

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №21
сельского поселения «Поселок Герби»
Верхнебуреинского муниципального района
Хабаровского края

Принята

на педагогическом совете
Протокол № 1
от 30 августа 2019 года.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР МБОУ
ООШ № 21
_____ С.И. Парыгина .
30 августа 2019 г.

Программа утверждена

директором МБОУ ООШ№21
_____ Штэпа Н.Н.
Пр. № 120 _____
«_31_» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии**

разработана в соответствии с требованиями федерального государственного
стандарта основного общего образования

Ступень обучения основное общее образование 5-9 классы

Количество часов по программе 243 часа

Уровень базовый

Учитель Акжанова Л.А.

Программа разработана на основе авторской программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Н.И.Сонин, В.Б. Захаров,
издательство «Дрофа»

Срок действия программы 2019-2024 годы

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования М-во образования и науки Рос. Федерации.- М.: Просвещение, 2011. - (Стандарты второго поколения).
3. Программа разработана на основе авторской программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Н.И.Сонин, В.Б. Захаров, издательство «Дрофа» 2012 г
4. В соответствии с ООП школы.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по биологии и учебно-методических пособий УМК «Сфера жизни»(концентрический курс), созданных коллективом авторов под руководством Н.И.Сонины.

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 биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, 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 глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

В ней учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с программами начального общего образования. Конкретизирует содержание стандарта, реализует *базисный уровень* (т.е. определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы). Структуризация программы осуществлена в соответствии с Базисным учебным планом. В программе предусмотрено развитие всех основных видов деятельности обучаемых. Имеет особенности, обусловленные, во-первых, предметным содержанием системы общего образования; во-вторых, психологическими возрастными особенностями обучаемых. В универсальных учебных действиях ведущую роль играет познавательная деятельность и, соответственно, познавательные учебные действия.

Общая характеристика курса биологии. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Программа составлена в соответствии с основными положениями системно-деятельностного подхода в обучении. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Рабочая программа по биологии построена с учетом следующих содержательных линий:

- многообразии и эволюции органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

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

Раздел «Живые организмы» 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» 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» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации учебного материала, который был освоен учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

Место курса в базисном учебном плане.

Учебное содержание курса биологии включает:

Биология. Введение в биологию. 5 класс. 35 ч, 1ч в неделю

Биология. Живой организм. 6 класс. 35 ч, 1 ч в неделю

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. 35 ч, 1ч в неделю

Биология. Человек. 8 класс. 70 ч, 2ч в неделю

Биология. Общие закономерности. 9 класс. 68 ч, 2ч в неделю.

Требования к результатам обучения.

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

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
2. умение организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
4. умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; 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; соблюдения 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 разных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- **сравнение** биологических объектов и процессов, 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 и их функциями;
- **овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов 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, влияния 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, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- *освоение* приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, 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; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- *овладение* умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.
- **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**
- В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.
- Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.
- **Познавательные** ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:
 - - ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
 - - ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
 - - понимания сложности и противоречивости самого процесса познания.
- Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. **Коммуникативные** ценностные ориентации курса способствуют:
 - - правильному использованию биологической терминологии и символики;
 - развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
 - - развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

- Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей – ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.
- **Ценностные** ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.
- Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Основное содержание курса.

Биология. Введение в биологию. 5 класс 35 ч

Раздел 1. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ: СТРОЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ 8 ч

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах.

Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа.

Строение клеток (на готовых микропрепаратах)

Строение клеток кожицы чешуи лука.

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Раздел 2. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ 14 ч

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

Раздел 3. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ 4 ч

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

Лабораторные и практические работы

Определение (узнавание) наиболее распространенных растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.).

Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

Раздел 4. ЧЕЛОВЕК НА ЗЕМЛЕ 5 ч

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. *Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека.* Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Лабораторные и практические работы

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Резерв – 4 ч

Контроль, повторение, закрепление пройденного.

Биология. Живой организм. 6 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (12ч)

Тема 1.1. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТОК (2 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Определение состава семян пшеницы.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ И ЖИВОТНОЙ КЛЕТОК.

КЛЕТКА - ЖИВАЯ СИСТЕМА (2 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема 1.4. ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ (1 ч)

Деление - важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Тема 1.5. ТКАНИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ (1 ч)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы

Ткани живых организмов.

Тема 1.6. ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ (3 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Распознавание органов растений и животных.

Тема 1.7. РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ КАК ЦЕЛОСТНЫЕ ОРГАНИЗМЫ (1 ч)

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

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (19ч)

Тема 2.1. ПИТАНИЕ И ПИЩЕВАРЕНИЕ (2 ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение.

Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение..

Тема 2.2. ДЫХАНИЕ (2 ч)

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

Демонстрация

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

Тема 2.3. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ (2 ч)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Гемолимфа. Кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Тема 2.4. ВЫДЕЛЕНИЕ. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (2 ч)

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

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

Тема 2.5. ОПОРНЫЕ СИСТЕМЫ (2 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Разнообразие опорных систем животных.

Тема 2.6. ДВИЖЕНИЕ (2 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

Тема 2.7. РЕГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (2 ч)

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость.

Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8. РАЗМНОЖЕНИЕ (2 ч)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры).

Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения.

Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Лабораторные и практические работы

Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 2.9. РОСТ И РАЗВИТИЕ (2 ч)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений.

Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Лабораторные и практические работы

Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале).

Тема 2.10. ОРГАНИЗМ КАК ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ (1 ч)

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

Раздел 3. Организм и среда (4 ч)

Тема 3.1. СРЕДА ОБИТАНИЯ. ФАКТОРЫ СРЕДЫ (2 ч)

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов. Мониторинг знаний.

Тема 3.2. ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА (2 ч)

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

Повторение и закрепление полученных знаний.

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Введение. Разнообразие живого (2 ч)

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

Раздел 1. Царство Прокариоты (2 ч)

Тема 1.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ (3 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Раздел 2. Царство Грибы (3 ч)

Тема 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ (2 ч)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

1 Знание учащимися систематических таксонов не является обязательным.

Тема 2.2. ЛИШАЙНИКИ (1 ч)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

Раздел 3. Царство Растения (11 ч)

Тема 3.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ (1 ч)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Тема 3.2. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ (3 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей.

Тема 3.3. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ (3 ч)

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения мха.

Изучение внешнего строения папоротника.

Тема 3.4. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ.

ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ (1 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Тема 3.5. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ.

ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ (3 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений.

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

Раздел 4. Царство Животные (15 ч)

Тема 4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ (2 ч)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Лабораторные и практические работы

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

Тема 4.2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ (2 ч)

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

Строение амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки.

Тема 4.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (1 ч)

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

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Лабораторные и практические работы

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 4.4. ТИП ЧЕРВИ (2 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикои и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.

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

Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.5. ТИП МОЛЛЮСКИ (1 ч)

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

Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.6. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (1 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

Тема 4.7. ТИП ИГЛОКОЖИЕ (1 ч)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Тема 4.8 ТИП ХОРДОВЫЕ. НАДКЛАСС РЫБЫ (1 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Тема 4.9. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ (1 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни.

Тема 4.10. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (1 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 4.11. КЛАСС ПТИЦЫ (1ч)

Происхождение птиц; пернатые и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

Тема 4.12. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (1 ч)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные).

Структурно-функциональные особенности

организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Лабораторные и практические работы

Изучение строения млекопитающих.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

Раздел 5. Вирусы (2 ч)

Тема 5.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВИРУСОВ (2 ч)

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

Биология. Человек. 8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

1.. ЧЕЛОВЕК КАК ЧАСТЬ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ, МЕСТО В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА. (2ч.)

Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (2 ч)

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

3. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ О СТРОЕНИИ И ФУНКЦИЯХ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. (1 ч)

Анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы, физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Развитие.

4. ОБЗОР СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (5 ч)

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

5. КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ (11 ч)

Гуморальная регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Нервная регуляция

-Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

6. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением.

Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении кости. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

7. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА (5 ч.)

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

8. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ (6 ч)

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

9. ДЫХАНИЕ (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Строение органов дыхания. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания, их предупреждение.

10. ПИЩЕВАРЕНИЕ (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Заболевания органов пищеварения, их предупреждение. Профилактика глистных инвазий, пищевых отравлений, желудочно-кишечных заболеваний. Гигиена питания.

11. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (2 ч.)

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

Конечные продукты обмена веществ.

12. ВЫДЕЛЕНИЕ (2ч.)

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

13. ПОКРОВЫ ТЕЛА (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке.

14. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ (3 ч)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка.

15. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда.

16. ЧЕЛОВЕК И ЗДОРОВЬЕ (5 ч.)

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

Резерв – контроль знаний – 2 ч

Биология. Общие закономерности. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (1 ч)

Место курса «Общая биология» в системе естественно-научных дисциплин, а также в биологических науках. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Введение в основы общей биологии (3 ч)

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.

Часть 1. Основы изучения о клетке (11 ч).

Клеточная теория. Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке.

Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды: жиры и масла) и их основные функции в организме.

Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов. Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка).

Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и

гетеротрофы. Хемосинтез. Обмен веществ в клетке. Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз.

Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов.

Лабораторная работа: *«Сравнение растительной и животной клеток»*

Часть 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (7)

Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка.

Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Закон зародышевого сходства К. Бэра. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Жизненные циклы: личинка и взрослый организм, метаморфоз, смена поколений. Достоинства и недостатки разных типов жизненных циклов.

Типичный онтогенез многоклеточного организма. Важнейшие стадии онтогенеза. Биологический смысл дробления и эквивалентного деления клеток. Избыточная генетическая информация каждой клетки – предпосылка регуляции ее функций в процессе развития организма: возможность регенерации, изменение функций клетки в процессе ее дифференциации.

Вегетативное размножение.

Лабораторная работа: *Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.*

Часть 3. Основы учения о наследственности и изменчивости (12 ч)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И.-Г. Менделя. Правило доминирования и исключения из него. Правило независимого расщепления признаков.

Принцип чистоты гамет. Генотип и фенотип. Взаимодействие генов.

Генетическое определение пола и связь генов с хромосомами. Сцепленное наследование. Цитологические основы наследственности. Закон линейного расположения генов в хромосоме: сцепленное наследование и кроссинговер.

Примеры изменчивости. Норма реакции: наследственная и ненаследственная изменчивость. Генотип и фенотип. Мутации. Главное обобщение классической генетики: наследуются не признаки, а нормы реагирования. Регуляторная природа реализации наследственной информации в ходе онтогенеза.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.

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

Лабораторная работа: *Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях*

Часть 4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

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

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

Происхождение жизни на Земле. Клеточная форма организации жизни. Происхождение эукариот. Возникновение многоклеточных.

Скелетная революция. Выход многоклеточных на сушу. Наземные позвоночные – как сообщество сборщиков урожая. Человек – плоть от плоти наземных позвоночных. Экологическая роль человека в биосфере – суперпотребитель всевозможных ресурсов, включая минеральные.

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.

Теория А.И. Опарина и современная теория 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, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. 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.

Часть 6. Учение об эволюции (8 ч)

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. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. 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. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов.

Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Движущие силы и результаты эволюции. Формирование приспособлений к среде обитания. Относительный характер приспособленности.

