение корня проростка.	
7	Побег, его строение и значение Лабораторная работа № 3. Строение вегетативных и генеративных почек.	
8	Лист, его строение и значение	
9	Стебель, его строение и значение Лабораторная работа № 4. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы.	
10	Цветок, его строение и значение	
11	Плод, разнообразие и значение плодов	
12	Систематизация знаний	
	<b>3. Основные процессы жизнедеятельности растений</b>	<b>6</b>
13	Минеральное питание растений и значение воды	
14	Воздушное питание растений - фотосинтез	
15	Дыхание и обмен веществ у растений	
16	Размножение и оплодотворение у растений	
17	Вегетативное размножение у растений и его использование человеком. Рост и развитие растений. Лабораторная работа № 5. Черенкование комнатных растений.	
18	Систематизация знаний	
	<b>4. Многообразие и развитие растительного мира.</b>	<b>12</b>
19	Систематика растений, её значение для ботаники.	
20	Водоросли, их разнообразие и значение в природе	
21	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6. Изучение внешнего строения моховидных растений	
22	Плауны, хвощи и папоротники. Их общая характеристика	
23	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	
24	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	
25	Семейства класса двудольные	
26	Семейства класса однодольные	
27	Историческое развитие животного мира	
28	Разнообразие и происхождение культурных растений	
29	Дары Нового и Старого света	
30	Систематизация знаний	
	<b>5. Природные сообщества</b>	<b>5</b>
31	Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме	
32	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»	

33	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и её причины	
34	Систематизация и обобщение знаний	
35	Задание на лето	

### Тематическое планирование 7 класса

№ урока	Название раздела. Наименование тем уроков.	Количество часов
	<b>1. Общие сведения о мире животных</b>	<b>5</b>
1	Зоология – наука о животных	
2	Животные и окружающая среда	
3	Классификация животных и основные систематические группы.	
4	Влияние человека на животных	
5	Краткая история развития Зоологии	
	<b>2. Строение тела животных.</b>	<b>3</b>
6	Клетка	
7	Ткани, органы, системы органов	
8	Вводное тестирование	
	<b>3. Подцарство Простейшие</b>	<b>4</b>
9	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые	
10	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы	
11	Тип инфузории. ЛР №1. «Строение и передвижение инфузории-туфельки.»	
12	Значение простейших.	
	<b>4. Тип кишечнорастные.</b>	
13	Строение и жизнедеятельность кишечнорастных	
14	Разнообразие кишечнорастных	
15	Систематизация знаний	
	<b>5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.</b>	<b>6</b>
16	Тип Плоские черви.	
17	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	
18	Тип Круглые черви	
19	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	
20	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа №2. «Внешнее строение дождевого червя: передвижение, раздражимость». Лабораторная работа №3 «Внутреннее строение дождевого червя»	
21	Систематизация знаний.	
	<b>6. Тип Моллюски.</b>	<b>5</b>
22	Общая характеристика моллюсков.	
23	Класс Брюхоногие моллюски.	
24	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	
25	Класс Головоногие моллюски.	
26	Систематизация знаний	
	<b>7. Тип Членистоногие</b>	<b>7</b>
27	Класс Ракообразные.	
28	Класс Паукообразные.	

29	Промежуточное тестирование	
30	Класс Насекомые. Лабораторная работа №5 «Внешнее строение насекомого»	
31	Типы развития насекомых	
32	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана	
33	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	
34	Систематизация знаний	
	<b>8. Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы.</b>	<b>6</b>
35	Бесчерепные.	
36	Черепные или позвоночные. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа №6 « Внешнее строение и способ передвижения рыб»	
37	Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Лабораторная работа №7 «Внутреннее строение рыб»	
38	Основные систематические группы рыб.	
39	Промысловые рыбы. Их использование и охрана	
40	Систематизация знаний	
	<b>9. Класс Земноводные или Амфибии.</b>	<b>4</b>
41	Среда обитания и строение тела земноводных.	
42	Строение и функции внутренних органов земноводных	
43	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	
44	Разнообразие и значение земноводных.	
	<b>10. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии.</b>	<b>5</b>
45	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	
46	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	
47	Разнообразие пресмыкающихся	
48	Значение и происхождение пресмыкающихся.	
49	Систематизация знаний	
	<b>11. Класс Птицы</b>	<b>8</b>
50	Внешнее строение птиц. Лабораторная работа №8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».	
51	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа №9 «Строение скелета птиц»	
52	Внутреннее строение птиц.	
53	Размножение и развитие птиц.	
54	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	
55	Разнообразие птиц.	
56	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	
57	Систематизация знаний	
	<b>12. Класс Млекопитающие или Звери</b>	<b>9</b>
58	Внешнее строение млекопитающих.	
59	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих».	
60	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	
61	Происхождение и разнообразие млекопитающих.	
62	Высшие или плацентарные звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	
63	Высшие или плацентарные звери: ластоногие и китообразные,	



	парнокопытные и не парнокопытные, хоботные.	
64	Высшие или плацентарные звери: приматы.	
65	Итоговое тестирование	
66	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	
	<b>13. Развитие животного мира на Земле.</b>	
67	Доказательство эволюции животного мира. Учения Ч. Дарвина об эволюции.	
68	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.	

### Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Название разделов. Наименование тем уроков.	Количество часов
	<b>1. Организм человека. Общий обзор.</b>	<b>5</b>
1	Науки об организме человека.	
2	Структура тела. Место человека в живой природе.	
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Л.Р.№1 Действие фермента каталазы на пероксид водорода.	
4	Ткани. Л.Р.№2 Клетки и ткани под микроскопом	
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. Пр.р. №1 Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение	
	<b>2. Опорно – двигательная система.</b>	<b>9</b>
6	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Л.Р.№3 Строение костной ткани. Л.Р.№4 Состав костей	
7	Скелет головы и туловища.	
8	Скелет конечностей.	
9	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	
10	Мышцы.	
11	Работа мышц.	
12	Нарушение осанки и плоскостопие. П.Р.№2 2 Проверяем правильность осанки . Есть ли у вас плоскостопие	
13	Развитие опорно – двигательной системы.	
14	Обобщение по темам: «Организм человека. Общий обзор». «Опорно – двигательная система».	
	<b>3. Кровь. Кровообращение.</b>	<b>9</b>
15	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Л.Р.№5 Сравнение крови человека с кровью лягушки.	
16	Иммунитет.	
17	Тканевая совместимость и переливание крови.	
18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	
19	Движение лимфы.	
20	Движение крови по сосудам. Пр.р.№3 Пульс и движения крови	
21	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	
22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Пр.р.№4 Доказательства вреда курения.(дом.)	
23	Первая помощь при кровотечениях. Пр.р.№5 Функциональная сердечно-сосудистая проба.	

24	Обобщение по теме: «Кровь. Кровообращение».	
	<b>4. Дыхательная система.</b>	<b>7</b>
25	Значение дыхания. Органы дыхания.	
26	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Л.Р. №6 Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.	
27	Дыхательные движения. Л.Р. №7 Дыхательные движения.Пр.р.№6 Измерение обхвата груди.(дом)	
28	Регуляция дыхания.	
29	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Пр.р.№7 Определение запыленности воздуха и в зимнее время.	
30	Первая помощь при поражении органов дыхания.	
31	Обобщение по теме: «Дыхательная система».	
	<b>5. Пищеварительная система.</b>	<b>6</b>
32	Значение пищи и ее состав.	
33	Органы пищеварения. Пр.р.№8 Местоположение слюнных желез.	
34	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Л.р. № 8, 9. Действие ферментов слюны на крахмал. Действие ферментов желудочного сока на белки.	
35	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	
36	Регуляция пищеварения.	
37	Заболевания органов пищеварения.	
	<b>6. Обмен веществ и энергии.</b>	<b>4</b>
38	Обменные процессы в организме.	
39	Нормы питания. Пр.р. № 9 Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания.	
40	Витамины	
41	Обобщение по теме: «Пищеварительная система» «Обмен веществ и энергии»	
	<b>7. Мочевыделительная система.</b>	<b>2</b>
42	Строение и функции почек.	
43	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	
	<b>8. Кожа.</b>	<b>3</b>
44	Значение кожи и ее строение.	
45	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.	
46	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе.	
	<b>9. Эндокринная система.</b>	<b>3</b>
47	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	
48	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	
49	Обобщение по темам: «Мочевыделительная система», «Кожа», «Эндокринная система».	
	<b>10. Нервная система.</b>	<b>4</b>
50	Значение, строение и функционирование нервной системы. П.Р.№10. Действие прямых и обратных связей.	
51	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. П.Р.№11. Штриховое раздражение кожи. Нейрогормональная регуляция.	
52	Спинной мозг.	
53	Головной мозг: строение и функции. Пр.р.№ 12. Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка	

