

МКОУ «Туксинская СОШ»

РАССМОТРЕНО

на МО учителей естественно-
математического цикла

Руководитель МО:



Протокол № 5

от « 26 » мая 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 И.А. Фомина

« 31 » мая 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 И.В. Павлова



Приказ № 187 от «01» сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

5 - 9 классы

основного общего образования

Рассмотрено на заседании

Педагогического Совета

протокол № 1 от «29» августа 2016 г

2016 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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 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 программы учебного курса

Биология. Введение в биологию 5 класс

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение

Многообразие живых организмов. 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 микроскоп. 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: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа*.

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Строение клеток кожицы чешуи лука*.

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Раздел 2. 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.

Раздел 3. 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 практические 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.

Раздел 4. 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. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация. Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Биология. Живой организм. 6 класс

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов

Тема 1.1. Строение растительной и живой клеток. Клетка — живая система

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

Лабораторные и практические работы Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Деление клеток

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

Тема 1.2. 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 и практические работы

Ткани живых организмов.

Тема 1.3. Органы и системы органов

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. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, половая.

Лабораторные и практические работы

Распознавание органов у растений и животных.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов

Тема 2.1. 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.

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

Тема 2.2. Дыхание

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

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

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме

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, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

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

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Тема 2.4. Выделение

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

Тема 2.5. Опорные системы

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

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

Лабораторные и практические работы Разнообразие опорных систем животных.

Тема 2.6. Движение

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

Лабораторные и практические работы Движение инфузории, туфельки. Перемещение дождевого червя.

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности

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

Тема 2.8. Размножение

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

Демонстрация. Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Лабораторные и практические работы

Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 2.9. Рост и развитие

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 косвенное развитие.

Демонстрация. Способы распространения плодов и семян; прорастания семян.

Лабораторные и практические работы

Прямое и косвенное развитие насекомых (на коллекционном материале).

Тема 2.10. Организм как единое целое

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

Биология. Многообразие живых организмов. Растения, грибы, бактерии .7 класс

Раздел 1. От клетки до биосферы

Тема 1.1. Многообразие живых систем

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

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие особенности организации клеток, тканей и органов. Организмы различной сложности. Границы и структура биосферы.

Тема 1.2. Ч. Дарвин о происхождении видов

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

Демонстрация. Породы животных и сорта растений. Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования.

Тема 1.3. История развития жизни на Земле

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

Демонстрация. Представители фауны и флоры различных эр и периодов.

Тема 1.4. Систематика живых организмов

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

Демонстрация. Родословное древо растений и животных.

Лабораторные и практические работы Определение систематического положения домашних животных.

Раздел 2. Царство Бактерии

Тема 2.1. Подцарство Настоящие бактерии

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

Демонстрация. Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

Тема 2.2. Многообразие бактерий Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний.

Раздел 3. Царство Грибы

Тема 3.1. Строение и функции грибов

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

Демонстрация. Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора.

Тема 3.2 Многообразие и экология грибов Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов

Демонстрация. Схемы, отражающие строение и жизнедеятельность различных групп грибов; муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 3.3. Группа лишайники

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

Демонстрация. Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

Раздел 4. Царство Растения

Тема 4.1. Группа отделов Водоросли Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология

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

Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения водорослей.

Тема 4.2. Отдел Моховидные

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

Демонстрация. Схема строения и жизненный цикл мхов. Различные представители мхов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения мхов.

Тема 4.3. Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные

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

Демонстрация. Схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных. Различные представители плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

Лабораторные и практические работы

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

Тема 4.4. Семенные растения. Отдел Голосеменные

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

Демонстрация. Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

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

Тема 4.5. Покрытосеменные (цветковые) растения

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

Демонстрация. Схема строения цветкового растения, строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения.

Тема 4.6. Эволюция растений

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

Демонстрация. Изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации.

Лабораторные и практические работы

Построение родословного древа царства Растения.

Раздел 5. Растения и окружающая среда

Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов

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

Демонстрация. Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов.

Лабораторные и практические работы

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

Тема 5.2. Растения и человек

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

Демонстрация. Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту.

Лабораторные и практические работы

Разработка проекта выращивания цветковых растений на школьном дворе.

Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ

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

Демонстрация. Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранных мероприятиях.

Лабораторные и практические работы

Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс

Раздел 1. Царство Животные

Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных

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

Демонстрация. Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

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

Тема 1.2. Подцарство Одноклеточные животные

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы, строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных

Лабораторные и практические работы

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

Тема 1.3. Подцарство Многоклеточные животные

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

Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема 1.4. Кишечнополостные

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

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

Лабораторные и практические работы

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 1.5. Тип Плоские черви

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

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

Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 1.6. Тип Круглые черви

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

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

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 1.7. Тип Кольчатые черви

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Многощетинковые и Малощетинковые кольчатые черви, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

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

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 1.8. Тип Моллюски

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

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

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение моллюсков.

