

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Новокиевская основная общеобразовательная школа»



**Рабочая программа
по предмету «Биология»
5-9 классы**

Программу составила
учитель:
Белая Галина Николаевна

п. Новокиевск
2018г.

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса:

Личностные результаты:

- Формирование социальных норм и навыков поведения в обществе; осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека, уважительного отношения к товарищам;
- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижения науки;
- постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
- ответственного отношения к учению, осознание потребности и готовности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, в том числе и в рамках самостоятельной исследовательской деятельности (умение доказывать, строить суждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы;
- формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и аргументы;
- умение реализовывать теоретические знания на практике;
- умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- появление чувства любви к родине, к природе, уважения к учёным, изучающим живой мир, ценности жизни во всех её проявлениях;
- знание правил поведения в обществе при чрезвычайных ситуациях.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять вид УД;
- выделять в тексте главное, давать определения, ставить вопросы, составлять план ответа, тезисы, делать выводы;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а так же искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;
- оценивать свой ответ, свою работу и работу одноклассников.

Познавательные УУД:

- работать с учебником, рабочей тетрадью, дидактическими материалами, пользоваться словарями и справочниками, поисковыми системами Интернета;
- анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- выделять в тексте смысловые части, ставить вопросы к тексту, составлять конспект;
- проводить простейшую классификацию организмов по царствам;
- выявить причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно – следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, планы; готовить устное сообщение;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (текста – в таблицу, схему, кластер и т. д.); использовать иллюстративный и вспомогательный учебный материал (таблицы, схемы, муляжи, гербарии и т.д.)
- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу и составлять план её выполнения; выдвигать гипотезы;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- узнавать изучаемые объекты на картинках и в природе;
- составлять аннотации, рецензии, резюме.

Коммуникативные УУД:

- участвовать в совместной деятельности и работать в соответствии с поставленной задачей;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- уметь выдвигать аргументы и контраргументы в дискуссии;
- учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- различать в ответах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, теории);
- уметь рассмотреть ситуацию с другой позиции и договариваться с представителями иных позиций;
- умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию;

- формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве со сверстниками, учителями и взрослыми и процессе учебной, общественной и иной деятельности.

Предметные результаты:

В результате изучения курса биологии при получении основного общего образования:

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:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

- *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);

- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических*

словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;

- *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;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой

природе, здоровью своему и окружающих;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах 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:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их

практическую значимость;

- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить

наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные

биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма

человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать

клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека;

- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и

их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме

человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье

человека.

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики

заболеваний, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных

заболеваний; основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и

отдыха;

- 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 их, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов

и систем органов.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях,

ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и

отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

- реализовывать установки здорового образа жизни;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному

здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека,

оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

- 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.

- 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.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и

процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
 - применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей:
наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
 - использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
 - ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
 - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
 - аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
 - объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
 - объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
 - находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов.
- Выпускник получит возможность научиться:**
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
 - 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;
 - 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.

2. Содержание учебного предмета, курса.

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 и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные работы

Лабораторная работа 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований»;

Лабораторная работа 2 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа»;

Лабораторная работа 3 «Строение клеток кожицы чешуи лука»;

Лабораторная работа 4 «Определение состава семян пшеницы. Изучение 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, сме-

шанные 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.

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

Практическая работа №1 «Определение наиболее распространённых растений и животных»

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.

Правила поведения

человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой

помощи

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности;

Простейшие способы оказания первой доврачебной помощи

Практическая работа №2 «Измерение своего роста и массы тела»

Повторение

Растительный и животный мир нашего региона. Биология как наука о живом организме.

6 класс.

Живой организм

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов

Основные свойства живых организмов

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов:

клеточное строение,

химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение,

рост и развитие,

раздражимость, движение, размножение.

Химический состав клеток

Содержание химических элементов в клетке. Вода и неорганические вещества, их роль в

жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы,

нуклеиновые кислоты, их

роль в клетке.

Лабораторная работа

Определение состава семян.

Строение растительной и животной клеток. Клетка – живая система

Клетка – элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки.

Строение и функции ядра,

цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы и их значение. Различия в строении

растительной и

животной клеток.

Лабораторная работа

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Деление клетки

Деление клетки – основа роста и размножения организмов. Основные типы

деления клеток. Митоз,

основные этапы. Сущность мейоза, его биологическое значение.

Демонстрация

Этапы митоза; хромосомный набор человека, животных и растений.

