



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «Созвездие» №131»
городского округа Самара

Согласовано
Зам. директора МБОУ Лицея «Созвездие» № 131
О.Ю. Ускова
«01» сентября 2016 г.

Утверждаю
Директор МБОУ Лицея «Созвездие» №131
Л.Б. Басис
«01» сентября 2016 г.
Приказ № 496/б от «01» 09 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет биология Срок реализации программы 5 -9 классы

Количество часов по программе: 271 часа

5 класс – 34ч (1ч в неделю)
6 класс – 34ч (1ч в неделю)
7 класс - 68ч (2ч в неделю)
8 класс- 68 ч (2ч в неделю)
9 класс- 67 ч (2ч в неделю)

Уровень реализации программы: базовый

Учитель: Белянина Е.В., Левина Е.В.

Программа составлена на основе: Программы основного общего образования ФГОС биология 5-9 класс (концентрический курс). Москва, Дрофа, 2014г.

Авторы: Н.И. Сонин, В.Б.Захаров.

Название учебника:

Биология. Введение биологии. 5 класс. Н.И.Сонин,,А.А. Плешаков.

Москва, Дрофа, 2014 г.

Биология. Живой организм. 6 класс. Н.И.Сонин.,Москва, Дрофа, 2014 г.

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. В.Б.Захаров., Н.И.Сонин.

Москва, Дрофа, 2015 г.

Биология. Биология. Человек. 8 класс Н.И.Сонин., М.Р.Сапин.

Москва, Дрофа, 2015 г.

Биология. Общие закономерности. 9 класс. В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов,

Н.И.Сонин,И.Б.Агафонова., Москва, Дрофа, 2016 г.

«Программа рассмотрена на заседании кафедры предметов естественнонаучного цикла, физкультуры и ОБЖ»

Протокол № 1 от «01» августа 2016 г.

Зав. кафедрой _____ / Шацких Н.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным), основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, Концепцией Духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России, на основе авторской учебной программы Н.И.Сониной, В.Б.Захарова. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс (М.: Дрофа, 2014).

Общая характеристика учебного предмета

Целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность в качестве носителей ее норм, ценностей ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных 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 ее 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 обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы

Цели обучения:

1. Освоение знаний о живой природе; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности человека, методах познания живой природы;
2. овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы: работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдения за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. воспитание позитивно-ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания ПМП себе и окружающим; для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде и норм здорового образа жизни, для профилактики заболеваний, травматизма и стресс.

В 5 классе обучающиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Они

получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных.

В 6 классе обучающиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В курсе рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем. Изучение курса «Живой организм» рекомендуется осуществлять на примере живых организмов и экосистем конкретного региона.

В 7 классе обучающиеся получают углубленные знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов.

В 8 классе обучающиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально

организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обучающиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теория эволюции.

Место учебного предмета в учебном плане

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. Общее число учебных часов за период обучения с 5 по 9 класс составляет 272 часа. Согласно базисному учебному плану образовательных учреждений на изучение биологии выделяется:

В 5 классе - 34 часа (1 час в неделю)

В 6 классе - 34 часа (1 час в неделю)

В 7 классе - 68 часов (2 часа в неделю)

В 8 классе - 68 часов (2 часа в неделю)

В 9 классе - 67 часов (2 часа 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); эстетического отношения к живым объектам

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. 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 работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
4. 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 основного общего образования программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительные 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 родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости

- здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей: места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере составления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
 - различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных
 - сравнение биологических объектов 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 медицинской 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.

Содержание программы

Биология. Введение в биологию. 5 класс

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение.

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное

оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы).
Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы:

1. Знакомство с оборудованием для научных исследований. Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.
2. Устройство ручной лупы, светового микроскопа
3. Строение клеток (на готовых микропрепаратах).
4. Определение состава семян пшеницы.
5. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Раздел 2. Многообразие живых организмов

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

Раздел 3. Среда обитания живых организмов

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины-степи и саванны, пустыни,

влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы

1. Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.).
2. Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.
3. Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

Раздел 4. Человек на Земле

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни.

Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Биология. Живой организм. 6 класс

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов

Тема 1.1. 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.

Тема 1.2. Химический состав клеток

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

Лабораторные и практические работы

Определение состава семян пшеницы.

Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток. Клетка – часть организма.

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

Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема 1.4. Деление клетки

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.

Демонстрация

Микропрепарат «Митоз». Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.

Тема 1.5. Ткани животных и растений

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

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

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

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов

Тема 2.1. Питание и пищеварение

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Тема 2.2. Дыхание.

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения 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

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растениях. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения.

Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Тема 2.4. 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 и энергии.

Тема 2.5. Опорные системы.

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

Демонстрация

Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

Разнообразие опорных систем животных.

Тема 2.6. Движение.

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

Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности

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

Тема 2.8. Размножение.

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

Демонстрация

Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Лабораторные и практические работы

Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 2.9. Рост и развитие.

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Демонстрация

Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

Лабораторные и практические работы

Прямое и не прямое развитие насекомых (на коллекционном материале).

Тема 2.10. Организм как единое целое.

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

Раздел 3. Организм и среда

Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды.

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

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. Природные сообщества

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

Демонстрация

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс

Введение

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

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; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Раздел 2. Царство Грибы

Тема 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы¹. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 2.2. ЛИШАЙНИКИ

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

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Раздел 3. Царство Растения

Тема 3.1. 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.

Демонстрация

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ

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

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей*.

Тема 3.3. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ

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.

Демонстрация

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения мха.

Изучение внешнего строения папоротника.

Тема 3.4. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ.

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

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Тема 3.5. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ.

ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ

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

Демонстрация

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения

Раздел 4. Царство Животные

Тема 4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана

Тема 4.2. 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 биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

Строение амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки

Тема 4.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ

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

Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Тема 4.4. ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 4.5. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ

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

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.

Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 4.7. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

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

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8. ТИП МОЛЛЮСКИ

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9. 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 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.

Демонстрация

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука крестовика. Различные представители класса Паукообразные. Схемы строения насекомых различных отрядов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих

Тема 4.10. ТИП ИГЛОКОЖИЕ

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

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии.

Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11. ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 4.12. ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ). НАДКЛАСС РЫБЫ

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

Демонстрация

Многообразие рыб. Схема строения кистепёрых и лучепёрых рыб.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Тема 4.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ

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

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни.

Тема 4.14. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

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

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 4.15. КЛАСС ПТИЦЫ

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, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни*.

Тема 4.16. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Изучение строения млекопитающих.

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

Раздел 5. Вирусы

Тема 5.1. 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 заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация

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

Заключение (1 ч)

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Биология. Человек. 8 класс

Раздел 1. Место человека в системе органического мира.

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

Демонстрация

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

Раздел 2. Происхождение человека

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

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена.

Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека.

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

Демонстрация

Схемы строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 5. Координация и регуляция.

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

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желёз. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Раздел 6. Опора и движение

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

Демонстрация

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей.

Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Раздел 7. Внутренняя среда организма

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови.

Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови.

Раздел 8. Транспорт веществ

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

Демонстрация

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Раздел 9. Дыхание

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

Раздел 10. Пищеварение

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

Демонстрация

Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Раздел 11. Обмен веществ и энергии

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

Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 12. Выделение

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

Демонстрация

Модель почек.

Раздел 13. Покровы тела

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

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи

Раздел 14. Размножение и развитие

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

Раздел 15. Высшая нервная деятельность

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.

Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Раздел 16. Человек и его здоровье

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.

Лабораторные и практические работы

Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов

Биология. Общие закономерности. 9 класс

Введение

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров.

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ.

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК.

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и

значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ.

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.

Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный

органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов.

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ.

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной измен-

чивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ.

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле.

Тема 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и

взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Предметные результаты обучения

Тема 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД .

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

Биографии учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА .

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторные и практические работы

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений

Тема 4.6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 4.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных

Тема 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение

позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация

Репродукции картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ.

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов.

Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы

взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы.

Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК.

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация

Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

Планируемые результаты

Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- *характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;*

- *применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;*

- *использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;*

- *ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;*

- *выделять эстетические достоинства человеческого тела;*

- *реализовывать установки здорового образа жизни;*

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Концентрический курс:

- Сонин Н.И., А.А. Плешаков. Биология. Введение в биологию. 5 класс. М.: Дрофа, 2014. (УМК «Сфера жизни»).
- Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс. М.: Дрофа, 2014. (УМК «Сфера жизни»).
- Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов 7 класс. М.: Дрофа, 2014. (УМК «Сфера жизни»).
- Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы / Н.И.Сонин, В.Б.Захаров. М.: Дрофа, 2012.
- Томанова З.А., Сивоглазов В.И. Методическое пособие к учебнику «Биология. Живой организм» 6 класс. М.: Дрофа, 2010.
- Учебно-методические материалы к программе дополнительного профессионального педагогического образования. Достижения личностных, метапредметных и предметных результатов образования средствами линии УМК «Биология. 5-9 классы» Н.И.Сониной.
- Особенности предметного содержания и методического обеспечения / А.Ю.Пентин. М.: Дрофа, 2012.

Мультимедийная поддержка курса

Биология. 5-7 классы: поурочные планы по линии учебника Н.И.Сониной/ составитель Высоцкая М.В., Козачек Т.В. Волгоград: Учитель, 2012.- (CD-ROM)

Интернет-ресурсы:

Программа по биологии.- Режим доступа: www.drofa.ru

Электронные приложения к учебникам: www.drofa.ru

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.- sholcollection.edu.ru

Лабораторное оборудование

Микроскопы, микропрепараты, предметные и покровные стекла, коллекции и гербарии, пипетки, мензурки, пробирки

Наглядные пособия

Таблицы по ботанике, зоологии, анатомии, общей биологии, модели, муляжи, скелеты земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих, птиц, портреты ученых-биологов.

**Тематическое планирование предметной линии «Сфера жизни» (концентрический курс)
5 класс.**

№	Тема занятия	Тип занятия Количество часов	Планируемые результаты (предметные)	Планируемые результаты (личностные и метапредметные)			
				Содержание курса	Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
Живой организм: строение и изучение (8ч)							
1.	Что такое живой организм	Урок-1ч «Открытие нового знания»	Научится выделять признаки живых организмов, черты сходства и отличия растений и животных; приобретать навыки чтения биологических текстов	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Формирование «стартовой мотивации к изучению нового предмета».	Умение выделять, анализировать, сравнивать факты; вычитывать все уровни текстовой информации	Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками; умение слушать и слышать друг друга	Умение самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии решения проблемы
2.	Наука о живой природе	Урок – открытия нового знания 1ч	Познакомиться с предметом изучения биологии, узнать какие еще науки относятся к	Формирование навыков, способствующих применению биологических знаний в современном мире	Уметь преобразовывать информацию из одного вида в другой(из текста в таблицу)	Уметь добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная	Применять поисковую деятельность при помощи компьютерных средств.

			биологическим; научиться применять биологические знания в современном мире.			инициативность)	
3.	Методы изучения живой природы	Лабораторный урок-1ч Лабораторная работа №1 «Знакомство с оборудованием для новых исследований»	Научиться выделять особенности основных методов, применяемых в биологии; научиться различать оборудование для научных исследований.	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	Умение структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, осуществлять подбор критериев для характеристики объектов.	Умение проявлять исследовательскую деятельность и правильно распределять роли в группе	Умение работать по плану, сверять свои действия с целью
4.	Увеличительные приборы	Лабораторный урок-1ч Лабораторная работа №2 «Устройство ручной лупы и светового микроскопа»	Научиться различать основные части микроскопа и их предназначение; освоить правила работы с микроскопом	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	Умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий	Умение устанавливать рабочие отношения в группе, проявлять интерес к исследовательской деятельности	Умение работать по плану, сверять свои действия с целью
5.	Живые клетки	Лабораторный урок-1ч Лабораторная работа №3 «Строение клеток кожицы чешуи лука»	Научиться различать на рисунке различные структуры клеток; определять различия животной и растительной	Формирование познавательного интереса к предмету исследования	Умение вычитывать все уровни текстовой информации; преобразовывать информацию в форму рисунка	Умение устанавливать рабочие отношения в паре, проявлять интерес к исследователь-	Умение самостоятельно обнаруживать учебную проблему в строении животной и

			клеток			ской деятельности	растительной клетки
6.	Химический состав клетки	Лабораторный урок-1ч Лабораторная работа №4 «Определение состава семян растений»	Научиться определять при помощи простых опытов содержание белков, жиров и углеводов в семенах растений»	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	Умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий	Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассникам и при выполнении совместной работы.	Умение самостоятельно обнаруживать учебную проблему
7.	Вещества и явления в окружающей среде	Урок-открытие 1ч	Познакомиться с отличиями чистых веществ от смесей, простых веществ от сложных; иметь представления об основных физических и химических природных явлениях	Формирование навыков, позволяющих проводить анализ и сравнивать различные явления	Уметь выявлять причины и следствия простых явлений	Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассникам и при выполнении совместной работы.	Умение выдвигать версии решения проблемы
8.	Великие естествоиспытатели	Урок-открытие 1ч	Познакомиться с именами известных естествоиспытателей; иметь представление о том какой вклад в изучение биологии они внесли	Формирование умения логически выстраивать рассказ по предложенному плану	Умение составлять тезисы	Умение добывать недостающую информацию с помощью вопросов	Умение применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств

Многообразие живых организмов (14ч)							
9.	Как развивалась жизнь на Земле	Урок изучения нового материала-1ч	Познакомиться с основами научных представлений о том, когда появилась жизнь на Земле, иметь представление об основных этапах развития жизни на планете	Формирование интереса учащихся к проблемам, связанным с развитием жизни на Земле	Уметь преобразовывать текстовую информацию в форму таблицы	Умение добывать недостающую информацию с помощью вопросов	Умение применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств
10	Разнообразие живого	Урок–беседа-1ч	Познакомиться с основными единицами биологической классификации в порядке возрастания и убывания; научиться выделять царства живых организмов и их признаки	Формирование у учащихся навыков составления рассказа по выработанному алгоритму	Уметь составлять рассказ по алгоритму рассуждения	Умение слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию
11	Бактерии	Комбинированный урок-1ч	Научиться основные характеристики царства Бактерии; представлять значение бактерий в природе, а так же их положительную и отрицательную	Формирование у учащихся умений выделять положительные и отрицательные качества, а также определять их относительность в изменяющихся	Уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника	Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы	Умение проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и

			роль в жизни человека	условиях			формы сотрудничества
12	Грибы	Комбинированный урок-1ч	Познакомиться с основами строения шляпочных грибов, научиться называть представителей съедобных, несъедобных, ядовитых и плесневых грибов; определять значение грибов в природе, а так же их положительную и отрицательную роль в жизни человека	Формирование у учащихся умений выделять положительные и отрицательные качества, а также определять их относительность в изменяющихся условиях	Уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника	Формирование навыков построения алгоритма построения и реализации новых знаний	Умение проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
13	Водоросли	Комбинированный урок-1ч	Научиться проводить сравнительную характеристику представителей различных царств живой природы; выделять особенности царства растения; иметь представления об одноклеточных и многоклеточных организмах	Формирование и развитие умений логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника	Умение добывать недостающую информацию при помощи вопросов	Умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки

14	Мхи	Комбинированный урок-1ч	Продолжить формирование у учащихся навыков сравнительной характеристики различных групп растений; научиться определять значение мхов в природе и в жизни человека	Формирование у учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире; формирование умений давать характеристику, логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника	Формирование навыков учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы	Умение проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
15	Папоротники	Урок-«путешествие»-1ч	Научиться выделять и сравнивать условия существования современных и древних папоротников; выявлять значение современных и древних папоротников для природы и для человека	Формирование и учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире; формирование умений давать характеристику, сравнивать и делать выводы	Уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; преобразовывать информацию в схему	Формирование навыков учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы	Умение проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
16	Голосеменные растения	Комбинированный урок-1ч	Научиться выделять признаки приспособленнос-	Формирование и учащихся способностей	Уметь строить логическое рассуждение с	Умение добывать недостающую	Умение проектировать маршрут

			ти к изменившимся условиям среды в строении голосеменных растений и объяснять причины их возникновения; научиться узнавать голосеменные растения на рисунках и называть их; выявлять значение голосеменных для природы и для человека	выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире; формирование навыков использования полученных знаний в санитарных целях	установлением причинно-следственных связей	информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий	преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
17	Покрытосеменные растения	Комбинированный урок-1ч	Научиться выделять особенности покрытосеменных растений, связанные с их образом жизни, особенности строения, связанные с их более высокой организацией; заполнять таблицы и проводить сравнительный анализ	Формирование и учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире; формирование умений давать характеристику, сравнивать и делать выводы	Уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей	Умение добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий	Умение проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества

18	Значение растений в природе и жизни человека	Урок развивающего контроля-1ч	Представлять значение зеленых растений в природе и жизни человека, научиться выделять отличительные особенности дикорастущих и культурных растений; освоить правила поведения в лесу	Формирование мотивации к изучению различных систематических групп растений, знакомство с правилами поведения в лесу	Уметь выделять особенности различных групп растений, проводить классификацию растений	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителями и сверстниками	Умение изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
19	Простейшие	Урок изучения нового материала-1ч	Научиться выделять признаки животных; особенности строения одноклеточных организмов, находить их на рисунках; научиться находить сходства и отличия между простейшими и бактериями	Формирование мотивации к изучению темы «Царство Животные»; формирование и развитие умений логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Уметь читать биологический текст и соотносить его с иллюстрациями	Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы	Изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
20	Беспозвоночные животные	Комбинированный урок-1ч	Научиться выделять основной признак, по которому животных разделили на	Формирование мотивации к изучению темы «Царство Животные»; формирование и развитие умений	Уметь выделять отличительные признаки беспозвоночных	Уметь добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных	Изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества

			позвоночных и беспозвоночных и узнавать их на рисунках	логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы		занятий	
21	Позвоночные животные	Комбинированный урок-1ч	Научиться выделять представителей позвоночных животных и узнавать их на рисунках; приводить примеры видов – представителей разных классов	Формирование мотивации учащихся к более подробному изучению зоологии в дальнейшем; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Уметь правильно определять по рисункам представителей разных классов	Уметь добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных занятий	Изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
22	Значение животных в природе и жизни человека	Урок-собеседование-1ч	Представлять значение животных в природе и жизни человека	Формирование интереса учащихся к изучению взаимосвязей в экосистемах и в биосфере в целом	Уметь четко преобразовывать текстовую информацию в схему	Уметь добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных занятий	Уметь применять методы информационного поиска с помощью компьютерных средств
Среда обитания живых организмов (6ч)							
23	Три среды обитания живых организмов	Урок изучения нового материала-1ч	Научиться перечислять среды обитания; выделять особенности живых организмов, сформированные средой обитания	Формирование мотивации учащихся к изучению биологии с использованием компьютерных средств	Уметь логически рассуждать и анализировать видеофильмы	Развитие познавательной инициативности	Умение применять методы информационного поиска с помощью компьютерных средств

24	Приспособленность организмов к разным средам обитания	Комбинированный урок-1ч	Научиться выделять признаки приспособленности живых организмов в зависимости от среды их обитания	Формирование логического мышления и умения рассуждать; способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире	Умение строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей	Умение добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий	Умение изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
25	Жизнь на разных материках: Евразия, Северная Америка, Африка	Урок формирования знаний, умений и навыков-1ч	Познакомиться с растениями и животными разных материков; научиться видеть различия животного и растительного мира разных материков	Формирование мотивации к изучению естественных наук; формирование и развитие умения логически рассуждать, а так же сравнивать и делать выводы	Уметь выделять особенности растительного и животного мира различных материков	Умение добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи (география)	Умение изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
26	Жизнь на разных материках: Южная Америка, Австралия, Антарктида	Практическая работа №1 «Определение наиболее распространенных растений и животных»	Научиться видеть различия животного и растительного мира разных материков; научиться работать с атласом-определителем	Формирование мотивации к изучению естественных наук; формирование и развитие умения логически рассуждать, а так же сравнивать и делать выводы	Уметь выделять особенности растительного и животного мира различных материков	Умение добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи (география)	Умение изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества

27	Природные зоны Земли	Комбинированный урок-1ч	Познакомиться с понятием природная зона; научиться перечислять природные зоны с севера на юг и наоборот; понимать от чего зависит распределение природных зон; научиться приводить примеры типичных обитателей различных природных зон; характеризовать основные особенности природных зон и выявлять закономерности распределения организмов в них	Формирование мотивации к изучению естественных наук; формирование и развитие умения логически рассуждать, а так же сравнивать и делать выводы	Уметь выделять особенности растительного и животного мира различных природных зон	Умение добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи (география)	Умение изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
28	Жизнь в морях и океанах	Комбинированный урок-1ч	Научиться распознавать природные сообщества морей и океанов, а также некоторые	Формирование и развитие умения логически рассуждать, а так же сравнивать и делать выводы	Уметь сравнивать, объяснять условия существования живых организмов в разных водных сообществах	Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой	Умение изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы

			организмы, входящие в данные сообщества; сравнивать условия существования живых организмов в разных сообществах			работы	сотрудничества
Человек на Земле (5ч)							
29	Как человек появился на Земле	Урок рассуждение-1ч	Научиться давать сравнительную характеристику человекообразным обезьянам, древним людям и современному человеку; познакомиться с основными этапами эволюции человека; видеть взаимосвязь между появлением, совершенствованием орудий труда и этапами развития человека	Формирование и развитие умения логически рассуждать, а так же сравнивать и делать выводы	Уметь строить логические рассуждения с установлением причинно-следственных связей	Умение добывать недостающую информацию с помощью компьютерных источников	Уметь изучать материал через включение в новые виды и формы сотрудничества
30	Как человек изменил Землю	Урок рассуждение-1ч	Научиться видеть изменения в природе, связанные с деятельностью человека на Земле;	Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других	Уметь строить логические рассуждения с установлением причинно-следственных	Уметь добывать недостающую информацию с помощью вопросов и компьютерных	Уметь изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы

			экологические последствия, связанные с применением новых, неизвестных в природе веществ; предлагать свои пути решения экологических проблем	людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	связей	источников	сотрудничества
31	Жизнь под угрозой	Урок конференция-1ч	Научиться видеть изменения в природе, связанные с деятельностью человека на Земле; экологические последствия, связанные с применением новых, неизвестных в природе веществ; предлагать свои пути решения экологических проблем	Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Уметь строить логические рассуждения с установлением причинно-следственных связей	Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли)	Уметь изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества
32	Не станет ли Земля пустыней?	Урок рассуждение-1ч	Научиться рассуждать о причинах опустынивания и на основе этого прогнозировать	Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других	Уметь строить логические рассуждения с установлением причинно-следственных	Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Уметь изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы

			какие районы могут быть подвержены этому явлению; научиться решать элементарные экологические задачи	людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	связей	(определять общие цели, распределять роли)	сотрудничества
33	Здоровье человека и безопасность жизни	Практическая работа-1ч «Измерение своего роста и массы тела»	Научиться обосновывать необходимость соблюдения правил поведения в природе, а также выполнения гигиенических требований и привал поведения, направленных на сохранение здоровья	Формирование мотивации к ведению здорового образа жизни, к соблюдению гигиенических норм; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой(из текста в таблицу)	Формировать проявление интереса к исследовательской деятельности, умение распределять роли в группе	Умение работать по плану, сверять свои действия с целью
Обобщение (1ч)							
34	Растительный и животный мир Самарской области	Урок рефлексии-1ч	Научиться узнавать некоторых представителей растительного и животного мира Самарской области	Формирование и развитие мотивации к изучению природы своего края	Научиться выделять представителей животного и растительного мира своего региона	Умение добывать недостающую информацию с помощью информационно-коммуникационных технологий	Умение изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества

**Тематическое планирование предметной линии «Сфера жизни»
6 класс.**

№	Тема занятия	Тип урока Количество часов	Планируемые результаты (предметные связи)	Планируемые результаты (личностные и метапредметные связи)			
			Содержание курса (ученик должен знать)	Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
Строение и свойства живых организмов(15ч)							
1.	Клетка-живая система	Актуализация опорных знаний	Различать по строению растительную и животную клетку	Самоопределение- проявлять ответственное отношение к природе, осознавать необходимость защиты окружающей среды; демонстрировать любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук	Общеучебные- использовать приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию, осуществлять постановку и формулировать проблему; формулировать ответы на вопросы учителя	Умение планировать сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы,	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя

						<p>формулировать их; <i>взаимодействие</i>- строить сообщение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	
2,	Лабораторная работа «Строение клеток живых организмов»	Урок-практикум	<p>Научиться распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука и мякоти плода, основные органоиды клетки видимые под световым и электронным микроскопом; называть клеточные структуры растительной клетки и их значение, функции органоидов клетки, отличительные признаки растительной клетки от животной;</p>	<p>Испытывать потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы</p>	<p>Умение воспринимать текст на слух</p>	<p>Умение организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</p>

			клеточные структуры и их значение в животной клетке; сравнивать по заданным критериям строение клетки кожицы лука и мякоти листа; характеризовать биологические понятия; применять знания и умения в повседневной жизни, для чтения схематических рисунков и таблиц				
3.	Деление клетки	Урок открытия новых знаний	Отбирать критерии для сравнения митоза и мейоза. Объяснять значение деления клеток в жизни живых организмов	Уметь проявлять любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук; применять знания и умения на практике в повседневной жизни, для чтения схематических рисунков и таблиц	Уметь демонстрировать приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию, выполнять постановку и формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя	Умение планировать сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы,	Уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; уметь осуществлять контроль, коррекцию, оценку и поиск

						формулировать их	информации в предложенных источниках
4	Ткани растений	Урок формирования новых знаний-1ч	Знать определение понятия «ткань». Уметь различать на рисунках и таблицах ткани растений. Уметь соотносить особенности строения тканей с выполняемыми ими функциями	Уметь справедливо оценивать свою работу и работу одноклассников. Уметь применять полученные знания на практике	Уметь структурировать учебный материал, давать определения понятиям. Уметь делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками	Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассником и при выполнении совместной работы	Умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты
5	Ткани животных	Урок формирования новых знаний-1ч	Знать определение понятия «ткань». Уметь различать на рисунках и таблицах ткани животных. Уметь соотносить особенности строения тканей с выполняемыми ими функциями	Проявлять уважительное отношение к сверстникам. Уметь справедливо оценивать свою работу и работу одноклассников. Уметь применять полученные знания на практике	Уметь структурировать учебный материал, давать определения понятиям. Уметь делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками	Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассником и при выполнении совместной работы	Уметь организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа
6	Органы и системы органов. Строение вегетативных органов цветковых растений Корень.	Урок формирования новых знаний-1ч	Знать определение понятия «орган». Различать на рисунках и таблицах вегетативных и генеративных органов цветкового растения. Знать основные функции	Иметь представление о значении каждого органа для жизнедеятельности растения. Понимать важность согласованной	Уметь структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, осуществлять подбор критериев для характеристики объектов	Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассником и при выполнении совместной работы	Умение организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа

			каждого вегетативного органа растения. Определять тип корневой системы	работы всех органов для организма. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ			
7	Побег	Урок формирования новых знаний-1ч	Знать определение понятия «орган». Различать на рисунках и таблицах вегетативных и генеративных органов цветкового растения. Знать основные функции каждого вегетативного органа растения.	Иметь представление о значении каждого органа для жизнедеятельности растения. Понимать важность согласованной работы всех органов для организма. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ	Уметь структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, осуществлять подбор критериев для характеристики объектов	Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассникам и при выполнении совместной работы	Умение организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа

8	Лист	Урок формирования новых знаний-1ч	Знать определение понятия «орган». Различать на рисунках и таблицах вегетативных и генеративных органов цветкового растения. Знать основные функции каждого вегетативного органа растения. Уметь определять типы листьев	Иметь представление о значении каждого органа для жизнедеятельности растения. Понимать важность согласованной работы всех органов для организма. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ	Уметь структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, осуществлять подбор критериев для характеристики объектов	Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассникам и при выполнении совместной работы	Умение организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа
---	------	-----------------------------------	--	--	---	---	---

9	Цветок. Соцветия	Урок формирования новых знаний-1ч	Знать особенности строения цветка как органа семенного раз- множения растений.различать на рисунках и таблицах основные части цветка. Уметь различать некоторые соцветия на рисунках и гербарных материалах. Знать многообразие плодов и их значение для развития и распространения семян. Уметь приводить примеры плодов. Знать строение семени и его значение для растения. Уметь различать на рисунках и таблицах частей семени двудольного растения	Уметь соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам; справедливо оценивать свою работу и работу товарищей Умение справедливо оценивать свою работу и работу своих одноклассников. Уметь использовать полученные знания в практической деятельности	Уметь давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи. Уметь сравнивать и делать выводы на основании сравнения Научиться структурировать учебный материал, давать определения понятиям; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками	Умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения; освоить навыки выступления перед аудиторией Уметь строить эффективное взаимодействие с одноклассникам и при выполнении совместной работы	Развитие навыков самооценки и самоанализа Уметь организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете
---	---------------------	-----------------------------------	---	---	--	--	---

10	Плод	Урок формирования новых знаний-1ч	Знать многообразие плодов и их значение для развития и распространения семян. Уметь приводить примеры плодов.	Уметь соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам; справедливо оценивать свою работу и работу товарищей Умение справедливо оценивать свою работу и работу своих одноклассников. Уметь использовать полученные знания в практической деятельности	Уметь давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи. Уметь сравнивать и делать выводы на основании сравнения Научиться структурировать учебный материал, давать определения понятиям; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками	Умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения; освоить навыки выступления перед аудиторией Уметь строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и при выполнении совместной работы	Развитие навыков самооценки и самоанализа Уметь организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете
----	------	-----------------------------------	---	---	---	--	--

11	Семя	Урок формирования новых знаний-1ч	Знать строение семени и его значение для растения. Уметь различать на рисунках и таблицах частей семени двудольного растения	Уметь соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам; справедливо оценивать свою работу и работу товарищей Умение справедливо оценивать свою работу и работу своих одноклассников. Уметь использовать полученные знания в практической деятельности	Уметь давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи. Уметь сравнивать и делать выводы на основании сравнения Научиться структурировать учебный материал, давать определения понятиям; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками	Умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения; освоить навыки выступления перед аудиторией Уметь строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и при выполнении совместной работы	Развитие навыков самооценки и самоанализа Уметь организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете
12 - 13	Органы и системы органов животных	Урок изучения нового материала-2ч	Знать определение понятия «орган» и «система органов». Научиться различать на рисунках и таблицах системы органов, пользуясь цветовыми обозначениями. Получить элементарные знания о функциях	Умение справедливо оценивать свою работу и работу своих одноклассников. Уметь использовать полученные знания в практической деятельности	Научиться выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы	Уметь строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и при выполнении совместной работы. Уметь работать в составе творческих	Уметь определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу

			каждой системы органов в организме животного			групп	
14	Растение и животное как целостный организм	Урок-практикум-1ч	Знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение и роль биологических знаний в повседневной жизни и для развития науки; давать определения понятиям «ткань» и «орган»; называть особенности строения и функции многоклеточных организмов, признаки взаимосвязи органов; распознавать и описывать на таблицах органы и	Уметь правильно идентифицировать себя с позиции школьника; проявлять интеллектуальные и творческие способности	Уметь демонстрировать приемы работы с информацией; подводить итог работы, формулировать выводы	Научиться владеть коммуникативными умениями; опытом межличностной коммуникации, уметь корректно вести диалог и участвовать в дискуссии	Уметь составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; выполнять лабораторную работу

			системы органов				
15	Зачет №1 «Строение живых организмов »	Урок итоговой рефлексии- 1ч		Уметь правильно идентифицировать себя с позиции школьника; проявлять интеллектуальные и творческие способности	Уметь демонстрировать приемы работы с информацией; подводить итог работы, формулировать выводы	Научиться владеть коммуникативны ми умениями; опытом межличностной коммуникации, уметь корректно вести диалог и участвовать в дискуссии	Уметь составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональ- ность; выполнять лабораторную работу
Жизнедеятельность организмов(17ч)							

16	Особенности питания растений.	Комбинированный урок-1 час	<p>Называть и описывать условия протекания и результаты процесса фотосинтеза; определять понятия по теме урока; ставить биологические эксперименты, доказывающие образование крахмала в зеленых листьях на свету, выделение кислорода; Обосновывать космическую роль зелёных растений. Извлекать и анализировать информацию о фотосинтезе из различных источников; выдвигать предположения об условиях, способствующих эффективности фотосинтеза и повышению урожайности</p>	<p>Умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Умение организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p>
----	-------------------------------	----------------------------	--	---	--	--	--

			растений.				
--	--	--	-----------	--	--	--	--

17	Питание и пищеварение у животных	Урок формирования новых знаний- 1 час.	Называть и описывать отделы пищеварительной системы животных. Выявлять существенные признаки растительных, хищных, паразитических животных, приводить их примеры. Обосновывать связь кровеносной и дыхательной систем с процессом пищеварения	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.	Умение структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, выделять главное в тексте.	Умение работать в составе творческих групп. Развитие навыков выступлений перед аудиторией.	Умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу
18	Дыхание. Сущность дыхания. Дыхание растений и животных	Урок формирования новых знаний- 1ч	Определять сущность процесса дыхания, компоненты бактериальной клетки. Сравнить дыхание и фотосинтез, брожение и дыхание, устанавливать взаимосвязь этих процессов. Обосновывать значение знаний об этих процессах для	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности школьника к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.	Работать в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений.	Формулировать и удерживать учебную задачу. Адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей.

			практической деятельности человека. Извлекать информацию из различных источников.				
19 - 20	Транспорт веществ в организме животных и растений	Комбинированный урок. 2 час. Практическая работа №1 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	Приводить примеры холоднокровных и теплокровных животных; Сравнивать проводящую систему растений и кровеносную систему животных, делать выводы о причинах их сходства. устанавливать взаимосвязь строения и функций проводящей системы растений и транспортной системы животных; доказывать, используя результаты эксперимента, что вода и минеральные вещества передвигаются по сосудам древесины, а	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам .	Умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, готовить сообщения и презентации.	Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками.	Умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.

			органические вещества — по ситовидным трубкам коры				
21	Выделение у растений и животных.	Комбинированный урок. 1 час	<p>Приводить примеры органов выделения животных; определять понятия по теме урока;</p> <p>Выявлять особенности процесса выделения и обмена веществ. Устанавливать взаимосвязь пищеварительной, дыхательной, выделительной систем в процессе обмена веществ. Делать выводы об обмене веществ как характерном признаке живых организмов, зависимости интенсивности обмена веществ от прогрессивного развития кровеносной и дыхательной систем.</p>	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.	Умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения.	Умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы работы классу, умение организовать выполнение заданий учителя.