Тема 1.9. Тип Членистоногие

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

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

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразие членистоногих.

Тема 1.10. Тип Иголокожие

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

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

Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные

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

Демонстрация. Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы

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

Демонстрация. Многообразие рыб. Схемы строения кистеперых и лучеперых рыб.
Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни.

Тема 1.13. Класс Земноводные

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

Демонстрация. Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни.

Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся

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

Демонстрация. Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 1.15. Класс Птицы

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

Демонстрация. Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

Тема 1.16. Класс Млекопитающие

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

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

Лабораторные и практические работы Изучение внутреннего строения млекопитающих. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

Тема 1.17. Основные этапы развития животных

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнополостных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые

земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

Демонстрация. Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп.

Лабораторные и практические работы

Анализ родословного древа Царства Животные.

Тема 1.18. Животные и человек

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

Демонстрация. Использование животных человеком.

Раздел 2. Вирусы

Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов

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

Демонстрация. Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Раздел 3. Экосистема

Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы

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

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

Лабораторные и практические работы

Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

Тема 3.2. Экосистема

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

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

Лабораторные и практические работы

Анализ цепей и сетей питания.

Тема 3.3. Биосфера — глобальная экосистема

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

Демонстрация. Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, её компоненты

Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере

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

Демонстрация. Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере

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

Демонстрация. Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.

Биология. Человек. 9 класс

Ведение

Тема 1.1. Место человека в системе органического мира

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

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

Тема 1.2. Происхождение человека

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

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

Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация. Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека

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

Демонстрация. Схемы систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека

Тема 2.1. Координация и регуляция

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

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

Лабораторные и практические работы

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

Тема 2.2. Опора и движение

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

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

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц.

Тема 2.3. Внутренняя среда организма

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

Демонстрация. Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы Изучение микроскопического строения крови.

Тема 2.4. Транспорт веществ

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

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

Лабораторные и практические работы Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Тема 2.5. Дыхание

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

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

Лабораторные и практические работы Определение частоты дыхания

Тема 2.6. Пищеварение

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

Демонстрация. Модель торса человека, муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал. Определение норм рационального питания

Тема 2.7. Обмен веществ и энергии

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

Тема 2.8. Выделение

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

Демонстрация. Модель почек.

Тема 2.9. Покровы тела

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

Демонстрация. Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 2.10. Размножение и развитие

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

Тема 2.11. Высшая нервная деятельность

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

Тема 2.12. Человек и его здоровье

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

Лабораторные и практические работы

Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.

Тема 2.13. Человек и окружающая среда

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

Демонстрация. Таблицы, слайды, иллюстрирующие влияние деятельности человека на биосферу.

Тематическое планирование

5 класс

Биология. Введение в биологию.

№	Наименование темы	Всего часов	Из них
			Лабораторные работы
1	Тема 1. Живой организм: строение и изучение	8	6
2	Тема 2. Многообразие живых организмов	14	10
3	Тема 3. Среда обитания живых организмов	6	1
4	Тема 4. Человек на Земле. 5 час	7	3
	итого	35	20

6 класс

Биология. Живой организм.

№	Наименование темы	Всего часов	Из них
			Лабораторные работы
1	Введение	1	
2	Строение живых организмов	10	6
3	Жизнедеятельность организмов	2	5
	итого	35	11

7 класс

Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения.

№	Наименование темы	Всего часов	Из них
			Лабораторные, практические работы
1	Раздел 1 От клетки до биосферы Тема 1.1 Многообразие живых организмов Тема 1.2 Ч. Дарвин о происхождении видов Тема 1.3 История развития жизни на Земле Тема 1.4 Систематика живых организмов	11 3 2 4 2	1 1
2	Раздел 2 Царство бактерии Тема 2.1 Подцарство Настоящие бактерии Тема 2.2 Многообразие бактерий	4 2 2	1 1
3	Раздел 3 Царство Грибы Тема 3.1 Строение и функции грибов Тема 3.2 Многообразие и экология грибов Тема 3.3 Группа лишайники	10 5 2 3	2 1 1
4	Раздел 4 Царство Растения Тема 4.1 Группа отделов водоросли: строение, функции,	35 6	9 1

	экология. Тема 4.2 Отдел моховидные Тема 4.3 Споровые сосудистые растения: отделы Плауновые, Хвощевидные, Папоротниковидные Тема 4.4 Семенные растения. Отдел Голосеменные Тема 4.5 Покрытосеменные (цветковые) растения Тема 4.6 Эволюция растений	2 6 8 10 3	1 2 2 2 1
5	Раздел 5 Растения и окружающая среда Тема 5.1 Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов. Тема 5.2 Растения и человек Тема 5.3. Охрана растений и растительного сообщества	10 3 4 3	3 1 1 1
	итого	70	16

8 класс

Биология. Многообразие живых организмов. Животные.

