


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа имени Р.Г.Карманова» с. Усть-Нем

Рекомендовано к утверждению  
Зам. директора по УР  
 Пименова С.В.

Утверждено  
Приказ № 139од от 31.08.2020г.  
Директор школы  
 Уляшева Н.И.



# Рабочая программа по учебному предмету «Биология»

Основное общее образование

Срок реализации – 5 лет

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета биология**

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения: Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. Выстраивать собственное целостное мировоззрение: – осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**Метапредметными результатами** изучения предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий . Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе

представления проекта давать оценку его результатам. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»). Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Предметные результаты**

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 естественнонаучных 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.

### **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.

**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.

## **Живые организмы**

### **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.

## **Содержание учебного предмета биологии**

**5 класс 35 ч**

### **Живые организмы**

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

Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микро-скоп.

**Лабораторная работа** : Знакомство с оборудованием для научных исследований. Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы

#### **Клеточное строение организмов , химический состав**

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

**Лабораторные работы** Устройство ручной лупы, светового микроскопа. Строение клеток (на готовых микропрепаратах). Строение клеток кожицы

чешуи лука. Определение состава семян пшеницы. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

**Многообразие живых организмов** Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

### **Среда обитания живых организмов**

наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины - степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

### **Лабораторные и работы**

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.). Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

**Человек на Земле** Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый

эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека.

Этнокультурный компонент - Экологическое состояние Республики Коми. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи. Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

### **Лабораторные работы**

Измерение своего роста и массы тела. Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

**6 класс** (35ч, 1 ч в неделю)

### **Строение и свойства живых организмов**

Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий

### **Клеточное строение организмов**

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *Ткани организмов.*

**Лабораторные работы:** № 1 Определение состава семян пшеницы.

№ 2 Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Деление клетки Деление - важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение. Ткани растений и животных Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное

вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

**Лабораторные работы** Ткани живых организмов. Органы и системы органов  
Органы и системы органов растений и животных. Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка— зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Растения и животные как целостные организмы

**Лабораторные работы** Распознавание органов растений и животных.

**Жизнедеятельность организмов**

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

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

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

**Лабораторные работы** Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю. Выделение. Обмен веществ и энергии Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

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

**Лабораторные работа** Разнообразие опорных систем животных.

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

Регуляция процессов жизнедеятельности

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

**Размножение** Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

**Лабораторные работы** Вегетативное размножение комнатных растений.

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



Организм как единое целое Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм— биологическая система.

**Организм и среда** Среда обитания. Факторы среды Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Природные сообщества Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания

**7 класс** (70 ч, 2 ч в неделю)

### **Введение**

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

### **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.

1. Лабораторная работа Изучение строения плесневых грибов ;

### **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. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

Лабораторные работы:

1. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
2. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
3. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
4. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
5. Определение признаков класса в строении растений;

### **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.

### **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.

Лабораторная работа Изучение внешнего строения раковин моллюсков ;

### **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.

6. Лабораторная работа Изучение внешнего строения насекомых ;

### **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. *Многообразие рыб родного края.*

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. *Многообразие земноводных родного края.*

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. *Многообразие пресмыкающихся родного края.*

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.* *Многообразие птиц родного края.*

7. Лабораторная работа Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

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 млекопитающих родного края.*

8. Лабораторная работа Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Вирусы. Общая характеристика. Особенности строения вирусов.  
Многообразие Вирусы

возбудители опасных заболеваний человека. Меры профилактики.

Особенности организации и многообразие живых организмов.  
Многообразие живых организмов - результат эволюции

### **Этнокультурное содержание по биологии**

5-7 классы

Разнообразие организмов на примерах организмов, обитающих на территории РК. Вопросы охраны растений рассматриваются с использованием Красной книги РК. Законы об охране природы, природоохранные учреждения района и республики. Кадастр охраняемых территорий РК.

Своеобразие природных сообществ: лесов, лесотундры, тундры. Роль растений и животных в природном сообществе на местном материале.

Эволюция животного мира: Ископаемые формы (котилозавры, белемниты) как палеонтологические доказательства эволюции животного мира.

