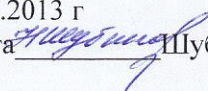


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Бродовская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета школы

протокол № 7 от 06.03.2013 г

председатель педсовета  Шубина Н.П.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 Н.П.Шубина

пр. № 29-ОД от 12.03.2013 г.



**Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
6-9 класс**

Составитель: *Логунова Татьяна Ивановна,*
учитель биологии

пгт Мартюш, 2013

Рабочая программа учебного предмета «Биология» 6-9 класс (ФК ГОС).

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы.

Нормативно - правовой основой разработки рабочей программы учебного предмета «Биология» для 6 - 9 классов основной общеобразовательной школы является:

- Федеральный Закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (ФБУП-2004);
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004, № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями, (ФКГОС-2004);
- Примерная программа основного общего образования по биологии, 6 - 9 класс,
- Образовательная программа основного и среднего общего образования МАОУ «Бродовская СОШ».

Программа реализуется по **учебникам**:

6 класс

И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений 6 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»

7 класс

В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. Животные. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений Москва. «Вентана- Граф».

8 класс

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология: человек. 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Москва, изд. центр "Вентана-Граф",

9 класс

И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова. Основы общей биологии. 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений Москва: «Вентана- Граф

Цели, задачи учебного предмета.

Изучение биологии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Специфика курса.

Курс биологии на уровне основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье; Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание уделено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде.

Обоснование внесенных в рабочую программу по сравнению с примерной изменений и дополнений.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 6 классе отводится **35 часов**. В данную рабочую программу с целью организации изучения обучающимися содержания образования краеведческого направления количество часов увеличено до **2 часов** в неделю, итого – **70 часов** за год (Приказ Министерства образования от 09.03.2004 № 1312).

В данной рабочей программе произошло увеличение количества часов в 6 классе в разделах № 1 «Общее знакомство с растениями» на три часа, № 5 «Основные отделы царства растений» на 19 часов, № 6 «Историческое развитие растительного мира на Земле» на два часа, № 8 «Царство Грибы. Лишайники» на два часа, № 9 «Природные сообщества» на 4 часа. Увеличение часов произошло за счет регионального компонента.

Место программы в учебном плане.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом на изучение курса биологии на уровне основного общего образования выделено **245** часов, в том числе в 6 классе – 35 часов (1 час в неделю), 7-9 классах – по 70 часов (по 2 часа в неделю). Систему, многообразие и эволюцию живой природы целесообразно изучать на основе краеведческого подхода с использованием наиболее типичных представителей растений, животных, грибов конкретного региона. Для изучения местной флоры и фауны, в том числе культурных растений, домашних и сельскохозяйственных животных, грибов в программу 6 класса введен краеведческий модуль в объеме **35** часов учебного времени из регионального компонента.

Структура программы.

Рабочая программа построена по следующей структуре:

- пояснительная записка;
- содержание программы;
- учебно-тематический план;
- требования к уровню подготовки обучающихся;
- учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.

Условия реализации программы.

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем; личностно-деятельностный подход, использование здоровьесберегающих технологий.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Биология как наука. Методы биологии.

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Признаки живых организмов.

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов*(12). Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения). Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий; распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

Система, многообразие и эволюция живой природы.

Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Вирусы - неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

Человек и его здоровье.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.

Психология и поведение человека. Исследования И.М. Сеченова и И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Среда - источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным

экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Распределение содержания по классам.

Содержание минимума выделено в тексте жирным шрифтом, региональный компонент (краеведческий модуль) – выделен курсивом.

6 класс.

1. Введение. Общее знакомство с растениями (6 часов).

Царства органического мира и место растений в нем. Наука о растениях – ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. *Многообразие растений Свердловской области*. Основные направления применения ботанических знаний.

Многообразие мира растений: **одноклеточные и многоклеточные организмы**, культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы.