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

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение

корня. Виды корней.

Корневые системы. Видоизменение корней. Микроскопическое строение

строение и значение

побега. Почка – зачаточный побег. Листовые и цветочные почки. Стебель как

осевой орган побега.

Видоизменения 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 однодольных и двудольных растений.

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные работы

Распознавание органов растений и животных.

Растения и животные как целостные организмы

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Живые организмы и окружающая среда.

Раздел 2. Жизнедеятельность организма

Питание и пищеварение

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание.

Воздушное питание (фотосинтез). Значение фотосинтеза.

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты,

паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных.

Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыты, доказывающего

образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями; роли света и воды в жизни растений.

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 опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней;

обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

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 и

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

Практическая работа

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Демонстрация передвижения органических веществ по стеблю; строения клеток крови лягушки и

человека.

Выделение

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и

животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы животных. Обмен веществ и энергии.

Опорные системы

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений и животных. Наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных.

Лабораторная работа

Разнообразие опорных систем животных.

Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

Движение

Движение _____ как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности.

Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение одноклеточных и

многоклеточных животных. Двигательные реакции растений.

Лабораторные работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя

Регуляция процессов жизнедеятельности

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов

жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Основные

типы нервных систем. Рефлекс, инстинкт.

Размножение

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных

(деление, почкование). 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.

Практическая работа

Вегетативное размножение комнатных растений.

Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий.

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.

Постэмбриональное развитие

животных. Прямое и не прямое развитие.

Лабораторные работы

Прямое и не прямое развитие насекомых (на коллекционном материале)

Демонстрация способов распространения плодов и семян; прорастание семян.

Организм как единое целое

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальных систем. Организм – биологическая система.

Раздел 3. Организм и среда

Среда обитания. Факторы среды

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы.

Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи, пищевые цепи и сети.

Природные сообщества

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

Демонстрация структуры экосистемы, моделей экологических систем

Повторение

Основные свойства живых организмов. Химический состав, строение и деление клеток. Ткани,

органы и системы органов растений и животных. Особенности жизнедеятельности организмов разных

систематических групп.

7 класс. Многообразие живых организмов.

Бактерии, грибы, растения

Раздел 1. От клетки до биосферы

Многообразие живых систем

Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани,

органы, организмы. Виды, популяции, биогеоценозы. Общие представления о биосфере.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих особенности организации клеток, тканей, органов;

организмы различной сложности; границы и структура биосферы.

Ч. Дарвин о происхождении видов

Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Причины многообразия живых

организмов. Наследственность и изменчивость. Искусственный отбор и его результаты. Понятие о

борьбе за существование и естественном отборе.

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 представителей фауны и флоры различных эр и периодов.

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 родословного древа растений и животных.

Раздел 2. Царство Бактерии

Подцарство Настоящие бактерии

Происхождение и эволюция бактерий, общие свойства прокариотических организмов.

Особенности строения прокариотической клетки, наследственный аппарат. Размножение бактерий.

Демонстрация строения клеток различных прокариот.

Практические _____ работы

Зарисовка строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

Многообразие бактерий

Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот;

распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний.

Раздел 3. Царство Грибы

Строение и функции грибов

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов.

Основные черты организации многоклеточных грибов.

Демонстрация строения представителей различных систематических групп грибов; представителей

царства Грибы; Строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные работы

Строение плесневого гриба мукора.

Многообразие и экология грибов

Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота;

Оомикота; группа

Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в

биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов.

Демонстрация схем строения и жизнедеятельности представителей различных групп грибов;

муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Группа Лишайники

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности

жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация схемы строения лишайников; различных представителей лишайников.

Раздел 4. Царство Растения

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 и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение. Демонстрация строения водорослей различных отделов.

Лабораторная _____ работа

Изучение внешнего вида и строения водорослей.

Отдел Моховидные

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла.

Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация строения и жизненного цикла мхов. Различные представители мхов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения мхов.

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. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация строения и жизненных циклов мхов, хвощей, плаунов; различных представителей

плаунов и хвощей; древних папоротниковидных; различных представителей папоротников.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего и строения хвощей, папоротников (на схемах).

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 строения голосеменных, цикла развития сосны; различных представителей голосеменных.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

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

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений, строение тела, жизненные

формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства. Многообразие,

распространённость цветковых, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной

деятельности.

Демонстрация строения цветкового растения; строения цветка; цикла развития цветковых растений (двойное оплодотворение); представителей различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений.