№	Наименование темы	Всего часов	Из них
			Лабораторные, практические работы
1	Раздел 1 Царство Животные Тема 1.1 Введение. Общая характеристика животных Тема 1.2 Подцарство Одноклеточные животные Тема 1.3 Подцарство многоклеточные животные Тема 1.4 Тип Кишечнополостные Тема 1.5 Тип Плоские черви Тема 1.6 Тип круглые черви Тема 1.7 Тип Кольчатые черви Тема 1.8 Тип Моллюски Тема 1.9 Тип Членистоногие Тема 1.10 Тип Иглокожие Тема 1.11 Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Тема 1.12 Подтип Черепные. Надкласс Рыбы Тема 1.13 Класс Земноводные (Амфибии) Тема 1.14 Класс Пресмыкающиеся (Рептилии) Тема 1.15 Класс Птицы Тема 1.16 Класс Млекопитающие (Звери) Тема 1.17 Основные этапы развития животных Тема 1.18 Животные и человек	60 1 3 1 3 4 1 3 3 7 3 1 5 3 4 7 8 1 2	14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1
2	Раздел 2 Вирусы Тема 2.1 общая характеристика и свойства вирусов	2 2	
3	Раздел 3 Экосистема Тема 3.1 Среда обитания. Экологические факторы Тема 3.2 Экосистема Тема 3.3 Биосфера – глобальная экосистема Тема 3.4 Круговорот веществ в природе	8 2 1 1 1	2 1 1

	Тема 3.5 Роль живых организмов в биосфере	3	
	итого	70	16

9 класс

Биология. Человек.

№	Наименование темы	Всего часов	Из них
			Лабораторные работы
1	<i>Раздел 1 Ведение</i> Тема 1.1. Место человека в системе органического мира Тема 1.2. Происхождение человека Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека	9 2 2 1 4	
2	<i>Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека</i> Тема 2.1. Координация и регуляция Тема 2.2. Опора и движение Тема 2.3. Внутренняя среда организма Тема 2.4. Транспорт веществ Тема 2.5. Дыхание Тема 2.6. Пищеварение Тема 2.7. Обмен веществ и энергии Тема 2.8. Выделение Тема 2.9. Покровы тела Тема 2.10. Размножение и развитие Тема 2.11. Высшая нервная деятельность Тема 2.12. Человек и его здоровье Тема 2.13. Человек и окружающая среда	61 12 8 3 5 5 5 3 2 3 3 6 3 3	
	итого	70	20

Тематическое планирование

5 класс

	№	Содержание темы	Количество часов
Тема 1. Живой организм: строение и изучение (8 часов)			
	1	Что такое живой организм	1
	2	Наука о живой природе	1
	3	Методы изучения природы <i>Лаб.р.1. Знакомство с оборудованием для научных исследований. Лаб.р.2. Проведение наблюдений, опытов и измерений</i>	1
	4	Увеличительные приборы. <i>Лаб.р.3. Устройство ручной лупы, светового микроскопа</i>	1
	5	Живые клетки <i>Лаб.р.4. Строение клеток (готовые микропрепараты) Лаб.р.4. Строение клеток кожицы чешуи лука</i>	1
	6	Химический состав клетки <i>Лаб.р.5. Определение состава семян пшеницы. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов</i>	1
	7	Вещества и явления в окружающем мире. <i>Лаб.р.6. Физические и химические явления</i>	1
	8	Великие естествоиспытатели	1
Тема 2. Многообразие живых организмов (14 час)			
	9	Как развивалась жизнь на Земле	1
	10	Разнообразие живого	1
	11	Бактерии	1
	12	Грибы <i>Лаб.р.7. Работа с коллекцией</i>	1
	13	Водоросли. <i>Лаб.р.8. Работа с гербарием</i>	1