Общие признаки растений. Строение растений. Основные органы растений. Семенные и споровые растения. Цветковые растения.

Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. **Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений, распознавание органов, систем органов растений.** Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни. **Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.**

Лабораторная работа:

1. Знакомство с внешним строением цветкового и спорового растения (на примере пастушьей сумки, ветки сосны с шишками)

Экскурсии:

1. *Осенние явления в жизни растений*

2. Клеточное строение растений (2 часов)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Клетка – основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения. Разнообразие растительных клеток по форме, размерам.

Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасающие), покровные, проводящие, механические.

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Процессы жизнедеятельности клеток: рост, деление клеток, дыхание и питание клеток, движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клеток от условий окружающей среды. **Проведение простых биологических исследований: приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.**

Лабораторные работы:

1. Знакомство с клетками растений (на примере клеток томата и кожицы лука)

3. Органы цветковых растений (12 часов)

Семя (2 часа)

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия прорастания семян. Особенности прорастания семян на Урале. Глубина заделки семян в почву. Значение скорости прорастания семян в природе и в хозяйстве человека. Значение семян.

Лабораторные работы:

1. Изучение строения семени двудольных растений (на примере фасоли)

Корень (1 час)

Виды корней (главный, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневая и мочковатая. Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня и корневой чехлик.

Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения.

Побег (5 часов)

Строение и значение побегов для растений. Почва - зачаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегетативные и генеративные. Спящие почки.

Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Устьица. Мякоть листа и покровная ткань. Разнообразие листьев и их значение для растений.

Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа.

Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; видоизменения надземных и подземных побегов; укороченные и удлиненные; прямостоячие, стелющиеся, усы, лианы; корневище, клубень, луковича.

Лабораторная работа:

1. Строение вегетативных и генеративных почек
2. Строение корневища, клубня и луковичы

Экскурсии:

1. Зимние явления в жизни растений.

Цветок и плод (2 часа)

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Соцветия и их биологическая роль. Виды соцветий. Простые и сложные соцветия. *Цветение и опыление растений.* Естественное и искусственное опыление. Приспособления растений к опылению насекомыми, ветром, самоопылению.

Плод и его значение. Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и не вскрывающиеся, односемянные и многосемянные. Приспособления у растений к распространению плодов и семян. Растение как целостный организм. Взаимосвязь органов растения. Зависимость жизнедеятельности растения от условий окружающей среды.

4. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов)

Признаки живых организмов, их проявление у растений. Корневое (минеральное) питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроэлементы). **Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений.**

Воздушное (углеродное) питание растений. Фотосинтез — процесс образования органических веществ из неорганических. Роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Понятия «автотрофы» и «гетеротрофы». Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ.

Космическая роль зеленых растений: создание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.

Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды. Обмен веществ — обеспечение связи организма с окружающей средой.

Роль воды в жизнедеятельности растений. Водный обмен у растений. Испарение и его значение. Зависимость интенсивности испарения от внешних условий.

Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Биологическое значение полового и бесполого способов размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. **Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.** Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями. **Проведение простых биологических исследований: опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений.**

Рост и развитие растений. Понятие об индивидуальном развитии. Продолжительность жизни растений.

Лабораторная работа:

1. Черенкование комнатных растений

5. Основные отделы царства растений (26 часов)

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды. Название вида. *Основные*

группы растений Свердловской области (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, цветковые).

Проведение простых биологических исследований: определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

Подцарство Водоросли. Водоросли. Многообразие водорослей. Строение многоклеточных водорослей. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве. Водоросли водоемов Свердловской области.

Мхи. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Общая характеристика мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Печеночники и листостебельные мхи. Кукушкин лен и сфагнум. Многообразие мхов Свердловской области. Охрана моховидных растений.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Многообразие папоротниковидных Свердловской области. Папоротники, хвощи, плауны. Значение в природе и жизни человека, их охрана. Охрана растений и мест их произрастания.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека (на примере Свердловской области)

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика семейства Мотыльковые (Бобовые) Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика семейства Крестоцветные (Капустные). Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика семейства Розоцветные Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания. Их общая характеристика. Цветковые растения и их многообразие. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы двудольных и однодольных растений. Охрана растений. Красная книга Среднего Урала.
Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур; выявление изменчивости организмов.