Распознавание растений своей местности, определения их систематического положения.

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 изображений ископаемых растений, особенностей их организации.

Лабораторные и практические работы

Построение родословного древа царства Растения.

Раздел 5. Растения и окружающая среда

Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов

Растительные сообщества – фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного

сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

Демонстрация разнообразия фитоценозов.

Лабораторные и практические работы

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

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 способов использования растений в хозяйстве и быту.

Лабораторные и практические работы

Разработка проекта выращивания декоративных растений на школьном дворе.

Охрана растений и растительных сообществ

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы.

Законодательство в области охраны растений.

Демонстрация материалов о заповедниках, заказниках, природоохранных мероприятиях.

Лабораторные и практические работы

Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

Повторение

Особенности организации, развития и классификации представителей царств Бактерий, Грибов,

Растений. Многообразие растений.

8 класс. Многообразие живых организмов. Животные

Раздел 1. Царство Животные

Введение. Общая характеристика животных

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных.

Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляция.

Особенности

жизнедеятельности животных, отличающие от 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 распределения животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

Анализ структуры различных биомов суши и Мирового Океана на схемах и иллюстрациях.

Подцарство Одноклеточные животные

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных как целостный организм; особенности

организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших, их роль в

биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики.

Споровики – паразиты человека и животных. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация строения простейших (амёбы, эвглены зелёной, инфузории туфельки),

представителей различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

Подцарство Многоклеточные животные

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных.

Простейшие многоклеточные животные – губки, их распространение и экологическое значение.

Демонстрация типов симметрии многоклеточных животных; многообразие губок.

Тип Кишечнополостные

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и

распространение кишечнополостных; Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в

природных сообществах.

Демонстрация схемы строения гидры, медузы, колонии коралловых полипов; внутреннего и

внешнего строения кишечнополостных; биоценоза кораллового рифа.

Лабораторные и практические работы

Изучение таблиц, отражающих ход регенерации гидры.

Тип Плоские черви

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие

ресничных червей и роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы

Сосальщико и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного

сосальщико и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики

паразитарных заболеваний.

Демонстрация строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни;

различных представителей ресничных червей; схем жизненных циклов печёночного сосальщико и

бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печёночного сосальщико и бычьего цепня.

Тип Круглые черви

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие

и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики

аскаридоза.

Демонстрация строения и цикла развития аскариды человеческой; свободноживущих и

паразитических форм круглых червей.

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тип Кольчатые черви

Особенности организации кольчатых червей. Вторичная полость тела.

Многообразие кольчатых

червей; Классы: Многощетинковые, Малощетинковые кольчатые черви,

Пиявки. Значение кольчатых

червей в биоценозах.

Демонстрация строения многощетинковых и малощетинковых кольчатых червей; различных

представителей кольчатых червей.

Лабораторная работа

Внешнее строение дождевого червя.

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 строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков; различных

представителей типа моллюсков.

Лабораторная работа

Внешнее строение моллюсков.

Тип Членистоногие

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы

Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака.

Высшие и низшие раки. Многообразие и значение в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи.

Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых; отряды насекомых с полным и неполным

метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация строения речного рака; различных представителей низших и высших ракообразных;

строения паука-крестовика и других представителей класса; строения насекомых различных отрядов,

схемы строения многоножек.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

Тип Иглокожие

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи,

Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация строения морской звезды, морского ежа, голотурии; схема придонного биоценоза.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные

Происхождение хордовых; подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа.

Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация схемы строения ланцетника; схемы метаморфоза асцидий.

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, кистепёрые,

двоякодышащие и лучепёрые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде

обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация многообразия рыб; схемы строения лучепёрых и кистепёрых рыб.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни.

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 многообразия амфибий; строения кистепёрых рыб и земноводных.

Лабораторная работа

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни.

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 экосистемах. Вымершие группы пресмыкающихся. Демонстрация многообразия пресмыкающихся; схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

Сравнительный анализ строения скелетов и черепахи, ящерицы и змеи.

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 многообразия птиц; схем строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

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, жизни человека и его хозяйственной

деятельности. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый кот и

другие сельскохозяйственные животные)

Демонстрация экологической дифференцировки млекопитающих на схемах; многообразия

млекопитающих; схем 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.

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.

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 использования животных человеком.

Раздел 2. Вирусы

Общая характеристика вирусов. История открытия вирусов. Строение вируса на примере вируса

табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы – возбудители опасных заболеваний

человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация моделей вирусных частиц; взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и

вертикальном типе передачи инфекции; схем процесса развития вирусных заболеваний.

