

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету биология 5-9 класс составлена на основании

- 1) Закона «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта от 17.12.10 №1897
- 3) Примерной основной образовательной программы ООО (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протоколом от 08.04.15 №1/15)

С учетом:

- 1) Основной образовательной программы ООО МБОУ ООШ с.Калинино Приказ №33/1 от 31.05.2012г.
- 2) Учебного плана образовательной организации МБОУ ООШ с.Калинино от 24.08.2017 г.
- 3) Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных(допущенных) к исполнению в образовательном процессе в образовательном учреждении, реализующих программное общеобразовательное образование приказом Министерства образования РФ от31.03.14 №253
- 4) УМК В.В.Пасечника
1.Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

2.Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

3.Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г

4.Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

5.Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

На основании приказа Министерства образования РФ от 31.12.2015 г. №1577 структура рабочей программы имеет следующий обязательный состав компонентов:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета;
- 2) содержание учебного предмета биологии,
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы;

Цели и задачи изучения биологии

В рабочей программе нашли отражение цели изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном,

метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов целями биологического образования являются:

- формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;
- овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;
- воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

Общая характеристика учебного предмета

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

1. Многообразие и эволюция органического мира;
2. Биологическая природа и социальная сущность человека;
3. Уровневая организация живой природы.

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

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) обобщают знания и жизни и уровнях организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Обучающиеся знакомятся с основами цитологии, генетики, селекции и теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В 5 классе всего 5 человек, из них 4 дети с ОВЗ (вариант 7.2). У обучающихся с ОВЗ словарный запас небогатый, самостоятельно работать не умеют, память кратковременная, мышление наглядно-образное. Наиболее результативны в учебно-познавательной деятельности наглядные методы (показ, иллюстрация, демонстрация, наблюдение), практические методы (упражнения, чтение, письмо, пересказ). Позволяет активизировать детей умело организованная беседа. Для стимулирования и мотивации учебной деятельности используются познавательные игры, ситуации занимательности, эмоционального переживания. Разумное использование зрительных опор, активизация работы разных анализаторов при усвоении нового материала (видеть, слышать, проговаривать, записывать) соответствующие возможностям детей методы и приёмы, учёт психологических и индивидуальных особенностей, создание атмосферы доброжелательности и взаимопонимания позволяет добиться положительных результатов обучения биологии и коррекции отклонений в развитии детей.

Описание места учебного предмета «Биология» в учебном плане

Количество часов, отведенных учебным планом МБОУ ООШ с.Калинино на освоение содержания программы соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс, общее количество уроков в неделю с 5-го по 9-й класс составляет 8 ч. (5-й класс – 1 ч.; 6-й класс – 1 ч.; 7-й класс – 2ч. (количество часов увеличено за счёт части БУП, формируемой участниками образовательного процесса); 8-9-й классы – по 2 часа в неделю). В соответствии с базисным учебным планом курса географии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определенные биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим. С 5 по 8 класс 35 учебных недель, в 9 классе 34 учебных недели.

Изучение курса основано на классно-урочной системе с использованием различных форм и методов обучения, в том числе цифровых образовательных ресурсов и средств мультимедийной поддержки.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- 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); эстетического отношения к живым объектам.

Личностные результаты:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Метапредметные результаты:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;
- формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
- развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;
- формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;
- развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Предметные результаты освоения учебного предмета:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- **выделение** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий, лишайников; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- **приведение** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- **соблюдение** мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма. Стрессов. ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки. Зрения. Слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- **классификация** – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- **объяснение** роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для

сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- **различение** на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах – органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- **сравнение** биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- **выявление** изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов с их функциями;
- **овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- **знание** основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- **анализ и оценка** последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- **знание и соблюдение** правил работы в кабинете биологии;
- **соблюдение правил работы** с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- **освоение приемов оказания первой помощи** при отравлении ядовитыми грибами и растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- **выявление** эстетических достоинств объектов живой природы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел «Живые организмы»

Ученик научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её 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 её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел «Человек и его здоровье»

Ученик 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.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- 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 её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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.

Раздел «Общие биологические закономерности»

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология. Бактерии, грибы, растения

5 класс

Введение

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсия

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Тема 1. Клеточное строение организмов

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Изучение клеток растений с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Тема 2. Царство Бактерии

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Вирусы- неклеточные формы.

Тема 3. Царство Грибы

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы- паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукора.

Строение дрожжей.

Тема 4. Царство Растения

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах)

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

Биология. Многообразие покрытосеменных растений

6 класс

Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и ее строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро- и микростроение стебля.

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

Лабораторные работы

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

Тема 2. Жизнь растений

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.

Питание проростков запасными веществами семени.

Получение вытяжки хлорофилла.

Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.

Образование крахмала.

Дыхание растений.