	14	Мхи. <i>Лаб.р.9. Работа с гербарием</i>	1
	15	Папоротники. <i>Лаб.р.10. Работа с гербарием</i>	1
	16	Голосеменные растения. <i>Лаб.р.11. Работа с гербарием</i>	1
	17	Покрытосеменные (цветковые) растения. <i>Лаб.р.12. Работа с гербарием</i>	1
	18	Значение растений в природе и жизни человека. <i>Лаб.р.13. Работа с гербарием</i>	1
	19	Животные простейшие <i>Лаб.р.14.Строение клеток (готовые микропрепараты)</i>	1
	20	Беспозвоночные: <i>Лаб.р.15. Работа с коллекцией</i>	1
	21	Позвоночные	1
	22	Значение животных в природе и жизни человека. <i>Лаб.р.16. Определение (узнавание) животных по разным источникам информации</i>	1
Тема 3.Среда обитания живых организмов (6 часов)			
	23- 24	Три среды обитания. <i>Лаб.р.17.Исследование соответствия среда-строение животных и растений</i>	2
	25	Жизнь на разных материках	1
	26- 27	Природные зоны Земли	2
	28	Жизнь в морях и океанах	1
Тема 4. Человек на Земле. (7 часов)			
	29	Как человек появился на Земле: Предки человека и человекообразных обезьян; Жизнь наших далеких предков	1
	30	Как человек изменил Землю. Три «Подарка» самому себе	1

	31	Жизнь под угрозой Воздействие человека на живую природу. Не станет ли Земля пустыней? <i>Лаб.р.18. Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения</i>	1
	32	Здоровье человека и безопасность жизни. <i>Лаб.р.19 Измерение своего роста и массы тела. Лаб.р.20. Овладение простейшими способами оказания 1 доврачебной помощи.</i> Ядовитые растения и животные	1
	33	Красная книга Республики Карелии	1
	34	Экскурсия школьный парк	1
	35	Итоговая работа	1

6 класс

	№	Тема урока	Количество часов
Введение (1 час)			
	1	Введение. Основные свойства живых организмов	1
Строение и жизнедеятельность организмов (10 часов)			
	2	Строение растительной и животной клетки.	1
	3	Лабораторная работа № 1: «Строение клеток живых организмов»	1
	4	Деление клеток. Митоз.	1
	5	Ткани растений	1
	6	Ткани животных Лабораторная работа №2 «Ткани живых организмов»	1
	7	Органы цветковых растений. Корень. Лабораторная работа №3 «Типы корневых систем»	1
	8	Органы цветковых растений. Побег. Лабораторная работа № 4»Строение почек, листья простые и сложные»	1
	9	Органы цветковых растений. Цветок и плод. Лабораторная работа № 5	1

		«Строение семян, сухие и сочные плоды»	
	10	Органы и системы органов животных	1
	11	Организм как единое целое Лабораторная работа №6 «Распознавание органов у растений и животных»	1
Жизнедеятельность организмов (24 ч)			
	12	Особенность питания растительных организмов. Почвенное и воздушное. Фотосинтез.	1
	13	Питание животных.	1
	14	Пищеварение и его значение	1
	15	Сущность дыхания. Дыхание у животных.	1
	16	Дыхание растений.	1
	17	Передвижение веществ в организме. Передвижение веществ в растениях. Лабораторная работа №7 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	1
	18	Передвижение веществ в организме животного.	1
	19	Выделение как физиологический процесс живых организмов.	1
	20	Обмен веществ в живом организме.	1
	21	Опорная система растений	1
	22	Опорные системы животных. Лабораторная работа №8 «Строение костей»	1
	23	Движение. Значение двигательной активности. Лабораторная работа № 9 «Движение инфузории, движение дождевого червя»	1
	24	Движение животных в водной и наземной среде	1
	25	Координация и регуляция процессов жизнедеятельности организмов	1
	26	Координация и регуляция процессов жизнедеятельности позвоночных животных и растений.	1
	27	Эндокринная система и ее роль в регуляции жизнедеятельности животных. Ростовые гормоны.	1
	28	Размножение и его виды. Бесполое размножение. Практическая работа «Черенкование комнатных растений»	1

	29	Половое размножение животных.	1
	30	Половое размножение растений.	1
	31	Рост и развитие растений. Лабораторная работа № 10 «Прорастание семян»	
	32	Особенности индивидуального развития животных. Лабораторная работа № 11 «Прямое и не прямое развитие насекомых»	1
	33	Организм как единое целое.	1
	34	Подготовка к итоговой контрольной работе по курсу «Живой организм»	1
	35	Итоговая контрольная работа по курсу «Живой организм»	1