Система органического мира. Свидетельства об эволюции из области систематики,

Лабораторная работа: *Изучение изменчивости у организмов.*

Часть 7. Происхождение человека (антропогенез) (5 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 людей. 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, Основные этапы происхождения человека: австралопитеки, архантропы, палеантропы, неантропы. Выход человекообразных обезьян в открытый ландшафт. Пространственная экстраполяция – источник разума и орудийной деятельности. Полуденный хищник. От стада к коллективу. Речь и вторая сигнальная система как средство управления коллективом. Освоение огня. Большой коллектив и охота на крупных млекопитающих. Возникновение искусства и религии.

Часть 8. Основы экологии (12 ч)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы. Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсализм, нейтрализм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме. Современный экологический кризис и активный ответ биосферы. Проблемы загрязнения, истощения ресурсов и разорения земель, вымирания ключевых звеньев биосферного круговорота, перенаселения, голода.

Как предотвратить дальнейшее развитие экологического кризиса. Два пути человечества (самоограничение или поиски путей устойчивого развития). Необходимость объединения усилий всего человечества в решении проблем экологического кризиса.

Тематическое планирование.

Биология. Введение в биологию. 5 класс . 35 часов.

| №п\п | Количество часов | Тема | Содержание | Характеристика видов деятельности учащихся | Планируемые результаты |
|------|------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| 1 | 8 | Живой организм: строение и изучение. | Что такое живой организм. Наука о живой природе. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Живые клетки. Химический состав клетки. Великие естествоиспытатели. | Объясняют роль биологических знаний в жизни человека. Выделяют существенные признаки живых организмов. Определяют основные методы биологических исследований. Учатся работать с лупой и световым микроскопом, готовить микропрепараты. Выявляют основные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других естественных наук. | <p>Предметные: знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные признаки живой природы; - устройство светового микроскопа; - основные органоиды клетки; - основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки; - ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; - характеризовать методы биологических исследований; - работать с лупой и световым микроскопом; - узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки; - объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке; - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии. <p>Метапредметные результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; - ставить учебную задачу под руководством учителя; |

| | | | | | |
|---|----|----------------------------------|--|--|---|
| | | | | | - систематизировать и обобщать разные виды информации; составлять план выполнения учебной задачи |
| 2 | 14 | Многообразие живых организмов. | Как развивалась жизнь на Земле. Разнообразие живого. Бактерии. Грибы. Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Простейшие. Беспозвоночные. Позвоночные. Значение животных в природе и жизни человека. | Называют основные этапы в развитии жизни на Земле. Определяют предмет изучения систематики. Выявляют отличительные признаки представителей царств живой природы. Сравнивают представителей царств, делают выводы на основе сравнения. Приводят примеры основных представителей царств природы. Объясняют роль живых организмов в природе и жизни человека. Различают изученные объекты в природе, таблицах. Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов... Работают с учебником (текстом, иллюстрациями). Находят дополнительную информацию в научно- популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении. | Предметные: знать -существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов; -основные признаки представителей Царств живой природы. Познавательные: - определять принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы; - устанавливать черты сходства и различия у представителей основных Царств; - различать изученные объекты в природе, на таблицах; -устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека Метапредметные результаты обучения: - проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным Царствам; - использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 мин |
| 3 | 4 | Среда обитания живых организмов. | Три среды обитания. Жизнь на разных материках. Природные зоны. Жизнь в морях и океанах. | Характеризуют и сравнивают основные среды обитания, а также называют виды растений и животных, населяющих их. Выявляют особенности строения живых организмов, объясняют их взаимосвязь со средой обитания. Приводят примеры типичных | Предметные: знать основные среды обитания живых организмов; природные зоны нашей планеты, их обитателей Познавательные: сравнивать различные среды обитания; - характеризовать условия жизни в различных средах обитания; - сравнивать условия обитания в |

| | | | | | |
|---|---|-------------------|--|--|---|
| | | | | <p>обитателей материков и природных зон. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания для живых организмов. Объясняют необходимость сохранения среды обитания для охраны редких и исчезающих биологических объектов. Называют природные зоны Земли</p> | <p>различных природных зонах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям; - приводить примеры обитателей морей и океанов; - наблюдать за живыми организмами. <p>Метапредметные результаты обучения: находить и использовать причинно-следственные связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы; - выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. |
| 4 | 5 | Человек на Земле. | <p>Как человек появился на Земле. Как человек изменил Землю. Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней. Здоровье человека и безопасность жизни.</p> | <p>Описывать основные этапы антропогенеза, характерные особенности предковых форм человека разумного. Анализируют последствия хозяйственной деятельности человека в природе. Называют исчезнувшие виды растений и животных. Выясняют, какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе. Объясняют причины исчезновения степей. Лесов, болот, обмеления рек. Обосновывают необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранения здоровья.</p> | <p>Предметные: знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - предков человека, их характерные черты, образ жизни; - основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством; - правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения; - простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др. <p>Познавательные: объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль растений и животных в жизни человека; - обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; - соблюдать правила поведения в природе; - различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных; - вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей. <p>метапредметные результаты обучения: работать в соответствии с поставленной задачей;</p> |

| | | | | | |
|---|---|-----------------|--|---|--|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в совместной деятельности; - работать с текстом параграфа и его компонентами; - узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе. |
| 5 | 4 | Резервное время | Закрепление , контроль и мониторинг знаний | Повторение пройденного материала. Итоговые контрольные работы. | Метапредметные результаты обучения: <ul style="list-style-type: none"> - и мотивов к обучению; - формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов; - осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; - формирование основ экологической культуры. |

Биология. Живой организм. 6 класс . 35 часов. 1 час в неделю.

| №п\п | Количество часов | Тема | Содержание | Характеристика видов деятельности учащихся | Планируемые результаты. |
|--|------------------|-------------------------------------|--|--|---|
| Раздел 1. Строение и свойства живых организмов. (12 часа) | | | | | |
| 1 | 2 | Основные свойства живых организмов. | Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. | Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов. | Предметные: знать и характеризовать свойства живого. Познавательные: формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся. Метапредметные результаты обучения: работы на уроке, учиться самоконтролю и самооценке. |
| 2 | 2 | Химический состав клеток. | Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. | Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют | Предметные: знать характеризовать состав химических элементов живой и неживой природы. Познавательные: — формировать интерес к изучению природы, развивать |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| | | | Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. | роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником(текстом, иллюстрациями) | интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук. Метапредметные результаты обучения: — уметь работать с текстом и иллюстрациями учебника, материалами ЦОР, анализировать. |
| 3 | 2 | Строение растительной и животной клеток. Клетка – живая система. | Клетка – элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы. Вирусы – неклеточная форма жизни. Строение растительной и животной клеток. | Выделяют основные признаки строения клеток. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Различают на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки. Обосновывают биологическое значение процесса деления клеток. | Предметные: знать —основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных; Познавательные: —устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток; —устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями; Метапредметные результаты обучения: - формирование ответственного отношения к обучению; -формирование познавательных интересов и мотивов к обучению; |
| 4 | 1 | Деление клетки (изучается обзорно) | Деление клетки – основа роста и размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза, его биологическое значение. | Определяют понятия «митоз», «мейоз». Характеризуют и сравнивают процессы митоза и мейоза. Обосновывают биологическое значение деления. | Предметные: знать представление о типах деления клетки как основах роста и размножения организмов, распознавать фазы митоза, мейоза ,знать их биологический смысл. Познавательные: — формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук. Метапредметные результаты обучения: |

| | | | | | |
|---|---|----------------------------|--|---|---|
| | | | | | показывать навыки владения познавательными универсальными общеучебными действиями. |
| 5 | 1 | Ткани растений и животных. | Ткань. Клеточные элементы и межклеточные вещества. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности и строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции. | Определение понятия «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей. | Предметные: знать —органы и системы, составляющие организмы растения и животного. Познавательные: иметь представление о клеточных тканях растений и животных, особенностях их строения и функций. Метапредметные результаты обучения: - формирование ответственного отношения к обучению; -формирование познавательных интересов и мотивов к обучению. |
| 6 | 3 | Органы и системы органов. | Орган. Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Виды корней. Корневые системы. Видоизменение корней. Микроскопическое строение корня. Строение и значение побега. Почка-зачаточный побег. Листовые и цветковые почки. Стебель – осевой орган побега. Видоизменения побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестик). Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Типы семян. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов животных. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, | Определение понятия «орган». Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов. Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме. | Предметные: знать —определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных; Познавательные: —исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах; —обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма. Метапредметные результаты обучения: показывать навыки владения познавательными универсальными общеучебными действиями. |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| | | | выделительная, опорно- двигательная, нервная, эндокринная, размножения. | | |
| 7 | 1 | Растения и животные как целостные организмы. | Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда. | Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм – это единое целое. | Предметные: знать —что лежит в основе строения всех живых организмов; —строение частей побега, основных органов и систем органов животных, указывать их значение. Познавательные: —распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных; —исследовать строение основных органов растения; Метапредметные результаты обучения: — находить информацию, договариваться с товарищами и понимать их позицию, показывать навыки владения познавательными универсальными общеучебными действиями. |
| Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (19 часов) | | | | | |
| 8 | 2 | Питание и пищеварение. | Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды, симбионты, паразиты. | Определяют понятие «питание», «пищеварение». Особенности питания растений. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическая роль зелёных растений в природе. Определяют тип питания животных. | Предметные: знать—суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», Познавательные: характеризовать типы питания живых организмов, формулировать определения важнейших понятий: «автотрофы», «гетеротрофы», «хемотрофы». Метапредметные результаты обучения: — уметь работать с текстом, иллюстрациями и материалами ЦОР.. |
| 9 | 2 | Дыхание. | Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождение энергии. | Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы. Участвующие | Предметные: знать системы и органы дыхания и устанавливать их связь со средой обитания организмов. Познавательные: читать и анализировать |

| | | | | | |
|----|---|-------------------------------------|---|--|--|
| | | | Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов. | в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип дыхания. | диаграммы и рисунки, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся. Метапредметные результаты обучения: — уметь структурировать знания, по учебника и в тетради. |
| 10 | 2 | Передвижение веществ в организме. | Перенос веществ в организме. Его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих перенос веществ. Особенности переноса веществ в организме животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемалимфа, кровь и её составные части. | Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Раскрывают роль кровеносной системы у животных организмов. Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения. | Предметные: знать— строение и функции опорных систем в организмах животных Познавательные: — формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук. Метапредметные результаты обучения: — уметь устанавливать аналогии и причинно-следственные связи для получения результата, |
| 11 | 2 | Выделение. Обмен веществ и энергии. | Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ | Отмечают существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни живых организмов. Приводят примеры выделительных систем животных. Устанавливают взаимосвязь между системами органов в процессе обмена веществ. Приводят доказательства того, что обмен веществ – важнейший признак живого. | Предметные: знать «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», Познавательные: характеризовать системы и органы выделения растений, знать способы выделения веществ у животных. Характеризовать свойства обмена веществ в организмах растений и животных. Метапредметные результаты обучения: — формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук. |
| 12 | 2 | Опорные системы | Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных | Характеризуют строение опорных систем растений и животных. Объясняют значение опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывающие | Предметные: знать значение опорных систем Познавательные: — определять опорные системы организмов и знать особенности их строения. Метапредметные результаты обучения: —осуществлять поиск дополнительной |