Испарение воды листьями.

Передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 3. Классификация растений

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Демонстрация

Живые и гербарные растения.

Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Тема 4. Природные сообщества

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсия

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Биология. Животные.

7 класс

Введение

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Тема 1. Простейшие

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация

Микропрепаратов простейших

Тема 2. Многоклеточные животные

Беспозвоночные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви.

Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

Лабораторные работы и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение и передвижение рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсия

Изучение многообразия птиц.

Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей покровов тела.

Тема 4. Индивидуальное развитие животных

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Тема 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологических доказательств эволюции.

Тема 6. Биоценозы

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Биология. Человек.

8 класс

Введение. Науки, изучающие организм человека

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Тема 1. Происхождение человека

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрация

Модель «Происхождения человека»

Тема 2. Строение организма

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Тема 3. Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет человека

Муляж торса человека

Приемы оказания первой помощи при травмах

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется дома)

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

Тема 4. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммуитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления.

Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 6. Дыхание

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

Демонстрация

Модель гортани.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

Лабораторные и практические работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 7. Пищеварение

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Демонстрация

Торс человека.

Модель зуба человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Тема 8. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).

Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной

системы. Заболевание органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение почки»

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Тема 10. Нервная система

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Демонстрация

Модель головного мозга человека

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Тема 11. Анализаторы. Органы чувств

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.

Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

Лабораторные практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желез внутренней секреции и их предупреждение.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

Тема 14. Индивидуальное развитие организма

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

Демонстрация

Тесты, определяющие темперамент.

Биология. Введение в общую биологию

9 класс

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

Тема 1. Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул органических соединений

Модель ДНК

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Тема 2. Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

Демонстрация

Моделей-аппликаций «Митоз», «Мейоз»

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости у организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Демонстрация

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Тема 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тема 6. Биосферный уровень

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модель-апликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Тематическое планирование 5 класс
Бактерии. Грибы. Лишайники.

№	Тема	Кол-во часов	примечание
Введение 7 ч.			
1	Биология – наука о живой природе	1	
2	Методы исследования в биологии	1	
3	Разнообразие живой природы. Многообразие организмов и их классификация. Отличительные признаки живого от неживого.	1	
4	Среды обитания живых организмов	1	
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1	
6	Экскурсия	1	
7	Обобщающий урок	1	
Раздел 1 Клеточное строение организмов 10ч.			
8	Устройство увеличительных приборов	1	
9	Строение клетки	1	
10	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	1	
11	Пластиды	1	
12	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	1	
13	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	1	
14	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	1	
15	Деление клетки	1	
16	Понятие «ткань»		
17	Обобщающий урок	1	
Раздел 2 Царство Бактерии 3ч.			
18	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	1	
19	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	
20	Вирусы – неклеточные формы	1	
Раздел 3 Царство Грибы 5ч.			
21	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека.	1	
22	Шляпочные грибы	1	
23	Плесневые грибы и дрожжи	1	
24	Грибы – паразиты	1	
25	Обобщающий урок	1	
Раздел 4 Царство Растения 10ч.			
26	Ботаника – наука о растениях.	1	

	Многообразие растительного мира.		
27	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	1	
28	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей.	1	
29	Лишайники	1	
30	Мхи, папоротники, хвощи и плауны	1	
31	Семенные растения. Голосеменные растения	1	
32	Покрытосеменные растения	1	
33	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	1	
34	Обобщающий урок	1	
35	Итоговое контрольное тестирование	1	

**Тематическое планирование 6 класс
Многообразие покрытосеменных.**

№	Тема	Кол-во часов	примечание
Раздел 1 Строение и многообразие покрытосеменных растений (13ч.)			
1	Строение семян двудольных растений	1	
2	Строение семян однодольных растений	1	
3	Виды корней. Типы корневых систем	1	
4	Строение корней	1	
5	Условия произрастания и видоизменения корней	1	
6	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.	1	
7	Внешнее строение листа	1	
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	1	
9	Строение стебля. Многообразие стеблей	1	
10	Видоизменение побегов	1	
11	Цветок и его соцветие	1	
12	Соцветия	1	
13	Плоды и их классификация	1	
14	Распространение плодов и семян	1	
Раздел 2 Жизнь растений (10ч.)			
15	Питание растений. Минеральное питание растений.	1	
16	Фотосинтез	1	
17	Дыхание растений	1	
18	Испарение воды растениями. Листопад.	1	
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении	1	
20	Прорастание семян	1	
21	Способы размножения растений	1	
22	Размножение споровых растений	1	
23	Размножение семенных растений	1	
24	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1	
Раздел 3 Классификация растений (6ч.)			
25	Систематика растений	1	
26	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.	1	
27	Семейства Паслёновые и Бобовые.	1	
28	Семейство Сложноцветные	1	
29	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные	1	