дата	№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1 От клетки до биосферы (11 часов)			
Тема 1.1 Многообразие живых организмов (3 часа)			
	1	Введение в биологию	1
	2	Многообразие живых систем	1
	3	Уровни организации жизни.	1
Тема 1.2 Ч.Дарвин о происхождении видов (2 часа)			
	4	Происхождение видов	1
	5	Ч. Дарвин о происхождении видов	1
Тема 1.3 История развития жизни на Земле (4 часа)			
	6	История Земли и методы ее изучения.	1
	7-9	История развития жизни на Земле.	3
Тема 1.4 Систематика живых организмов (2 часа)			
	10	Систематика живых организмов	1
	11	Основные таксономические категории современной систематики Лабораторная работа №1 определение систематического положения домашних животных»	1
Раздел 2 Царство бактерии (4 часа)			
Тема 2.1 Подцарство Настоящие бактерии (2 часа)			
	12	Подцарство Настоящие бактерии. Происхождение бактерий.	1
	13	Строение прокариотической клетки. Размножение бактерий. Лабораторная работа №2 «Схема строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий»	1
Тема 2.2 Многообразие бактерий (2 часа)			
	14	Многообразие форм бактерий.	1
	15	Распространенность и роль бактерий.	1
Раздел 3 Царство Грибы (10 часов)			

Тема 3.1 Строение и функции грибов (5 часов)			
	16	Происхождение и эволюция грибов	1
	17.	Общая характеристика грибов	1
	18	Основные черты организации многоклеточных грибов	1
	19	Различные представители царства Грибы Лабораторная работа №3 «Строение плесневого гриба мукора»	1
	20	Отличия и сходства грибов с растениями и животными. Шляпочные грибы	1
Тема 3.2 Многообразие и экология грибов (2 часа)			
	21	Многообразие грибов	1
	22	Распространения грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Практическая работа №1 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	1
Тема 3.3 Лишайники (3 часа)			
	23	Общая характеристика отдела Лишайники	1
	24	Распространение и экологическая роль лишайников	1
	25	Проверочная работа «Бактерии. Грибы. Лишайники»	1
Раздел 4 Царство Растения (35 часов)			
Тема 4.1 Группа отделов водоросли: строение, функции, экология. (6 часов)			
	26	Общая характеристика царства Растения.	
	27	Подцарство Низшие растения. Строение и жизнедеятельность водорослей. Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего вида и строения водорослей»	1
	28	Многообразие водорослей	1
	29	Многообразие и значение водорослей	1
	30	Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей	1
	31	Обобщение и повторение по теме «Водоросли»	1
Тема 4.2 Отдел моховидные (2 часа)			
	32	Отдел Моховидные. Лабораторная работа № 5 «Изучение	1

		внешнего вида и строения мхов»	
	33	Распространение и роль моховидных в биоценозах	1
Тема 4.3 Споровые сосудистые растения: отделы Плауновые, Хвощевидные, Папоротниковидные (6 часов)			
	34	Общая характеристика споровых растений. Жизненные циклы споровых растений	1
	35	Отдел Плауновидные и отдел Хвощевидные	1
	36	Отдел Хвощевидные. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего вида и строения споро- носящего хвоща»	1
	37	Общая характеристика отдела Папоротниковидные Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников»	1
	38	Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах	1
	39	Обобщение и повторение по теме «Споровые сосудистые растения»	1
Тема 4.4 Семенные растения. Отдел Голосеменные (8 часов)			
	40	Происхождение и особенности организации голо- семенных растений	1
	41	Особенности строения голосеменных	1
	42	Многообразие голосеменных. Жизненные формы голосеменных. Лабораторная работа № 8 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»	1
	43	Размножение голосеменных. Лабораторная работа № 9 «Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов)»	1
	44	Многообразие и распространенность голосеменных	1
	45	Роль голосеменных в биоценозах и их практическое значение	1
	46	Обобщение и повторение по теме «Голосеменные растения»	1
	47	Проверочная работа «Споровые растения. Голосеменные»	1
Тема 4.5 Покрытосеменные (цветковые) растения (10 часов)			
	48	Происхождение и особенности строения покрытосеменных.	1

	49	Жизненные формы покрытосеменных. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения покрытосеменных растений»	1
	50	Систематика отдела Покрытосеменные	1
	51-52	Семейства класса Двудольные растения	2
	53	Семейства класса Однодольные растения	1
	54	Распространенность цветковых, их роль в биоценозах	1
	55	Роль цветковых растений в жизни человека и его хозяйственной деятельности	
	56	Практическая работа №2 «Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения»	1
	57	Обобщение и повторение по теме «Цветковые растения»	1
Тема 4.6 Эволюция растений (3 часа)			
	58	Возникновение жизни, появление растений. Основные этапы развития растений в воде.	1
	59	Основные этапы развития растений на суше. Лабораторная работа № 11 «Построение родословного древа царства Растения»	1
	60	Проверочная работа «Покрытосеменные растения»	1
Раздел 5 Растения и окружающая среда(10 часов)			
Тема 5.1 Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов. (3 часа)			
	61	Фитоценозы - растительные сообщества. Структура растительного сообщества	1
	62	Многообразие фитоценозов. Биоценозы	1
	63	Роль растительных форм в сообществе. Лабораторная работа «Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе	1
Тема 5.2 Растения и человек (2 часа)			
	64-65	Значение растений в жизни планеты и человека	2
	66-67	Эстетическое значение растений в жизни человека. Практическая работа № 3 «Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе»	2