| | | | | | |
|----|---|---------------------------------------|---|---|--|
| | | | | на взаимосвязь их строения с выполняемыми функциями | информации на бумажных и электронных носителях; —работать с текстом параграфа и его компонентами |
| 13 | 2 | Движение | Движение как важная особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Двигательные реакции растений | Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры. Объясняют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой. Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства наличия двигательной активности у растений | Предметные: знать «опорная система», «скелет», «движение», Познавательные: —объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов; —обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой; Метапредметные результаты обучения: —организовывать свою учебную деятельность |
| 14 | 2 | Регуляция процессов жизнедеятельности | Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система. Её роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений | Называют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции организмов. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. Приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде. | Предметные: знать «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «дыхание», «транспорт веществ», Познавательные: — уметь ориентироваться в системе своих знаний, осознавать необходимость получения новых знаний, учиться самоконтролю и самооценке Метапредметные результаты обучения: — организовывать свою учебную деятельность; |
| 15 | 2 | Размножение | Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения | Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения. Определяют преимущества полового размножения перед бесполом. Называют и описывают части цветка, | Предметные: знать «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»; Познавательные: знать биологический смысл бесполого и полового |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------|--|--|---|
| | | | животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения. Соцветия. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян | указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян | размножения. Метапредметные результаты обучения: —планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); —составлять план работы; —участвовать в групповой работе (малая группа); |
| 16 | 2 | Рост и развитие | Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие. | Описывают особенности роста и развития растения. Характеризуют этапы индивидуального развития растений. Раскрывают особенности развития животных. Сравнивают прямое и не прямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов. | Предметные: знать — стадии развития растений, уметь ухаживать за растениями. - особенности роста и развития некоторых групп животных Познавательные: —сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов; —наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы; Метапредметные результаты обучения: —осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях; |
| 17 | 1 | Организм как единое целое. | Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда | Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями | Предметные: знать —исследовать строение отдельных органов организмов; Познавательные: —сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов; —наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы; Метапредметные результаты обучения: —фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц; —соблюдать правила поведения в кабинете биологии. |

| Организм и среда. (4 часа) | | | | | |
|--|---|----------------------------------|--|--|--|
| 18 | 2 | Среда обитания. Факторы среды | Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов. Демонстрация Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи между живыми организмами, пищевые цепи и сети | Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания | Предметные: знать понятия «экологические факторы», «среды жизни», понимать степень влияния экологических факторов на живые организмы. Познавательные: - уметь находить необходимую информацию, структурировать знания, действовать по плану, взаимодействовать с товарищами в процессе; Метапредметные результаты обучения: —планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); —составлять план работы |
| 19 | 4 | Природные сообщества | Природное сообщество и экосистема. Структура природного сообщества. Связи в природном сообществе. Цепи питания. Демонстрация Структура экосистемы, моделей экологических систем | Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы | Предметные: знать—суть понятий и терминов: «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»; Познавательные: —как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы; Метапредметные результаты обучения: —характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе; —структуру природного сообщества. |
| Повторение и закрепление пройденного. (3 часа). | | | | | |
| 20 | 3 | Повторение и закрепление знаний. | Повторение знаний, закрепление пройденного. Контроль и мониторинг знаний. | Контролируют свои знания и успехи. Оценивают собственную работу. Корректируют знания. | —формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека; —формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; —составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; |

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс . 35 часов. 1 часа в неделю.

| №п/п | Количество часов | Тема | Содержание | Характеристика видов деятельности учащихся | Планируемые результаты |
|---|------------------|--|---|---|--|
| Введение. Разнообразие живого 2 часа | | | | | |
| 1 | 2 | Введение | Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере. Причины многообразия живых организмов. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм | Определяют и анализируют понятия: «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Определяют понятия: «царства», «бактерии», «грибы», «растения» и «животные». Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению | <p>Предметные: -знакомство с понятиями: «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология».</p> <p>Познавательные: -оценивают роль биологической науки в жизни общества. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной.</p> <p>Метапредметные результаты обучения — работать с учебником, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> |
| Царство Прокариоты. 2 часа | | | | | |
| 2 | 2 | Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов | Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий. Многообразие форм | Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя её со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия: «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии-деструкторы», «болезнетворные бактерии», «инфекционные заболевания», «эпидемии». Дают оценку роли бактерий в | <p>Предметные: — строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; — разнообразие и распространение бактерий и грибов; — роль бактерий и грибов в природе и жизни человека; — методы профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>Познавательные: — давать общую характеристику бактериям;</p> |

| | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|---|--|--|
| | | . | бактерий. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение | природе и жизни человека. Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов». Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика прокариот»- | — характеризовать формы бактериальных клеток; — отличать бактерии от других живых организмов; — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. Метапредметные результаты обучения — работать с учебником, — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и письменные рефераты |
| Царство Грибы. 3 часа | | | | | |
| 3 | 2 | Общая характеристика грибов | Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные <i>грибы</i> . Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека | Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятия «грибы-паразиты» (головня, спорынья и др.). Готовят микропрепараты и изучают под микроскопом строение мукора и дрожжевых грибов. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах) | Предметные: — основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток; — строение и основы жизнедеятельности клеток гриба; — особенности организации шляпочного гриба; — меры профилактики грибковых заболеваний. Познавательные: — давать общую характеристику бактерий и грибов; — объяснять строение грибов и лишайников; — характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах; — определять несъедобные шляпочные грибы; Метапредметные результаты обучения: — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; |
| 4 | 1 | Лишайник и | Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, | Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Анализируют строение кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают | — пользоваться поисковыми системами Интернета. |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------|--|--|--|
| | | | распространённость и экологическая роль лишайников | экологическую роль лишайников. Составляют план-конспект сообщения «Лишайники» | |
| Царство Растения. 11 часов | | | | | |
| 5 | 1 | Общая характеристика растений | Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения | Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей, особенностях жизнедеятельности растений. Определяют понятия: «фотосинтез», «пигменты», «систематика растений», «низшие» и «высшие растения». Дают характеристику основных этапов развития растений. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению | Предметные: — основные методы изучения растений; — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразия; — особенности строения и жизнедеятельности лишайников; — роль растений в биосфере и жизни человека; — происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. Познавательные: — давать общую характеристику растительного царства низших растений; — объяснять роль растений в биосфере; — давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам); — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; — характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; — объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов. Метапредметные результаты обучения — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; |
| 6 | 3 | Низшие растения | Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение | Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Составляют план-конспект темы «Многообразие водорослей». Готовят устное сообщение об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности | |
| 7 | 3 | Высшие споровые | Происхождение и общая характеристика высших | Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую характеристику мхов. Распознают на | |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| | | растения | растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла, распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла, распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах | гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Объясняют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план-конспект по темам: «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников » | — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. |
| 8 | 1 | Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения. | Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в | Получают представление о современных взглядах учёных на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, со-провождаящие их появление. Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают в тетради схему цикла развития сосны. Обосновывают значение | <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основные методы изучения растений; — основные группы растений(голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразия; — роль растений в биосфере и жизни человека; — происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — давать общую характеристику растительного |

| | | | | | |
|---------------------------------|---|---|--|---|--|
| | | | биоценозах и практическое значение. | голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока | царства; — объяснять роль растений в биосфере; — давать характеристику, основным группам растений голосеменным, цветковым; — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; — характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; — объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов. Метапредметные результаты обучения — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. |
| 9 | 3 | Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. | Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Многообразие, распространённость цветковых растений, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности. | Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений». Зарисовывают в тетради схему цикла развития цветкового растения. Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. | |
| Царство Животные 15 часа | | | | | |
| 10 | 2 | Многообразие Основные признаки животных | Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. | Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и выявляют причины их взаимоотношений. | Предметные: — признаки организма как целостной системы; — основные свойства животных организмов; — сходство и различия между растительным и животным организмами; — что такое зоология, какова её структура. Познавательные: — объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории; — представлять эволюционный путь развития животного мира; — классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; |

| | | | | | |
|----|---|--------------------------|---|---|---|
| | | | Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания. | Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных». | — объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;. Метапредметные результаты обучения: — развитие интеллектуальных и творческих способностей; — развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук. |
| 11 | 2 | Подцарство Одноклеточные | Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в био- | Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Дают развёрнутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Дают характеристику типа Споровики. Распознают и описывают споровиков, вызывающих заболевания у человека. Записывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией. Отмечают меры профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками. Дают характеристику типа Инфузории, распознают и описывают отдельных представителей этого типа. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика простейших». Выполняют практическую работу «Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки». | Предметные: — признаки одноклеточного организма; — основные систематические группы одноклеточных и их представителей; — значение одноклеточных животных в экологических системах; — паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики. Познавательные: — работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; — распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека; — раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека; — применять полученные знания в повседневной жизни. Метапредметные результаты обучения: — развитие и формирование интереса к изучению природы; — развитие интеллектуальных и творческих способностей; |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|
| | | | ценозах. | | |
| 12 | 1 | Подцарство Многоклеточные Тип Кишечнополостные . | Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение. Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах. | Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных. Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их организации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают роль кишечнополостных в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практические работы по изучению плакатов и таблиц, иллюстрирующих ход регенерации у гидры. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению. | Предметные: — общую характеристику типа Кишечнополостные; Познавательные: — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; — понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем; Метапредметные результаты обучения: — развитие и формирование интереса к изучению природы; — признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей; |
| 13 | 2 | Тип Черви. | Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и | Дают общую характеристику типа Плоские черви. Анализируют систематику типа. Характеризуют представителей класса Ресничные черви, приводят примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. Приобретают представления о паразитизме как о форме взаимоотношений организмов и о жизненном цикле паразитов. Характеризуют представителей класса Сосальщикообразные. Зарисовывают жизненный цикл. Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению и презентации « Плоские черви — паразиты | Предметные: — узнать общую характеристику типа Плоские черви; Познавательные: — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; — использовать меры профилактики паразитарных заболеваний Метапредметные результаты обучения: — развитие и формирование интереса к изучению природы; — развитие интеллектуальных и творческих способностей; |

| | | | | | |
|----|---|---------------------|---|--|--|
| | | | бычьего цепня.. Особенности организации круглых червей Значение кольчатых червей в биоценозах. | человека. Профилактика паразитарных заболеваний. | — развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук. |
| 14 | 1 | Тип Моллюски. | Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности. | Дают общую характеристику типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и значение для человека. Выполняют практическую работу «Внешнее строение моллюсков». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). | Предметные: -узнают общую характеристику типа; - многообразие иглокожих; Познавательные: - многообразие и экологическое значение. -схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. - значение придонного биоценоза. Метапредметные результаты обучения: — развитие и формирование интереса к изучению природы; — развитие интеллектуальных и творческих способностей; — развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук. |
| 15 | 1 | Тип Членистоногие . | Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в | Дают общую характеристику типа Членистоногие. Отмечают прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков и их происхождение. Дают общую характеристику класса ракообразных; анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие; распознают представителей высших и низших ракообразных; приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе. Дают общую характеристику класса | Предметные: — узнать общую характеристику типа Членистоногие; Познавательные: — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; — понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем; Метапредметные результаты обучения: — развитие и формирование интереса к изучению природы; |