**8 класс 72 ч**

#### **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).

1. Лабораторная работа Выявление особенностей строения клеток разных тканей;

## **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.

2. Лабораторная работа Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;

### **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.

3. Лабораторная работа Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления*;

### **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)**

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.

4. Лабораторная работа Изучение строения и работы органа зрения.

### **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.

### **Этнокультурное содержание**

Особенности процентного содержания кислорода в воздухе высоких широт. Данные по болезням органов дыхания (по Госдокладу о состоянии окружающей природной среды в РК. Профессиональные заболевания (бронхиальная астма). Особенности глистных заболеваний и их профилактика. Преобладание мясной пищи в рационе коренного населения Севера, употребление его в сыром виде, особенности ее кулинарной обработки.. Информация о паразитических червях, наиболее широко распространенных в РК, Особое значение в условиях Крайнего Севера витаминов, нормы питания, сбалансированность пищевого рациона. Влияние низких температур в условиях Крайнего Севера на организм. Обморожения, Необходимость закаливания. Гигиена одежды. Особенности национальной одежды в решении вопроса о терморегуляции.

**9 класс 70 ч**

## **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.

1. Лабораторная работа Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;

## **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.

Лабораторная работа Выявление изменчивости организмов;

## **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.

Лабораторная работа Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

### **Этнокультурное содержание по биологии**

Изучение модификационной изменчивости на примере местных видов. Мутации и мутагены (солнечная активность во время «полярного дня», радиационный фон и т.д.). Работа медико - генетического центра в г.Сыктывкар (ранняя диагностика).

Информация о селекционных станциях и сортоиспытательных участках республики. Специализация растениеводства, о районированных сортах плодово – ягодных, зерновых и овощных культур, использование наглядного материала. Развитие животноводства в РК и его специализация, развитие оленеводства в северных районах. Разработка микробиологических препаратов на основе местных видов почвенных бактерий для рекультивации нефтезагрязненных земель. Использование бактериальных процессов в пищевой промышленности, с/х. Производство кормовых дрожжей на СЛПК.

Особенности экологических факторов экосистем высоких широт. Своеобразие цепей питания, особенности минерализации органических веществ под действием бактерий в северных условиях. Взаимосвязь факторов живой и неживой природы на примерах растительных сообществ, характерных для РК. Охраняемые природные территории РК. Красная книга РК. Экологические проблемы РК. Экологические проблемы РК

## Тематическое планирование по биологии 5 класс (35 часов)

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Количество часов
1.	<b>Живой организм (5 ч)</b>	Основные свойства живых организмов	1
		Биология — наука о живых организмах	1
		Методы изучения природы.	1
		Беседа по ТБ. Лабораторная работа №1 «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними».	1
		Беседа по ТБ. Живые клетки. Лабораторная работа № 2. «Строение клеток кожицы чешуи лука»	1
2.	<b>Клеточное строение организмов химический состав (3 ч)</b>	Клетка — элементарная единица живого	1
		Вещества и явления в окружающем мире.	1
		Великие естествоиспытатели	1
3.	<b>Многообразие живых организмов (14 ч)</b>	Развитие жизни на Земле	1
		Разнообразие живых организмов	1
		Классификация организмов. Вид. Царства живой природы Бактерии	1
		Царства живой природы Грибы	1
		Царства живой природы Растения. Водоросли	1
		Царства живой природы Животные	1
		Царства живой природы Папоротники	1

		Царства живой природы Голосеменные растения	1
		Царства живой природы Покрытосеменные растения	1
		Контрольная работа №1 «Многообразие живых организмов. Растения»	1
		Простейшие.	1
		Беспозвоночные.	1
		Позвоночные.	1
		Охрана живой природы	1
4.	<b>Среда обитания живых организмов (6 ч)</b>	Наземно-воздушная , водная и почвенная среды обитания организмов	1
		Беседа по ТБ. Лабораторная работа №3. "Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания."	1
		Растения и животные разных материков	1
		Природные зоны Земли	1
		Жизнь в морях и океанах	1
		Обобщающий урок "Среда обитания живых организмов"	1
5.		<b>Человек на Земле (7 ч)</b>	Научные представления о происхождении человека
	Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Экологическое состояние Республики Коми		1
	Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения.		1
	Опустынивание и его причины, борьба с		1