Экскурсии:

1. *Представители отделов царства растений (уголок живой природы в школе)*

6. Историческое развитие растительного мира на Земле (3 часа)

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений. Значение трудов Н.И. Вавилова. Влияние деятельности человека на растительные сообщества. Роль человека в природе. Охрана природы. Красная книга.

7. Царство Бактерии (2 часа)

Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие прокариот.
Признаки живых организмов, их проявление у бактерий. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое).
Использование бактерий в биотехнологии.

8. Царство Грибы. Лишайники (5 часов)

Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы — Грибы. **Признаки живых организмов, их проявление у грибов.** Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы — дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Понятие о микоризе. Значение грибов в природе и в жизни человека. **Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Использование грибов в биотехнологии.**

Многообразие и значение грибов Свердловской области Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана Лишайники, их строение, разнообразие Значение лишайников в природе и в хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников (на примере Свердловской области)

Лабораторная работа:

1. Изучение строения плесневых грибов

9. Природные сообщества (7 часов)

Роль растений, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Жизнь растений в природе. *Характеристика основных экологических групп растений Свердловской области. Понятие о биогеоценозе как совокупности растений, животных, грибов, бактерий и условий среды обитания. Понятие о смене природных сообществ (биогеоценозов)*

Роль человека в природе. Охрана природы. Красная книга Свердловской области. Задание на лето. Природное сообщество как биогеоценоз — совокупность растений, животных, грибов, бактерий и условий сред обитания. Ярусность.

Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие об экосистеме. **Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.**

Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).

Экскурсии:

1. Жизнь растений в весенний период года

7 класс.

1. Общие сведения о мире животных (5 ч)

Зоология-наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Многообразие животных Свердловской области.

Среды жизни и места обитания животных. Приспособления животных к среде обитания. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительоядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Роль животных в природных сообществах Урала. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

2.Строение тела животных (3 ч)

Животный организм как биосистема. **Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.** Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. **Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.** Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные (4 ч)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных. **Поведение животных (рефлексы).**

Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Значение простейших в природе и жизни человека. **Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными.**

4. Подцарство Многоклеточные Тип Кишечнополостные животные(3ч).

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. **Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).** Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

5.Типы Плоские черви, Круглые черви Кольчатые черви (6 ч)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей. **Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).**

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (либо бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. **Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными.** Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

6. Тип Моллюски (4 ч)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

7. Тип Членистоногие (8 ч)

Общая характеристика типа. **Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).** Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые — переносчики заболеваний человека. **Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными.** Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи — общественные насекомые. Особенности их жизни и организации

семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и в жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

8. Тип Хордовые Подтип Бесчерепные (1ч)

Краткая характеристика типа хордовых.

Ланцетник — представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

9. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 ч)

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения.

Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Современное состояние промысла осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыбозаводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма — карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

10. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. **Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).** Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

11. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5 ч)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящерицы). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение.

Годовой цикл жизни. Размножение и развитие. **Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).**

Змеи, ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы.. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

12. Класс Птицы (7ч)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. **Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).** Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Распространение. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Многообразие птиц Свердловской области.

Растительоядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком. **Проведение простых биологических исследований: распознавание животных разных типов, наиболее распространенных в своей местности домашних животных.**

13. Класс Млекопитающие, или Звери (9 ч)

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Предки млекопитающих — древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные. Многообразие представителей Свердловской области. **Проведение простых биологических исследований: распознавание животных разных типов, наиболее распространенных животных своей местности,**

важнейших сельскохозяйственных и домашних животных. процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных и их описание; выявление изменчивости организмов.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

14. Развитие животного мира на Земле (6 ч)

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества. Современный животный мир — результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете. **Приемы выращивания домашних животных, ухода за ними.**

Систематизация и обобщение знаний по курсу. Беспозвоночные: общие характеристики типов. Позвоночные: общие характеристики классов.