Тема 5.3. Охрана растений и растительного сообщества (3 часа)			
	68	Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений. Лабораторная работа № 13 «Разработка схем охраны растений на пришкольной территории»	2
	69	Итоговое обобщение курса	1
	70	Итоговая контрольная работа	1

дата	№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1 Царство Животные (60 часов)			
Тема 1.1 Введение. Общая характеристика животных (1 час)			
	1	Среда обитания животных. Основные признаки животных	1
Тема 1.2 Подцарство Одноклеточные животные (3 часа)			
	2	Подцарство Одноклеточные. Общая характеристика. Тип Саркожгутиконосцы	1
	3	Тип Споровики. Тип Инфузории, или Ресничные	1
	4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Одноклеточные» ЛР№1 Строение амебы, эвглени зеленой и инфузории туфельки	1
Тема 1.3 Подцарство многоклеточные животные (1 час)			
	5	Подцарство Многоклеточные. Тип Губки	1
Тема 1.4 Тип Кишечнополостные (3 часа)			
	6	Тип Кишечнополостные. Особенности организации. Размножение. Регенерация. ЛР№2 Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры	1
	7	Класс Гидроидные	1
	8	Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы	1
Тема 1.5 Тип Плоские черви (4 часа)			
	9	Тип Плоские черви. Особенности организации плоских червей.	1
	10	Класс Ресничные черви, их многообразие и роль в биоценозах	1
	11	Класс Сосальщики	1
	12	Класс Ленточные черви ЛР№3 Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня	1
Тема 1.6 Тип круглые черви (1 час)			
	13	Особенности круглых червей. Экология и значение круглых червей. ЛР№4 Жизненный цикл человеческой аскариды	1

Тема 1.7 Тип Кольчатые черви (3 часа)			
	14	Тип Кольчатые черви. Особенности организации. ЛР№5 Внешнее строение дождевого червя	1
	15.	Многощетинковые. Малощетинковые. Пиявки.	1
	16	Проверочная работа «Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви».	1
Тема 1.8 Тип Моллюски (3 часа)			
	17	Тип Моллюски. Общая характеристика. Класс Брюхоногие. ЛР№6 Внешнее строение моллюсков	1
	18	Класс Двустворчатые моллюски	1
	19	Класс Головоногие моллюски.	1
Тема 1.9 Тип Членистоногие (7 часов)			
	20	Тип Членистоногие. Происхождение и особенности членистоногих. ЛР№7 Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих	
	21	Класс Ракообразные	1
	2	Класс Паукообразные	1
	23	Класс Насекомые. Общая характеристика.	1
	24	Многообразие насекомых	1
	25	Размножение и развитие насекомых	1
	26	Экология и значение насекомых	1
Тема 1.10 Тип Иглокожие (3 часа)			
	27	Общая характеристика Типа Иглокожие.	1
	28	Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Моллюски, Членистоногие, Иглокожие»	1
	29	Проверочная работа №2 «Моллюски. Членистоногие. Иглокожие»	1
Тема 1.11 Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. (1 час)			
	30	Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные.	1
Тема 1.12 Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 часов)			

	31	Особенности внешнего строения рыб, связанного с образом жизни. Происхождение. ЛРН№8 Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни	1
	32-33	Особенности внутреннего строения рыб	2
	34	Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы	1
	34	Распространение и роль моховидных в биоценозах	1
	35	Многообразие, экология и значение рыб	1
Тема 1.13 Класс Земноводные (Амфибии) (3 часа)			
	36	Происхождение земноводных. Общая характеристика класса.	1
	37	Особенности внешнего строения земноводных в связи с образом жизни. ЛРН№9 Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни	1
	38	Размножение, многообразие, экология и значение земноводных.	1
Тема 1.14 Класс Пресмыкающиеся (Рептилии) (4 часа)			
	39	Общая характеристика пресмыкающихся. Особенности строения. ЛРН№10 Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи	1
	40	Многообразие пресмыкающихся.	1
	41	Внутреннее строение пресмыкающихся	1
	42	Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1
Тема 1.15 Класс Птицы (7 часов)			
	43	Общая характеристика птиц.	1
	44	Особенности внешнего строения птиц. Скелет. Мускулатура. ЛРН№11 Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни	1
	45	Внутреннее строение птиц.	1
	46	Размножение и развитие птиц.	1
	47	Экологические группы птиц.	1
	48	Роль птиц в природе и жизни человека.	1
	49	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы Земноводные, Пресмыкающиеся и Птицы».	1

