

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к основной общеобразовательной программе  
основного общего образования,  
утвержденной приказом  
от 26.12.2018 г. № 91

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет «Биология»

Предметная область «Естественнонаучные предметы»

Классы: 5-9

## Раздел №1. Планируемые результаты. Биология.

Изучение биологии на уровне основного общего образования ведется с использованием оборудования центра «Точка роста».

Использование данного оборудования при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

для расширения содержания школьного биологического образования;

для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

для развития личности ребёнка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы

Изучение предметной области "Естественно-научные предметы" должно обеспечить:

формирование целостной научной картины мира;

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

овладение научным подходом к решению различных задач;

овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Предметные результаты изучения предметной области "Естественно-научные предметы" должны отражать:

### **Биология:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

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

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

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

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

б) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **Биология**

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

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.

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

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Живые организмы**

#### **Выпускник 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.

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

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### **Человек и его здоровье**

##### **Выпускник 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.

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

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- 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.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### **Общие биологические закономерности**

##### **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 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 информации, 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.

### **Раздел №2 Содержание курса. Биология.**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

#### **Живые организмы**

##### **Биология – наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

##### **Клеточное строение организмов**

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

### **Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

### **Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

### **Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### **Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### **Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

### **Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

### **Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### **Одноклеточные животные, или Простейшие**



Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

#### **Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

#### **Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

#### **Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

#### **Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

#### **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей*. *Насекомые, снижающие численность вредителей растений*. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

#### **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц.

Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

### **Человек и его здоровье**

#### **Введение в науки о человеке**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

### **Человек и его здоровье**

#### **Введение в науки о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

#### **Общие свойства организма человека**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

## **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

## **Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

## **Кровь и кровообращение**

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

## **Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

## **Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

## **Обмен веществ и энергии**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

## **Общие свойства организма человека**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

## **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.

Спинальный мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

### **Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### **Кровь и кровообращение**

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### **Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

### **Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### **Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### **Сенсорные системы (анализаторы)**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### **Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### **Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

### **Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана** Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

### **Общие биологические закономерности**

#### **Биология как наука**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

## **Общие биологические закономерности**

### **Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

### **Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### **Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### **Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

## **Список лабораторных и практических работ**

### **«Введение в биологию» 5 класс.**

1. «Знакомство с оборудованием для научных исследований»;
2. «Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы»;
3. «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)»
4. «Определение состава семян пшеницы. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов»;
5. «Определение наиболее распространенных растений и животных. На примере видов, обитающих на территории Свердловской области»;
6. «Измерение своего роста и массы тела»;
7. «Простейшие способы оказания первой доврачебной помощи»;
8. «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания. Экологические проблемы Свердловской области и доступные пути их решения»

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

1. Определение состава семян пшеницы.
2. Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).
3. Ткани живых организмов.
4. Распознавание органов. Раздаточный материал из флоры Среднего Урала
5. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.
6. Разнообразие опорных систем животных.
7. Движение инфузории туфельки. Перемещение дождевого червя.
8. Вегетативное размножение комнатных растений. На примере местных сортов растений

### **«Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии. Грибы. Растения» 7 класс.**

1. Определение систематического положения домашних животных.
2. Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.
3. Строение плесневого гриба мукора.
4. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.
5. Изучение внешнего вида и строения водорослей.
6. Изучение внешнего вида и строения мхов.
7. Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща.
8. Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).
9. Изучение строения и многообразия голосеменных растений
10. Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).
11. Изучение строения покрытосеменных растений
12. Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения
13. Построение родословного древа царства Растения.
14. Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.
15. Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.
16. Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

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

1. "Анализ структуры биомов суши и Мирового океана
2. "Изучение таблиц, отражающих ход регенерации у гидры".
3. "Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня
4. «Жизненный цикл человеческой аскариды»
5. «Внешнее строение дождевого червя»
6. "Внешнее строение Моллюсков"
7. «Изучение внешнего строения и многообразия Членистоногих»
8. «Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни»
9. «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни»
10. «Сравнительный анализ строения скелетов рыбы, ящерицы, лягушки»
11. «Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни»
12. «Изучение внутреннего строения Млекопитающих»
13. «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека»
14. "Анализ родословного древа царства Животные".
15. Анализ цепей и сетей питания»

### **Список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

- Распознавание на таблицах органов и систем органов.
2. Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).
  3. Изучение строения и работы органа зрения. Изучение изменения размера зрачка.
  4. Изучение внешнего строения костей. Выявление особенностей строения позвонков.
  5. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
  6. Изучение микроскопического строения крови. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
  7. Измерение артериального давления. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений. Подсчет пульса в разных условиях.
  8. Определение норм рационального питания.
  9. Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений.

10. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

**Раздел № 3. Тематическое планирование.**

**Биология. «Введение в биологию» 5 класс. (линейный курс)**

<b>Кол-во часов</b>	<b>Название темы, раздела</b>
	<b>Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (9 ч)</b>
1	Что такое живой организм
1	Наука о живой природе
1	Методы изучения природы
1	Увеличительные приборы
1	Живые клетки
1	Химический состав клетки
1	Вещества и явления в окружающем мире
1	Великие естествоиспытатели
1	Как развивалась жизнь на Земле
	<b>Раздел №2 Многообразие живых организмов (13 часов)</b>
1	Разнообразие живого
1	Бактерии
1	Грибы
1	Общая характеристика растений. Водоросли.
1	Мхи
1	Папоротники
1	Голосеменные растения
1	Покрытосеменные (Цветковые) растения
1	Значение растений в природе и жизни человека
1	Общая характеристика животных. Простейшие
1	Беспозвоночные
1	Позвоночные
1	Значение животных в природе и жизни человека
	<b>Раздел 3. Среда обитания живых организмов (9 часов)</b>
1	Среда обитания живых организмов. Три среды обитания.
1	Жизнь на разных материках.
1	Природные зоны Земли.
1	Жизнь в морях и океанах
1	Растения и животные, занесённые в Красную книгу.
	<b>Раздел 4. Человек на Земле (4 часа)</b>
1	Как человек появился на Земле.
1	Как человек изменил Землю.
1	Как человек изменил Землю
1	Здоровье человека и безопасность жизни
1	Обобщающее повторение
1	Итоговый контроль
1	Повторение
1	Повторение

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

<b>Кол-во часов</b>	<b>Название темы, раздела</b>
	<b>Часть 1. Строение живых организмов (16 часов)</b>
	<b>Тема 1.1. Основные свойства живых организмов</b>
1	Чем живое отличается от неживого
	<b>Тема 1.2. Химический состав клеток</b>
1	Химический состав клетки



	<b>Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система</b>
1	Строение растительной клетки
1	Строение животной клетки
	<b>Тема 1.4. Деление клетки</b>
1	Деление клетки. Митоз
1	Деление клетки. Мейоз
	<b>Тема 1.5. Ткани растений и животных</b>
1	Ткани растений
1	Ткани животных
	<b>Тема 1.6. Органы и системы органов</b>
2	Органы цветковых растений
1	Побег
1	Цветок
1	Плоды
1	Органы и системы органов животных
	<b>Тема 1.7. Растения и животные как целостные организмы</b>
1	Организм как единое целое
1	Систематические знания по теме «Строение и основные свойства живых организмов»
1	<b>Часть 2. Жизнедеятельность организмов (15 часов)</b>
	<b>Тема 2.1. Питание и пищеварение</b>
1	Питание и пищеварение
	<b>Тема 2.2. Дыхание</b>
1	Дыхание
1	Обобщающий урок по теме «Дыхание и пищеварение»
	<b>Тема 2.3. Транспорт веществ</b>
1	Транспорт веществ в организме
1	Выделение и его роль. Выделение у животных
1	Обмен веществ и превращение энергии у растений и животных
1	Скелет –опора организма
1	Движение
1	Координация и регуляция
1	Бесполое размножение
1	Половое размножение
1	Рост и развитие растений
1	Рост и развитие животных
1	Организм, как единое целое
1	Что мы узнали о жизнедеятельности организмов
	<b>Часть 3 Организм и среда обитания (3 часа)</b>
1	Природные сообщества
1	Экосистемы
1	Что мы узнали о взаимоотношениях организмов и среды

**«Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии. Грибы. Растения» 7 класс.**

Кол-во часов	Название темы, раздела
	<b>РАЗДЕЛ №1. От клетки до биосферы (4 часа)</b>
	<b>Тема 1.1. Многообразие живых систем</b>
1	От клетки до биосферы
	<b>Тема 1.2. Ч. Дарвин о происхождении видов</b>
1	Ч. Дарвин и происхождение видов
	<b>Тема 1.3. История развития жизни на Земле</b>
1	История развития жизни на Земле
	<b>Тема 1.4. Систематика живых организмов</b>