8 класс.

1. Введение (1ч).

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Биологическая природа и социальная сущность человека. Принципиальное отличие условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Её преимущества и издержки. **Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.**

2. Организм человека: общий обзор (5ч).

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Науки об организме человека. Санитарно-гигиенические нормы. СЭЦ. **Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.**

Ответственность людей нарушающих санитарные нормы общежития. **Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.**

Строение организма человека. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Морфологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.

Ткани животных и человека. Строение нейрона.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желёз и гормонов.

3.Опорно-двигательная система (8ч).

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма.

Значение костно-мышечной системы. Строение, состав и соединение костей. Скелет человека. **Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.**

Мышцы: их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Работа мышц. Регуляция мышечных движений.

Нарушение осанки; плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы. Роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его развития. **Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение массы и роста); факторов риска на здоровье. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Укрепление здоровья: двигательная активность. Рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: гиподинамия. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.**

4.Кровь. Кровообращение (10ч).

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.

Тканевая совместимость и переливание крови. Резус фактор.

Сердце и сосуды. Строение и работа сердца. Фазы сердечной деятельности. Круги кровообращения. Артерии, вены, капилляры. Функции венозных клапанов. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов **Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, частоты пульса); анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. Факторы риска: гиподинамия, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.**

5.Дыхательная система (5ч).

Дыхание. Дыхательная система. Органы дыхания, их связь с кровеносной системой. Гортань –орган голосообразования. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и

соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Понятие о клинической и биологической смерти. Приёмы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение дыхания); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

6.Пищеварительная система (7ч).

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

7.Обмен веществ и энергии. Витамины (2ч).

Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энерготраты человека: основной и общий обмен. Нормы питания. Нормы питания жителей Севера. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Проведение простых биологических исследований: распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; факторов риска на здоровье. Факторы риска: стрессы, гиподинамия. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

8. Мочевыделительная система (2ч).

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон- функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Питьевой режим. Гигиеническая оценка питьевой воды. Факторы риска: переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

9.Кожа (4ч).

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

10.Эндокринная система (2ч).

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

11.Нервная система (6ч).

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Вегетативная нервная система: отделы и подотделы. Спинной мозг: строение и функции. Головной мозг: строение и функции отделов. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

12. Органы чувств. Анализаторы (4ч).

Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика. Орган зрения и зрительный анализатор. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Роль глазных мышц в формировании зрительных ощущений. Бинокулярное зрение. Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения.

Органы слуха и равновесия. Звукопередающий и звукоулавливающий аппарат уха. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов. Их анализаторы.

Органы осязания, обоняния и вкуса. Взаимосвязь ощущений - результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий. **Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма; распознавание на таблицах органов и систем органов человека; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. Факторы риска: стрессы, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.**

13. Поведение и психика (5ч).

Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность.

Психология и поведение человека. Исследования И.М. Сеченова и И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.

Открытие явлений доминанты. Закономерности работы головного мозга.

Биологические ритмы. Фазы сна, сновидения. **Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма; распознавание на таблицах органов и систем органов человека; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.**

14. Индивидуальное развитие организма (7ч).

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Половая система человека. Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому; либо по женскому типу.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение, образование

зародыша и плода. Закон Геккеля-Мюллера и причины отклонения от него. Развитие после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Возрасты человека.

О вреде наркотических веществ. Психические особенности личности: темперамент, интересы, склонности, способности. Роль наследственного и приобретённого опыта в формировании способностей.