	<b>11. Органы чувств. Анализаторы.</b>	<b>5</b>
54	Как действуют органы чувств и анализаторы.	
55	Орган зрения и зрительный анализатор. Пр.р. № 13. Сужение и расширение зрачка.Пр.р. № 14. Принцип работы хрусталика. ( дом) Пр.р. № 15. Обнаружение слепого пятна. Заболевания и повреждения глаз.	
56	Органы слуха и равновесия. Пр.р. № 16. Проверьте ваш вестибулярный аппарат.	
57	Органы осязания, обоняния, вкуса. Пр.р. № 17. Раздражение тактильных рецепторов.	
58	Обобщение по темам: «Нервная система», «Органы чувств. Анализаторы».	
	<b>12. Поведение и психика.</b>	<b>5</b>
59	Врожденные формы поведения. Пр.р. № 18. Перестройка динамического стереотипа: овладение навыкам зеркального письма. Приобретенные формы поведения.	
60	Закономерности работы головного мозга.	
61	Биологические ритмы. Сон и его значение.	
62	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.Пр.р. № 19. Изучение внимания при разных условиях.	
63	Воля и эмоции. Внимание. Работоспособность. Режим дня.	
	<b>13. Индивидуальное развитие организма.</b>	<b>4</b>
64	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	
65	65Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	
66	О вреде наркотических веществ. Психологические особенности личности.	
67	Обобщение по темам: «Поведение и психика», «Индивидуальное развитие организма».	
68	Подведение итогов курса	

## Тематическое планирование 9 класс.

№ урока	Название разделов Наименование тем уроков	Количество часов
	<b>1. Введение в основы общей биологии.</b>	<b>3</b>
1	Биология – наука о живом мире.	
2	Общие свойства живых организмов	
3	Многообразие форм живых организмов	
	<b>2. Основы учения о клетке</b>	<b>11</b>
4	Цитология – наука, изучающая клетку. Многообразие клеток	
5	Химический состав клетки.	
6	Белки и нуклеиновые кислоты	
7	Вводное тестирование по материалам 8 класса	
8	Строение клетки. Л.Р.№1 «Сравнение растительной и животной клетки»	
9	Органоиды клетки и их функции.	
10	Обмен веществ – основа существования клеток	
11	Биосинтез белков в живой клетке.	
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	
13	Обеспечение клеток энергией.	
14	Обобщение по темам: «Введение в основы общей биологии», «Основы учения о клетке»	
	<b>3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>	<b>4</b>
15	Типы размножения	
16	Деление клетки. Митоз. Л.Р.№2. «Рассмотрение препаратов с делящимися клетками»	
17	Образование половых клеток. Мейоз.	
18	Индивидуальное развитие организмов – онтогенез	
	<b>4. Основы учения о наследственности и изменчивости.</b>	<b>12</b>
19	Из истории развития генетики.	
20	Основные понятия генетики.	
21	Генетические опыты Менделя.	
22	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Л.Р.№3 «Решение генетических задач»	
23	Решение генетических задач	
24	Сцепленное наследование генов и кроссинговер	
25	Взаимодействие генов и их множественное действие	
26	Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.	
27	Наследственная изменчивость.	
28	Другие типы изменчивости. Л.Р.№4 «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов, произрастающих в неодинаковых условиях».	
29	Промежуточное тестирование.	
30	Наследственные заболевания, сцепленные с полом	
	<b>5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.</b>	<b>6</b>
31	Генетические основы селекции организмов	
32	Особенности селекции растений	

33	Центры многообразия и происхождения культурных растений	
34	Особенности селекции животных.	
35	Основные направления селекции микроорганизмов	
	<b>6. Происхождение жизни и развитие органического мира.</b>	<b>4</b>
36	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	
37	Современные представления о возникновении жизни на Земле	
38	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	
39	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	
40	Этапы развития жизни на Земле. Подведение итога по темам: «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов», «Происхождение жизни и развитие органического мира».	
	<b>7. Учение об эволюции.</b>	<b>9</b>
41	Идея развития органического мира в биологии.	
42	Основные положения теории Чарльза Дарвина об эволюции органического мира.	
43	Современные представления об эволюции органического мира.	
44	Вид, его критерии и структура.	
45	Процессы видообразования.	
46	Макроэволюция – результат микроэволюций.	
47	Основные направления эволюции.	
48	Основные закономерности биологической эволюции. Л.Р.№5 «Изучение изменчивости у организмов»	
49	Подведение итога по теме: «Учение об эволюции».	
	<b>8. «Происхождение человека»</b>	<b>5</b>
50	Эволюция приматов	
51	Доказательства эволюционного происхождения человека	
52	Этапы эволюции человека	
53	Первые и современные люди	
54	Человеческие расы, их родство и происхождение Подведение итога по теме: «Происхождение человека»	
	<b>9. Основы экологии.</b>	<b>13</b>
55	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	
56	Общие законы действия факторов среды на организмы	
57	Приспособленность организмов к действиям факторов среды. Л.Р.№6. «Приспособленность организмов к среде обитания»	
58	Биотические связи в природе	
59	Популяции	
60	Функционирование популяции и динамика ее численности	
61	Итоговое тестирование	
62	Сообщества	
63	Биогеоценозы, экосистема и биосфера	
64	Развитие и смена биогеоценозов	
65	Основные законы устойчивости живой природы	
66	Рациональное использование природы и ее охрана Л.Р.№7. «Оценка качества окружающей среды»	
67	Подведение итога по теме: «Основы экологии».	
68	Резерв	