30	Важнейшие сельскохозяйственные растения	1	
Раздел 4. Природные сообщества.			
31	Природные сообщества	1	
32	Взаимосвязи в растительном сообществе	1	
33	Развитие и смена растительных сообществ	1	
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	
35	Итоговое контрольное тестирование	1	

**Тематическое планирование
Биология. Животные. 7 класс**

№	Тема	Кол-во часов	примечание
Введение 2 ч			
1	История развития зоологии.	1	
2	Современная зоология	1	
Простейшие 2ч			
2	Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики.	1	
3	Простейшие: жгутиконосцы, инфузории	1	
Многоклеточные животные 34 ч.			
4	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные.	1	
5	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	1	
6	Тип Плоские черви. Классы: Сосальщикои, Ресничные, Ленточные.	1	
7	Тип круглые черви.	1	
8	Тип Кольчатые черви	1	
9	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты.	1	
10	Класс Кольцецов: Малошетинковые, или Олигохеты.	1	
11	Тип Моллюски	1	
12	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.	1	
13	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, офиуры.	1	
14	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные.	1	
15	Тип Членистоногие. Класс Насекомые	1	
16	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки.		
17	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.	1	
18	Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи.	1	
19	Отряды насекомых: Перепончатокрылые.	1	
20	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Многоклеточные животные. Беспозвоночные.»	1	
21	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные.	1	
22	Классы рыб: Хрящевые, Костные.	1	
23	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные.	1	
24	Класс Костные рыбы. Отряды:	1	

	Осетрообразные, Сельдеобразные. Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.		
.25	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Безхвостые	1	
26	Классы Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые.	1	
27	Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы	1	
28	Класс Птицы. Отряд Пингвины	1	
29	Отряд птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные.	1	
.30	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные	1	
31	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые.	1	
32	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	1	
33	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые.	1	
34	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные.	1	
35	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.		
36	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные.	1	
37	Отряд Млекопитающих: Приматы	1	
38	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	1	
Раздел 3 Эволюция строения и функций органов и их систем у животных 12 ч.			
39	Покровы тела	1	
40	Опорно-двигательная система животных	1	
41	Способы передвижения и полости тела животных	1	
42	Органы дыхания и газообмен	1	
43	Органы пищеварения	1	
44	Обмен веществ и превращение энергии	1	
45	Кровеносная система. Кровь	1	
46	Органы выделения	1	
47	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.	1	
48	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1	
49	Продление рода. Органы размножения.	1	
50	Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	1	
Раздел 4 Индивидуальное развитие животных 3 ч.			
51	Способы размножения животных. Оплодотворение	1	

52	Развитие животных с превращением и без превращения	1	
53	Периодизация и продолжительность жизни животных	1	
Раздел 5 Развитие и закономерности размещения животных на Земле 3ч.			
54	Доказательства эволюции животных	1	
55	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1	
56	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	1	
Раздел 6 Биоценозы 4 ч.			
57	Естественные и искусственные биоценозы	1	
58	Факторы среды и их влияние на биоценозы		
59	Цепи питания. Поток энергии.	1	
60	Экскурсия «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»	1	
Раздел 7 Животный мир и хозяйственная деятельность человека 5 ч.			
61	Воздействие человека и его деятельности на животный мир	1	
62	Одомашнивание животных	1	
63	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	1	
64	Охрана и рациональное использование животного мира	1	
65	Экскурсия «Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных».	1	
66	Обобщение знаний по курсу «Биология. Животные»	1	
67	Подготовка проекта	1	
68	Подготовка проекта	1	
69	Защита проекта	1	
70	Итоговое контрольное тестирование	1	

**Тематическое планирование
Биология. Человек 8 класс.**

№	Тема	Кол-во часов	примечание
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека			
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1	
2	Становление наук о человеке	1	
Раздел 2 Происхождение человека 3 ч.			
3	Систематическое положение человека	1	
4	Историческое прошлое людей	1	
5	Расы человека. Среда обитания	1	
Раздел 3. Строение организма 4 ч.			
6	Общий обзор организма человека	1	
7	Клеточное строение организма	1	
8	Ткани: эпителиальная, соединительная. мышечная	1	
9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1	
Раздел 4. Опорно-двигательная система 7ч.			
10	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	1	
11	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	1	
12	Соединение костей	1	
13	Строение мышц. Обзор мышц человека	1	
14	Работа скелетных мышц и её регуляция	1	
15	Нарушения опорно-двигательной системы	1	
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1	
Раздел 5. Внутренняя среда организма 3ч.			
17	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1	
18	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1	
19	Иммунология на службе здоровья	1	
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма 6 ч.			