Биосоциальная природа человека. Место человека в природе. Топография органов. Предмет и методы анатомии, физиологии, гигиены. Разноуровневая организация организма. Регуляция процессов и систем. Индивидуальное развитие организма. Наследственные и приобретённые качества личности. **Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма; распознавание на таблицах органов и систем органов человека; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.**

9 класс.

1. Введение в основы общей биологии (2ч)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны. Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Основы учения о клетке (10 ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку. **Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.** Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. **Вирусы - неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека.**

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. **Гены и хромосомы.** Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке. **Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.**

Лабораторная работа. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. **Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.**

Лабораторная работа. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (13ч)

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, **гены и хромосомы**, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы. Решение генетических задач. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях.

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. **Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.** Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Экскурсия. История живой природы местного региона.

7. Учение об эволюции (10 ч)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. **Популяция.** Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. **Проведение простых биологических исследований: составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды.**

Лабораторная работа. Изучение изменчивости у организмов.

8. Происхождение человека (антропогенез) (7 ч)

Место человека в системе органического мира.

Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. **Проведение простых биологических исследований: оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.**

9. Основы экологии (12ч)

Среда - источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Проведение простых биологических исследований: оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Лабораторные работы:

- Приспособленность организмов к среде обитания
- Оценка качества окружающей среды.

Экскурсия. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды.

10. Заключение (1 ч)

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

III. Учебно-тематический план 6 класс, 70 часов в год, 2 часа в неделю

№	Название темы	Кол -во часов	Ла б. работы	Кон трольны е работы	Э кскурс ии
1	Введение. Общее знакомство с растениями	6	1		1
2	Клеточное строение растений	2	1		
3	Органы цветковых растений	12			
3.1.	Семя	2	1		
3.2	Корень	1			
3.3	Побег	5	2		1
3.4	Цветок и плод	4			
4	Основные процессы жизнедеятельности растений	7	1		
5	Основные отделы царства растений	26			1
6	Историческое развитие растительного мира на Земле	3			
7	Царство Бактерии	2			
8	Царство Грибы. Лишайники	5	1		
9	Природные сообщества	7			1
	Итого:	70	7		4

**Лабораторные работы проводятся в соответствии с обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по выбору учителя.*

Обязательные лабораторные работы:

1. Знакомство с внешним строением цветкового и спорового растения (на примере пастушьей сумки, ветки сосны с шишками)
2. Знакомство с клетками растений (на примере клеток томата и кожицы лука)
3. Изучение строения семени двудольных растений (на примере фасоли)
4. Строение вегетативных и генеративных почек
5. Строение корневища, клубня и луковицы
6. Черенкование комнатных растений
7. Изучение строения плесневых грибов

Обязательные экскурсии:

1. Осенние явления в жизни растений
2. Жизнь растений зимой
3. Представители отделов царства растений (уголок живой природы в школе)
4. Жизнь растений в весенний период года

**Учебно-тематическое планирование 7 класс,
70 часов в год, 2 часа в неделю**

№	Название темы	Кол- во часо в	Лабораторные работы	Контрольн ые работы
1.	Общие сведения о мире животных.	5	.	
2.	Строение тела животных.	3		
3.	Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные.	4	№ 1. Строение и передвижение инфузории-туфельки	
4.	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	3		№1 Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные
5.	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	6	№ 2. Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость. № 3. Внутреннее строение дождевого червя.	№2. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.
6.	Тип Моллюски.	4		
7.	Тип Членистоногие.	8	№4.Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков. №5. Внешнее строение насекомого.	№3.Тип Членистоногие.
8.	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	1		
9.	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.	5	№ 6. Внешнее строение и особенности передвижения рыбы. № 7. Внутреннее строение рыбы.	
10.	Класс Земноводные, или Амфибии.	4		
11.	Класс Пресмыкающиеся, или рептилии.	5		№4.Класс Пресмыкающиеся, или рептилии.
12.	Класс Птицы.	7	№8.Внешнее строение птицы.	№5 Класс Птицы.