22	Обмен веществ и энергии	Комбинированный урок-1ч	Знание определения понятия «Обмен веществ». Умение сравнивать процессы обмена веществ растений и животных исходя из особенностей их строения и жизнедеятельности	Уметь выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Уметь строить речевые высказывания в устной и письменной форме	Умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения	Уметь организовывать выполнения заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа
23	Опорные системы	Комбинированный-1ч	Научиться называть значение опорных систем в жизни растений и животных; характеризовать понятия:кости, связки, сухожилия, строение костей	Умение ответственно относиться к природе, осознавать необходимость защиты окружающей среды; проявлять любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук	Умение демонстрировать приемы работы с информацией; отвечать на вопросы учителя	Умение планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассникам и строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также одноклассников
24	Движение	Комбинированный	Приобрести знания о	Осознание	Умение сравнивать и	Умение слушать	Развитие навыков

	организмов	ный урок-1ч	приспособлениях организмов к движению; уметь на рисунках и таблицах различать органы передвижения животных в различных средах обитания. Уметь объяснять причины различий в способности к движению у растений и животных	причин различий в движениях растений и животных. Развивать познавательный интерес к изучению природы. Уметь соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам	анализировать информацию. Развитие элементарных навыков установления причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнения	учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Владеть навыками выступлений перед аудиторией	самооценки и самоанализа
25 - 26	Регуляция процессов жизнедеятельности	Урок формирования новых знаний-2ч	Научиться различать изученные объекты в природе, на таблицах; давать определения понятиям раздражимость, рефлекс; распознавать и описывать на таблицах основные отделы и органы нервной системы; называть системы, обеспечивающие координацию и	Владеть способами самоорганизации учебной деятельности; проводить самооценку уровня личных учебных достижений	Умение демонстрировать приемы работы с информацией	Умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы

			<p>регуляцию процессов жизнедеятельности у животных; объяснять принцип работы нервной системы; описывать типы нервных систем у животных; характеризовать следующие понятия: раздражимость, чувствительность, нервная и эндокринная системы, сетчатая нервная система, нервные узлы, окологлоточное нервное кольцо, брюшная нервная цепочка, спинной и головной мозг</p>				
27	<p>Размножение организмов. Бесполое размножение.</p>	<p>Комбинированный урок. 1 час</p> <p>Практическая работа №2 «Вегетативное размножение комнатных растений»</p>	<p>Выявлять существенные отличия бесполого размножения от полового. Называть и описывать различные способы бесполого размножения, приводить их</p>	<p>Умение применять полученные на уроке знания на практике.</p>	<p>Умение выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Приобретение навыков исследовательской деятельности.</p>	<p>Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп.</p>	<p>Умение организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p>

			примеры. Делать выводы о биологическом значении бесполого размножения.				
28	Половое размножение растений	Комбинированный урок-1ч	Научиться объяснять значение полового размножения, называть органы полового размножения растений, характеризовать биологические понятия и термины	Уметь демонстрировать приемы работы с информацией, отвечать на вопросы учителя	Уметь определять преимущества полового размножения, называть и описывать части цветка, указывать их значение, делать выводы о биологическом значении цветка, плода и семени	Уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для	Уметь осуществлять учебные действия и отвечать на поставленные вопросы

						дискуссии и аргументации своей позиции	
29	Размножение животных	Комбинированный урок. 1 час	<p>Определять понятия по теме урока; называть и описывать способы бесполого размножения животных. Сравнить бесполое размножение с половым, приводить примеры. Выявлять основные закономерности развития животных, используя иллюстрации и электронное приложение. Делать вывод об эволюционном преимуществе внутриутробного развития животных.</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности школьника к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.</p>	<p>Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p>	<p>Адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей.</p>
30	Рост и развитие растений	<p>Комбинированный урок. 1 час.</p> <p>Практическая работа № 3 «Способы проращивания»</p>	<p>Называть и описывать периоды индивидуального развития растений. Определять понятия по теме урока; определять и</p>	<p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и</p>	<p>Умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в</p>	<p>Умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать</p>	<p>Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы</p>

		семян».	описывать периоды индивидуального развития растений; Объяснять роль зародыша семени в развитии растений. Сравнить процессы роста и развития растений. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	одноклассникам	устной и письменной форме.	свою точку зрения.	в кабинете.
31	Рост и развитие животных	Лабораторный урок-1ч Л/Р№ 3 «Прямое и не прямое развитие насекомых»	Называть и описывать периоды индивидуального развития животных. Выявлять особенности эмбрионального развития животных. Сравнить не прямое и прямое развитие, с полным и неполным превращением. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений; соблюдать правила,	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.	Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.	Умение работать в составе творческих групп, развитие навыков выступлений перед аудиторией.	Умение определять цель работы планировать ее выполнение, представлять результаты работы.

			необходимые при проведении лабораторной работы.				
32	Организм как единое целое	Контрольно-обобщающий-1ч	<p>Определять понятия по теме урока; устанавливать взаимосвязь дыхания, фотосинтеза и почвенного питания растений. Обосновывать участие процессов питания, дыхания, выделения в обмене веществ. Понимать роль процессов деления клеток для роста и развития организма. Находить черты сходства в размножении и развитии растений, животных; применять знания о процессах жизнедеятельности живых организмов в практических ситуациях.</p>	<p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам .</p>	<p>Умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Умение работать в группе, обсуждать вопросы со сверстниками.</p>	<p>Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p>

Организм и среда(2ч)

33	Среда обитания. Факторы среды.	Урок-игра (упражнение)- 1ч	Определять понятия по теме : среда обитания, факторы среды, ограничивающий фактор; понимать особенности влияния экологических факторов на организмы; уметь анализировать; ознакомление в доступной форме с понятиями экологии, раскрытие их значения для биологического познания	Формирование мотивации к познавательной деятельности, самообразованию, осознанному выбору; развитие личностных представлений о целостности природы и связи организма с окружающей средой; приобщение к ценностям биологической науки и экологической культуры, глобальным проблемам человечества, правилам и нормам поведения в природе	Актуализация знаний, полученных ранее о физических и химических свойствах воды, воздуха, почвы; формирование обобщенных способов деятельности практического и интеллектуального характера: наблюдать, описывать, сравнивать, делать выводы, классифицировать приводить примеры, устанавливать взаимосвязи	Вовлечение в совместную деятельность, развитие способности к самооценке и самоконтролю в учебном познании	Дальнейшее ориентирование на осознание целей и задач учебной деятельности, важности развития творческих способностей на основе участия в исследовательской и проектной деятельности
34	Природные сообщества	Урок-игра -1ч	Познакомиться с природными сообществами; раскрыть причины их появления в	Формирование эмоционально-ценностного отношения к живой природе	Формирование обобщенных способов деятельности практического и интеллектуального	Вовлечение в совместную деятельность, развитие способности к	Дальнейшее ориентирование на осознание целей и задач учебной

			<p>природе; показать структуру сообщества и роль каждого звена, формирование понятия о биогеоценозе как совокупности живых организмов и абиотических условий среды на определенной территории</p>	<p>на уровне восприятия ценностных экологических установок и реагирования на ситуации негативного поведения человека в природе; развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации; вовлечение в экологическую или природоохранную деятельность</p>	<p>характера: наблюдать, описывать, сравнивать, делать выводы, классифицировать приводить примеры, устанавливать взаимосвязи</p>	<p>самооценке и самоконтролю в учебном познании</p>	<p>деятельности, важности развития творческих способностей на основе участия в исследовательской и проектной деятельности</p>
--	--	--	---	---	--	---	---

**Тематическое планирование предметной линии «Сфера жизни»
7 класс.**

№	Тема занятия	Тип занятия Количество часов	Планируемые результаты (предметные)	Планируемые результаты (личностные и метапредметные)	Характеристика деятельности		
			Содержание курса (ученик должен знать)	Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
Введение (3 ч)							
1	Многообразие живых организмов. Царства живой природы.	Формирование новых знаний.	Должны уметь: давать определения понятиям систематика, царство, отдел, класс, отряд, семейство, род, вид, называть основные царства живых организмов, объяснять значение классификации живых организмов.	Самоопределение- развитие и формирование интереса к изучению природы, проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-эстетическая оценка изучаемого материала; формирование ответственного отношения к обучению.	Общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс).	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя
2	Уровни ор-	Формирование	должны уметь: называть уровни	Самоопределение - проявление любознательности	Общеучебные - использовать приемы	Строить понятные монологические	Планировать свою деятельность под

	ганизаци и и свойства живого	новых знаний.	организации и свойства живого; пользоваться поисковыми системами Интернета.	и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала	работы с ин формацией (поиск и отбор источников необходимой информации, си- стематизация информации); формулировать проблему; отвечать на во- просы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс).	высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, аде- кватно использовать - речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.
3	Учение Ч. Дарвина о естествен- ном отборе	Комбинир ованный	Должны уметь: давать определение понятиям естественный отбор, борьба за существование, приспособленность, индивидуальная наследственная изменчивость, конкуренция, движу- щие силы; перечислять факторы эволюции.	Самоопределение - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды, необходимости ответственного отношения к обучению	Общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, си- стематизация информации); формулировать проблему; отвечать на во- просы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности	Строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и ар- гументации своей позиции, корректно вести диалог, участвовать в дис- куссии	принимать учебную задачу; адекватно вос- принимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
<p>Раздел 1. Царство Прокариоты (3 ч) Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 ч)</p>							

4	Царство прокариот. Общие свойства прокариотических клеток	Формирование новых знаний.	Должен знать: строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий, должны уметь: давать общую характеристику бактерий, определения понятиям: прокариоты, доядерные, микробиология, генетический материал, циста; отличать бактерии от других живых организмов; объяснять особенности жизнедеятельности бактерий; распознавать и описывать строение бактериальной клетки, характеризовать формы бактериальных клеток.	самоопределение - проявление интереса к изучению природы; осознание ответственного отношения к обучению	общеучебные - формулировать ответы на вопросы учителя; работать с учебником, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; пользоваться поисковыми системами Интернета;	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	планирование - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); осуществление учебных действий - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.
5	Особенности строения	комплексное применение	должны знать: правила техники безопасности	самоопределение: проявление любознательности и интереса к изучению природы	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и	владеть коммуникативными умениями, уметь	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять

	<p>прокариот. Лабораторная работа 1. Зарисовка строения прокариотической клетки</p>	<p>е знаний, умений и навыков.</p>	<p>при выполнении лабораторных и практических работ, уметь пользоваться лабораторным оборудованием; должны уметь: делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; характеризовать формы бактериальных клеток; отличать бактерии от других живых организмов; выделять особенности строения и жизнедеятельности бактерий различных групп; давать определение понятиям кокки, спириты, бациллы, вибрионы, гетеротрофы, автотрофы, симбионты, хемосинтез, анаэробы, аэробы, редуценты (разрушители).</p>	<p>методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	<p>отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; логические - подводить итоги работы, формулировать выводы;</p>	<p>корректно вести диалог, участвовать в дискуссии</p>	<p>задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание — осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p>
--	---	------------------------------------	---	--	--	--	--

6	Роль и значение прокариот в природе и в жизни человека	комбинированный	должны знать: 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; должны уметь: давать общую характеристику бактерий, определение понятиям инфекция, инфекционные заболевания, редуценты (разрушители), симбионты-, объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	самоопределение — проявление интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	общеучебные - разрабатывать план-конспект по теме, используя разные источники информации; готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета	участвовать в групповой работе (малая группа, класс);	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий — отвечать на вопросы.
<p>Раздел 2. Царство Грибы (4 ч) Тема 2.1. Общая характеристика грибов (3 ч)</p>							
7	Общая характеристика	формирование новых знаний	должны знать: основные понятия, относящиеся к строению про- и	самоопределение - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию

	грибов.		<p>эукариотической клеток; строение и основы жизнедеятельности клеток гриба; особенности организации шляпочного гриба; меры профилактики грибковых заболеваний; должны уметь: давать определение понятиям микология, хлорофилл, гетеротрофы, мицелий, грибница, гифы, почвенная грибница, плодовое тело, хитин, спорангии, симбиоз, микориза; выделять особенности царства Грибы; объяснять роль плесневых грибов в природе; распознавать и описывать внешнее строение грибов, основных органоидов грибной клетки; сравнивать грибы с растениями и животными.</p>	<p>среды, проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук</p>	<p>необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности</p>	<p>дискуссии</p>	<p>учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.</p>
--	---------	--	---	--	---	------------------	---

8	Отдел Настоящие грибы. Лабораторная работа 2: «Строение плесневого гриба мукора».	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать: правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь пользоваться лабораторным оборудованием; должны уметь: делать выводы по результатам работы, выделять особенности царства Грибы; давать определение понятиям мукор, дрожжи, склероции, базидии, шляпочные грибы, трутовые грибы, грибница', объяснять роль плесневых грибов в природе; распознавать и описывать внешнее строение грибов, основных органоидов грибной клетки; сравнивать грибы с растениями и животными; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; логические — подводить итог работы, формулировать выводы;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
---	---	---	--	---	---	--	--

9	Классы Ба-зидиомицеты, Оомицеты. Практическая работа 1. Распознавание съедобных и ядовитых грибов	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать меры профилактики грибковых заболеваний, правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: давать общую характеристику грибов; приводить примеры распространенности грибов, примеры шляпочных грибов, произрастающих в регионе; характеризовать роль грибов в биоценозах; определять несъедобные шляпочные грибы; объяснять строение грибов, роль шляпочных грибов в природе и жизни человека; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; логические - подводить итог работы, формулировать выводы;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии	: планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
---	---	---	---	---	---	--	--

			биологических знаний в повседневной жизни.				
Тема 2.2. Лишайники (1 ч)							
10	Отдел Лишайники	формирование новых знаний	должны знать меры профилактики грибковых заболеваний; должны уметь: объяснять строение лишайников; приводить примеры распространенности лишайников; характеризовать роль лишайников в биоценозах; давать определение понятиям лишайники, симбиоз, слоевище, таллом, накипные, листоватое, кустистое, корковый слой, сердцевина, автогетеротрофные организмы.	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала.	: общеучебные - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета;	строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	планирование - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.
Раздел 3. Царство Растения (16 ч) Тема 3.1. Общая характеристика растений (2 ч)							
11	Общая характеристика	формирование новых знаний	должны знать: основные методы изучения растений;	самоопределение - владение коммуникативными нормами и правилами общения и	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и	владеть коммуникативными умениями, уметь	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать

	тика царства Растения		основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразия; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; называть признаки царства Растения; уметь объяснять особенности организации представителей царства Растения.	сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности	отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;	корректно вести диалог, участвовать в дискуссии	информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
12	Особенности жизнедеятельности и растений	комбинированный	должны знать: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразия; должны уметь	самоопределение - проявление интереса к изучению природы; осознание необходимости бережного отношения к природе	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа,	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.

			называть особенности жизнедеятельности растений.		класс);		
Тема 3.2. Низшие растения (2 ч)							
13	Подцарство Низшие растения. Строение и жизнедеятельность водорослей. Лабораторная работа 3. Изучение внешнего строения водорослей	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; выделять признаки водорослей; называть отделы водорослей и места их обитания; объяснять роль водорослей в природе и в жизни человека; распознавать тип размножения у водорослей, водоросли разных отделов, описывать строение водорослей, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	самоопределение - демонстрация мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала	инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - подводить итог работы, формулировать выводы;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.