20	Транспортные системы организма	1	
21	Круги кровообращения	1	
22	Строение и работа сердца		1
23	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1	
24	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1	
25	Первая помощь при кровотечениях	1	
Раздел 7. Дыхание 4 ч.			
26	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	1	
27	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	1	
28	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1	
29	Функциональные возможности дыхательной системы, как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания, их профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации.	1	
Раздел 8. Пищеварение 6ч.			
30	Питание и пищеварение	1	
31	Пищеварение в ротовой полости	1	
32	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока.	1	
33	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1	
34	Регуляция пищеварения	1	
35	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1	
Раздел 9. Обмен веществ и энергии 3ч.			
36	Обмен веществ и энергии	1	
37	Витамины	1	
38	Энергозатраты человека и пищевой рацион.	1	
Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение 4 ч.			
39	Покровы тела. Кожа-наружный покровный орган	1	
40	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1	
41	Терморегуляция организма. Закаливание.	1	
42	Выделение	1	
Раздел 11. Нервная система 5 ч.			
43	Значение нервной системы	1	
44	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1	
45	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и	1	

	мозжечка.		
46	Функции переднего мозга.	1	
47	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	1	
Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств 5 ч.			
48	Анализаторы	1	
49	Зрительный анализатор	1	
50	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1	
51	Слуховой анализатор	1	
52	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.	1	
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. 5ч.			
53	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	1	
54	Врождённые и приобретённые программы поведения	1	
55	Сон и сновидения	1	
56	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1	
57	Воля. Эмоции, Внимание.	1	
58	Темперамент и характер.	1	
Раздел 14 Железы внутренней секреции 2ч.			
59	Роль эндокринной регуляции	1	
60	Функции желёз внутренней секреции.	1	
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма 8 ч.			
61	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	1	
62	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1	
63	Наследственные и врождённые заболевания.	1	
64	Болезни передающиеся половым путём	1	
65	Развитие ребёнка после рождения.	1	
66	Становление личности.	1	
67	Интересы, склонности, способности.	1	
68	Обобщающий урок	1	
Раздел 16. Здоровый образ жизни 2ч			
69	Здоровый образ жизни	1	
70	Итоговое контрольное тестирование	1	

**Биология. Введение в общую биологию
9 класс**

№	Тема урока	Кол- во	примечание
----------	-------------------	--------------------	-------------------

		часов	
Введение(3ч.)			
1	Биология - наука о живой природе.	1	
2	Методы исследования в биологии	1	
3	Сущность жизни и свойства живого.	1	
Раздел 1. Молекулярный уровень (10ч.)			
4	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	
5	Углеводы.	1	
6	Липиды	1	
7	Состав и строение белков	1	
8	Функции белков	1	
9	Нуклеиновые кислоты.	1	
10	АТФ и другие соединения клетки	1	
11	Биологические катализаторы	1	
12	Вирусы.	1	
13	Обобщающий урок	1	
Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)			
14	Клеточный уровень: общая характеристика	1	
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	
16	Ядро	1	
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	
18	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	
19	Особенности строения клеток прокариот и эукариот	1	

20	Обобщающий урок	1	
21	Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция	1	
22	Энергетический обмен в клетке	1	
23	Фотосинтез и хемосинтез	1	
24	Гетеротрофы и автотрофы	1	
25	Синтез белков в клетке	1	
26	Деление клетки. Митоз	1	
27	Обобщающий урок по теме: Клеточный уровень.	1	
Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)			
28	Размножение организмов	1	
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1	
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	
31	Обобщающий урок.	1	
32	Закономерности наследования признаков, учтенные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1	
33	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Генотип и фенотип.	1	
34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1	
35	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование признаков.	1	
36	Обобщающий урок	1	
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.	1	
38	Закономерности изменчивости: Мутационная изменчивость.	1	
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	
40	Обобщающий урок-семинар	1	
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень 8 ч.			

41	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1	
42	Экологические факторы и условия среды	1	
43	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	1	
44	Популяция как элементарная единица эволюции	1	
45	Борьба за существование и естественный отбор	1	
46	Видообразование	1	
47	Макроэволюция	1	
48	Обобщающий урок-семинар	1	
Раздел 5. Экосистемный уровень 6ч.			
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1	
50	Состав и структура сообщества	1	
51	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1	
52	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	
53	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.	1	
54	Обобщающий урок экскурсии.	1	
Раздел 6. Биосферный уровень 11ч.			
55	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	1	
56	Круговорот веществ в биосфере	1	
57	Эволюция биосферы	1	
58	Гипотезы возникновения жизни	1	
59-60	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние жизни.	2	
61	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	1	
62	Развитие жизни на Земле в архее, протерозое и палеозое	1	

63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	
64	Обобщающий урок экскурсия	1	
65	Антропогенное воздействие на биосферу	1	
66	Основы рационального природопользования	1	
67	Обобщающий урок – конференция	1	
68	Итоговое контрольное тестирование	1	