	опустыниванием.	
	Здоровье человека и безопасность жизни	1
	Беседа по ТБ. Лабораторная работа №4. Простейшие способы оказания первой доврачебной помощи.	1
	Красная книга Республики Коми	1

### Тематическое планирование по биологии 6 класс (35 часов)

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Количество часов
1.	<b>Строение и свойства живых организмов (11 ч)</b>	Свойства живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий	1
		Содержание химических элементов в клетке. Беседа по ТБ. Лабораторная работа № 1 Определение состава пшеницы	1
		Строение растительной и животной клетки Беседа по ТБ. Лабораторная работа №2 Строение клеток живых организмов	2
		Деление клетки	1
		Ткани растений и животных Беседа по ТБ. Лабораторная работа № 3 Ткани живых организмов	2
		Органы и системы органов растений и животных Беседа по ТБ. Лабораторная работа № 4 Распознавание органов растений и	3

		животных	
		Растения и животные как целостные организмы	1
2.	<b>Жизнедеятельность организмов (21 ч)</b>	Питание и пищеварение	2
		Дыхание	2
		Беседа по ТБ. Передвижение веществ в организме Лабораторная работа № 5 Передвижение воды и веществ по стеблю	2
		Выделение	2
		Беседа по ТБ. Опорные системы Лабораторная работа № 6 Разнообразие опорных систем животных	2
		Движение	2
		Регуляция процессов жизнедеятельности	3
		Размножение Беседа по ТБ. Лабораторная работа № 7 Вегетативное размножение комнатных растений	2
		Беседа по ТБ. Рост и развитие Лабораторная №8 Прямое и косвенное развитие насекомых	3
3		<b>Организм как единое целое (1 ч)</b>	Промежуточная аттестация
4.	<b>Организм и среда (2ч)</b>	Среда обитания. Факторы среды	1
		Природные сообщества	1



**Тематическое планирование по биологии 7 класс (70 часов)**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количес тво часов</b>
1.	<b>1 (ч)</b>	Введение: Мир живых организмов	1
	<b>Царство бактерии (2 ч)</b>	Бактерии, их строение и жизнедеятельность	1
		Роль бактерий в природе, жизни человека.	1
2.	<b>Царство Грибы (4 ч)</b>	Отличительные особенности грибов	1
		Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека	1
		Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	1
		Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1
3.	<b>Царство Растения (12 ч)</b>	Классификация растений	1
		Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей	1
		Высшие споровые растения Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла	1
		Высшие споровые растения Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла.	1
		Высшие споровые растения Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикл	1

		Отдел Папоротниковидные	1
		Отдел Голосеменные растения.	1
		Отдел Покрытосеменные (Цветковые)	1
		Характеристика классов Однодольных и Двудольных растений	1
		Многообразие цветковых растений	1
		Обобщение знаний «Царство Грибы. Царство Растения»	1
		Контрольная работа №1 «Царство Грибы. Царство Растения»	1
4.	<b>Царство животные. Подцарство Одноклеточные (7 ч)</b>	Общее знакомство с животными Животный организм как целостная система. Основные признаки животных	1
		Многообразие и классификация животных.	1
		Подцарство Одноклеточные. Общая характеристика	1
		Тип Саркодовые и Жгутиковые.	1
		Тип Споровики. Тип Инфузории.	1
		Значение простейших в природе и жизни человека.	1
		«Подцарство Простейшие»	1
5.	<b>Подцарство Многоклеточные (44 ч)</b>	Многоклеточные животные. Общая характеристика	1
		Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные	1
		Класс Коралловые полипы. Класс Сцифоидные	1
		Тип Плоские черви, общая характеристика	1