Раздел 3. Экосистема

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 иллюстраций влияния факторов среды на организм4 распространения животных в

природных биоценозах и агроценозах.

Лабораторные и практические работы

Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

Экосистема

Экологические системы. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты.

Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

Демонстрация экологических пирамид: пирамид энергии, численности, биомассы.

Лабораторные и практические работы

Анализ цепей и сетей питания.

Биосфера – глобальная экосистема

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы.

Биомасса биосферы, её объём и динамика обновления.

Демонстрация схем и таблиц, демонстрирующих границы биосферы, её компоненты.

Круговорот веществ в биосфере

Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды.

Круговорот углерода.

Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы.

Демонстрация круговорота веществ в природе с участием живых организмов.

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 видов почв, полезных ископаемых биогенного происхождения.

Повторение

Особенность организации, многообразие живых организмов; основные области применения

биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Особенности строения представителей царства прокариот, грибов, растений, животных. Выявление отличительных особенностей и черт сходства, взаимосвязей между представителями разных царств живой природы.

9 класс. Биология. Человек

Раздел 1. Введение

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.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных; черт сходства человека и животных.

Происхождение человека

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы

человека, их происхождение и единство.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной

культуры человека, представителей различных рас человека.

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 портретов учёных анатомов и физиологов.

Общий обзор строения и функций организма человека

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

Демонстрация систем органов человека на схемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека

Координация и регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.

Железы внутренней

секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах.

Демонстрация схем строения эндокринных желёз, биологической активности и точек приложения

гормонов; фотографий больных с нарушением функций эндокринных желёз.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и

периферический. Соматическая и вегетативная 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 связи с другими отделами мозга.

Сравнение нервной и гуморальной регуляции и их взаимосвязь. Гипоталамо-гипофизарная система.

Нарушения нервно-гуморальной регуляции.

Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов

зрения. Строение и функции органов слуха. Слуховой анализатор.

Предупреждения нарушения слуха.

Органы осязания, вкуса, обоняния, структура их анализаторов. Гигиена органов чувств.

Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Опора и движение

Скелет человека, его отделы: скелет головы, скелет туловища, скелет верхних и нижних

конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением.

Состав и строение костей: трубчатые, губчатые, плоские и смешанные кости. Рост костей. Возрастные

изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и

их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц, их развитие. Основные группы мышц, их функции.

Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы

мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани.

Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приёмов 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 статической и динамической работы на утомление мышц.

Внутренняя среда организма

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении

жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты (их виды),

тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови, резус-фактор.

Лимфа. Иммуитет,

виды иммунитета. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки.

Переливание крови.

Донорство. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация схем и таблиц о составе крови, группах крови.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови.

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 моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов

кровообращения.

Лабораторные и практические работы

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

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 моделей гортани, лёгких; схем механизма вдоха и выдоха; приёмов искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

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 модели торса человека, муляжей внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Обмен веществ и энергии

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и

энергетический обмены, их

взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз.

Гипервитаминоз.

Выделение

Конечные продукты обмена веществ. Система органов выделения. Почки, их строение и функции.

Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация модели почки.

Покровы тела

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.

Гигиенические требования к

одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения.

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Размножение и индивидуальное развитие

Система органов размножения; их строение и гигиена. Оплодотворение.

Внутриутробное развитие,

роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Высшая нервная деятельность

Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования работы нервной системы И.М.Сеченовым,

И.П. Павловым, А.А.Ухтомским, П.К.Анолхиным. 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, виды и механизмы памяти. Эмоции.

Особенности психики

человека.

Человек и его здоровье

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Оказание первой

доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении, травмах, ожогах, обморожении, утоплении.

Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, рациональное питание. 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.

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 иллюстраций влияния деятельности человека на биосферу.

Повторение

Клетки, ткани, органы и системы органов человеческого организма.

Особенности строения, функционирования, координации и гигиены основных систем человеческого организма. Оказание

первой помощи при неотложных состояниях. Факторы укрепления здоровья.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№

п/п

Раздел (тема)

Количество часов

5

класс

6

класс

7

класс

8

класс

9

класс

1. Живой организм 8 3 1

2. Многообразие живых организмов 14 6 5 6 4

3. Среда обитания живых организмов 6

4. Человек на Земле. 5 9

5. Строение и жизнедеятельность организма человека

5 6

6. Повторение 1 3 3 4 1

Итого 34 34 68 68 66

270__