			Строение перьев. № 9. Строение скелета птицы.	
13.	Класс Млекопитающие, или Звери.	9	№ 10. Строение скелета млекопитающих.	№ 6 Класс Млекопитающие , или Звери.
14.	Развитие животного мира на Земле.	6		
	Итого	70		

Учебно-тематический план 8 класс
70 часов в год, 2 часа в неделю

№ п/п	Раздел	Колич ество часов	В том числе		
			Лаб орат работы	Практи ческие работы	Контрол ьные работы
1	Введение	1			
2	Организм человека: общий обзор	5	2		
3	Опорно-двигательная система	9		1	1
4	Кровь. Кровообращение	10	1	1	1
5	Дыхательная система	5		1	
6	Пищеварительная система	7			1
7	Обмен веществ и энергии. Витамины	3			
8	Мочевыделительная система	2			
9	Кожа	4			1
10	Эндокринная система	2			
11	Нервная система	6			1
12	Органы чувств. Анализаторы	4			1
13	Поведение и психика	5			
14	Индивидуальное развитие организма	7			1
	Итого	70	3	3	7

Учебно-тематический план 9 класс
70 часов в год, 2 часа в неделю

№ п/п	Наименование тем	В сего часо в	В том числе на:		
			экскурси и	лаборат. работы	контрол ьные работы
	Введение в основы общей биологии.	2			

1	Основы учения о клетке.	10		1	1
2	Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	5		1	1
3	Основы учения о наследственности и изменчивости.	13		2	1
4	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	5			
5	Происхождение жизни и развитие органического мира.	5	1		
6	Учение об эволюции.	10		1	1
7	Происхождение человека (антропогенез).	7			1
8	Основы экологии.	12	1	2	1
9	Заключение.	1			
	Всего	70	2	7	6

IV. Требования к уровню подготовки выпускника.

Результатом усвоения программы станет достижение требований к уровню подготовки выпускников, предусмотренных стандартом. В результате изучения биологии ученик должен **знать/понимать**:

- *признаки биологических объектов*: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- *сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- *особенности организма человека*, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- *объяснять*: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологическое разнообразие в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- *изучать биологические объекты и процессы*: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в

природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- *распознавать и описывать*: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы;

- *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*:

- находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием ИТ);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; предупреждения травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); профилактики нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

V. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.

Учебно- методическая литература.

учебники:

6 класс

И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений 6 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2011.

7 класс

В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. Животные. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений Москва. «Вентана- Граф», 2011.

8 класс Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология: человек. 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Москва, изд. центр "Вентана-Граф", 2010 год.

9 класс.

И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова. Основы общей биологии». 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений Москва: «Вентана- Граф».

Материально-технические средства.

Медiateка:

Биология 6-9 класс

Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Животные

Коллекции:

Набор членистоногих.

Представители отрядов насекомых

Вредители огорода

Вредители поля

Вредители важнейших с/х культур

Вредители пищевых запасов

Насекомые и их естественные враги

Морфология растений

Семена

Древесные растения

Кукуруза

Агроценоз

Примеры полового диморфизма

Аналогия и гомология на примере членистоногих

Гомология строения черепа позвоночных

Гомология строения плечевого и тазового пояса позвоночных

Аналогичные органы защиты растений от травоядных животных

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Примеры защитных приспособлений у животных

Приспособления к условиям существования

Примеры органов нападения хищников на добычу

Рудиментарные органы позвоночных

Вредители леса

Вредители поля

Вредители огорода

Представители отрядов насекомых

Насекомые и их естественные враги

Набор коллекции членистоногих

Модели:

Строение яйца

Микропрепараты по ботанике, анатомии, зоологии.

Динамические пособия:

Законы Менделя

Охрана видов

Перекрест хромосом

Деление клетки

Гербарии:

Гербарий по общей биологии

Гербарии для курса средней школы

Таблицы по ботанике, зоологии, общей биологии.