	Класс Ресничные, Сосальщики и класс Ленточные черви	1
	Обобщающий урок по типу Плоские черви	1
	Тип Круглые черви, общая характеристика.	1
	Тип Кольчатые черви, общая характеристика	1
	Общая характеристика типа Моллюски	1
	Тип Моллюски. Особенности организации и происхождения.	1
	Класс Брюхоногие моллюски.	1
	Класс Двустворчатые Головоногие моллюски	1
	Класс Головоногие моллюски	1
	Общая характеристика типа Членистоногие	1
	Класс Ракообразные	1
	Класс Паукообразные. Многообразие паукообразных	1
	Класс Насекомые. Внешнее строение насекомых	1
	Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.	1
	Общая характеристика Типа Хордовые. Подтип Бесчерепные	1
	Тип Позвоночные. Общая характеристика	1
	Общая характеристика Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые и Костные рыбы.	1
	Многообразие и значение рыб	1

	Класс Земноводные. Общая характеристика	1
	Многообразие амфибий.	1
	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика	1
	Многообразие Пресмыкающиеся Рептилий	1
	Класс Птицы. Общая характеристика	1
	Особенности внутреннего строения птиц	1
	Размножение, развитие и происхождение птиц	1
	Сезонные изменения в жизни птиц	1
	Экологические группы птиц	1
	Птицы Родного края	1
	Значение птиц в природе и жизни человека	1
	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие.	1
	Особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих	1
	Многообразие млекопитающих. Первозвери и Настоящие звери. Происхождение млекопитающих	1
	Высшие звери, или Плацентарные. Многообразие млекопитающих	1
	Промежуточная аттестация. Тест	1
	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1
	Млекопитающие Родного края.	1
	Подцарство Многоклеточные	1

	Вирусы. Общая характеристика. Многообразие и происхождение вирусов	1
	Доказательства и основные этапы эволюции развития животного мира.	1
	Природные сообщества	1

### Тематическое планирование по биологии 8 класс (72 часа)

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Количес тво часов
1	<b>Человек и его здоровье. Введение в науки о человеке (5 ч)</b>	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья	1
		Комплекс наук, изучающих организм человека.	1
		Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1
		Место человека в системе животного мира.	1
		Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.	1
2	<b>Общие свойства организма человека (3 ч)</b>	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов.	1
		Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	1
		Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма	1
4	<b>Нейрогумор</b>	Регуляция функций организма, способы	1

	<b>альная регуляция функций организма (8ч)</b>	регуляции.	
		Железы и их классификация. Эндокринная система	1
		Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	1
		Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.	1
		Спинной мозг. Строение и функции	1
		Строение и функции головного мозга.	1
		Большие полушария головного мозга	1
		Контрольная работа №1. «Координация и регуляция»	1
5	<b>Анализаторы (6 ч)</b>	Анализаторы (органы чувств), их строение и функции.	1
		Зрительный анализатор.	1
		Гигиена зрения	1
		Анализаторы слуха и равновесия.	1
		Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1
		Обобщение знаний об органах чувств и анализаторах.	1
6	<b>Опора и движение (7 ч)</b>	Опорно-двигательная система: строение, функции	1
		Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.	1
		Виды помощи при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1

		Мышцы, их строение и функции.	1
		Работа мышц.	1
		Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения	1
		Обобщение знаний по теме «Опора и движение»	1
8	<b>Кровь и кровообращение (12 ч)</b>	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i>	1
		Состав крови. Форменные элементы крови	1
		Форменные элементы крови	1
		Иммунитет. Виды иммунитета	1
		Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор.	1
		Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции.	1
		Строение и работа сердца	1
		Сердечный цикл	1
		Давление крови Движение крови и лимфы по сосудам.	1
		Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение.	1
		Лабораторная работа №1 Первая помощь при переломах и кровотечениях.	1
		Контрольная работа №2 «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ»	1
9		<b>Дыхание (6 ч)</b>	Дыхательная система: строение и функции
	Строение органов дыхания.		1
	Газообмен в легких и тканях.		1