1	Что такое систематика
	<b>РАЗДЕЛ №2. Царство Бактерии ( 3 часа)</b>
	<b>Тема 2.1. Подцарство настоящие бактерии</b>
1	Царство Бактерии. Подцарство Настоящие бактерии
1	Бактерии
	<b>Тема 2.2. Многообразие бактерий</b>
1	Подцарство Оксифотобактерии
	<b>РАЗДЕЛ №3. Царство Грибы ( 4 часа)</b>
	<b>Тема 3.1. Строение и функции грибов</b>
1	Царство Грибы. Хитридиомицеты. Зигомикота
	<b>Тема 3.2. Многообразие грибов</b>
1	Отделы Грибов
	<b>Тема 3.1. Группы Лишайников</b>
1	Группы Лишайников
1	Обобщение знаний по теме «Бактерии. Грибы»
	<b>РАЗДЕЛ № 4 Царство Растения (17часов)</b>
	<b>Тема 4.1. Группа отдела водоросли: строение, функции, экология</b>
1	Общая характеристика царства растений
1	Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей
1	Размножение и развитие водорослей
1	Отделы водорослей
1	Обобщение знаний по теме «Низшие растения»
	<b>Тема 4.2. Группа Моховидные</b>
1	Характеристика высших растений
1	Споровые растения. Отдел Моховидные
	<b>Тема 4.3. Группа отдела Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные</b>
1	Споровые сосудистые растения. Плауновидные. Хвощевидные.
1	Отдел Папоротниковидные
	<b>Тема 4.4. Группа отдела Голосеменные</b>
1	Семенные растения. Отдел Голосеменные
1	Многообразие Голосеменных
	<b>Тема 4.5. Группа отдела Покрытосеменные (Цветковые)</b>
1	Отдел Покрытосеменные(Цветковые)
1	Строение Покрытосеменных
1	Класс Двудольные
1	Многообразие Покрытосеменных
1	Многообразие Покрытосеменных
	<b>Тема 4.6. Эволюция растений</b>
1	Возникновение жизни на Земле
	<b>Раздел №5«Растения и окружающая среда» (7 часов)</b>
	<b>Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов</b>
1	Растительные сообщества
	<b>Тема 5.2. Растения и человек</b>
1	Значение растений в жизни планеты и человека.
	<b>Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ</b>
1	Охрана растительных сообществ.
1	Обобщение знаний по теме «Растения и окружающая среда»
1	Итоговый контроль по курсу «Биология 7 класс»
1	Повторение
1	Повторение

Кол-во часов	Название темы, раздела
	<b>РАЗДЕЛ №1. Царство Животные (53 часа)</b>
	<b>Введение (2 часа)</b>
1	Общая характеристика животных. Организм животных как целостная система.
1	Систематика животных. Взаимоотношения животных в биогеоценозах.
	<b>Подцарство Одноклеточные (4 часа)</b>
1	Общая характеристика Простейших.
1	Особенности организации клеток Простейших.
1	Разнообразие Простейших.
1	Роль Простейших в биогеоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.
	<b>Подцарство Многоклеточные (47 часов)</b>
	<b>1.2.1. Тип Губки (2 часа)</b>
1	Общая характеристика Многоклеточных животных.
1	Простейшие многоклеточные - губки, их распространение и экология, значение.
	<b>1.2.2. Тип Кишечнополостные (2 часа)</b>
1	Тип Кишечнополостные. Особенности организации Кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Регенерация.
1	Многообразие и распространение Кишечнополостных.
	<b>1.2.3. Тип Плоские черви (2 часа)</b>
1	Тип Плоские черви. Особенности организации плоских червей
1	Многообразие ресничных червей и их роль в биогеоценозах.
	<b>1.2.4. Тип Круглые черви (2 часа)</b>
1	Тип Круглые черви.
1	Особенности круглых червей.
	<b>1.2.5. Тип Кольчатые черви (2 часа)</b>
1	Тип Кольчатые черви.
1	Особенности кольчатых червей.
	<b>1.2.6. Тип Моллюски (2 часа)</b>
1	Тип Моллюски. Общая характеристика типа Моллюски.
1	Особенности моллюсков.
	<b>1.2.7. Тип Членистоногие (6 часов)</b>
1	Тип Членистоногие. Происхождение и особенности членистоногих.
1	Многообразие Членистоногих
1	1). Класс Ракообразные.
1	2). Класс Паукообразные.
1	3). Общая характеристика Класса Насекомых.
1	Многообразие Насекомых. Размножение и развитие.
	<b>1.2.8. Тип Иглокожие (1 час)</b>
1	Тип Иглокожие. Общая характеристика.
	<b>1.2.9. Тип Хордовые (28 часов)</b>
	<b>Подтип Бесчерепные (1 час)</b>
1	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Общая характеристика.
	<b>Подтип Черепные (27 часов)</b>
	<b>1). Надкласс Рыбы (4 часа)</b>
1	Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы. Происхождение рыб. Хрящевые рыбы.
1	Особенности строения Рыб.
1	Костные рыбы.
1	Многообразие и значение рыб.
	<b>2). Класс Земноводные (4 часа)</b>
1	Класс Земноводные. Происхождение земноводных.
1	Общая характеристика класса Земноводные.
1	Размножение, среда обитания и экологические особенности Земноводных.