14	Разнообразие и значение водорослей	комбинированный	должны уметь: выделять признаки водорослей; называть отделы водорослей и места их обитания; объяснять роль водорослей в природе и в жизни человека; распознавать тип размножения у водорослей, водоросли разных отделов, описывать строение водорослей.	самоопределение - проявление интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей; понимание необходимости бережного отношения к природе	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс.	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их.	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.
----	------------------------------------	-----------------	---	---	--	---	---

Тема 3.3. Высшие споровые растения (4 ч)

15	Подцарство Высшие растения.	формирование новых знаний	должны уметь характеризовать основные признаки высших растений.	самоопределение - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; осваивать приемы исследовательской деятельности.	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии.	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
16	Отдел Моховидные Лаборатория	комплексное применение знаний, умений и	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка	общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести	тонирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с

	торная работа 4. Изучение внешнего строения мха	навыков	практических работ; должны уметь: давать определение термину высшие споровые растения-, распознавать и описывать растения отдела Моховидные; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	изучаемого материала.	осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - подводить итог работы, формулировать выводы.	диалог, участвовать в дискуссии, осознавать возможность существования различных точек зрения на обсуждаемую проблему.	поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание — осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
17	Отдел Плауновидные и отдел Хвощевидные	формирование новых знаний	должны уметь: объяснять роль хвощей и плаунов в природе и в жизни человека, сравнивать хвощи и плауны; приводить примеры распространенности плауновидных и хвощевидных.	самоопределение - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; осваивать приемы исследовательской деятельности;	строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
18	Отдел Папоротниковидные. Лабо-	комплексное применение знаний, умений и	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка	общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью,

	рабочая работа 5. Изучение внешнего строения папоротника	навыков	практических работ; должны уметь: называть места обитания и условия жизни, распознавать растения отдела Папоротникообразные; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	изучаемого материала	осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - подводить итог работы, формулировать выводы;	дискуссии	планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
--	--	---------	--	----------------------	--	-----------	--

Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (2 ч)

19	Отдел Голосеменные растения.	формирование новых знаний	должны уметь: выделять особенности голосеменных растений; давать определение термину голосеменные растения; описывать этапы развития голосеменных растений.	самоопределение - проявление ответственного отношения к обучению; владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
20	Многообразие голосеменных. Лабораторная работа	комплексное применение знаний, умений, навыков	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь:	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала	общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской	строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации

	б. Изучение строения и многообразия голосеменных растений		объяснять роль голосеменных растений в природе и в жизни человека; приводить примеры голосеменных растений; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.		деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - подводить итог работы, формулировать выводы;	аргументации своей позиции;	своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
--	--	--	---	--	---	-----------------------------	---

Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (6 ч)

2 1	Происхождение и особенности строения покрытосеменных. Лабораторная работа 7. Изучение строения покрытосеменных растений	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать: 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	оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; выполнять лабораторные работы под руководством учителя; сравнивать представителей разных групп растений, делать	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще
-----	---	---	---	---	--	---	---

		<p>и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного • мира; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере, происхождение растений и основные этапы развития растительного мира, причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов; характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; распознавать и описывать жизненные формы покрытосеменных растений, объяснять значение</p>		<p>выводы на основе сравнения; находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; пользоваться лабораторным оборудованием; логические: делать выводы по результатам работы;</p>		<p>не известно.</p>
--	--	---	--	---	--	---------------------

			биологических знаний в повседневной жизни.				
22	Систематика отдела Покрытосеменные растения	формирование новых знаний	должны уметь: называть классы покрытосеменных растений; давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере, происхождение растений и основные этапы развития растительного мира, причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	самоопределение - проявление интереса к изучению природы, нравственно-этическая оценка изучаемого материала.	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; логические - находить информацию о растениях в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;	строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	планирование - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.
23	Семейства класса Двудольные	формирование новых знаний	должны уметь: распознавать и описывать наиболее распространенные в данной местности	самоопределение - осознание необходимости защиты умения окружающей среды.	общеучебные - находить информацию о растениях в научно- популярной литературе, биологических словарях и	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных

	растения		растения семейств класса Двудольные; давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере, происхождение растений и основные этапы развития растительного мира, причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.		справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; осваивать приемы исследовательской деятельности;	дискуссии;	действий — отвечать на вопросы.
24	Семейства Однодольные растения	Формирование новых знаний					
25	Многообразие, распространение покрытос	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ;	самоопределение - проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук	общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	тонирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм

	<p>еменных. Практическая работа 2. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения</p>		<p>должны уметь: объяснять причины сокращения численности редких и охраняемых растений; распознавать и описывать растения класса Двудольные и класса Однодольные; сравнивать растения классов Однодольные и Двудольные; распознавать наиболее распространенные растения своей местности, определять их систематическое положение; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>		<p>исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - подводить итог работы, формулировать выводы;</p>		<p>действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p>
26	<p>Контрольная работа по теме «Царство</p>	<p>контроль знаний</p>	<p>должны уметь применять полученные знания при решении биологических задач.</p>	<p>проявление интеллектуальных и творческих способностей</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;</p>	<p>владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</p>	<p>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с</p>

	Растения»						учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
Раздел 4. Царство Животные (38 ч)							
Тема 4.1. Общая характеристика животных (2 ч)							
27	Общая характеристика царства Животные	формирование новых знаний	должны знать: признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами; что такое зоология, какова ее структура; должны уметь: сравнивать царства Растения, Грибы, Животные; приводить примеры животных с различным типом симметрии; объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее	самоопределение - владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; логические - классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	<i>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.</i>

			<p>развития, систематические категории; представлять эволюционный путь развития животного мира; применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций; объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; использовать знания по биологии в повседневной жизни.</p>				
28	<p>Практическая работа 3. Анализ структуры различных биомов суши и Мирового</p>	<p>комплексное применение знаний, умений и навыков</p>	<p>должны знать, что такое зоология, какова ее структура; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее</p>	<p>самоопределение - проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	<p>общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; логические — классифицировать</p>	<p>участвовать в групповой работе (малая группа, класс); владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</p>	<p><i>участвовать в групповой работе (малая группа, класс); владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</i></p>

	океана на схемах и иллюстрациях		<p>развития, систематические категории; представлять эволюционный путь развития животного мира; применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций; объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; использовать знания по зоологии в повседневной жизни; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>		<p>животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; подводить итог работы, формулировать выводы;</p>		
<p><i>Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (2 ч)</i></p>							

29	<p>Общая характеристика одноклеточных (простейших)</p> <p>Лабораторная работа 8. Строение амебы, эвглены зеленой и инфузори и туфельки</p>	<p>комплексное применение знаний, умений и навыков</p>	<p>должны знать: признаки одноклеточного организма; основные систематические группы одноклеточных и их представителей; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	<p>самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	<p>общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - подводить итог работы, формулировать выводы;</p>	<p>владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</p>	<p>планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p>
30	<p>Многообразие и значение простейших</p>	<p>комбинированный</p>	<p>должны знать, что такое зоология, какова её структура; значение одноклеточных животных в</p>	<p>самоопределение - владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной</p>	<p>общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, системати-</p>	<p>участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить понятные монологические высказывания,</p>	<p>планирование - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу,</p>

			экологических системах; названия паразитических простейших, вызываемые ими заболевания человека и соответствующие меры профилактики; должны уметь: 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.	деятельности	защита информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности	обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие — строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	<i>а также работу одноклассников.</i>
--	--	--	---	--------------	--	--	---------------------------------------

Тема 4.3. Подарство Многоклеточные (1 ч)

31	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип	формирование новых знаний	должны знать: признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами; что	самоопределение - проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	общёучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм
----	---	---------------------------	---	---	---	---	---

	Губки		<p>такое зоология, какова ее структура; должны уметь выделять особенности строения губок и признаки, на которых основана систематика губок; называть способы защиты губок от врагов; описывать строение губок и их роль в природе и в практической деятельности человека; объяснять усложнение строения губок по сравнению с простейшими; объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее развития, систематические категории; представлять эволюционный путь развития животного мира; применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций; объяснять значение зоологических</p>	<p>вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; логические - классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; узнавать изучаемые объекты на таблицах;</p>	<p>одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p>	<p>действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p>
--	-------	--	---	---	--	---

			знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; использовать знания по зоологии в повседневной жизни.				
Тема 4.4. Тип Кишечнополостные (3 ч)							
32	Особенности строения и жизнедеятельности и кишечнополостных	формирование новых знаний	должны знать: современные представления о возникновении многоклеточных животных, общую характеристику типа Кишечнополостные; должны уметь: выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни кишечнополостных и симметрией их тела; доказывать принадлежность представителей к одному типу; называть значение кишечнополостных в природе и в жизни человека; давать определение	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;	участвовать в групповой работе (малая группа, класс); владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.

			терминам; объяснять значение термина кишечнорастворимые, появление колониальной формы жизни; сравнивать строение и жизнедеятельность губок и кишечнорастворимых.				
33	Бесполое и половое размножение кишечнорастворимых. Лабораторная работа 9. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: объяснять роль кишечнорастворимых в природе и в жизни человека; сравнивать по заданным критериям представителей кишечнорастворимых; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	самоопределение - проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук	общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - подводить итог работы, формулировать выводы;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий — выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.

34	Многообразие и распространение кишечнополостных. Роль в природных сообществах	комбинированный	должны уметь: объяснять роль кишечнополостных в природе и в жизни человека; сравнивать по заданным критериям представителей кишечнополостных.	самоопределение- осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;	строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
----	---	-----------------	---	--	--	---	--

Тема 4.5. Тип Плоские черви (2 ч)

35	Особенности строения плоских червей	формирование новых знаний	должны знать: современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Плоские черви; должны уметь: выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни плоских червей и симметрией их тела; давать определение терминам эктодерма, энтодерма, мезодерма-, описывать значение плоских	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; логические - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций	участвовать в групповой работе(малая группа, класс); строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно	планирование - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.
----	-------------------------------------	---------------------------	--	---	--	---	--

			червей в природе и в жизни человека; распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Плоские черви.		органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;	использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	
36	Многообразие и значение плоских червей. Лабораторная работа 10. Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: соблюдать меры профилактики паразитарных заболеваний; распознавать последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала	общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; организовывать свою учебную деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; логические - 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; подводить итог работы, формулировать выводы;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.

Тема 4.6. Тип Круглые черви (1 ч)

37	<p>Особенности строения и жизнедеятельности и круглых червей. Многообразие круглых червей. Лабораторная работа 11. Жизненный цикл человеческой аскариды</p>	<p>комплексное применение знаний, умений и навыков</p>	<p>должны знать: правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Круглые черви; должны уметь: перечислять приспособления круглых червей к паразитизму; описывать значение круглых червей в природе и жизни человека; сравнивать строение плоских и круглых червей; распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Круглые черви, перечислить последовательность этапов цикла развития человеческой аскариды, объяснять</p>	<p>самоопределение - проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук</p>	<p>общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем; использовать меры профилактики паразитарных заболеваний; логические - 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, подводить итог работы, формулировать выводы;</p>	<p>владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</p>	<p>планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p>
----	---	--	---	--	---	--	---

			меры профилактики заражения; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.				
--	--	--	--	--	--	--	--

Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (3 ч)

38	Общая характеристика типа Кольчатые черви	формирование новых знаний	должны уметь: давать определение терминам параподии, жабры, метанефридии; доказывать принадлежность представителей разных классов кольчатых червей к одному типу; объяснять характер приспособления кольцецов к перенесению неблагоприятных условий; описывать значение кольчатых червей в природе и практической деятельности	самоопределение — проявление ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; логические — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
----	---	---------------------------	---	--	--	---	--

			человека; приводить примеры представителей различных классов кольчатых червей; сравнивать строение круглых и кольчатых червей.				
39	Многообразие кольчатых червей. Лабораторная работа 12. Внешнее строение дождевого червя	комплексное применение знаний, умений и навыков)	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала	общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; соблюдать меры профилактики паразитарных заболеваний; логические - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для эко-	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.

					логических систем; подводить итог работы, формулировать выводы;		
40	Контроль ная работа по темам «Плоские черви», «Круглы е черви», «Кольчат ые черви»	контроль знаний	должны уметь: применять полученные знания при решении биологических задач; понимать значение биологических знаний в повседневной жизни.	проявление интеллектуальных и творческих способностей	устанавливать причинно- следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;		принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы, выполнять задания в со- ответствии с поставленной целью; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.

Тема 4.8. Тип Моллюски (2 ч)

41	Общая ха- рактерис- тика типа Моллюск и	форми- рование новых знаний	должны уметь доказывать, что моллюски - более высокоорганизованн ые животные, чем черви; описывать механизмы кровообращения, движения, значение моллюсков в природе и жизни человека; объяснять приспособления моллюсков к среде обитания; приводить	самоопределение - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, система- тизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; логические - определять систематическую	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать ин- формацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
----	--	--------------------------------------	--	---	--	--	--

			<p>примеры представителей различных классов моллюсков, сравнивать брюхоногих и двустворчатых моллюсков; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем</p>		<p>принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;</p>		
42	<p>Многообразие и значение моллюсков. Лабораторная работа 13. Внешнее строение моллюсков</p>	<p>комплексное применение знаний, умений и навыков</p>	<p>должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем; пользоваться лабораторным</p>	<p>самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	<p>общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды</p>	<p>владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</p>	<p>планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий — выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно</p>

			оборудованием; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.		обитания животных; подводить итог работы, формулировать выводы;		
<i>Тема 4.9. Тип Членистоногие (7 ч)</i>							
43	Происхождение членистоногих и особенности их организации. Лабораторная работа 14. Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать: правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Членистоногие; должны уметь: наблюдать за поведением животных в природе; работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); пользоваться лабораторным оборудованием; объяснять значение	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала.	общеучебные - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; подводить итог работы, формулировать выводы;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	планирование - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; осуществление учебных действий — выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.

			биологических знаний в повседневной жизни.				
44	Класс Ракообразные	формирование новых знаний	должны уметь: давать определение терминам хитин, статоцист, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые железы; доказывать принадлежность животных различных классов к типу Членистоногие, прогрессивное развитие членистоногих; находить черты сходства между различными классами членистоногих и моллюсками; описывать значение членистоногих в природе и в практической деятельности человека; объяснять характер приспособлений членистоногих к среде обитания; приводить примеры представителей	самоопределение - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды; проявление ответственного отношения к обучению	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.

			классов членистоногих.				
45	Класс Паукообразные	формирование новых знаний	должны уметь: описывать значение паукообразных в природе и в практической деятельности человека; объяснять характер приспособлений паукообразных к среде обитания; приводить примеры представителей класса Паукообразные.	самоопределение - проявление интереса к изучению природы методами естественных наук, ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;	строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	планирование - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.
46	Общая характеристика насекомых	комбинированный урок	должны уметь: описывать представителей различных отрядов насекомых; доказывать принадлежность	самоопределение - осознание необходимости защиты окружающей среды.	общеучебные — использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации);	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на

			различных насекомых к тому или иному отряду; сравнивать образ жизни представителей различных отрядов насекомых.		формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;		вопросы.
47	Размножение и развитие насекомых	комбинированной	должны уметь: описывать представителей различных отрядов насекомых; доказывать принадлежность различных насекомых к тому или иному отряду; сравнивать образ жизни представителей различных отрядов насекомых.	самоопределение - осознание необходимости защиты окружающей среды, проявление интереса к изучению природы методами естественных наук	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
48	Значение и многообразие насекомых	комбинированной	должны уметь: называть представителей насекомых; описывать представителей различных отрядов; доказывать принадлежность различных насекомых к тому или иному отряду; сравнивать образ жизни представителей различных отрядов	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;	строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить	планирование - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

			насекомых.			сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	
49	Контрольная работа по теме «Членистоногие»	контроль знаний	должны уметь: применять знания при решении биологических задач; понимать значение биологических знаний в повседневной жизни.	проявление интеллектуальных и творческих способностей	устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; применять знания при решении биологических задач;		принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
Тема 4.10. Тип Иглокожие (1 ч)							
50	Общая характеристика иглокожих	формирование новых знаний	должны уметь: приводить примеры представителей различных классов иглокожих; описывать значение иглокожих в природе; объяснять характер и	самоопределение - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды; проявление интереса к изучению природы методами естественных наук	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий — отвечать на вопросы.

			особенности приспособления иглокожих к среде обитания; находить черты сходства иглокожих и кишечнополостных животных.		вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;		
Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 ч)							
51	Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные	формирование новых знаний	должны уметь: называть подтипы типа хордовых и приводить примеры представителей; распознавать животных типа Хордовые; выделять признаки животных типа Хордовые.	проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; логические - узнавать изучаемые объекты на таблицах;	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.
Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 ч)							
52	Происхождение рыб.	формирование новых зна-	должны уметь: приводить примеры представителей	самоопределение - осознание необходимости защиты окружающей среды,	общеучебные - использовать приемы работы с информацией	владеть коммуникативными умениями, уметь	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать

	Хрящевые рыбы	ний	классов Круглоротые, Хрящевые рыбы и Костные рыбы; описывать строение биологических объектов (живых рыб в аквариуме); выделять характерные особенности строения позвоночных; объяснять особенности приспособлений рыб к жизни в воде.	проявление интереса к изучению природы методами естественных наук	(поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности;	корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы.
53	Костные рыбы. Лабораторная работа 15. Особенности внешнего строения рыб, связанные с образом жизни.	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; приводить примеры представителей хрящевых и костных рыб.	проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала.	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; логические - подводить итог работы, формулировать выводы; выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни рыб и особенностями их строения; сравнивать классы костных и хрящевых рыб; доказывать принадлежность	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность, осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание — осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.