Тема 1.16 Класс Млекопитающие (Звери)(8 часов)			
	50	Общая характеристика млекопитающих. Покровы тела, скелет.	1
	51-52	Особенности внутреннего строения млекопитающих. ЛРН№12 Изучение внутреннего строения млекопитающих	2
	53	Размножение и развитие плацентарных млекопитающих.	1
	54	Многообразие млекопитающих. Сумчатые и Однопроходные.	1
	55	Основные отряды млекопитающих. ЛРН№13 Распознавание животных своей местности , определение их систематического положения и значения в жизни человека	1
	56	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие». Роль млекопитающих в природе и жизни человека.	1
	57	Проверочная работа №3: «Млекопитающие».	1
Тема 1.17 Основные этапы развития животных (1 час)			
	58	Основные этапы развития и направления эволюции животных.	1
Тема 1.18 Животные и человек (2 часа)			
		Животные и человек	1
	60	Домашние животные	1
Раздел 2 Вирусы (2 часа)			
Тема 2.1 общая характеристика и свойства вирусов (2 часа)			
	61	Общая характеристика вирусов. Свойства вирусов	1
	62	Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека.	1
Раздел 3 Экосистема (8 часов)			
Тема 3.1 Среда обитания. Экологические факторы (2 часа)			
	63	Абиотические, биотические и антропогенные факторы. ЛРН№15 Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян	1
	64	. Формы взаимоотношений между организмами	1
Тема 3.2 Экосистема (1 час)			
	65	Структура экосистемы. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида ЛРН№16 Анализ цепей и сетей питания	1

Тема 3.3 Биосфера – глобальная экосистема (1час)			
	66	Понятие о биосфере. Границы биосферы. Экологические проблемы современности	1
Тема 3.4 Круговорот веществ в природе (1 час)			
	67	Главная функция биосферы. Круговорот веществ в природе.	1
Тема 3.5 Роль живых организмов в биосфере (3 часа)			
	68	Роль живых организмов в биосфере. Сохранение биологического разнообразия – условие устойчивости биосферы	1
	69	Итоговое обобщение курса	1
	70	Итоговая работа	1

Дата	№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1 Введение (9 часов)			
Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (2 часа)			
	1.	Место человека в системе органического мира.	1
	2.	Особенности человека.	1
Тема 1.2. Происхождение человека (2 часа)			
	3.	Происхождение человека.	1
	4.	Расы человека, их происхождение и единство.	1
Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)			
	5.	История развития знаний о строении и функциях организма человека.	1
Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)			
	6.	Клеточное строение организма.	1
	7-8.	Ткани. Лабораторная работа №1 Изучение микроскопического строения тканей.	2
	9	Органы. Системы органов. Организм. Лабораторная работа №2 Распознавание на таблицах органов и систем органов.	1
Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека			
Тема 2.1 Координация и регуляция (12 часов)			
	11.	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека.	1
	11.	Роль гормонов в обменных процессах.	1
	12.	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1
	13.	Рефлекс. Рефлекторная дуга.	1
	14.	Спинной мозг.	1
	15.	Головной мозг. Лабораторная работа №3 Изучение головного мозга человека (по муляжам).	1
	16.	Полушария большого мозга.	1
	17.	Анализаторы. Зрительный анализатор.	1

	18.	Функции органа зрения. Предупреждение нарушений зрения. Лабораторная работа №4 Изучение изменения размера зрачка.	1
	19.	Анализаторы слуха и равновесия.	1
	20.	Функции органа слуха. Предупреждение нарушений слуха.	1
	21.	Кожно-мышечная чувствительность. Вкус. Обоняние.	1
Тема 2.1.Опора и движение (8 часов)			
	22.	Опорно-двигательный аппарат. Состав и строение костей. Лабораторная работа №5 Изучение внешнего строения костей.	1
	23.	Типы соединения скелета.	1
	24.	Строение скелета.	1
	25.	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика Лабораторная работа №6 Измерение массы и роста своего организма	1
	26.	Строение скелетных мышц.	1
	27.	Основные группы мышц.	1
	28.	Работа мышц. Лабораторная работа №7 Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц	1
	29.	Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательного аппарата.	1
Тема 2.3. Внутренняя среда организм (3 часов)			
	30.	Внутренняя среда организм Состав крови. Форменные элементы крови. Лабораторная работа №8 Изучение микроскопического строения крови	1
	31.	Иммунитет.	1
	32.	Группы крови.	1
Тема 2.4. Транспорт веществ (5 часов)			
	33.	Органы кровообращения.	1
	34.	Строение и работа сердца.	1
	35.	Движение крови по сосудам. Лабораторная работа №9 Измерение кровяного давления. Лабораторная работа №10 Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.	1
	36.	Лимфатическая система.	1