| | | | | | |
|----|---|-----------------------------|---|---|--|
| | | | <p>биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.</p> | <p>Паукообразные; анализируют особенности организации паука-крестовика. Характеризуют разнообразие паукообразных; распознают представителей класса — пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных. Насекомые; анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых. Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие; сравнивают представителей различных отрядов. Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей класса Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию.</p> | <p>— развитие интеллектуальных и творческих способностей; — воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания; — признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей; — развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.</p> |
| 16 | 1 | Тип Иглокожие | <p>Общая характеристика типа Иглокожие. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.</p> | <p>Дают общую характеристику типа Иглокожие. Характеризуют основные группы иглокожих, приводят примеры представителей. Анализируют значение иглокожих в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах).</p> | <p>Предметные: - узнают общую характеристику типа; - многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Познавательные: - значение придонного биоценоза</p> |
| 17 | 1 | Тип Хордовые. Надкласс Рыбы | <p>Общая характеристика типа Хордовые. Происхождение хордовых; Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. кистепёрые, двоякодышащие и</p> | <p>Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Описывают систематику хордовых, давая оценку главных направлений развития группы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах).</p> | <p>Предметные: — современные представления о возникновении хордовых животных; — основные направления эволюции хордовых; Познавательные: — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; — понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;</p> |

| | | | | | |
|----|---|-----------------------|---|---|--|
| | | | лучепёрые рыбы. | | <p>— характеризовать хозяйственное значение позвоночных;</p> <p>Метапредметные результаты обучения:</p> <p>— находить в различных источниках необходимую информацию о животных;</p> <p>— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;</p> |
| 18 | 1 | Класс Земноводные. | <p>Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых на-земных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных</p> <p>Дают общую характеристику класса Земноводные на примере лягушки.</p> | <p>Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рыб и амфибий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий. Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности к околородной среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий.</p> | <p>Предметные:</p> <p>— общую характеристику класса Земноводные;</p> <p>Познавательные:</p> <p>— определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;</p> <p>— работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);</p> <p>— объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;</p> <p>Метапредметные результаты обучения:</p> <p>— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;</p> <p>— сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;</p> <p>— использовать индуктивный и</p> |
| 19 | 1 | Класс Пресмыкающиеся. | <p>Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первично наземных животных. Структурно-функциональная организация</p> | <p>Дают общую характеристику класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение.</p> | <p>Предметные:</p> <p>— общую характеристику класса Пресмыкающиеся;</p> <p>Познавательные:</p> <p>— определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;</p> <p>— понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;</p> |

| | | | | | |
|----|---|--------------|--|---|--|
| | | | <p>пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.</p> | <p>Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах).</p> | <p>— выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных. Метапредметные результаты обучения: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> |
| 20 | 1 | Класс Птицы. | <p>Происхождение птиц; первотпицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.</p> | <p>Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации группы, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц; результаты заносят в таблицу; отмечают приспособления птиц к полёту. Характеризуют систематику птиц; их происхождение и связь с первотпицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию</p> | <p>Предметные: — общую характеристику класса Птицы; Познавательные: — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; — работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); — наблюдать за поведением животных в природе; — выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; Метапредметные результаты обучения: — находить в различных источниках необходимую информацию о животных; — избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации; — сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных</p> |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--|---|---|
| | | | | | технологий. |
| 21 | 1 | Класс Млекопитающие. | Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. | Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие млекопитающих; описывают основные отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др.; приводят примеры представителей разных групп, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. | Предметные: — современные представления о возникновении хордовых животных; — общую характеристику класса Млекопитающие. Познавательные: — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; — характеризовать хозяйственное значение позвоночных; — наблюдать за поведением животных в природе; — выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных. Метапредметные результаты обучения: — наблюдать и описывать различных представителей животного мира; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. |
| Вирусы 2 часа. | | | | | |
| 22 | 4 | Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов | Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных забо- | Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, запоминают историю их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне. Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки. Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и | Предметные: — общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий; — пути проникновения вирусов в организм; — меры профилактики вирусных заболеваний. Познавательные: — объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток; — характеризовать опасные вирусные |

| | | | | | |
|----|---|--------|---|--|--|
| | | | <p>леваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.</p> | <p>животных. Объясняют необходимость и меры профилактики вирусных заболеваний. Запоминают гипотезы возникновения вирусов. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентации.</p> | <p>заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.); — осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний. Метапредметные результаты обучения — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> |
| 23 | 2 | резерв | | | |

Биология. Человек. 8 класс . 70 часов. 2 часа в неделю.

| №п/п | Количество часов | Тема | Содержание | Характеристика видов деятельности обучающихся | Планируемые результаты |
|------|------------------|--|---|---|--|
| 1 | 2 | Место человека в системе органического мира. | <p>Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.</p> | <p>Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы.</p> | <p>Предметные: знать: — признаки, доказывающие родство человека и животных. Познавательные: — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас. Метапредметные результаты обучения — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;</p> |
| 2 | 2 | Происхождение че- | Биологические и социальные факторы | Объясняют биологические и социальные факторы антропогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции | <p>Предметные: знать: — биологические и социальные факторы</p> |

| | | | | | |
|---|----|--|---|--|--|
| | | ловека. | антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство | человека. Определяют характерные черты рас человека | антропогенеза; — основные этапы эволюции человека; — основные черты рас человека. Познавательные: — работать с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; Метапредметные результаты обучения — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; |
| 3 | 6 | Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека . | Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий | Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека | Предметные: Знать вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека. Познавательные: — работать с учебником, рабочей тетрадь Метапредметные результаты обучения — пользоваться поисковыми системами Интернета. |
| 4 | 4 | Общий обзор строения и функций организма человека | Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. | Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме. | Предметные: знать: — основные признаки организма человека. Познавательные: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; Метапредметные результаты обучения — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. |
| 5 | 10 | Координация и регуляция. | Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. | Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Выделяют структурные | Предметные: знать: — роль регуляторных систем; — механизм действия гормонов Познавательные: — выявлять существенные признаки строения и |

| | | | | | |
|---|---|------------------|---|--|--|
| | | | <p>Нервно-гуморальная регуляция.</p> <p>Нервная регуляция. Значение нервной системы.</p> <p>Центральная и периферическая нервная системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств</p> | <p>компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах. Раскрывают функции голов-ного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы. Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств</p> | <p>функционирования органов чувств;</p> <p>— соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.</p> <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</p> |
| 6 | 8 | Опора и движение | <p>Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей.</p> <p>Характеризуют роль опорно-</p> | <p>Значение физической культуры и ре-жима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы познают на наглядных пособиях части скелета. Классифицируют и характеризуют типы</p> | <p>Предметные: знать:</p> <p>— части скелета человека;</p> <p>— химический состав и строение костей;</p> <p>— основные скелетные мышцы человека.</p> <p>Познавательные: — распознавать части</p> |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| | | | двигательной системы в жизни человека. | соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей. Характеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека. Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе | скелета на наглядных пособиях; — находить на наглядных пособиях основные мышцы; Метапредметные результаты обучения — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. |
| 7 | 3 | Внутренняя среда организма (3 ч) Внутренняя среда организма. Определяют понятие «внутренняя среда». | Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты. Выделяют существенные признаки внутренней среды организма, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуниет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. | Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями. Объясняют механизм Мечникова в области иммунитета свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение | Предметные: знать: — признаки внутренней среды организма; — признаки иммунитета; — сущность прививок и их значение. Познавательные: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. Метапредметные результаты обучения: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации. |
| 8 | 4 | Транспорт веществ Сердце, его строение и регуляция деятельности и. Большой и малый | Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения и их предупреждение | Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем и описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют и характеризуют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы | Предметные: знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Познавательные: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление; — оказывать первую доврачебную помощь при |

| | | | | | |
|----|---|-----------------------|--|--|--|
| | | круги кровообращения. | | измерения пульса, кровяного давления, оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях | кровотечениях. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; |
| 9 | 5 | Дыхание. | Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции | Сравнивают обмен в лёгких и тканях. Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом. | Предметные: знать: — органы дыхания, их строение и функции; — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний. Познавательные: — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена; — оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом. Метапредметные результаты обучения — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; |
| 10 | 5 | Пищеварение | Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения | Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Доказательно объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы | Предметные: знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. Познавательные: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации. |

| | | | | | |
|----|---|--------------------------|---|--|--|
| 11 | 2 | Обмен веществ и энергии | Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза. | Предметные: знать особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; Познавательные: - роль витаминов. - выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Метапредметные результаты обучения — работать с дополнительными источниками информации. |
| 12 | 2 | Выделение | Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ | Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы | Предметные: знать органы мочевыделительной системы; Познавательные: - меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы. Метапредметные результаты обучения — работать в соответствии с поставленной задачей, планом; |
| 13 | 3 | Покровы тела . | Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение | Характеризуют строение кожи. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой | Предметные : знать строение и функции кожи; Познавательные: -объяснять механизм терморегуляции; -оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Метапредметные результаты обучения - гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. |
| 14 | 3 | Размножение и развитие . | Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи | Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека | Предметные: знать - строение и функции органов половой системы человека; Познавательные: - основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека. Метапредметные результаты обучения — выделять главные и существенные признаки понятий; |
| 15 | 5 | Высшая нервная | Рефлекс- основа нервной деятельности. Виды | Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной | Предметные: знать — строение и виды рефлексов — особенности ВНД человека |

| | | | | | |
|----|---|-------------------------|--|---|--|
| | | деятельност ь. | рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Эмоции. Особенности психики человека. | деятельности человека. Выделяют существенные признаки человека. Характеризуют типы нервной системы. | — значение сна, его фазы. Познавательные: — выделять существенные признаки психики человека; — характеризовать типы нервной системы. Метапредметные результаты обучения — участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах); |
| 16 | 6 | Человек и его здоровье. | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении, ожогах. Обморожении. Укрепление здоровья, двигательная активность, закаливание. | Осваивают приемы рациональной организации труда и отдыха. Осваивают приемы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек. | Предметные: знать: — приёмы рациональной организации труда и отдыха; — отрицательное влияние вредных привычек. Познавательные: — соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний; — оказывать первую доврачебную помощь. Метапредметные результаты обучения — планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя; |