					различных представителей рыб к тем или иным отрядам		
Тема 4.13. Класс Земноводные (2 ч)							
54	Общая характеристика земноводных. Лабораторная работа 16. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни	комплексное применение знаний, умений и навыков	должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; приводить примеры представителей отрядов земноводных; объяснять адаптации земноводных к жизни на суше, в воде и в почве, их происхождение от рыб; сравнивать земноводных и рыб; находить различие в развитии земноводных и рыб.	проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; логические - доказывать принадлежность различных представителей земноводных к тем или иным отрядам; подводить итог работы, формулировать выводы;	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
55	Многообразие и роль	комбинированный	должны уметь объяснять адаптации земновод-	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук;	общеучебные: использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор	формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя;	планирование - планировать свою деятельность под

	земноводных в природе и в жизни человека		ных к жизни на суше, в воде и в почве, их происхождение от рыб.	нравственно-этическая оценка изучаемого материала; осознание необходимости защиты окружающей среды.	источников необходимой информации, систематизация информации);	осваивать приемы исследовательской деятельности; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.
--	--	--	---	---	--	---	---

Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся (2 ч)

56	Общая характеристика пресмыкающихся	формирование новых знаний	должны знать: современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Пресмыкающиеся; должны уметь:	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала; осознание необходимости защиты окружающей среды	общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с
----	-------------------------------------	---------------------------	--	--	--	--	--

			<p>приводить примеры представителей отрядов пресмыкающихся; описывать значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека; выделять причинно-следственную зависимость между способом передвижения и особенностями строения различных пресмыкающихся; доказывать принадлежность отдельных животных к классу и к различным отрядам; объяснять особенности адаптации пресмыкающихся к наземному образу жизни и к жизни в воде; наблюдать и описывать различных представителей животного мира.</p>		<p>исследовательской деятельности;</p>	<p>позицию; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их</p>	<p>поставленной целью.</p>
57	<p>Многообразие и роль пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Практическая</p>	<p>комплексное применение знаний, умений и навыков</p>	<p>должны знать: правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; общую характеристику класса Пресмыкающиеся; должны уметь: пользоваться лабора-</p>	<p>самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	<p>общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; логические - определять систематическую</p>	<p>владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</p>	<p>планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его</p>

	<p>работа 4. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи</p>		<p>торным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; давать характеристику методов изучения биологических объектов; наблюдать и описывать различных представителей животного мира.</p>		<p>принадлежность животных к той или иной таксономической группе; сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; подводить итоги работы, формулировать выводы;</p>		<p>функциональность; осуществление учебных действий - выполнять практическую работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

Тема 4.15. Класс Птицы (4 ч)

58	<p>Общая характеристика птиц. Лабораторная работа 17. Особенности</p>	<p>Комплексное применение знаний, умений и навыков</p>	<p>должны знать: правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, общую характеристику класса Птицы; должны уметь: работать с</p>	<p>самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	<p>общеучебные - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; логические - выявлять</p>	<p>владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</p>	<p>планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с</p>
----	---	--	---	--	--	--	---

	внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.		живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микро-препаратами, чучелами и др.); пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; описывать строение биологического объекта (перьев птиц); доказывать происхождение птиц от пресмыкающихся; приводить примеры представителей отрядов нелетающих птиц; узнавать по рисункам представителей отрядов нелетающих птиц; определять тип птенцов; объяснять особенности адаптации птиц к наземному нелетающему образу жизни; приводить примеры представителей отрядов птиц, обитающих в данной местности.		признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; обобщать и делать выводы по изученному материалу; е-		установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
59	Экологические	Комбинирован	должны знать:	самоопределение - осознание необходимости защиты	общеучебные - наблюдать и описывать различных	планировать учебное	осуществление учебных

	группы птиц.	ный.	современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Птицы; должны уметь: работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; понимать и уметь характеризовать экологическую роль птиц.	окружающей среды, проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека	представителей животного мира; находить в различных источниках необходимую информацию о животных; работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; отвечать на вопросы;	сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	действий - принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
60	Роль птиц в природе и в жизни человека.	комбинированный	должны знать: современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику	самоопределение — проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с

			<p>класса Птицы; должны уметь: определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; выделять животных, занесенных в Красную книгу, способствовать сохранению их численности и мест обитания.</p>		<p>вопросы учителя; работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; логические - сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; узнавать изучаемые объекты на таблицах;</p>	<p>соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;</p>	<p>поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p>
61	<p>Контрольная работа по темам «Земноводные», «Пресмыкающиеся», «Птицы» Контрольная работа по темам «Земноводные», «Пресмыкающиеся», «Птицы»</p>	<p>контроль знаний</p>	<p>должны уметь: применять полученные знания при решении биологических задач; понимать значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	<p>проявление интеллектуальных и творческих способностей.</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;</p>	<p>планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;</p>	<p>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p>
Тема 4.16. Класс Млекопитающие (4 ч)							
62	<p>Общая характеристика</p>	<p>формирование новых знаний</p>	<p>должны знать: современные</p>	<p>самоопределение - проявление доброжелательного отношения к мнению другого</p>	<p>общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и</p>	<p>планировать учебное сотрудничество с</p>	<p>принимать учебную задачу; адекватно</p>

	тика класса млекопитающих		представления о возникновении хордовых животных; основные направления эволюции хордовых; общую характеристику класса Млекопитающие; должны уметь: объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных; приводить примеры и узнавать по рисункам представителей однопроходных; доказывать, что однопроходные - древние и примитивные млекопитающие, объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных.	человека, владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.	отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; осваивать приемы исследовательской деятельности; логические - узнавать изучаемые объекты на таблицах;	учителем и сверстниками; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;	воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.
63	Внутреннее	Комплексное применение	должны знать: правила техники	самоопределение: проявление мотивации к получению	общеучебные - давать характеристику методов	владеть коммуникативными	планирование - составлять план работы с

	<p>строение млекопитающих. Лабораторная работа 18. Изучение строения млекопитающих.</p>	<p>нение знаний, умений и навыков.</p>	<p>безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Млекопитающие; должны уметь: пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; распознавать и описывать органы и системы органов млекопитающих; выделять особенности строения млекопитающих; называть и описывать органы размножения, описывать развитие детеныша млекопитающих; объяснять особенности</p>	<p>новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала.</p>	<p>изучения биологических объектов; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; логические - выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p>	<p>умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</p>	<p>учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p>
--	---	--	---	---	--	---	---

			<p>развития млекопитающих; определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>				
64	<p>Размножение и развитие млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Практическая работа 5. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и</p>	<p>комплексное применение знаний, умений и навыков.</p>	<p>должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь: объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; работать с живыми животными и фиксированными препаратами</p>	<p>самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека.</p>	<p>общеучебные - находить в различных источниках необходимую информацию о животных; сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; обобщать и делать выводы по изученному материалу; логические: узнавать изучаемые объекты на таблицах; подводить итог работы, формулировать выводы;</p>	<p>владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии;</p>	<p>планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий — выполнять практическую работу; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p>

	значения в жизни человека.		(коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); выделять особенности строения млекопитающих, животных, занесенных в Красную книгу, способствовать сохранению их численности и мест обитания; называть и описывать органы размножения млекопитающих; описывать развитие детеныша млекопитающих, объяснять особенности развития; распознавать и описывать органы и системы органов млекопитающих.				
65	Контрольная работа по теме «Млекопитающие»	контроль знаний	должны уметь: применять полученные знания при решении биологических задач; понимать значение биологических	осознание необходимости ответственного отношения к учению	устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;	строить понятные монологические высказывания в соответствии с учебной задачей;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы, выполнять задания в

			знаний в повседневной жизни.				соответствии с поставленной целью; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.
Раздел 5. Вирусы (2 ч)							
Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождение вирусов (2 ч)							
66	Общая характеристика вирусов.	формирование новых знаний	должны уметь: распознавать и описывать строение вируса; выделять особенности жизнедеятельности вирусов.	самоопределение - проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.	общеучебные - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; осваивать приемы исследовательской деятельности; логические - узнавать изучаемые объекты на таблицах;	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию;	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; осуществление учебных действий - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.
67	Значение вирусов.	формирование новых знаний	объяснять роль вирусов в жизни человека; характеризовать меры профилактики	самоопределение - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук.	общеучебные - осваивать приемы исследовательской деятельности; использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой	владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на

			вирусных заболеваний		информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя;		вопросы.
68	Обобщение по теме «Многообразие, особенности строения и происхождение вирусов», по всему курсу 7 класса.	обобщение и систематизация знаний	должны уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных.	самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательное отношение к мнению другого человека; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание социальных норм, владение правилами поведения в классе.	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;	планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий — отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.

**Тематическое планирование предметной линии «Сфера жизни» (концентрический курс)
8 класс.**

№	Тема занятия	Тип занятия Количество часов	Планируемые результаты (предметные)	Планируемые результаты (личностные и метапредметные)			
				Содержание курса	Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2ч)							
1.	Место человека в системе органического мира	Урок Формирование новых знаний-1ч	Должны уметь сравнивать человека с представителями класса млекопитающих и отряда приматов и делать вывод на основе сравнения; характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью	Проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Общеучебные: владеть приемами работы с информацией; осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе(малая группа, класс); логические- осуществлять поиск существенной	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Планировать свою деятельность под руководством учителя или родителей; составлять план ответа; осуществление учебных действий-отвечать на поставленные вопросы

					информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти приемов из личного практического опыта)		
2.	Сходство и различия человека и животных	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны знать признаки, доказывающие родство человека и животных; уметь анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас	Проявлять желание к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательности к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе(малая группа, класс)	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа, отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников

Раздел 2. Происхождение человека (2ч)

3.	Происхождение человека. Этапы его становления	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны знать биологические и социальные факторы антропогенеза, основные этапы эволюции человека; уметь приводить примеры научных открытий на этапах становления наук о человеке; анализировать особенности строения человека разумного и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас; характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке	Проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Планировать свою деятельность под руководством взрослых, составлять план, отвечать на поставленные вопросы
4.	Расы человека. Их происхождение и единство	Комбинированный урок-1ч	Должны знать основные этапы эволюции человека, основные черты рас	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы;	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками,	Планировать свою деятельность под руководством взрослых

			человека, уметь находить черты сходства и различия рас человека	владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение	,составлять план, отвечать на поставленные вопросы
Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (7ч)							
5.	Науки, изучающие человека	Урок формирования новых знний-1ч	Должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека, владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе	Общеучебные: владеть приемами работы с информацией; осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе(малая группа, класс); логические- осуществлять поиск существенной	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план, отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников

				учебной деятельности	информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти приемов из личного практического опыта)		
6.	История развития знаний о строении и функциях организма человека	Комбинированный урок-1ч	Должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности уметь характеризовать основные этапы становления наук о человеке, называть этапы развития знаний о строении и функциях развития организма человека	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осуществлять поиск существенной информации по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта,	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников

					дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах		
7.	Великие анатомы и физиологи	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности, вклад отечественных ученых в развитие знаний об организме человека, уметь называть фамилии великих анатомов и физиологов	Проявление познавательного интереса и мотива, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осуществлять поиск существенной информации по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы

					биологических объектах		
8.	Методы изучения человека	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности методы изучения человека	Владеть коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осуществлять поиск существенной информации по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы

9.	Вклад отечественных ученых в развитие знаний об организме человека	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны знать информацию о вкладе отечественных ученых в развитие знаний об организме человека	Проявлять доброжелательное отношение к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников
10	Медицина и гигиена человека	Комбинированный урок-1ч	Должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности методы изучения человека	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать

				в жизни человека	групповой работе		алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа
11	Контрольная работа по теме «Изучение человека»	Контроль знаний-1ч	Должны уметь применять знания при решении биологических задач	Проявлять владение интеллектуальными и творческими способностями; осознание ответственного отношения к обучению; демонстрация ответственного отношения к труду	Устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценивания своей деятельности; организовывать свою учебную деятельность; узнавать изучаемые объекты в таблицах		Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ
Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4ч)							
12	Клеточное строение организма	Комбинированный урок-1ч	Должны знать основные признаки организма человека, уметь узнавать основные	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук,	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками,	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию

			признаки организма, уметь узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей в таблицах и на микропрепаратах, устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем	нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию	учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников
13	Ткани. Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей»	Лабораторная работа-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь давать определения понятию ткань, изучать микроскопическое строение тканей, называть основные группы тканей человека, сравнивать их и делать выводы на основании сравнения, установ-	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего

			<p>ливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями, пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни</p>				<p>места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>
14	Органы. Системы органов	Комбинированный урок-1ч	<p>Должны уметь называть основные группы тканей человека, органы и системы органов человека, устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями, сравнивать ткани человека и делать выводы на основании сравнения, давать</p>	<p>Проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах</p>	<p>Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью</p>	<p>Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы</p>

			определения понятиям ткань, орган, система органов, характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма				
15	Системы органов. Лабораторная работа №2 «Распознавание в таблицах органов и систем органов	Лабораторная работа-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь давать определения понятиям ткань, орган, система органов, называть основные группы тканей человека, органы и системы органов человека, устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями, сравнивать ткани человека и делать выводы на основании	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу;

			сравнения, характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма, пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний повседневной жизни				формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
--	--	--	---	--	--	--	--

Раздел 5. Координация и регуляция (10 ч)

16	Гуморальная регуляция	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь называть особенности строения и работы желез эндокринной системы, желез внутренней и внешней секреции, различать их, распознавать и описывать в таблицах органы эндокринной системы	Владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить общение в	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы
----	-----------------------	-----------------------------------	--	---	--	---	--

						соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции	
17	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь давать определения понятию гормоны, называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез, характеризовать роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организмов	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников
18	Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферичес-	Комбинированный урок-1ч	должны уметь давать определения понятию рефлекс, называть особенности строения нервной	Признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план

	кий		системы, принцип деятельности нервной системы и ее функции, распознавать и описывать в таблицах основные отделы и органы нервной системы человека, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями нервной системы	природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала	информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции	работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
19	Рефлекторный характер деятельности нервной системы	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь давать определение понятию рефлекс, рефлекторная дуга, рецепторы, безусловный рефлекс, условный	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать

			рефлекс, называть принцип деятельности нервной системы, характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организмов, роль нервной системы в организме	в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека	систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников
20	Спинной мозг, его строение и функции	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны знать роль регуляторных систем, механизм действия гормонов, правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, должны уметь называть особенности строения спинного мозга, функции спинного мозга, распознавать и описывать в таблицах основные части спинного мозга, характеризовать роль спинного мозга в регуляции	Проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы

			жизнедеятельности			аргументации	
21	Головной мозг, его строение и функции. Лабораторная работа №3 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)	Лабораторная работа-1ч	Должны знать роль регуляторных систем, механизм действия гормонов, правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, должны уметь называть особенности строения головного мозга, функции головного мозга, распознавать и описывать в таблицах основные части головного мозга, характеризовать роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности организма,	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не

							известно.
22	Соматическая и вегетативная нервная система	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь называть отделы нервной системы по их функциям, подотделы вегетативной нервной системы, их функции, различать значение соматической и вегетативной нервной системы, характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организмов, роль нервной системы и гормонов в организме	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы
23	Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь давать определения понятиям орган чувств, рецептор, анализатор, называть органы чувств человека, анализаторы, особенности строения органов обоняния,	Проявлять желание к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательности к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же

			осязания, вкуса, их анализаторов, характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека	содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями	исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	на вопросы, формулировать их, строить общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции	работу одноклассников
24	Орган зрения и зрительный анализатор. Лабораторная работа №4 «Изучение изменения размера зрачка. Нарушения зрения, их профилактика	Лабораторная работа-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь называть особенности строения органа зрения и зрительного анализатора, заболевания связанные с нарушением работы органов зрения, объяснять результаты наблюдений, устанавливать	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на

			<p>взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора, анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья, влияние собственных поступков на здоровье, использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения, а также вредных привычек, пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной</p>				<p>функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>
--	--	--	---	--	--	--	--

			жизни				
25	Органы слуха и равновесия, их анализаторы	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь называть особенности строения органа слуха и слухового анализатора, заболевания связанные с нарушением работы органов слуха, объяснять результаты наблюдений, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов слуха и слухового анализатора, анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья, влияние собственных поступков на здоровье, использовать приобретенные знания для соблюдения мер	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	Планировать учебное сотрудничество с одноклассникам и учителем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников

			профилактики заболеваний и повреждений органов зрения, а также вредных привычек, пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни				
--	--	--	---	--	--	--	--

Раздел 6. Опора и движение (8ч)

26	Скелет. Строение, состав и соединение костей	Комбинированный урок-1ч	Должны уметь называть особенности строения скелета человека, функции опорно-двигательной системы, причины нарушения осанки и развития плоскостопия, распознавать в таблицах основные части скелета человека, устанавливать	Признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить общение в	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм
----	--	-------------------------	--	---	--	---	--

			взаимосвязь между строением и функциями костей, узнавать по рисунку строение отделов скелета, расположение скелетных мышц, описывать строение, нарушения осанки различной степени, приемы оказания первой медицинской помощи при травмах			соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции	действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
27	Скелет головы и скелет туловища	Комбинированный урок-1ч	Должны уметь называть особенности строения скелета головы и туловища, распознавать в таблицах основные части скелета головы и туловища, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями скелета	Проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы

28	Скелет конечностей. Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения костей»	Лабораторная работа-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь использовать приобретенные знания и умения для соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки, оказания ПМП при травмах, пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не
----	---	------------------------	--	---	--	--	--

							известно.
29	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Лабораторная работа № 6 «Измерение массы и роста своего организма»	Лабораторная работа-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь называть последствия гиподинамии, описывать и объяснять результаты опыта по выявлению влияния статистической и динамической работы на утомление мышц, распознавать в таблицах основные группы мышц человека, раскрывать сущность биологического процесса их работы, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц,	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не

			<p>приводить примеры мышц сгибателей и мышц разгибателей, перечислять повреждения опорно-двигательной системы, пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических в повседневной жизни</p>				известно.
30	<p>Мышцы. Работа мышц. Лабораторная работа № 7 «Выявление статической и динамической нагрузки на утомление мышц»</p>	<p>Лабораторная работа-1ч</p>	<p>Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь использовать приобретенные знания и умения для соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки, оказания ПМП при</p>	<p>Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы</p>	<p>Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии</p>	<p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать</p>

			травмах; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни				алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
31	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника	Комбинированный урок-1ч	Должны знать части скелета человека; химический состав и строение костей; основные скелетные мышцы человека; уметь оказывать первую доврачебную помощь при переломах ; знать о заболеваниях опорно-двигательного	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать	Планировать свою деятельность под руководством взрослых ,составлять план, отвечать на поставленные вопросы