	37.	Заболевания органов кровообращения, их предупреждение	1
Тема 2.5. Дыхание (5 часов)			
	38.	Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания.	1
	39.	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1
	40.	Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Лабораторная работа №11 Определение частоты дыхания.	1
	41.	Заболевания органов дыхания, их предупреждение.	1
	42.	Оказание первой помощи при остановке дыхания.	1
Тема 2.6. Пищеварение (5 часов)			
	43.	Продукты питания. Питательные вещества. Пищеварение.	1
	44.	Пищеварение в ротовой полости.	1
	45.	Пищеварение в желудке. Лабораторная работа №12 Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал.	1
	46.	Пищеварение в кишечнике.	1
	47.	Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Лабораторная работа №13 Определение норм рационального питания.	1
Тема 2.7. Обмен веществ и энергии (3 часа)			
	48.	Обмен веществ и энергии. Обмен органических веществ.	1
	49.	Обмен неорганических веществ. Регуляция обмена веществ.	1
	50.	Витамины.	1
Тема 2.8. Выделение (2 часа)			
	51.	Выделение. Строение и работа почек.	1
	52.	Заболевание почек, их предупреждение.	1
Тема 2.9. Покровы тела (3 часа)			
	53.	Строение и функции кожи.	1
	54.	Гигиена кожи. Гигиена одежды и обуви.	1
	55.	Закаливание организма. Заболевания кожи и их предупреждение.	1
Тема 2.10. Размножение и развитие (3 часа)			
	56.	Половая система человека.	1

	57 - 58.	Возрастные процессы.	2
Тема 2.11. Высшая нервная деятельность (6 часов)			
	59.	Поведение человека. Рефлексы – основа нервной деятельности, его виды, роль. Безусловные рефлексы.	1
	60.	Условные рефлексы. Торможение, его виды и значение.	1
	61.	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	1
	62.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
	63.	Память.	1
	64.	Типы нервной деятельности.	1
Тема 2.12. Человек и его здоровье (3 часа)			
	65	Оказание первой доврачебной помощи Лабораторная работа №14 Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.	1
	66	Укрепление здоровья	1
	67	Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.	1
Тема 2.13. Человек и окружающая среда (3 часа)			
	68	Человек и окружающая среда Лабораторная работа №15 Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.	1
	69	Обобщающий урок «Организм человека»	1
	70	Итоговая работа	1

Региональный компонент

5 класс

- Грибы карельских лесов
- Мхи сфагнум и кукушкин лен, охрана болотной растительности, использование торфа
Папоротники, голосеменные растения карельских лесов
- Животные Карелии
- Обитатели тайги
- Экологические проблемы Республики Карелия

6 класс

- Грибы карельских лесов
- Мхи сфагнум и кукушкин лен, охрана болотной растительности, использование торфа Папоротники, голосеменные растения карельских лесов
- Животные Карелии
- Обитатели тайги
- Экологические проблемы Республики Карелия

7 класс

- Многообразие представителей царства грибы: съедобные и ядовитые, грибы паразиты растений, роль в биоценозах Карелии и практическое использование
- Лишайники, их экологическая роль
- Распространение водорослей в водных экосистемах Карелии
- Местные виды споровых растений, их применение
- Голосеменные, их экологическая и практическая роль, распознавание местных видов Распознавание дикорастущих покрытосеменных растений Карелии
- Культурные растения Карелии
- Фитоценозы Карелии
- Красная книга, охрана редких видов
- Охраняемые территории Карелии

8 класс

- Паразитические плоские и круглые черви: широкий лентец, аскарида, острицы
- Роль дождевых червей в экосистемах Карелии
- Моллюски на примере местных видов: прудовики, беззубки и др.
- Паук серебрянка, таежный клещ, профилактика энцефалита
- Представители насекомых на примере местных видов
- Рыбы Карелии, их экологическое и хозяйственное значение, охрана
- Земноводные и пресмыкающиеся своей местности, охрана, первая помощь при укусе гадюки
- Птицы леса, болот и побережий, водоемов, дневные и ночные хищники Карелии
- Отряды млекопитающих на примере местных видов Экология и охрана местных видов птиц и зверей
- Экосистемы Карелии

9 класс

- заболевания эндокринной системы человека
- экологические проблемы
- типичные гиповитаминозы
- инфекционные заболевания и их профилактика
- профилактика ВИЧ инфекции