1	Многообразие и роль Земноводных в природе и жизни человека.
	<b>3). Класс Пресмыкающиеся (4 часа)</b>
1	Общая характеристика Пресмыкающихся.
1	Внутреннее строение Пресмыкающихся. Среда обитания и экологические особенности Пресмыкающихся
1	Многообразие и роль Пресмыкающихся.
1	Класс Пресмыкающихся Характеристика. Особенности строения. Роль
	<b>4). Класс Птицы (4 часа)</b>
1	Класс Птицы. Общая характеристика птиц.
1	Особенности строения Птиц.
1	Экологические группы Птиц.
1	Роль птиц в природе и жизни человека.
	<b>5). Класс Млекопитающие (7 часов)</b>
1	Класс Млекопитающие. Общая характеристика Класса Млекопитающие.
1	Особенности внутреннего строения Млекопитающих.
1	Особенности внутреннего строения Млекопитающих.
1	Размножение и развитие Млекопитающих.
1	Многообразие Млекопитающих.
1	Многообразие Млекопитающих.
1	Роль Млекопитающих в природе и жизни человека.
	<b>. Основные этапы развития животных (4 часа)</b>
1	Основные этапы развития животных
1	Основные этапы развития животных.
1	Животные и человек. История взаимоотношений человека и животных. Значение с/х производства.
1	Значение животных в природе и жизни человека. Домашние животные.
	<b>Часть 2. Вирусы (2 часа)</b>
1	Вирусы. Общая характеристика Вирусов.
1	Значение Вирусов.
	<b>Часть 3. Экосистема. Среда обитания (9 часов)</b>
1	Контроль знаний по теме «Вирусы. Экосистема. Среда обитания.»
1	Экологические факторы
1	Экосистема. Структура экосистемы.
1	Пищевые связи в экосистемах
1	Биосфера. Структура биосферы.
1	Учение В.И. Вернадского о биосфере.
1	Биосфера - глобальная экосистема.
1	Круговорот веществ в биосфере. Значение круговоротов для существования жизни.
1	Роль живых организмов в биосфере.
	<b>Обобщение знаний (6 часов)</b>
3	ООПТ Свердловской области
1	ООПТ Урала
2	Повторение

**Тематическое планирование  
«Биология. Человек», 9 класс**

Кол-во часов	Название темы, раздела
	<b>Раздел 1. Введение (8 часов)</b>
2	Тема 1.1. Место человека в системе органического мира
2	Тема 1.2.Происхождение человека

2	Тема 1.3.Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека
2	Тема 1.4.Общий обзор строения и функций организма человека
	<b>Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (57 часов)</b>
10	Тема 2.1. Координация и регуляция
7	Тема 2.2. Опора и движение
4	Тема 2.3. Внутренняя среда организма
3	Тема 2.4. Транспорт веществ
4	Тема 2.5. Дыхание
4	Тема 2.6. Пищеварение
2	Тема 2.7. Обмен веществ и энергии
2	Тема 2.8. Выделение
2	Тема 2.9. Покровы тела
3	Тема 2.10. Размножение и развитие
6	Тема 2.11. Высшая нервная деятельность
7	Тема 2.12. Человек и его здоровье
3	Тема 2.13. Человек и окружающая среда
	<b>Заключение(3 часа)</b>
1	Обобщение знаний по биологии за курс основной школы.
1	Итоговая проверочная работа за курс основной школы
1	Анализ итоговой проверочной работы