9 класс (68 ч, из них 1 ч — резервное время)

| №п\п | Количество часов | тема | Содержание | Характеристика основных видов деятельности | Планируемые результаты |
|------|------------------|-----------------------------------|---|---|---|
| 1 | 5 ч | Общие закономерности жизни | Биология — наука, исследующая жизнь. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы | <p>Называть и характеризовать различные научные области биологии.</p> <p>Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей.</p> <p>Объяснять назначение методов исследования в биологии.</p> <p>Характеризовать и сравнивать методы между собой.</p> <p>Называть и характеризовать признаки живых существ.</p> <p>Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы</p> <p>Различать четыре среды жизни в биосфере.</p> <p>Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p> <p>Определять понятие «биосистема».</p> <p>Характеризовать структурные уровни организации жизни .Объяснять роль биологии в жизни человека.</p> <p>Характеризовать свойства живого.</p> <p>Овладевать умением аргументировать свою точку зрения</p> | <p>Предметные : Научиться давать определения биологическим наукам. Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей</p> <p>Характеризовать и сравнивать методы между собой.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Метапредметные:</p> <p>П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности.</p> <p>К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные:</p> <p>Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> |
| 2 | 10 ч | Закономерности жизни на клеточном | Многообразие клеток <i>Лабораторная работа № 1</i> | <p>Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот.</p> <p>Приводить примеры организмов прокариот и эукариот.</p> | <p>Предметные :</p> <p>Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и</p> |

| | | | | | |
|---|------|-------------------------|--|--|--|
| | | уровне | <p>«Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции Обмен веществ — основа существования клетки Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и её жизненный цикл <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</p> | <p>Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнивать строение растительных и животных клеток. Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.</p> | <p>эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. .Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток. Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами. Метапредметные: П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения. Личностные: Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> |
| 3 | 17 ч | Закономерности жизни на | <p>Организм — открытая живая система (биосистема) Бактерии и вирусы.</p> | <p>Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку</p> | <p>Предметные : Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп,</p> |

| | | | | | |
|---|------|-----------------------------|--|--|--|
| | | <p>организменном уровне</p> | <p>Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников Животный организм и его особенности Многообразие животных Сравнение свойств организма человека и животных Индивидуальное развитие организмов Образование половых клеток. Мейоз Изучение механизма наследственности Основные закономерности наследственности организмов Закономерности изменчивости. Основы селекции организмов</p> | <p>учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами. Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы. Сравнить понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> | <p>приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени и спор в жизни растений. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p> <p>Метапредметные: П.: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей. Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)</p> <p>Личностные: Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p> |
| 4 | 20 ч | Закономерности | Эволюция органического мира | Выявлять причины влияния человека на биосферу. | Предметные : |

| | | | | | |
|---|------|--|--|---|--|
| | | <p>происхождение и развития жизни на Земле</p> | <p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. . Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица Результаты эволюции: Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира.</p> | <p>Аргументировать необходимость бережного отношения к природе Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.</p> | <p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ. Метапредметные: П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки К.: определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Личностные: Формировать личностные представления о ценности природы. Мотивацию к дальнейшему изучению науки биология</p> |
| 5 | 15 ч | <p>Закономерности взаимоотношений организмов и среды .</p> | <p>Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды . Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме.</p> | <p>Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или</p> | <p>Предметные : Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе. Метапредметные: П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;</p> |

| | | | | | |
|---|----|--------|--|--|--|
| | | | <p>Экосистемная организация живой природы.</p> <p>Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.</p> <p>Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере</p> <p>Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем.</p> <p>. Последствия деятельности человека в экосистемах.</p> <p>Экологические проблемы.</p> | <p>биогеоценоза. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.</p> <p>Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.</p> <p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p> <p>Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>Описывать особенности экосистемы своей местности.</p> <p>Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе</p> <p>Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах.</p> <p>Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> | <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;</p> <p>оценка достижения результата деятельности.</p> <p>К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения</p> <p>Личностные: Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования</p> <p>соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> |
| 6 | 1ч | резерв | | | |

Календарно – тематическое планирование 5 кл.

| № п\п | № урока по теме | Темы уроков | Практические и лабораторные | д\з повторение | Дата |
|---------------------------|-----------------|--|--|---|------|
| Живой организм 8 ч | | | | | |
| 1 | 1 | Что такое живой организм | | Стр 11 ответ на вопрос 1 -3 | |
| 2 | 2 | Наука о живой природе | Строение клеток (на готовых микропрепаратах) | сформировать список биологических наук | |
| 3 | 3 | Методы изучения живой природы | Знакомство с оборудованием для научных исследований. пр\р | Выделить задачи биологов стр 13 | |
| 4 | 4 | Увеличительные приборы. | Л.Р.№2 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа» | Стр 14-15составить правила работы с микроскопом | |
| 5 | 5 | Живые клетки. | Л.Р.№3 «Строение клеток кожицы чешуи лука» | определять отличия растительной и животной клеток зарисовать структуры клетки | |
| 6 | 6 | Химический состав клетки. Неорганический состав клетки. | Л.Р.№1 «Определение физических свойств белков, жиров, углеводов. | изучить диаграмму на стр 33. чтение, | |
| 7 | 7 | Химический состав клетки. Органические вещества клетки. | Л.р Определение состава семян пшеницы | Стр 34- 38 чтение | |
| 8 | 8 | Вещества и явления в окружающей среде. Полезные вещества в клетках растений ХКК ГОС | | Стр 39, чтение | |

Многообразие живых организмов 14 ч

| | | | | | |
|----|----|---|--|---|--|
| 9 | 1 | Как развивалась жизнь на Земле | | Стр 52-53, вопрос 8-9 | |
| 10 | 2 | Разнообразие живого ХКК | | выделять царства живых организмов и их признаки | |
| 11 | 3 | Бактерии. Бактерии их роль в жизни человека. ХКК | | Стр 60 – 62 чтение, ответ на вопрос по выбору | |
| 12 | 4 | Грибы. Съедобные и несъедобные грибы.ХКК ГОС | | Зарисовать плесневелый гриб мукор Стр 64-65 | |
| 13 | 5 | Водоросли. Разнообразие водорослей. | | Подготовить объяснение сущности фотосинтеза стр 68 | |
| 14 | 6 | Итоговая контрольная работа за 2 четверть. | | Повт | |
| 15 | 7 | Работа нал ошибками Мхи ХКК ГОС | | Дать характеристики различных групп растений;стр 73 | |
| 16 | 8 | Папоротники. Современные папоротники. ХКК | | Сообщение о происхождении каменного угля стр76-77 | |
| 17 | 9 | Голосеменные растения Хвойные растения края ХКК | | Зарисовать ель, сосну и другое Стр 79-80 | |
| 18 | 10 | Покрытосеменные (цветковые) растения | | выделять особенности покрытосеменных растений, связанные с их образом жизни, ответы на вопрос 7,8 | |
| 19 | 11 | Значение растений в природе и жизни человека. Лекарственные растения нашей местности ХКК ГОС | | составить правила поведения в лесу стр 87 вопрос 6 | |

| | | | | | |
|--|----|---|---|--|---|
| 20 | 12 | Простейшие. Одноклеточные организмы. | | Ответы на вопросы стр 93 | |
| 21 | 13 | Беспозвоночные животные | | Записать основные виды групп животных | |
| 22 | 14 | Позвоночные животные | | Стр 98 , анализ рисунка- схемы | |
| Среда обитания живых организмов 4 ч | | | | | |
| 23 | 1 | Среда обитания живых организмов. Жизнь в морях и океанах | л\р4 особенности строения животных, связанных со средой обитания | Узнавать представителей животного мира. со стр 106 | |
| 24 | 2 | Приспособленность организмов к разным средам обитания. ХКК ГОС | л\р5 особенности строения растений, связанных со средой обитания | Стр 102 Сделать зарисовки растений | . |
| 25 | 3 | Жизнь на разных материках: Евразия, Северная Америка, Африка | П.Р.№1 «Определение наиболее распространенных растений и животных материка» | Стр 109- 110 чтение | |
| 26 | 4 | Жизнь на разных материках: Южная Америка, Австралия, Антарктида | | Научиться видеть различия животного и растительного мира разных материков; | |
| Человек на Земле 5 ч | | | | | |
| 27 | 1 | Природные зоны Земли ХКК ГОС | | Стр 115-116 чтение | |
| 28 | 2 | Как человек появился на Земле | П.Р.№3 «Измерение своего роста и массы тела» ХКК ГОС | Сообщение на тему: Жизнь далеких предков | |

| | | | | | |
|---|-----------------|--|--|---|--|
| 29 | 3 | Как человек изменил Землю | Пр\р 2 ХКК Знакомство с экологическими проблемами своего района. | Стр 135 -136 | |
| 30 | 4 | Жизнь под угрозой | | Составить памятку о сохранении жизни на Земле | |
| 31 | 5 | Здоровье человека и безопасность жизни | Пр\р4 овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи | Составить правила здорового образа жизни. | |
| Повторение и контроль полученных знаний из резерва 4 ч | | | | | |
| 32 33 | из резерва 2 | Итоговая контрольная работа загод | | Составить правила посещения леса весной | |
| 34 | 1 | Растительный мир своего региона | ХКК ГОС | Подготовить сообщение на тему: биологическое разнообразие на планете. | |
| 35 | 1 | ХКК ГОС Животный мир своего региона | Анализ контрольных работ. Работа над ошибками. | Подготовить сообщение на тему: биологическое разнообразие нашего края | |

Календарно- тематическое планирование

6 класс. 35 часов

| №п\п урока | №п\п урока раздела | Тема урока | ХКК | Пр\р Лр\р | Повторение | дата |
|--|--------------------------|--|---|---|---------------------------------------|------|
| Строение и свойства живых организмов 12 ч | | | | | | |
| 1 | 1 | Основные свойства живых организмов | Многообразие живых организмов | | Стр 5 | |
| 2 | 2 | Химический состав клеток | рк Органические и неорганические вещества | л\р Определение строения семени подсолнечника пшеницы. | Изучить данные таблицы стр 7 | |
| 3 | 3 | Клетка – элементарная единица живого | | л\р2.Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах). | Нарисовать строение живой клетки | |
| 4 | 4 | Строение растительной и животной клеток. | | | Стр 18-19 п 3 ответ на вопросы 1-7 | |

| | | | | | | |
|--|----|---|--|---|---|--|
| 5 | 5 | Деление клетки. Митоз Мейоз, его биологическое значение | | | Стр 25 – 27 чтение вопрос 9 | |
| 6 | 6 | Ткани растений | «Ткани растительных организмов» | Пр\р4 Распознавание органов растений.. | Стр 29 чтение Выделить различные виды тканей | |
| 7 | 7 | Ткани животных. | Растения и животные нашей местности. | л\р3 Ткани живых организмов. | Подготовить сообщение | |
| 8 | 8 | Органы цветкового растения. Корень. Стебель. Лист. | | Пр\р «Простые и сложные листья» | Зарисовать органы строения цветкового растения | |
| 9 | 9 | Побег. Почка..Цветок.Соцветия. | | л\р «Строение цветка» | Стр 40-43 зарисовать различные формы листа | |
| 10 | 10 | Плоды. Значение и разнообразие | Строение семян однодольного и двудольного растений. | л\р «Строение семян» | Разобрать схемы на стр 47 | |
| 11 | 11 | Органы и системы органов животного организма | | л\р «Строение почки» | Стр 56 - 57 Ответы на вопросы 10 – 14 | |
| 12 | 12 | Организм как единое целое | | | Рассмотреть системы органов животных | |
| Жизнедеятельность организмов 19 ч | | | | | | |
| 13 | 1 | Сущность понятия «питание». Типы питания. | | | Основные понятия темы стр 60 | |