		Дыхательные движения и их регуляция	1
		Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	1
		Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом	1
10	<b>Пищеварение (4 ч)</b>	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система	1
		Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними.	1
		Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит	1
		Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1
11	<b>Обмен веществ и энергии (3 ч)</b>	Обмен веществ и превращение энергии	1
		Витамины.	1
		Обобщающий урок по теме Пищеварение. Обмен веществ. Витамины	1
12	<b>Выделение (2 ч)</b>	Мочевыделительная система: строение и функции.	1
		Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения	1
13	<b>Покровы тела (3 ч)</b>	Строение и функции кожи.	1
		Роль кожи в терморегуляции организма.	1
		Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1



14	<b>Размножение и развитие (5 ч)</b>	Размножение в органическом мире.	1
		Половая система человека. Оплодотворение и внутриутробное развитие зародыша. Роды	1
		Возрастные процессы.	1
		Наследственные и врожденные заболевания и их профилактика	1
		Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа	1
15	<b>Промежуточная аттестация. Тест.</b>		1
16	<b>Высшая нервная деятельность (7 ч)</b>	Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина</i>	1
		Безусловные и условные рефлексы, их значение.	1
		Эмоции, память, мышление, речь.	1
		Психология и поведение человека.	1
		Бодрствование и сон	1
		Сознание и мышление. Речь	1
		Познавательные процессы и интеллект	1

### Тематическое планирование по биологии 9 класс (70 часов)

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Количество часов
1	<b>Биология</b>	Научные методы изучения, применяемые в	1

	<b>как наука (2 ч)</b>	биологии: наблюдение, описание, эксперимент	
		Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	1
2	<b>Клетка (12 ч)</b>	Клеточная теория.	1
		Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, жиры, углеводы.	1
		Органические вещества, входящие в состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ.	1
		Пластический обмен. Биосинтез белков.	1
		Энергетический обмен. Способы питания	1
		Прокариотическая клетка.	1
		Эукариотическая клетка. Цитоплазма.	
		Эукариотическая клетка. Ядро.	1
		Лабораторная работа № 1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	1
		Деление клеток.	1
		Клеточная теория строения организмов (зачет).	1
		Вирусы – неклеточная форма жизни.	1
1	<b>Организм (25 ч)</b>	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы	1
		Бесполое и половое размножение.	1
		Эмбриональный период развития.	1
		Постэмбриональный период развития.	1
		Контрольная работа №1 «Структурная организация, размножение и индивидуальное	1

		развитие организмов»	
		Основные понятия генетики.	1
		Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя.	1
		Законы Менделя. Закон доминирования.	1
		Неполное доминирование.	1
		Закон чистоты гамет.	1
		Дигибридное скрещивание.	1
		Анализирующее скрещивание.	1
		Сцепленное наследование генов.	1
		Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1
		Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	1
		Комбинативная изменчивость.	1
		Фенотипическая изменчивость.	1
		Лабораторная работа № 2 «Изучение изменчивости».	1
		Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1
		Методы селекции растений и животных.	1
		Селекция микроорганизмов.	
		Достижения и основные направления современной селекции.	1
		Обобщающий урок по темам «Изменчивость и селекция»	1
1	<b>Вид (23 ч)</b>	Вид как основная систематическая категория живого	1

	Видообразование. Видовое разнообразие.	1
	Становление систематики. Работы К.Линнея.	1
	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1
	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	1
	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1
	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1
	Вид, его критерии и структура	1
	Элементарные эволюционные факторы	1
	Формы естественного отбора	1
	Главные направления в эволюции	1
	Типы эволюционных изменений	1
	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.	1
	Забота о потомстве.	1
	Физиологические адаптации.	1
	Лабораторная работа №3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1
	Современные представления о происхождении жизни.	1
	Начальные этапы развития жизни.	1
	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	1
	Жизнь в палеозойскую эру.	1
	Жизнь в мезозойскую эру.	1
	Жизнь в кайнозойскую эру.	1
	Происхождение человека. Свойства человека	1

		как биологического вида	
5	<b>Экосистемы (6 ч)</b>	Промежуточная аттестация. Тест.	1
		Экология, экологические факторы, их влияние на организмы	1
		Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.	1
		Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере	1
		Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1
		Последствия деятельности человека в экосистемах.	1