			аппарата и их профилактике, мерах по предупреждению плоскостопия и искривления позвоночника; должны уметь использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного здоровья; соблюдения мер профилактики нарушения осанки; распознавать части скелета на наглядных пособиях; находить на них основные мышцы		(малая группа, класс)	и отстаивать свое мнение	
32	Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека	Комбинированный урок-1ч	Должны уметь использовать приобретенные знания для профилактики заболеваний опорно-двигательной системы; находить	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию;	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные

			в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы	коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	формулировать проблему; осуществлять поиск существенной информации по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение	вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников
33	Контрольная работа по теме «Опора и движение»	Контроль знаний-1ч	Должны уметь применять знания при решении биологических задач	Проявлять владение интеллектуальными и творческими способностями; осознание ответственного отношения к обучению; демонстрация ответственного отношения к труду	Устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценивания своей деятельности; организовывать свою учебную деятельность; узнавать изучаемые		Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ

					объекты в таблицах		
Раздел 7. Внутренняя среда организма (3ч)							
34	Внутренняя среда организма. кровь, ее функции. клетки крови. плазма крови. Лабораторная работа № 8 «Изучение строения крови под микроскопом»	Лабораторная работа-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма, крови, плазмы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того,

							что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
35	Иммунитет	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь давать определение понятию иммунитет; называть виды иммунитета; объяснять проявление иммунитета у человека; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных, простудных заболеваний	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы
36	Тканевая совместимость и переливание крови	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны знать признаки внутренней среды организма; признаки иммунитета; сущность прививок и их значение; уметь называть особенности	Проявлять желание к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательности к изучению природы методами естественных наук, нравственно-	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы,

			<p>организма человека, его строение и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор; анализировать и оценивать факторы риска для здоровья; находить в различных источниках биологическую информацию по проблеме пересадки органов и тканей, об использовании донорской крови; сравнивать между собой строение и функции клеток крови; объяснять механизмы свертывания и переливания крови</p>	<p>этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями</p>	<p>проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)</p>	<p>позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции</p>	<p>оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

Раздел 8. Транспорт веществ (4ч)

37	<p>Транспорт веществ. Кровеносная система. Большой и малый круги</p>	<p>Комбинированный урок-1ч</p>	<p>Должны уметь давать определения понятиям: аорта, артерии, капилляры, вены;</p>	<p>Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников</p>	<p>Планировать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем,</p>	<p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;</p>
----	--	--------------------------------	---	--	--	---	---

<p>кровообращения. Лимфообращение.</p>	<p>называть признаки биологических объектов-кровеносных сосудов; особенности строения организма человека- органы лимфатической системы, распознавать и описывать в таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы; систему лимфообращения; органы лимфатической системы; характеризовать сущность биологического процесса-транспорта веществ, большого и малого кругов кровообращения, биологического процесса лимфообращения;</p>	<p>коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека; проявлять мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами общения</p>	<p>необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе</p>	<p>владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью</p>	<p>составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>
--	--	--	--	---	--

			устанавливать взаимосвязь между кровеносной и лимфатической системой, строением и функциями кровеносных сосудов				
38	Работа сердца. Лабораторная работа № 9 «Измерение кровяного давления»	Лабораторная работа-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении практических и лабораторных работ; уметь давать определение: аорта, артерии, капилляры, вены; называть признаки биологических объектов- кровеносных сосудов; пользоваться лабораторным оборудованием: делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу;

			повседневной жизни				формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
39	<p>Движение крови по сосудам. Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой медицинской помощи при кровотечении. лабораторная работа № 10. "Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений"</p>	Лабораторная работа-1ч	<p>Должны знать правила техники безопасности при выполнении практических и лабораторных работ; уметь характеризовать сущность биологических процессов: движение крови по сосудам; регуляция жизнедеятельности организма; анализировать и оценивать факторы риска для здоровья, нормальную работу сердечно-сосудистой системы; использовать приобретенные знания для</p>	<p>Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы</p>	<p>Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии</p>	<p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать</p>

			<p>проведения наблюдений за состоянием собственного организма, профилактики вредных привычек; для оказания ПМП при травмах; пользоваться лабораторным оборудованием: делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни</p>				<p>учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>
40	<p>Контрольная работа по теме «Внутренняя среда организма.» "Транспорт веществ"</p>	<p>Контроль знаний- 1ч</p>	<p>Должны знать существенные признаки транспорта веществ в организме; уметь различать и описывать органы кровеносной и лимфатической системы; измерять пульс и кровяное давление; оказывать первую</p>	<p>Проявлять владение интеллектуальными и творческими способностями; осознание ответственного отношения к обучению; демонстрация ответственного отношения к труду</p>	<p>Устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценивания своей деятельности; организовывать свою учебную деятельность; узнавать изучаемые объекты в</p>		<p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ</p>

			доврачебную помощь при кровотечениях; применять знания при решении биологических задач		таблицах		
Раздел 9. Дыхание (5ч)							
41	Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких	Комбинированный урок-1ч	Должны уметь называть особенности строения органов дыхательной системы; распознавать и описывать в таблицах основные органы дыхательной системы человека, характеризовать сущность биологического процесса дыхания; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников
42	Дыхательные движения. Газообмен в легких и тканях.	Лабораторная работа-1ч	Должны уметь называть особенности строения организма	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук,	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему;	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию

	Регуляция дыхания. Лабораторная работа № 12 «Определение частоты дыхания»		человека – органы дыхательной системы; распознавать и описывать в таблицах основные органы дыхательной системы, характеризовать сущность биологических процессов дыхания, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания	нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными способностями	подводить итог работы, формулировать выводы		учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
43	Заболевания органов дыхания и их профилактика	Комбинированный урок-1ч	Должны уметь называть заболевания органов дыхания, использовать приобретенные	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников	Планировать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем,	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;

			знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек, объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма	коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека; проявлять мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами общения	необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
44	Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении	Комбинированный урок-1ч	Должны знать органы дыхания, их строение и функции, гигиенические меры и меры профилактики	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать

	утопающего		легочных заболеваний; уметь называть приемы оказания ПМП при отравлениях угарным газом, спасения утопающего и использовать их; выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена; оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении газом	нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека; проявлять мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами общения	информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	на поставленные вопросы
45	Контрольная работа по теме «Дыхание»	Контроль знаний-1ч	Должны знать и использовать приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего; уметь называть заболевания органов дыхания;	Проявлять владение интеллектуальными и творческими способностями; осознание ответственного отношения к обучению; демонстрация ответственного отношения к труду	Устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценивания своей деятельности; организовывать свою учебную деятельность;		Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой

			<p>соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение); объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; анализировать и оценивать воздействие факторов риска окружающей среды для здоровья; применять знания при решении биологических задач.</p>		<p>узнавать изучаемые объекты в таблицах</p>		<p>ответ</p>
--	--	--	---	--	--	--	--------------

Раздел 10. Пищеварение (5ч)

46	<p>Пищеварение. Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества.</p>	<p>Урок формирования новых знаний- 1ч</p>	<p>Должны уметь называть питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся;</p>	<p>Проявлять желание к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательности к изучению природы методами</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее</p>	<p>Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать</p>	<p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать</p>
----	---	---	--	---	--	--	--

	Строение и функции пищеварительной системы		особенности строения организма человека органы пищеварительной системы; объяснять роль питательных веществ в организме; характеризовать сущность процесса питания; сущность биологического процесса питания, пищеварения; распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения	естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями	систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции	на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников
47	Пищеварение в ротовой полости. регуляция пищеварения. Лабораторная	Лабораторная работа-1ч	Должны знать органы пищеварительной системы, гигиенические меры и меры	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;

	<p>работа № 13 Воздействие слизны на крахмал»</p>		<p>профилактики нарушения работы пищеварительной системы, правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определение понятиям: фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс; распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении, пищеварение в разных отделах пищеварительной системы;</p>	<p>этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	<p>работы, формулировать выводы</p>		<p>составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональ- ность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>
--	---	--	---	--	---	--	--

			пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.				
48	Пищеварение в желудке регуляция пищеварения.	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; называть роль ферментов в пищеварении; характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма, биологического процесса питания, пищеварения; устанавливать взаимосвязи между строением и функциями органов	Проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Планировать свою деятельность под руководством взрослых, составлять план, отвечать на поставленные вопросы

			пищеварительного тракта; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма				
49	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь давать определение понятию фермент; распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса питания, пищеварения	Владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы

						своей позиции	
50	Гигиена питания. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. лабораторная работа № 14 "Определение норм рационального питания"	Лабораторная работа-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не

			работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.				известно.
Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2ч)							
51	Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь давать определения понятиям пластический обмен, энергетический обмен; использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ; характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии в организме, обмен веществ как основу	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы

			жизнедеятельности организма				
52	Витамины, их роль в организме	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны знать роль витаминов в обмене веществ; уметь распознавать основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся; выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с недостатком витаминов в организме; характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность	Проявлять желание к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательности к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников

Раздел 12. Выделение (2ч)							
53	Органы выделения. Строение и функции почек.	Урок формирования новых знаний- 1ч	Должны знать органы мочевого выделительной системы, меры профилактики ее заболеваний; уметь называть особенности строения органов мочевого выделительной системы и других систем, участвующих в удалении продуктов обмена; распознавать и описывать в таблицах органы мочевого выделительной системы; характеризовать сущность процесса выделения и его роль в обмене веществ; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевого выделитель-		Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы

			ной системы				
54	Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы.	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы и вредных привычек; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	Планировать учебное сотрудничество с одноклассникам и учителем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников

Раздел 13. Покровы тела (3ч)

55	Покровы тела. Строение и функции кожи	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; использовать приобретенные	Проявлять желание к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательности к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания;	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы,	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу
----	---------------------------------------	-----------------------------------	--	---	--	---	--

			знания для соблюдения мер профилактики заболеваний	демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями	деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	формулировать их, строить общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции	одноклассников
56	Роль кожи в терморегуляции . Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика	Комбинированный урок-1ч	Должны знать строение и функции кожи; гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой; уметь объяснять механизм терморегуляции; оказывать ПМП при повреждениях кожи, тепловом и солнечном ударе, при травмах и ожогах, обморожениях; использовать приобретенные знания для соблюдения мер	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека; проявлять мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	Планировать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональ-

			профилактики заболеваний кожи и других покровов тела; соблюдать меры по профилактике вредных привычек	естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами общения			ность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
57	Контрольная работа по теме «Выделение. Кожа»	Контроль знаний-1ч	Применять знания при решении биологических задач.	Проявлять владение интеллектуальными и творческими способностями; осознание ответственного отношения к обучению; демонстрация ответственного отношения к труду	Устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценивания своей деятельности; организовывать свою учебную деятельность; узнавать изучаемые объекты в таблицах		Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ
Раздел 14. Размножение и развитие (3ч)							
58	Система органов размножения	Урок формирования новых знаний-1ч	Должны уметь называть особенности строения женской и мужской половой	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы;	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе,	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками,	Планировать свою деятельность под руководством учителя,

			<p>систем; распознавать и описывать в таблицах женскую и мужскую половую систему, органы женской и мужской половой системы; объяснять причины наследственности; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p>	<p>владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	<p>осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах</p>	<p>владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью</p>	<p>составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы</p>
59	<p>Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения</p>	<p>Урок формирования новых знаний- 1ч</p>	<p>Должны знать строение и функции органов половой системы человека; основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека; уметь давать определения понятиям: размножение, оплодотворение; называть функции</p>	<p>Проявлять желание к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательности к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в</p>	<p>Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить</p>	<p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников</p>

			<p>плаценты; характеризовать сущность процессов размножения и развития человека; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний ВИЧ- инфекцией, вредных привычек; перечислять этапы жизненного цикла человека, а так же рефлексы новорожденных; узнавать по рисункам органы размножения; описывать режим беременной женщины</p>	<p>отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями</p>	<p>групповой работе (малая группа, класс)</p>	<p>общение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции</p>	
60	<p>Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции передающиеся половым путем, их профилактика</p>	<p>Комбинированный урок-1ч</p>	<p>Должны уметь объяснять причины проявления наследственных заболеваний; анализировать и оценивать воздействие факторов</p>	<p>Проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и</p>	<p>Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в</p>	<p>Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы</p>

			окружающей среды на здоровье; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции	учебной деятельности	расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	
Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5ч)							
61	Рефлекс-основа нервной деятельности. Врожденные и приобретенные формы поведения	Комбинированный урок-1ч	Должны знать особенности ВНД человека, значение сна, его фазы; уметь давать определения понятиям: безусловный рефлекс, условные рефлексы; выделять существенные признаки психики человека; называть принцип работы нервной системы; характеризовать особенности работы головного мозга, биологическое значение безусловных и условных	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников

			рефлексов, сущность регуляции жизнедеятельности организма, типы нервной системы; использовать приобретенные знания для рациональной организации труда				
62	Биологические ритмы. Сон и его значение	Комбинированный урок-1ч	Должны уметь характеризовать значение сна для организма человека; использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма	Проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Владеть приемами работы с информацией, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	Планировать свою деятельность под руководством учителя, составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы
63	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательны	Комбинированный урок-1ч	Должны уметь характеризовать и называть особенности ВНД и поведения человека, их	Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников	Планировать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем,	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;

	е процессы. Речь, мышление. Память, эмоции		значение; использование приобретенных знаний для проведения наблюдений за собственным состоянием собственного организма; организации учебной деятельности	коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека; проявлять мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, нравственно- этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами общения	необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью	составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональ- ность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.
64	Типы нервной деятельности	Комбинирован- ный урок-1ч	Должны уметь называть особенности ВНД и поведения человека и характеризовать их значение, знать	Проявление любопытности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно- этическое оценивание	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план

			<p>познавательные процессы человека, качества ума; типы ВНД; приводить примеры торможения рефлексов, а так же примеры врожденных и приобретенных программ поведения; описывать фазы сна</p>	<p>усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	<p>информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс)</p>	<p>речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию</p>	<p>ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а так же работу одноклассников</p>
65	Контрольная работа по теме «Высшая нервная деятельность»	Контроль знаний-1ч	<p>Знать типы нервной системы, применять знания при решении биологических задач; называть принцип работы нервной системы; характеризовать особенности работы головного мозга, биологическое значение условных и безусловных рефлексов, особенности высшей нервной деятельности человека (память,</p>	<p>Проявлять владение интеллектуальными и творческими способностями; осознание ответственного отношения к обучению; демонстрация ответственного отношения к труду</p>	<p>Устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценивания своей деятельности; организовывать свою учебную деятельность; узнавать изучаемые объекты в таблицах</p>		<p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ</p>

			<p>эмоции), их значение; приводить примеры торможения рефлексов, врожденных и приобретенных программ поведения, ситуаций проявления функций воли, эмоций, фазы сна, факторов, влияющих на формирование потребностей; описывать физиологические основы внимания; называть познавательные процессы человека, качества ума, особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

Раздел 16. Человек и его здоровье (3ч)

66	Здоровье и влияющие на него факторы.	Лабораторная работа-1ч	Должны знать меры профилактики	Проявление любознательности и интереса к изучению	Владеть приемами работы с информацией;	Владеть коммуникативными умениями,	Принимать учебную задачу; адекватно
----	--------------------------------------	------------------------	--------------------------------	---	--	------------------------------------	-------------------------------------

	<p>Оказание первой доврачебной помощи. Лабораторная работа № 15 «Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений»</p>		<p>вредных привычек, приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма, соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других покровов тела; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по</p>	<p>природы методами естественных наук, ноавственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	<p>формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы</p>	<p>участвовать в дискуссии</p>	<p>воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>
--	---	--	--	--	--	--------------------------------	---

			отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.				
67	Вредные привычки. Заболевания человека. Практическая работа № 1 «Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды»	Практическая работа-1ч	Должны знать приемы рациональной организации труда и отдыха, отрицательное влияние вредных привычек; правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ и практических работ; уметь соблюдать нормы	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала; владение интеллектуальными и творческими способностями	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм

			<p>личной гигиены и профилактики заболеваний; оказывать ПМП; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни</p>				<p>действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>
68	<p>Двигательная активность и здоровье человека. закаливание. гигиена человека</p>	<p>Комбинированный урок -1ч</p>	<p>Должны знать приемы рациональной организации труда и отдыха, отрицательное влияние вредных привычек; уметь соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний; оказывать ПМП</p>	<p>Проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе</p>	<p>Планировать учебное сотрудничество с одноклассникам и учителем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и</p>	<p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по</p>

				<p>в жизни человека; проявлять мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, нравственно- этическое оценивание усваиваемого материала; владение коммуникативными нормами и правилами общения</p>		<p>точностью</p>	<p>организации своего рабочего места с установкой на функциональ- ность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>
--	--	--	--	--	--	------------------	---

**Тематическое планирование предметной линии «Сфера жизни»
9 класс.**

№	Тема занятия	Тип урока Количество часов	Планируемые результаты (предметные связи)	Планируемые результаты (личностные и метапредметные связи)			
			Содержание курса (ученик должен знать)	Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
Введение (1ч)							
1.	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей	Формирование новых знаний- 1ч	Должны знать основные понятия: биология, цитология, бриология, экология, Генетика, биотехнология, биофизика, эмбриология; объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира в практической деятельности людей; приводить примеры практического применения достижений современной биологии, дифференциации и	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	Умение планировать сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействи</i>	Осуществление учебных действий-уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя

			интеграции биологических наук; характеризовать биологию как комплексную науку; высказывать свое мнение по поводу утверждения, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает			e-строить сообщение в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	
Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10ч+1ч к.р.)							
Тема 1.1. Химическая организация клетки (2ч)							
2.	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки	Комбинированный-1ч	Должны знать макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности; уметь выявлять взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами; давать определение терминам: макроэлементы, микроэлементы; называть неорганические вещества	Интерес к изучению природы мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами; знания правил поведения на уроке	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	Умение планировать сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействи</i> e-строить сообщение в	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя

			клетки; объяснять принцип действия ферментов; отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров; приводить примеры макро-и микроэлементов; биологическую роль воды, биологическое значение солей неорганических кислот			соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	
3	Органические вещества клетки. Углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты	Комбинированный-1ч	Должны уметь давать определения основным понятиям; называть особенности строения и функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов, составляющих основу всего живого на Земле; ознакомиться с веществом-мономером белка; классифицировать белки, углеводы, липиды по группам, объяснять причины многообразия функций белков, причины редкого использования белков в качестве источника энергии; описывать	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе	Уметь демонстрировать приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию, выполнять постановку и формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя	Умение планировать сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; уметь осуществлять контроль, коррекцию, оценку и поиск информации в предложенных источниках

			<p>механизм денатурации белка; определять признак деления белков на простые и сложные; приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам; белков, выполняющих различные функции; узнавать пространственную структуру белка; характеризовать биологическую роль белков, углеводов, липидов, проявление функций белков, уровни структурной организации белковой молекулы; знать макро -и микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности, уровни структурной организации белковых молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров, структуру</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			нуклеиновых кислот				
Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3ч)							
4	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Формирование новых знаний- 1ч	Должны уметь давать определения понятий: ассимиляция и диссимиляция, доказывать, что ассимиляция и диссимиляция- составные части обмена веществ; называть этапы обмена веществ в организме; объяснять роль АТФ и ферментов в обмене веществ, взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции; описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить пробную схему процесса биосинтеза белка, разделять процессы ассимиляции и диссимиляции, расширить и углубить знания об обмене веществ — основном свойстве живых	Умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; проявления любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	Уметь демонстрировать приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию, выполнять постановку и формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Умение организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа

			организмов; характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии				
5	Пластически й обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	Формирование новых знаний- 1ч	Должны уметь анализировать содержание терминов: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция; давать определение терминам: ассимиляция, ген; называть основные свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка; объяснять сущность генетического кода; описывать процесс биосинтеза белка по схеме; продолжить систематизировать знания об обмене веществ; составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка; характеризовать механизм транскрипции, механизм трансляции	Ответственное отношение к труду; уметь аргументировать свою точку зрения и отстаивать ее; уметь слушать и слышать чужое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и обоснованный выбор профессии	Уметь демонстрировать приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию, выполнять постановку и формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно

6	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение . Дыхание	Формирование новых знаний-1ч	Должны уметь анализировать содержание определений терминов: гликолиз, брожение, дыхание; аргументировать точку зрения, согласно которой в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий; давать определение понятию диссимиляция, перечислять этапы диссимиляции; называть вещества — источники энергии, продукту реакций этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов энергетического обмена; описывать строение и роль АТФ в обмене веществ; характеризовать этапы энергетического обмена	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную информацию, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа, составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно

Тема 1.3. Строение и функции клеток (5ч+1ч к.р)							
7	Цитология. Прокариотические клетки. Бактерии	Формирование новых знаний- 1ч	Должны давать определение термину прокариоты, доказывать примитивное строение прокариот; использовать практическую работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы; распознавать по немому рисунку структурные компоненты прокариот; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток бактерий, описывать по таблице: строение клеток прокариот, механизм процесса спорообразования у бактерий, генетический аппарат бактерий, процессы спорообразования и	Умения аргументирован но и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; составлять схемы и таблицы, представленные в учебнике; иллюстрировать ответ простейшими схемами и	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную информацию, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа, составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно

			<p>размножения прокариот; объяснять значение спор для жизни бактерий, место и роль прокариот в биоценозах; узнавать и различать по рисунку клетки прокариот и эукариот; характеризовать метаболизм у прокариот, функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; должны знать определение понятий: прокариоты, эукариоты, хромосомы, кариотип, митоз, строение бактерий и цианобактерий</p>		рисунками		
8	Клеточная теория строения организмов	Лабораторная работа-1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах» комплексное применение знаний,	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение; называть жизненные свойства клетки; признаки клеток, различных	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-	Находить в биологических словарях и справочниках значение термина теория, в тексте учебника-отличительные признаки эукариот; объяснять рисунки и схемы, представленные в	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональ-

		<p>умений, навыков-1ч</p>	<p>систематических групп, положения клеточной теории; узнавать клетки различных организмов; объяснять общность происхождения растений и животных; доказывать, что клетка- живая структура, что нарушения в строении и функционировании клеток-одна из причин заболеваний организмов; распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных; работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных; сравнивать строение клеток растений и животных и делать вывод на основе сравнения, а так же строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого</p>	<p>этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>учебнике; работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования; обобщать и делать выводы по изученному материалу,</p>		<p>ность; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно, давать оценку значению открытия клеточной теории</p>
--	--	---------------------------	--	---	--	--	---

			сравнения; использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни				
9	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы	Формирование новых знаний-1ч	Должны знать строение эукариотической клетки, многообразие эукариот, особенности строения растительной клетки и животной клетки, главные части клетки, органоиды цитоплазмы, включения; уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки эукариот, называть способы проникновения веществ в клетку, органоиды цитоплазмы, функции органоидов; приводить примеры	Умения аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию; оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения	Работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала о биологических объектах; объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке,	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную информацию, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа, составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно

			клеточных включений; отличать по строению шероховатую ЭПС от гладкой; знать виды пластид растительных клеток; характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям; прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки; описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза, строение и функции хромосом	образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися	«привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками		учащимся, и того, что еще не известно
10	Эукариотическая клетка. Ядро.	Формирование новых знаний-1ч	Должны уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот, называть функции ядра в клетке, прогнозировать последствия удаления ядра из клетки	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	Владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; работать с текстом параграфа и его компонентами

					групповой работе; составлять схемы и таблицы, представленные в учебнике; иллюстрировать ответ схемами и рисунками		
11	Деление клеток	Комбинированный-1ч	Должны знать строение эукариотической клетки, многообразие эукариот, особенности строения растительной и животной клетки, главные части клетки, органоиды цитоплазмы, включения, стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них, положения клеточной теории строения организмов, биологический смысл митоза; уметь анализировать содержание определенных терминов, называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла; приводить примеры деления клетки	Ответственное отношение к учению, труду; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии	Работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала о биологических объектах; объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; иллюстрировать	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную информацию, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа, составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно

			различных организмов, описывать процессы происходящие в различных фазах митоза, объяснять биологическое значение митоза		ответ простейшими схемами и рисунками		
12	Контрольная работа по теме «Структурная организация живых организмов»	Контроль знаний-1ч	Должны уметь применять знания при решении биологических задач	Умение реализовывать теоретические познания на практике; ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию	Организовывать свою учебную деятельность; устанавливать причинно-следственные связи, узнавать изучаемые объекты на таблицах	Задавать вопросы в соответствии с учебной задачей	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов(5ч)							
Тема 2.1. Размножение организмов(2ч)							
13	Размножение	Комбинирован-	Должны знать	Ответственное	Владеть приемами	Владеть	Принимать

	Бесполое размножение	ный-1ч	многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны, уметь давать определение понятию размножение, называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения растений, объяснять биологическое значение бесполого размножения, приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения, характеризовать сущность полового и бесполого размножения	отношение к учению, труду; умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии	работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	учебную информацию, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа, составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
14	Половое размножение Развитие половых клеток. Оплодотворение	Формирование новых знаний-1ч	Должны знать сущность полового размножения и его биологическое значение, процессов гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение, сущность оплодотворения; уметь узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток;	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам,	Использовать средства интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток;	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу;

			<p>выделять различия мужских и женских половых клеток, выделять особенности полового и бесполого размножения, анализировать содержание определений основных понятий, объяснять биологическое значение полового размножения, эволюционное преимущество полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения, причины наследственности и изменчивости, объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет</p>	<p>другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе</p>	<p>слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их</p>	<p>адекватно воспринимать информацию учителя; работать с текстом параграфа и его компонентами</p>
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3ч)							
15	Онтогенез. Эмбриональный период развития	Формирование новых знаний-1ч	<p>Должны знать определение понятия онтогенез, периодизацию индивидуального развития, этапы эмбрионального развития(дробление, гаструляция,</p>	<p>Ответственное отношение к учению, труду; умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою</p>	<p>Участвовать в групповой работе; работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска</p>	<p>Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание,</p>	<p>Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы</p>

			<p>органогенез); уметь давать определение понятий: онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез; характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов, рост организма; анализировать и оценивать воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов, факторы риска, воздействующие на здоровье; использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе</p>	<p>точку зрения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии</p>	<p>необходимого материала, представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; обобщать и делать выводы по изученному материалу</p>	<p>обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать и</p>	<p>к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно</p>
16	<p>Онтогенез. Постэмбриональный период развития</p>	<p>Формирование новых знаний-1ч</p>	<p>Должны знать определение понятия онтогенез, периодизацию индивидуального развития, сущность прямого развития, биогенетический закон Геккеля и Мюллера;</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией; формулировать <u>проблему</u>; <u>осваивать приемы</u> исследовательской деятельности,</p>	<p>строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и</p>	<p>Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу</p>

			<p>уметь характеризовать формы постэмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии; различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; называть начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития, приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием, определять тип развития у различных у различных животных</p>	<p>Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>участвовать в групповой работе, работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала, представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий, сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп</p>	<p>понимать их позицию, находить ответы на вопросы, и формулировать их</p>	<p>одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; работать с текстом параграфа и его компонентами</p>
17	Общие закономерности развития	Формирование новых знаний-1ч	<p>Должны знать определение понятия онтогенез, периодизацию индивидуального развития, сущность прямого развития,</p>	<p>Умения аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения,</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы</p>	<p>Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное</p>	<p>Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять</p>

			<p>биогенетический закон Геккеля и Мюллера, работы Северцова об эмбриональной изменчивости; уметь давать определение понятию эмбриогенез; называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбрионального развития; приводить примеры животных с прямым и косвенным постэмбриональным развитием; объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; определять тип развития у различных животных; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; характеризовать сущность эмбрионального периода развития, сущность постэмбрионального периода развития организмов, этапы онтогенеза при прямом</p>	<p>слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию; оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися</p>	<p>исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе, работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала, представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий, сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп</p>	<p>монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их</p>	<p>план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно</p>
--	--	--	--	---	---	--	---

			постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального развития; различать события, сопровождающие развитие с полным и неполным превращением				
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20ч+1ч к.р.)							
Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (10ч)							
18	Основные понятия генетики	Комбинированный-1ч	Должны знать определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость; уметь составлять генотипы организмов и записывать их гаметы	Умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения; осознанное и уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре	Использовать средства интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя
19	Гибридологический метод изучения	Формирование новых знаний-	Должны знать определения понятий: ген, доминантный ген,	понимание значения образования для	Работать с дополнительными источниками	Владеть коммуникативными умениями,	Принимать учебную задачу, адекватно

	наследственности	1ч	рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость; сущность гибридологического метода изучения наследственности; уметь характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости; объяснять причины наследственности и изменчивости; знать роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, сущность гибридологического метода Г.Менделя	повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	информации и использовать их для поиска необходимого материала;представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания; обобщать и делать выводы по изученному	участвовать в дискуссии, строить понятное высказывание, обмениваться мнениями в паре,активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
20 - 21	Законы Менделя	Формирование новых знаний-	Должны знать определения понятий: ген, доминантный ген,	Интерес к изучению природы,осозна	Владеть приемами работы с информацией;	строить понятное монологическое высказывание,	Принимать учебную задачу, адекватно

		2ч	рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость; сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя;	ние необходимости бережного отношения к природе	формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; использовать при решении задач генетическую символику; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания	обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщение в соответствии с учебной задачей, Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	воспринимать информацию учителя
22	Решение генетических задач на законы Менделя	Комплексное применение знаний, умений, навыков-1ч	Должны знать определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость; сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя; уметь характеризовать	Владение коммуникативными нормами и знание правил поведения в классе	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; использовать при решении задач	строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы,	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать

			<p>сущность биологических процессов наследственности и изменчивости с помощью основных понятий генетики и цитологии; анализировать и решать задачи; записывать условия задачи, ее решение, ответ; пользоваться генетической символикой</p>		<p>генетическую символику; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом наследовании</p>	<p>формулировать их</p>	<p>информацию учителя; работать с текстом параграфа и его компонентами</p>
23	Сцепленное наследование генов	Решение частных задач-1ч	<p>Должны знать определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость; сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя и Моргана; уметь давать определение термину аутосомы; называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых</p>	<p>Осознание высокой ценности жизни, здоровья — своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; использовать при решении задач генетическую символику; знать сущность генетического</p>	<p>строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщение в соответствии с учебной задачей,</p>	<p>Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже</p>

			хромосом у человека и дрозофилы; приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом; объяснять причину соотношения полов 1:1, причины появления наследственных заболеваний человека; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи	усваиваемого материала	определения пола у растений и животных; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	известно учащимся, и того, что еще не известно
24	Генетика пола	Освоение нового материала-1ч	Должны знать определение понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, модификации, норма реакции, мутации, сорт, порода, штамм, сущность гибридологического метода изучения	проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; использовать при решении задач	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные толчки зрения,	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать

			наследственности, законы Менделя, Моргана; уметь давать определение термину аутосомы; называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека и дрозофилы; приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом; объяснять причину соотношения полов 1:1, причины проявления наследственных заболеваний человека; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве, составлять генотипы организмов и записывать их гаметы	ценности здорового и безопасного образа жизни, значение семьи в жизни человека	генетическую символику; знать сущность генетического определения пола у растений и животных; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом	аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	информацию учителя
25	Генотип как система взаимодействующих генов	Формирование новых знаний-1ч	Должны знать основные положения хромосомной теории наследственности и ее цитологические основы; уметь объяснять закономерности наследования признаков, исходя из положений	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук;	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности;	строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу

			хромосомной теории, определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность изменчивость, модификации, норма реакции, мутации, сорт, порода, штамм	уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	участвовать в групповой работе;использовать при решении задач генетическую символику; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом наследовании, сцепленном наследовании и наследовании, сцепленным с полом	понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; работать с текстом параграфа и его компонентами
26	Решение генетических задач	Решение частных задач-1ч	Должны уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий от родительских форм у потомков; решать простейшие генетические задачи; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему;осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;использовать при решении задач	строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре,активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы,	Осуществление учебных действий-уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать

			потомстве;составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность изменчивость, модификации, сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя, сущность генетического определения пола у растений и животных;характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов	этическое оценивание усваиваемого содержания	генетическую символику;строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом	формулировать их	информацию учителя; работать с текстом параграфа и его компонентами
27	Практическая работа №1 «Решение генетических задач и составление родословных»	Комплексное применение знаний, умений и навыков-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий от родительских форм у	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам,	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему;осваивать приемы исследовательской деятельности;подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы,

			<p>потомков; решать простейшие генетические задачи; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; пользоваться лабораторным оборудованием в практической работе; делать выводы по результатам работы; объяснять значение знаний по биологии в повседневной жизни</p>	<p>другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>			<p>выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно</p>
Тема 3.2. Закономерности изменчивости(6ч)							
28	Изменчивость. Типы изменчивости	Освоение нового материала-1ч	<p>Должны знать виды изменчивости и различия между ними, уметь распознавать мутационную и комбинативную изменчивость</p>	<p>Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-этическое</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;</p>	<p>строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их</p>	<p>Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию</p>

				оценивание усваиваемого содержания			учителя; работать с текстом параграфа и его компонентами
29	Наследственная изменчивость	Освоение нового материала-1ч	Должны уметь давать определение изменчивости, называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; знать биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций, различать наследственную и не наследственную изменчивость, использовать средства интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики; характеризовать виды мутаций	Умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения; осознанное и уважительное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
30	Мутации. Типы	Освоение нового	Должны уметь давать определение	проявление любознательнос	Владеть приемами работы с	Планировать учебное	Принимать учебную

	мутаций	материала-1ч	изменчивости, называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; знать биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций, различать наследственную и не наследственную изменчивость, приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций, объяснять причины мутаций; характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии	ти и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственное оценивание усваиваемого содержания; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значение семьи в жизни человека	информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; использовать средства интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях и мерах их профилактики	сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные толчки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников;
31	Фенотипическая изменчивость	Освоение нового материала-1ч	Должны уметь приводить примеры не наследственной изменчивости(модификации); Знать нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий среды; характеризовать	проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственное	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу

			модификационную изменчивость	оценивание усваиваемого содержания; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значение семьи в жизни человека	групповой работе;	аргументации своей позиции, сравнивать разные толчки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	одноклассников;
32	Выявление изменчивости организмов. Лабораторная работа 2	Комплексное применение знаний, умений и навыков-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов; пользоваться лабораторным оборудованием в практической работе; делать выводы по результатам работы; объяснять значение знаний по биологии в повседневной жизни; проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	Давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов, работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическим материалом, готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы, пользоваться поисковыми системами интернета,	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии	Составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно,

			и справочниках, находить значение биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы		подводить итог работы, формулировать выводы		
33	Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость»	Обобщение и систематизация знаний- 1 ч	Должны уметь приводить примеры не наследственной изменчивости(модификации), нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды; давать определение изменчивости, называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; знать биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций, различать наследственную и не наследственную изменчивость, приводить примеры генных, хромосомных и	Проявление познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение программы, ответственное отношение к учению, труду	Давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов, работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическим материалом, составлять конспект параграфа учебника до и после изучения материала на уроке; разрабатывать план конспект темы, используя разные источники информации; готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала	Задавать вопросы в соответствии с учебной задачей	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно

			геномных мутаций, объяснять причины мутаций; характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии		учебника и дополнительной литературы, пользоваться поисковыми системами интернета, подводить итог работы, формулировать выводы		
Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов(4ч+1ч к.р.)							
34	Селекция. Задачи селекции	Освоение нового материала-1ч	Должны знать методы селекции, смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии; уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков	проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значение семьи в жизни человека	Давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов, работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическим материалом, составлять конспект параграфа учебника до и после изучения материала на уроке; разрабатывать план конспект темы, используя разные источники информации; готовить устные	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные толчки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников;

					сообщения и письменные рефераты		
35	Центры многообразия и происхождения культурных растений	Решение частных задач-1ч	Должны осознавать практическое значение генетики, приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком; анализировать содержание определений основных понятий, характеризовать роль учения Н.И.Вавилова для развития селекции, объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; понимать значение для селекционной работы закона гомологических рядов, роль биологии в практической деятельности -своей и других людей	Умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; осознанное и уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему;осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии;строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре,активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно
36	Методы селекции растений и животных	Решение частных задач-1ч	Должны уметь давать определения понятий порода, сорт; называть методы селекции растений и	проявление любознательности и интереса к изучению природы	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему;осваи-	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии;строить	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; принимать

			животных;приводить примеры пород животных и сортов культурных растений, характеризовать методы селекции растений и животных	методами естественных наук;нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни,	вать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре,активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно
37	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции	Решение частных задач-1ч	Должны уметь анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности; давать определение понятиям биотехнология, штамм; приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической	проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание ценности здорового и безопасного	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре,активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные

			промышленности; объяснять роль биологии в практической деятельности-своей и других людей	образа жизни,		на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей	вопросы, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно
38	Контрольная работа по теме «Наследствен ность и изменчивост ь организмов»	Контроль знаний-1ч	Должны уметь применять знания при решении биологических задач	Умение реализовывать теоретические познания на практике; проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; ответственное отношение к учению и труду	Устанавливать причинно- следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; организовывать свою учебную деятельность, узнавать изучаемые объекты на таблицах	Задавать вопросы в соответствии с учебной задачей	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21ч +1ч к.р.)							
Тема 4.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2ч)							
39	Признаки живых	Освоение нового	Должны знать уровни организации живой	Проявление любопытност	Владеть приемами работы с	Владеть коммуникативным	Принимать учебную

	<p>организмов. Уровни организации живой материи</p>	<p>материала-1ч</p>	<p>материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них, химический состав живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов происходящих в неживой природе, царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов, ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов; уметь давать определения понятия жизнь, уровней организации живого и характеризовать процессы; называть свойства живого, выделять особенности развития живых организмов; доказывать, что живые организмы-</p>	<p>ти и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;</p>	<p>и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их</p>	<p>задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно</p>
--	---	---------------------	---	---	--	--	---

			открытые системы; выявлять отличительные особенности живых организмов от тел неживой природы; описывать проявление свойств живого, объяснять как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации, почему организмы относят к разным систематическим группам; различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе; характеризовать свойства живых систем; приводить краткую характеристику искусственной и естественной системам классификации живых организмов				
40	Классификация живых организмов	Освоение нового материала-1ч	Должны уметь давать определения термина таксон; называть уровни организации живого и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы,	Проявление любознательности и интереса к изучению живой природы методами естественных	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также

			основные таксономические единицы; характеризовать естественную систему классификации живых организмов; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, уровни организации живой природы	наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	деятельности; участвовать в групповой работе;	речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные толчки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	работу одноклассников;
Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2ч)							
41	Становление систематики. Первые эволюционные работы	Освоение нового материала-1ч	Должны уметь выделять отличия в эволюционных взглядах Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка; давать определение понятия эволюция; выявлять и описывать предпосылки учения Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые были собраны Дарвином; объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений; раскрывать сущность понятия теория, научный факт; характеризовать первые	понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того,

			эволюционные учения	существующего мнения			что еще не известно
42	Предпосылки и возникновения учения Дарвина	Комбинированный-1ч	Должны уметь называть предпосылки учения Дарвина; давать определение понятия эволюция; выявлять и описывать предпосылки учения Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые собраны Дарвином; объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений, раскрывать сущность понятий теория и научный факт; выявлять различия во взглядах Ламарка и Дарвина	понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
Тема 4.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5ч)							
43	Эволюционная теория Дарвина	Освоение нового материала-1ч	Должны знать представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой	понимание значения образования для повседневной жизни и	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию

			<p>природы, взгляды Линнея на систему живого мира, основные положения теории Ламарка, ее позитивные и ошибочные стороны, положения учения Дарвина об искусственном отборе; уметь давать определения понятиям вид и популяция; оценивать значение эволюционной теории Ламарка для развития биологии; характеризовать предпосылки развития теории Дарвина, причины борьбы за существование; определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды; давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование</p>	<p>осознанный выбор профессии учащимися; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	<p>вать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;</p>	<p>понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их</p>	<p>учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно</p>
44 - 45	Учение Дарвина о естественном отборе	Комбинированный-2ч	<p>Должны уметь давать определения понятий: наследственная изменчивость, борьба за существование; называть</p>	<p>понимание значения образования для повседневной жизни и</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваи-</p>	<p>Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить</p>	<p>Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию</p>

			основные положения эволюционного учения Дарвина, движущие силы эволюции, формы борьбы за существование и приводить примеры их проявления, характеризовать их сущность	осознанный выбор профессии учащимися; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	вать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
46	Формы естественного отбора	Освоение нового материала-1ч	Должны уметь давать определение понятия естественный отбор; называть движущие силы эволюции, характеризовать сущность естественного отбора; устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции	понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства,	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы,	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже

				так и для опровержения существующего мнения		формулировать их	известно учащимся, и того, что еще не известно
47	Учение Дарвина об искусственном отборе	Освоение нового материала-1ч	Должны знать учение Дарвина об искусственном отборе; уметь характеризовать сущность искусственного отбора; сравнивать по предложенным критериям искусственный и естественный отбор, давать определение понятий вид и популяция, оценку естественного отбора как результата борьбы за существование; оценивать значение эволюционной теории оценивать значение эволюционной теории Ламарка для развития биологии; характеризовать предпосылки развития теории Дарвина, причины борьбы за существование; определять значение внутривидовой,	понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно

			межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;				
Тема 4.4 . Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2ч)							
48	Результат эволюции-приспособленность организмов к среде обитания	Освоение нового материала-1ч	Должны знать типы покровительственной окраски и их значение для выживания; объяснять относительный характер приспособлений, особенности приспособительного поведения; уметь раскрывать содержание понятий приспособленность вида к условиям окружающей среды; называть основные типы приспособлений организмов к условиям окружающей среды; приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов; объяснять относительный характер приспособительных	Понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно

			признаков у организмов				
49	Относительный характер приспособленности. Лабораторная работа 3	Комплексное применение знаний, умений и навыков-1ч	Должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания; выявлять относительность приспособлений; пользоваться лабораторным оборудованием в практической работе; делать выводы по результатам работы; объяснять значение знаний по биологии в повседневной жизни; проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках	Проявление любознательности и интереса к изучению живой природы методами естественных наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями; участвовать в дискуссии	Составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
Тема 4.5. Микроэволюция (2ч)							

50	Вид, его критерии и структура. Популяция. Лабораторная работа4	Комплексное применение знаний, умений и навыков-1ч	Должны понимать важность заботы о потомстве для выживания, определения понятий вид, популяция; сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования, правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ; уметь анализировать содержание понятия вид, доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида; приводить примеры видов животных и растений; перечислять критерии вида; объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания на популяции; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов,	Проявление любознательности и интереса к изучению живой природы методами естественных наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями; участвовать в дискуссии	Составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
----	--	--	--	--	---	--	--

			<p>характеризовать процесс географического и экологического видообразования, критерии вида; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни</p>				
51	<p>Видообразование. Лабораторная работа 5</p>	<p>Комплексное применение знаний, умений, навыков-1ч</p>	<p>Должны уметь анализировать содержание определения понятия микроэволюция; доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни; приводить примеры различных видов изоляции; описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной</p>	<p>Проявление любознательности и интереса к изучению живой природы методами естественных наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; подводить итоги работы, формулировать выводы</p>	<p>Владеть коммуникативными умениями; участвовать в дискуссии</p>	<p>Составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не</p>

			жизни				известно
Тема 4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. (3ч+1ч к.р)							
52	Биологические последствия адаптации	Освоение нового материала-1ч	Должны знать главные направления эволюции, основные закономерности эволюции, результаты эволюции; уметь характеризовать пути достижения биологического прогресса; приводить примеры гомологичных и аналогичных органов	Понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
53	Главные	Освоение	Должны уметь давать	Понимание	Владеть приемами	Владеть	Принимать

- 54	направления эволюции. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции	нового материала-2ч	определения понятий: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; называть основные направления эволюции, описывать проявления основных направлений эволюции; приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций, отличать примеры проявления направлений эволюции; различать понятия микроэволюция и макроэволюция; объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, сущность биологического процесса эволюции на современном уровне	значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
55	Контрольная работа по теме «Эволюционная теория. Микроэволюция».	Контроль знаний-1ч	Должны уметь применять знания при решении биологических задач	Умения реализовывать теоретические познания на практике; ответственное отношение к	Устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;		Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, формулировать учебную задачу на основе

	Макроэволюция»			обучению	организовывать свою учебную деятельность; узнавать изучаемые объекты на таблицах		соотнесения того, что известно и что неизвестно, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы,
Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле (2ч)							
56	Возникновение и развитие жизни на Земле	Освоение нового материала-1ч	Должны уметь характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи, знать теорию академика Опарина о происхождении жизни на Земле	Понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства,	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно

				так и для опровержения существующего мнения			
57	Современные представления о происхождении жизни	Освоение нового материала-1ч	Должны уметь выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни; высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни; давать определение термина гипотеза; называть этапы развития жизни; называть и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки; объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; описывать начальные этапы биологической эволюции; характеризовать основные представления о возникновении жизни	Понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; свай-вать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно

Тема 4.8. Развитие жизни на Земле (3ч)

58 - 59	Развитие жизни по эрам	Освоение нового материала-2ч	Должны уметь описывать развитие жизни на Земле в разные эры; знать этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли; должны уметь выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов; давать определение терминов ароморфоз, идиоадаптация, приводить примеры растений и животных, существовавших в различные эры, ароморфозы у растений и животных, идиоадаптации; объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания, причины заселения динозаврами различных сред обитания	Ответственное отношение к учению, труду; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися	Готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета; находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; представлять изученный материал, используя	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
---------------	------------------------	------------------------------	--	--	---	--	--

					возможности компьютерных технологий; сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп		
60	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека	Обобщение и систематизация знаний- 1ч	Должны уметь давать определения терминам: антропология, антропогенез, доказывать единство человеческих рас; называть признаки биологического объекта «человека», определять его принадлежность к классу млекопитающих, отряду приматов; объяснять место и роль человека в природе, родство человека с млекопитающими животными, родство, общность происхождения и эволюцию человека; перечислять факторы (движущие силы) антропогенеза;	Ответственное отношение к учению, труду; формирование целостного мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание образования для повседневной	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; свай-вать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; проводить самостоятельный поиск информации по проблеме происхождения жизни и эволюции человека; сравнивать и сопоставлять между собой	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не

			<p>характеризовать стадии развития человека; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека</p>	<p>жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	<p>современных и ископаемых животных изученных таксономических групп, обобщать и делать выводы по изученному материалу; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий</p>		<p>известно</p>
<p>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (5ч +1ч к.р.)</p>							
<p>Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3ч)</p>							

61	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	Освоение нового материала-1ч	Должны уметь анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы; давать определение понятия биосфера; называть признаки биосферы, структурные компоненты биосферы и ее свойства, вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности; объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы, значение круговорота веществ в экосистеме; описывать биологические круговороты веществ в природе, процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ, биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора, проявление физико-химического воздействия организмов на среду; характеризовать живое вещество биосферы, биокосное и косное вещество,	Владение коммуникативными нормами и правилами; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранном поприще; осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; свайвать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе;	Владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их, строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; работать с текстом параграфа и его компонентами
----	--	------------------------------	---	---	--	--	--

			<p>сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах, роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы, биомассу Земли, биологическую продуктивность, формы взаимоотношений между организмами; характеризовать и различать экологические системы, раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции, знать определения понятий: биосфера, экология, окружающая среда, среда обитания, продуценты, консументы, редуценты, структуру и компоненты биосферы, живого вещества и его функции</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

62	<p>Экологические факторы. Экосистемы. Пищевые связи в экосистемах. Лабораторная работа 7.</p>	<p>Комплексное применение знаний, умений, навыков-1ч</p>	<p>Должны уметь пользоваться лабораторным оборудованием и знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; уметь анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов, давать определение терминов: экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор; приводить примеры абиотических, биотических и антропогенных факторов и их влияния на организм; классифицировать экологические факторы и</p>	<p>Проявление любознательности и интереса к изучению живой природы методами естественных наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; подводить итоги работы, формулировать выводы</p>	<p>Владеть коммуникативными умениями; участвовать в дискуссии</p>	<p>Составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно</p>
----	---	--	--	---	---	---	---

			объяснять их действие				
--	--	--	-----------------------	--	--	--	--

63	Пищевые связи в экосистемах. Практическая работа 2	Комплексное применение знаний, умений, навыков-1ч	Должны уметь пользоваться лабораторным оборудованием и знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; уметь давать определение терминам автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень; использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе; объяснять направление потока вещества в пищевой сети, приводить примеры организмов разных функциональных групп; составлять схемы пищевых цепей, характеризовать роль организмов в потоке веществ и энергии, солнечный свет как энергетический ресурс	Проявление любознательности и интереса к изучению живой природы методами естественных наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; свайвать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативным и умениями; участвовать в дискуссии	Составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно
----	--	---	--	--	--	---	--

Тема 5.2. Биосфера и человек (2ч +1ч к.р.)

64	Природные ресурсы и их использование	Освоение нового материала-1ч	Должны уметь описывать виды природных ресурсов и способы их использования; применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а так же для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования; знать антропогенные факторы среды, характер воздействия человека на биосферу, способы и методы охраны природы, биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов, основы рационального природопользования, неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы, заповедники, заказники,	Осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическим материалом, составлять конспект параграфа учебника до и после изучения материала на уроке; разрабатывать план конспект темы, используя разные источники информации; готовить устные сообщения и письменные рефераты	строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщение в соответствии с учебной задачей, Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Осуществление учебных действий- уметь отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; работать с текстом параграфа и его компонентами
----	--------------------------------------	------------------------------	---	---	--	--	--

			парки России, животных и растения, занесенные в Красную книгу				
65	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Лабораторная работа 8	Комплексное применение знаний, умений, навыков-1ч	Должны уметь пользоваться лабораторным оборудованием и знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; уметь давать определение термина агроэкосистема (агроценоз); называть признаки агроценоза, антропогенные факторы воздействия на биоценозы, приводить примеры агроценозов, неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов, сравнивать и делать выводы на основании их сравнения; раскрывать сущность рационального природопользования	Проявление любознательности и интереса к изучению живой природы методами естественных наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; подводить итог работы, формулировать выводы	Владеть коммуникативными умениями; участвовать в дискуссии	Составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно

66	Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»	Контроль знаний-1ч	Должны уметь применять знания при решении биологических задач	Умения реализовывать теоретические познания на практике; ответственное отношение к обучению; проявление интеллектуальных и творческих способностей и способностей к самообразованию; осознание влияния собственных поступков на живые организмы и экосистемы	Устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; организовывать свою учебную деятельность; узнавать изучаемые объекты на таблицах		Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что известно и что неизвестно, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы,
Обобщение и повторение изученного материала. (1ч)							
67	Обобщение и повторение изученного материала	Систематизация знаний-1ч	Должны уметь применять знания при решении биологических задач	Проявление ответственного отношения к учению, труду; умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения,	Владеть приемами работы с информацией; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой	Владеть коммуникативным и умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в	Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные

				<p>слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства так и для опровержения существующего мнения, выполнять работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии</p>	<p>работе; осуществлять поиск существенной информации, дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах</p>	<p>паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их</p>	<p>смысловые части, составлять подзаголовки; формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно</p>
--	--	--	--	---	---	---	--