| | | | | | | |
|----|----|---|--------------------------------------|--|--|--|
| 14 | 2 | Особенности питания растений. Почвенное питание. Воздушное питание. | Фотосинтез, его значение | | П 10 чтение | |
| 15 | 3 | Пищеварение и его значение. Пищеварительные ферменты и их значение. | Особенности питания животных. | | Сообщение о растительно-ядных животных | |
| 16 | 4 | Итоговая контрольная работа за 2 четверть | | | | |
| 17 | 5 | Значение дыхания. Дыхание растений. Дыхание животных | | | Стр 73- 79 | |
| 18 | 6 | Передвижение веществ в растении. Перенос веществ в организмах животных. | | лр «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю» | Стр 80-81, ответы на вопросы 1-8 | |
| 19 | 7 | Выделение. Значение процессов выделения у животных | | | Чтение стр 84-85 | |
| 20 | 8 | Выделение. Значение процессов выделения у растений. | | | Выделить значение листопада стр 89 | |
| 21 | 9 | Обмен веществ и энергии у растительных организмов | | | Стр 90 ответы на задания | |
| 22 | 10 | Значение опорных систем в жизни организмов. | Опорные системы животных и растений. | лр «Строение костей» | Стр 97 - 99 чтение Стр 102 подготовить ответы на вопросы | |
| 23 | 11 | Движение – важнейшая особенность живых организмов. | Перемещение дождевого червя» | лр Движение инфузории-туфельки». « | Стр 103-105 | |
| 24 | 12 | Движение растений. Движение животных. | Как деревья «ходят» | | Стр 110 -111 стр 113 ответы на | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|----|---|---|--|---|--|
| | | | | | вопросы 1-12 | |
| 25 | 13 | Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. | Регуляция процессов жизнедеятельности растений и животных. | | Стр 114 разобрать схемы Нарисовать строение гидры | |
| 26 | 14 | Эндокринная система и ее роль в регуляции жизнедеятельности позвоночных животных. | | | Стр120-121 | |
| 27 | 15 | Координация и регуляция. | | л\р «Прораствание семян». | Научиться различать словные и безусловные рефлексы | |
| 28 | 16 | Размножение, его виды. | рк п\р «Размножение комнатных растений» | Пр\р Вегетативное размножение растений | Стр 130-136 | |
| 29 | 17 | Рост и развитие растений и животных | | Пр\р. Прямое и не прямое развитие насекомых. | стр 145 - 147 Ответы на вопросы Стр 150-151 | |
| 30 | 18 | Послезародышевое развитие животных развитие животных. | | | Зарисовать различные формы семян | |
| 31 | 19 | Организм как единое целое | | | | |
| Организм и среда 4 ч | | | | | | |
| 32 | 1 | Среда обитания. Факторы среды | Разные виды среды обитания окрестностей поселка Герби. Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы | | Стр 155 – Объяснение понятий на выбор | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--------------|---|--|
| 33 | 2 | Взаимосвязи живых организмов | Экологические взаимосвязи живых организмов, пищевые цепи и сети | Демонстрация | Стр 159-163 Стр 167 ответ на вопрос 6-9 | |
| 34 | 3 | Итоговая контрольная работа за год. | | | Сообщение | |
| 35 | 4 | Природное сообщество и экосистема. Работа над ошибками | Модели экологических систем иллюстрирующих природные сообщества нашей местности. | | Изучить схемы различных природных сообществ | |
| | | | | | | |

7 класс Биология. Многообразие живых организмов.

Календарно – тематическое планирование ,7 класс .

| №п\п | № ур ока по разделу | тема | ХКК ГОС | Основные понятия | Повторение | Дата |
|------------------------|---------------------|--------------------------------------|---|--|------------|------|
| Введение 2 часа | | | | | | |
| 1. | 1 | Уровни организации живого. | Многообразие организмов и их классификация. <i>ХКК</i> | Биокосное вещество. Живое вещество. Биосфера | Стр 5-9 | |
| 2. | 2 | Чарльз Дарвин - происхождение видов. | | Эволюция. Индивидуальная наследственная изменчивость. Борьба за существование.. Конкуренция. Естественный отбор. | Стр 10 | |
| | | | | Систематика классификация Понятие. Карл Линней. Вид | Стр 13-15 | |

| | | | | Род семейство. Класс. Тип Подцарство. Царство | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| Царство Прокариоты 2 ч | | | | | | |
| 3. | 1 | Общая характеристика прокариот | | Бактерии. Микробиология Кокки. Бациллы. Муреин | Стр 15-18 | |
| 4. | 2 | Особенность строения и жизнедеятельность прокариот. Пр\рЗарисовка схемы строения прокариотической клетки | Роль бактерий в нашей жизни.ХКК | Ферменты. Доядерные бактерии. Строение бактерии Истинные бактерии . Форма бактерий. Органические соединения бактерий. Спорообразование Цианобактерии, архибактерии Гетеротрофные .Автотрофы Бродильные. Разрушители. Симбиоты.. Хищные.Патогенные | Подготовить рисунки бактерий различных форм. Стр 20 | |
| Царство Грибы 3 ч | | | | | | |
| 5. | 1 | Царство Грибы. Особенности организации жизнедеятельности грибов. | Пр\р Распознавание съедобных и несъедобных грибов | Гифы.Грибница.Мицелий Микориза .Строение грибов. Работа с микроскопом | Стр 26-29 | |
| 6. | 2 | Настоящие грибы. | ХКК. Шляпочные грибы. Съедобные, несъедобные | Автотрофы. Гетеротрофы Размножение грибов. Отделы грибов. Значение грибов | Стр 30-32 | |
| 7. | 3 | Лишайники | л\р строение плесневого гриба мукоора и ядовитых грибов. | | Составить правила сбора грибов. | |
| Царство Растения 11 ч | | | | | | |
| 8. | 1 | Общая характеристика царства растений. Разнообразие представителей царства. | л\р Строение растительной клетки | Фотосинтез. Автотрофы Биом.Фитогормоны | Стр 40- -42 | |
| 9. | 2 | Низшие растения. размножение водорослей | . л\р Строение спирогиры. | Систематика растений. | Стр 43-45 Минипрезент | |

| | | | | | | |
|------------------------------|----|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| | | | | | ация о водорослях | |
| 10. | 3 | Усложнение организмов. Характерные признаки низших растений. ХКК | л\р Строение хлореллы | Бурые водоросли биоиндикатор | сообщение | |
| 11. | 4 | Пр\р Размножение и развитие низших растений- водорослей | Многообразие водорослей. пр\р лишайники- биоиндикаторы. | | Стр С 49 вопросы 4-8 | |
| 12. | 5 | Высшие споровые растения. | Сфагнум. л\р Строение мхов. | Гаметофит. Спорофит . | сообщение о роли водорослей | |
| 13. | 6 | Отдел плауновидные | . л\р Строение плауна. | . Плауны зигота. Заросток Спорангий | С 52-56 | |
| 14. | 7 | Отдел хвощевидные. Их роль в природе. | ХКК Отдел папоротникообразные. | Хвощи Мегаспора Микроспора Заросток | С 57- | |
| 15. | 8 | Отдел голосеменные. Многообразие голосеменных. | . ХКК л\р Строение хвои. | Плод семядоля | Зарисовать схему строения | |
| 16. | 9 | Отдел покрытосеменных. Особенности. Происхождение. | Представители пасленовых. Семейство крестоцветных. пр\р | | С 67-68 | |
| 17. | 10 | Размножение покрытосеменных | ХКК. Растения семейства розоцветных нашей тайги | | Стр 75 | |
| 18. | 11 | Однодольные. Злаковые. | ХКК ГОС Пр\р Определение систематической принадлежности растения своей местности | Семя лист. Цветок. Корень | С 76-78 | |
| Царство животные 15 ч | | | | | | |
| 19. | 1 | Итоговая контрольная | | | Стр 82 Составить таблицу | |

| | | | | | | |
|-----|----|--|--|--|-------------------------|--|
| | | работа | | зоология | | |
| 20. | 2 | Многообразие животного мира. Основные признаки животных | Редкие животные в крае | Ложноножки, псевдоподии. | С 88 | |
| 21. | 3 | Подцарство Одноклеточные Тип Саркожгутиконосцы | л\р №8 с 12-13 Малярийный плазмодий, строение амебы. | Фототаксис, фагоцитоз, пиноцитоз | С 89-91 | |
| 22. | 4 | Споровики, их особенности. Разнообразие типа и их роль в биоценозах. | л\р Тип Инфузории или Ресничные | Споровик. Паразиты | Стр 93- 95 | |
| 23. | 5 | Царство многоклеточные. Тип Губки .Тип Кишечнополостные | л\р Строение гидроидных. | Регенерация Диффузия | С 104 - 107 | |
| 24. | 6 | Тип Плоские черви. л\р Строение плоских червей | Профилактика гельминтоза ХКК | Циста, финны | С 112- 113 | |
| 25. | 7 | Тип Круглые черви .Тип Кольчатые черви их строение. Класс Пиявки | л\р внешнее строение дождевого червя | Аскариды Сегмент | Стр 124 вопросы 7-10 | |
| 26. | 8 | Тип Моллюски их строение. | Промысловые моллюски | Гирудин кровососы | С 132- 133 | |
| 27. | 9 | Тип Членистоногие Ракообразные Паукообразные Насекомые | л\р № строение рака | Нефридии, параподии | С 143- 149 12 с18-19 | |
| 28. | 10 | Тип иглокожие Тип Хордовые Надкласс Рыбы | л\р схема строения ланцетника рк л\р строение рыб | Морские звезды. Морские ежи. Голотурии Голотурии | С 169 вопросы 5 -9 | |

| | | | | | | |
|----|----|---|---|--|-------------|--|
| 29 | 11 | Класс Земноводные, или Амфибии. | л\р особенности строения внешнего строения лягушки | Амфибии | С 190 - 199 | |
| 30 | 12 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии | | Цепи питания | С 200 - 206 | |
| 31 | 13 | Класс Птицы. Многообразие видов птиц | Л \р строение птиц | Наземные. Килегрудые Хищники | С 208 - 213 | |
| 32 | 14 | Контрольная работа за год | | | | |
| 33 | 15 | Класс Млекопитающие, или Звери | Пр\р Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана | . | Стр 227 | |
| | | Вирусы 2 ч | | | | |
| 34 | 1 | Вирусы. Строение вируса. | Иммунодефицит СПИД Гепатит С | Вирусология Геном | Стр249-250 | |
| 35 | 2 | Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители заболеваний. | Профилактика заболеваний вызванных вирусами | Капсид Внутриклеточные паразиты. Геном Строение вируса Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса | | |

Календарно – тематическое планирование. 8 класс

| № п\п | № п\п урока | Раздел темы Тема урока, | Пр\р Л\р ХКК | Основные понятия | Повт д\з | дата |
|---|-------------------|--|--------------------------------------|---|-------------|------|
| Место человека в органическом мире 2 ч | | | | | | |
| 1 | 1 | | Человек, как часть живой природы. | Homo sapiens | | |
| 2 | 2 | Черты сходства человека и животных. | | Эволюция | | |
| Происхождение человека (2 ч) | | | | | | |
| 3 | 1 | Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза Расы человека, их происхождение и единство. | | Антропосоциогенез | | |
| 4 | 2 | | | Расы | | |
| Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч) | | | | | | |
| 5 | 1 | Науки о человеке: анатомия, физиология. | Наука о человеке: гигиена. ХКК | Анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы, физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий | | |
| Общий обзор строения и функции организма человека (4 ч) | | | | | | |
| 6 | 1 | Клеточное строение организма. | | Клетка- элементарная единица живого | | |
| 7 | 2 | Ткани. | л\р виды ткани на готовых препаратах | Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-----------------------------------|---|--|--|
| 8 | 3 | Органы. Системы органов. | | Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза | | |
| 9 | 4 | Обобщающий урок по теме «Общий обзор организма человека» | | | | |
| Координация и регуляция (10 ч) | | | | | | |
| 10 | 1 | Гуморальная регуляция. | №3 «Безусловный рефлекс человека» | Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции.. | | |
| 11 | 2 | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. | | Гормоны и их роль в обменных процессах | | |
| 12 | 3 | Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. | | Нервно-гуморальная регуляция . Рефлекс; проведение нервного импульса.. | | |
| 13 | 4 | Спинной мозг, строение и функции. | | Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. | | |
| 14 | 5 | Итоговая контрольная работа за 1 четверть | | Нервная регуляция. Значение нервной системы | | |
| 15 | 6 | Головной мозг, строение и функции. | | Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. | | |
| 16 | 7 | Полушарий большого мозга | | Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. | | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|----|---|--|---|--|--|
| 17 | 8 | Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор | | Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения.. | | |
| 18 | 9 | Анализаторы слуха и равновесия | | Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. | | |
| 19 | 10 | Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус. | | Анализаторы, органы осязания, вкуса, обоняния. | | |
| Опора и движение 8 ч | | | | | | |
| 20 | 1 | Скелет. Строение, состав и соединение костей. | № 4 «Свойства декальцированной и прокаленной костей. Химический состав кости. Микроскопическое исследование костной ткани» | Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. | | |
| 21 | 2 | Строение скелета | | Особенности скелета человека,. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. | | |
| 22 | 3, | | Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. | Возрастные изменения в строении кости. Типы соединения костей.. | | |
| 23 | 4 | | № 5 «Выявление нарушения осанки и сохранение правильной осанки в положении сидя и стоя» | Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика | | |
| 24 | 5 | Мышцы, их строение и функции | | Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. | | |
| 25 | 6 | Работа мышц | | . Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции | | |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|--|--|--|
| | | | | работы мышц. | | |
| 26 | 7, | Обобщающий урок по теме «Опора и движение» | | Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. | | |
| 27 | 8 | Итоговая контрольная работа за полугодие | | Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы | | |
| Внутренняя среда организма (3 ч) | | | | | | |
| 28 | 1 | Внутренняя среда организма. | | Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Иммуниет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. | | |
| 29 | 2 | Плазма крови. Форменные элементы крови. | № 6 Микроскопическое строение крови человека и лягушки» | Плазма крови. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма | | |
| 30 | 3 | Иммуниет | | Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуниета. | | |
| Транспорт веществ 6 ч | | | | | | |
| 31 | 1 | Группы крови. Переливание крови. | Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.хкк | Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. | | |
| 32 | 2 | Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения. | | Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. | | |
| 33 | 3 | Работа сердца | | Сердце, его строение и регуляция деятельности; большой и малый круги кровообращения. | | |
| 34 | 4 | Движение крови по сосудам | № 7 «Подсчет пульса в разных условиях»хкк | Лимфообращение. Движение крови по сосудам. | | |

| | | | | | | |
|--------------------------|---|--|---|--|--|--|
| 35 | 5 | Заболевания сердечнососудистой системы, их предупреждение. | | Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. | | |
| 36 | 6 | | № 8 «Приемы остановки кровотечений» хкк | Доврачебная помощь. | | |
| Дыхание (5 ч) | | | | | | |
| 37 | 1 | Значение дыхания. Строение органов дыхания. | | Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Строение органов дыхания. | | |
| 38 | 2 | Газообмен в легких и тканях | | Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. | | |
| 39 | 3 | Дыхательные движения. | | Дыхательные движения. | | |
| 40 | 4 | Регуляция дыхания. | | Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. | | |
| 41 | 5 | Заболевания органов дыхания, их предупреждение. | Пр\r\rПервая помощь при нарушениях дыхания. | Заболевания органов дыхания, их предупреждение. | | |
| Пищеварение (5 ч) | | | | | | |
| 42 | 1 | Пищевые продукты и питательные вещества. | | Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. | | |
| 43 | 2 | Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. | | Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. | | |
| 44 | 3 | Пищеварение в ротовой полости. | № 9 «Действие слюны на крахмал» | Пищеварение. Этапы процессов пищеварения | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|------------------------------|--|--|--|
| 45 | 4 | Пищеварение в желудке. | № 10 «Пищеварение в желудке» | Пищеварение. Этапы процессов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. | | |
| 46 | 5 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Гигиена питания. | . | Витамины.. Заболевания органов пищеварения, их предупреждение. Профилактика глистных инвазий, пищевых отравлений, желудочно-кишечных заболеваний. Гигиена питания. | | |
| Обмен веществ и энергии (2ч) | | | | | | |
| 47 | 1 | Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. | . | Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь | | |
| 48 | 2 | Витамины, их роль в организме. | | Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. | | |
| Выделение (2 ч) | | | | | | |
| 49 | 1 | Органы выделения. Строение и функции почек. | | Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. | | |
| 50 | 2 | Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы. | | Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Болезни органов выделения, их предупреждение | | |
| Покровы тела (3 ч) | | | | | | |
| 51 | 1 | Покровы тела. Строение и функции кожи. | | Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| 52 | 2 | Роль кожи в терморегуляции. | | Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви | | |
| 53 | 3 | Гигиена кожи. | Первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Пр\r | Заболевания кожи и их предупреждение. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке. | | |
| Размножение и развитие (3 ч) | | | | | | |
| 54 | 1 | Система органов размножения. | | Система органов размножения; строение и гигиена. | | |
| 55 | | Внутриутробное развитие организма. | | Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. | | |
| 56 | 3 | Развитие после рождения. | | Лактация. Рост и развитие ребенка | | |
| Высшая нервная деятельность (5 ч) | | | | | | |
| 57 | 1 | Поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности. | | Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов | | |
| 58 | 2 | Биологические ритмы. Сон и его значение. | | Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена | | |
| 59 | 3 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Речь, мышление. Память, эмоции. | Пр\r объем памяти | Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. | | |
| 60 | 4 | Типы нервной деятельности | Пр\r | Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. | | |
| 61 | 5 | Обобщающий урок по теме «Высшая нервная | | Гигиена умственного труда. | | |

| | | | | | |
|------------------------------------|---|--|---|---|--|
| | | деятельность» | | | |
| Человек и здоровье (5 ч) | | | | | |
| 62 | 1 | | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. хкк | Человек и окружающая среда. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. | |
| 63 | 2 | | Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. хкк | Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. | |
| 64 | 3 | Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. | Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. хкк | Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. | |
| 65 | 4 | | Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. хкк | Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. | |
| 66 | 5 | Среда обитания | Правила поведения человека в окружающей среде. хкк | Окружающая среда как источник веществ и энергии. | |
| Повторение и контроль (2 ч) | | | | | |
| 67-68 | 7 | Итоговая контрольная работа за год | | Применение знаний и умений | |
| 69-70 | 3 | Обобщающий урок по разделу «Человек» | Правила поведения человека в окружающей среде. хкк | Правила поведения человека в окружающей среде. | |

Календарно – тематическое планирование. 9 класс

| | № п / п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторение | Дата |
|---|-----------------|---|---|-------------------|------------|------|
| Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч) | | | | | | |
| 1 | 1 | Биология как наука. Роль | | Биология — наука, | | |

| | № п \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та | |
|---|--------------------------------------|---|---|---|-------------------------------|----------|--|
| | | биологии в практической деятельности людей | | исследующая жизнь. Жан Батист Ламарк | | | |
| 2 | 2 | Методы биологических исследований. | | Методы изучения живых организмов. | С 4-5 | | |
| 3 | 3 | Общие свойства живых организмов. | | Общие свойства живых организмов | П3 вопрос 3 | | |
| 4 | 4 | Многообразие форм живых организмов. | | Многообразие форм жизни Разнообразие биосистем | П4 таблица 1 с 17 | | |
| 5 | 5 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни» | | | С 19- 21 выполнить тест | | |
| | | Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч) | | | | | |
| 6 | 1 | Многообразие клеток | Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» | Многообразие клеток прокариоты, эукариоты.. | Описание работы п 5 | | |
| 7 | 2 | Химические вещества в клетке. | | Содержание воды, минеральных солей, углеводов, | П 6 | | |

| | № п \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та |
|----|--------------------------------------|---|--|---|--------------------------------------|----------|
| | | | | липидов, белков в клетке и организме. | | |
| 8 | 3 | Строение клетки: | | Строение клетки цитоплазма с органоидами и включениями | П 7 вопрос 1- 3 | |
| 9 | 4 | Органоиды клетки и их функции. | | Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции | П 8 П8 описание рис 15вопрос 4 | |
| 10 | 5 | Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов | | Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. | п 9вопрос 3 | |
| 11 | 6 | Органические вещества. Их роль в организме | | Понятие о биосинтезе. | П 10 | |
| 12 | 7 | Биосинтез углеводов — фотосинтез | | Биосинтез углеводов — фотосинтез | Стр 45- 48 | |
| 13 | 8 | Обеспечение клеток энергией ости клетки и | | Понятие о клеточном дыхании | П 12 | |

| | № \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та |
|----|---------------------------------|--|--|---|------------------------------|----------|
| | | организма | | | | |
| 14 | 9 | Жизненный цикл клетки. | Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» | Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. | П 13 | |
| 15 | 10 | Итоговая контрольная работа за 1 четверть с 58 | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне» | Задания на стр 57--59 | |
| | | Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч) | | | | |
| 16 | 1 | Организм — открытая живая система (биосистема) | | биосистема | П 14 | |
| 17 | 2 | Примитивные организмы. | Меры профилактики заболеваний. ХКК | Бактерии . Вирусы | П 15 вопросы 1-4 | |
| 18 | 3 | Растения. Клетки и органы растений. | | автотрофность, | П 16 изучить схему рис 26 | |
| 19 | 4 | Многообразие растений, и их значение в природе. | ХКК | Цветковые: двудольные и однодольные растения. спора | П17 сообщение | |

| | № п \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та |
|----|--|---|--|--|--|------------------|
| 20 | 5 | Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. | Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. ХКК | симбиотические организмы; их многообразие и значение | П 18 зарисовку схему строения | |
| 21 | 6 | Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных | | эукариоты, гетеротрофность, | Сообщения П 20 | |
| 22 | 7 | | Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека: ХКК | Деление животных на два подцарства | презентация | |
| 23 | 8 | Сравнение свойств организма человека и животных | | Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека | П 21 | |
| 24 | 9 | Размножение живых организмов | | Типы размножения: половое и бесполое. | П 22 | |
| 25 | 10 | Индивидуальное развитие организмов | | зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. | П 23 выделить стадии развития | |
| 26 | 11 | Мейоз Половое размножение. | | Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Понятие о | П 24 изучить схему мейоза | |

| | № \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та |
|----|---------------------------------|--|--|--|----------------------------|----------|
| | | | | сперматогенезе и оогенезе | | |
| 27 | 12 | Наследственность и изменчивость — свойства организмов | | Первый научный труд Г. Менделя и его значение. | П 25 | |
| 28 | 13 | Основные закономерности наследственности организмов | | Ген и его свойства. Генотип и фенотип. | П 26 таблица 2 стр 109 | |
| 29 | 14 | Закономерности изменчивости | Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» | Наследственная и ненаследственная изменчивость | П 27 | |
| 30 | 15 | Ненаследственная изменчивость | Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов» | Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости | Таблица 3 стр 115 | |
| 31 | 16 | Основы селекции организмов | Селекция, понятие о биотехнологии ХКК | Значение селекции и биотехнологии в жизни человека | П 28 Задания 2 с 120 | |

| | № п \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та |
|----|--------------------------------------|---|--|---|--|----------|
| 32 | 17 | Итоговая контрольная работа за полугодие стр 127 | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» | стр 127 | |
| | | Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч) | | | | |
| 33 | 1 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | | Эволюция органического мира | П 30 Выделить разные гипотезы | |
| 34 | 2 | Современные представления о возникновении жизни на Земле | | Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна | П 31 | |
| 35 | 3 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | | автотрофов — цианобактерий. | П 32 | |
| 36 | 4 | Этапы развития жизни на Земле | | Эры, периоды и эпохи | П 33 презентация | |
| 37 | 5 | Идеи развития | | Теория эволюции Ж.- | П 34 вопрос | |

| | № п \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та |
|----|--------------------------------------|--|--|---|--|----------|
| | | органического мира в биологии | | Б. Ламарка | 3 | |
| 38 | 6 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира Современные представления об эволюции органического мира | | Движущие силы эволюции | П 35 привести примеры к каждой позиции | |
| 39 | | представления об эволюции органического мира | | Популяция как единица эволюции. | П 36 | |
| 40 | 7 | Вид, его критерии и структура | | Популяции — внутривидовая группировка | П 37 | |
| 41 | 8 | Процессы образования видов | | Понятие о микроэволюции. Видообразование. | П 38 | |
| 42 | 9 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | | (рудименты и атавизмы) | П 39 вопрос 3 | |
| 43 | 10 | Основные направления эволюции | | Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов | П 40 таблица стр 170-171 | |

| | № п \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та |
|----|--------------------------------------|---|---|--|----------------------------|----------|
| 44 | 11 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов. | | Эволюция — длительный исторический процесс | П 41 задание 3 | |
| 45 | 12 | Основные закономерности эволюции | Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания» | | П 42 ответы на вопросы стр | |
| 46 | 14 | Человек — представитель животного мира | | Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. | П 43 вопросы на стр 184 | |
| 47 | 15 | Эволюционное происхождение человека | | антропогенеза. | П 44 | |
| 48 | 16 | Ранние этапы эволюции человека | | Ранние предки человека. | П 45 | |
| 49 | 17 | Поздние этапы эволюции человека | | Ранние неантропы — кроманьонцы. Биосоциальная сущность человека. | Стр 193 вопросы | |
| 50 | 18 | Человеческие расы, их родство и происхождение | | Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе | П 46 | |
| 51 | 19 | Человек — житель биосферы. Влияние | | | П 47 | |

| | № п \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та | |
|----|--------------------------------------|---|--|--|---|----------|--|
| | | человека на биосферу. | | | | | |
| 52 | 20 | Итоговая контрольная работа за 3 четверть стр 202 | на Земле» | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни | Стр 200 - 203 | | |
| | | Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15+ 1 ч) | | | | | |
| 53 | 1 | Условия жизни на Земле. | Среды жизни организмов на Земле. ХКК | Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные | П 48 | | |
| 54 | 2 | Общие законы действия факторов среды на организмы Приспособленность организмов к действию факторов среды | | Фотопериодизм | П 49 | | |
| 55 | 3 | | Экологические группы организмов ХКК | | П 50 Оценка качества окруж среды | | |
| 56 | 4 | Биотические связи в природе | | Пищевые связи в экосистеме(конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). | П 51 Создать примеры пищевых | | |

| | № п \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та |
|----|--------------------------------------|---|--|---|---|----------|
| | | | | | цепочек | |
| 57 | 5 | Взаимосвязи организмов в популяции Биогеоценоз. | | Популяция как биосистема | П 52 | |
| 58 | 6 | | | | П 53 | |
| 59 | 7 | Природное сообщество — биогеоценоз | Понятие о биотопе. | Экосистема. Пищевые связи в экосистеме | Задание на стр 232 | |
| 60 | 8 | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | | В.И. Вернадский биокосное | П 54 | |
| 61 | 9 | Развитие и смена природных сообществ | | Первичные и вторичные смены (сукцессии). | П 55 | |
| 62 | 10 | Многообразие биогеоценозов (экосистем) | | Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), | П 56 Выделить различные экосистемы | |
| 63 | 11 | Основные законы устойчивости живой природы | | Цикличность процессов в экосистемах | П 57 | |
| 64 | 12 | Экологические проблемы в биосфере. Охрана | Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей | | П 58 | |

| | № п \ п т е м ы | Содержание разделов примерной программы | Практические и лабораторные работы, ХКК | Основные понятия | Повторе ние | Да та |
|----|--------------------------------------|---|--|------------------|--------------------|----------|
| | | природы | среды» | | | |
| 65 | 13 | | Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности» | | Стр 254 задания | |
| 66 | 14 | Закономерности взаимоотношений организмов и среды | Обобщение и систематизация знаний по теме | | Стр 253- 254 | |
| 67 | | Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса | контроль | | | |
| 68 | 15 | Работа над ошибками | | | | |
| | 16 | | подведение итога | | | |

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕМЫ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5 класс

1. Создание наглядного пособия «Возможности увеличительных приборов (от лупы до современных микроскопов) и биологические объекты, доступные для изучения с их помощью».
2. Исследование удивительных свойств воды «Вода и жизнь».
3. Подготовка презентации «Бактерии в моей жизни».
4. Создание экспозиции «Ядовитые грибы моего края».
5. Исследование «Кто живет в почве?» .
6. Организация аквариума с обитателями пруда (растения и животные, особые условия, ограничения).
7. Создание рекомендаций по содержанию и разведению в классном «живом уголке» конкретных животных (морских свинок, попугайчиков, лягушек и т. д.) по результатам собственного опыта.
8. Описание жизни конкретного животного или сообщества общественных насекомых (по результатам собственных наблюдений в природе).
9. Информационно-исследовательский проект «Они обитают только в Австралии».

6 класс

1. Организация «живого уголка» в классной комнате (выяснение необходимых условий, ограничений, выбор животных и растений, распределение обязанностей по уходу за ними и т. д.).
2. Подготовка и проведение экскурсий по «живому уголку» для младших школьников.

3. Сравнительное исследование требований к температурному режиму при содержании в неволе теплокровных и холоднокровных животных.
4. Выработка условных рефлексов у аквариумных рыб, других животных «живого уголка»; сравнение результатов.
5. Проект «Мои успехи дрессировки домашнего питомца».
6. Практическое исследование «Как из гусеницы получить бабочку?».
7. Составление перечня отрицательных влияний человеческой деятельности на природу в данной местности.
8. Практико-ориентированные проекты по охране окружающей среды: «Как отдохнуть в лесу и не навредить природе», «Моя помощь зимующим птицам» и др.
9. Информационно-исследовательский проект «Такие разные живые организмы — по размеру, по длительности жизни, по скорости перемещения в пространстве, по скорости и частоте воспроизведения потомства, по способам питания, по распространенности на планете и т. д.».

7 класс

1. Методы обнаружения бактерий. Исследование на бактериальную загрязненность воздуха классной комнаты, поверхности кожи рук. Исследование эффективности действия антибактериального и обычного туалетного мыла.
2. Возможности изучения бактерий с помощью светового микроскопа.
3. Выявление оптимальных условий выращивания плесневого гриба мукора на различных субстратах и возможностей его произрастания совместно с пенициллом.
4. Съедобные и ядовитые грибы нашего края. Условно съедобные грибы.
5. Лишайники как биоиндикаторы степени техногенного загрязнения воздуха. Лихеноиндикация воздуха определенного района.
6. Исследование растений в школьных и домашних аквариумах на принадлежность к группе водорослей.
7. Цветочные часы и возможность их создания на пришкольном участке.
8. Освоение методики выращивания одноклеточных (инфузорий, амёб), кишечнополостных (гидра) в школьной лаборатории. Подготовка и проведение ознакомительных лабораторных работ с ними для младших школьников в рамках их экскурсий в школьный «живой уголок».
9. Наблюдение за жизнедеятельностью и описание жизненного цикла улитки (бабочки, паука, зерновой моли и т. д.).
10. Информационно-исследовательские проекты:
«Навигация у животных»;
«Мастера камуфляжа»;
«Принцип полета у насекомых, птиц и искусственных летательных аппаратов».
11. Междисциплинарный проект «Животные — носители определенных человеческих качеств в сказках и баснях».

8 класс

1. Разработка и проведение социологического опроса разных групп населения по проблеме их отношения к собственному здоровью.
2. Биоритмы как основа рациональной организации порядка человека. Определение индивидуального ритма работоспособности.
3. Составление рациональных режимов дня для людей различных возрастных групп.
4. Оценка собственного образа жизни: привычек, здоровья, степени физической подготовки, правильности питания.
5. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат организма.
6. Определение количества минеральных солей в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
7. Определение содержания основных витаминов в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
8. Определение индивидуального среднесуточного потребления белков, жиров, углеводов (в том числе по приемам пищи), сопоставление с нормативами.
9. Экологически грамотный потребитель товаров: упаковки, штрихкоды, индексы пищевых добавок, этикетки на одежде и др.
10. Кожа: типирование, уход, возрастные изменения, заболевания; улучшение состояния.

ТЕМЫ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. 9класс

1. Экологически опасные вещества и факторы в быту.
2. Определение нитратов в продуктах питания.
3. Оценка социально-экологических условий конкретного жилого помещения.
4. Особо охраняемые территории региона: цели работы, достижения, перспективы развития.
5. Фитоиндикационные методы и их роль в определении экологического состояния воздушной среды.
6. Акция «Чистая река» (работы по благоустройству берега водоема).
7. Определение особенностей химического состава почвы по видовому разнообразию растений.
8. Составление экологической характеристики вида, паспортизация комнатных растений.
9. Изучение изменения потребности в атмосферном воздухе у шпорцевых лягушек (иглистых тритонов) при аэрации воды аквариума.
10. Изучение влияния температуры воздуха на активность земноводных.
11. Изучение влияния температуры воды на окраску тела рыбы (гурами, макроподы, караси).
12. Исчезающие виды растений и животных региона.