Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа пгт Опарино»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Протокол заседания ШМО № 4 от 20 июня 2022 года _____ Подпись **Ноговицына С.А.**	**Заместитель директора по УВР** _____ Подпись **Шаронова Л. И.**	Директор КОГОБУ СШ пгт Опарино _____ О.А. Жилина Приказ № 292 -а от 22 июня 2022 г.

Рабочая программа
по предмету «Биология»
(ФГОС ООО)
6 -9 класс

Опарино-2022

Рабочая программа по биологии, 6 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии 6 класс по линии УМК «Биология-Сферы» (5-9 классы) для общеобразовательных учреждений выбрана и составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментального ядра содержания общего образования, примерной прог-раммы по биологии.

Программа «Биология. Предметная линия учебников «Сферы» 5-9 классы». Авторы: Л.Н.Сухорукова , В.С.Кучменко – М., «Просвещение», 2011 г.Общая характеристика учебного предмета

Курс «Биология. Живой организм. 6 класс» отражает основные идеи и предметные темы образовательного стандарта по биологии. Он является первым самостоятельным курсом в системе школьного биологического образования. Содержание курса «Биология. Живой организм. 6 класс» служит основой для усвоения содержания о разнообразии живых организмов в курсе биологии 7 класса. В процессе изучения начального курса биологии не только формируются базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении дальнейших курсов биологии, но и происходит становление устойчивого познавательного интереса к предмету, закладываются основы жизненно важных компетенций.

Цели изучения предмета

Изучение биологии на этой ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;
- овладение умениями работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными; для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Результаты обучения:

I. В направлении личностного развития:

1.1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

1.2. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; умение управлять своей познавательной деятельностью; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

1.3. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

1.4.Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости глобальных проблем человечества;

1.5. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

1.6. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к своим поступкам;

1.7. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, старшими и младшими в процессе познавательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
1.8. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
1.9. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
1.10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

II. В метапредметном направлении:

2.1. Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
2.2. Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2.3. Использование различных источников для получения биологической информации, анализировать и оценивать информацию; понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.
2.4. 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;
2.5. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
2.6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
2.7. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
2.8. Умение создавать,применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
2.9. Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
2.10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
2.11. Формирование ИКТ-компетенции.

III. В познавательной сфере

3.1.Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;
3.2. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
3.3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
3.4. Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

3.5. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
3.6. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родстве общности эволюции растений и животных;
3.7. Овладение методами биологической науки ; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
3.8. Формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
3.9. Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Компетентностно -ориентированная модель образовательного процесса направлена на формирование результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования, установленных стандартом основного общего образования:
- личностных, включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;
- метапредметных, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;
- предметных, включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

На данной ступени образования происходит освоение следующих общепредметных компетенций:

Учебно-познавательная компетенция, которая включает в себя элементы логической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

1.Сравнение, сопоставление, классификация объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям.

2.Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений. Понимание необходимости их проверки на практике. Использование лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

3.Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, опыт, эксперимент).

4.Творческое решение учебных и практических задач; самостоятельное выполнение различных творческих работ.

Информационная компетенция. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, компьютер, модем, принтер, копир) и информационных технологий (аудио и видеозапись, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её. Данная компетенция

обеспечивает навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире:

1.Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.

2.Умение готовить и делать сообщение.

3.Умение пользоваться интернетом для поиска учебной информации.

4.Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Коммуникативная компетенция. Включает знание способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

1. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

2. Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).

3. Осознанное и беглое чтение текстов различных стилей и жанров.

4. Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Компетенция личностного самосовершенствования направлена на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данной компетенции выступает сам ученик.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартом:

1. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей.

2. Соблюдение норм поведения в окружающей среде.

3.Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.

4.Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

В основу отбора и структурирования содержания курса «Живой организм» положены функциональный, эколого-эволюционный и системный подходы.

В соответствии с функциональным подходом акценты в изучении организмов четырех царств живой природы переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов жизнедеятельности. Это позволяет показать роль растений, животных, грибов и бактерий как производителей, потребителей и разрушителей органического вещества.

Теоретические идеи о функциональных группах организмов, круговороте веществ и энергии, связи живой и неживой природы, подготавливают к изучению курса биологии следующего класса, в котором многообразие живых организмов рассматривается в свете идей эволюции и экологии. Таким образом, достигается внутрипредметная интеграция, преемственность биологических курсов.

Системный подход направлен на понимание целостности природы, ее иерархической структуры. Он систематизирует материал о строении клеток, тканей, органов и систем органов, процессов жизнедеятельности организмов. Системный подход - основа интеграции биологии с другими естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания: лабораторных работ.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Сущность компетентностного подхода состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности. Результат обучения школьников биологии в

соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования.

В программе дается распределение материала по разделам и темам.

Предусмотрено выполнение лабораторных работ.

Ожидаемый результат изучения курса – знания, умения, опыт, необходимые для построения индивидуальной образовательной траектории в школе и успешной профессиональной карьеры по ее окончании.

Планируемые результаты изучения курса биологии в 6 классе

- знание основных признаков биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;
- сущности биологических процессов: питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, размножение;
- умение объяснить роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности человека и самого ученика; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- умение самостоятельно изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавание и описание органов цветкового растения и органов и систем органов животных на живых объектах и таблицах;
- сравнивание биологических объектов (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и формулирование выводов на основе сравнения;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде, влияния собственных поступков на живые организмы;
- проведение самостоятельного поиска биологической информации: нахождение в тексте учебника отличительных признаков живых организмов; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- соблюдение правил поведения в окружающей среде;
- выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Учебно-методический комплект

1. Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, И.Я Колесникова Биология Живой организм 5-6, Москва « Просвящение» 2013
2. Тетрадь -тренажер Биология Живой организм 5-6, Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, « Сферы»
3. Тетрадь-практикум Биология Живой организм 5-6, Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, « Сферы»
4. Тетрадь-экзаменатор Биология Живой организм 5-6, Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, « Сферы»
5. Поурочные методические рекомендации УМК Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко
6. Рабочие программы Предметная линия учебников «Сферы» Москва « Просвещение» 2011 Л.Н Сухоруков В.С. Кучменко
7. Медиаресурсы: Образовательные диски серии «1С» 5 класс

Электронные ресурсы:

1. http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/
2. www.shishlena.ru/5-klass-prirodovedenie/
3. school-collection.edu.ru/.
4. nsportal.ru/shkola/elektivnyi-kurs-osnovy-zdorovogo-obraza-zhiz.
5. www.uroki.net/docxim/docxim32.htm

Содержание курса биологии в 6 классе

В основу отбора и структурирования содержания курса «Живой организм» положены функциональный, эколого-эволюционный и системный подходы.

В соответствии с функциональным подходом акценты в изучении организмов четырех царств живой природы переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов жизнедеятельности. Это позволяет показать роль растений, животных, грибов и бактерий как производителей, потребителей и разрушителей органического вещества.

Теоретические идеи о функциональных группах организмов, круговороте веществ и энергии, связи живой и неживой природы, подготавливают к изучению курса биологии 7 класса, в котором многообразие живых организмов рассматривается в свете идей эволюции и экологии. Таким образом, достигается внутрипредметная интеграция, преемственность биологических курсов.

Системный подход направлен на понимание целостности природы, ее иерархической структуры. Он систематизирует материал о строении клеток, тканей, органов и систем органов, процессов жизнедеятельности организмов. Системный подход - основа интеграции биологии с другими естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами.

Часть обозначенных в программе лабораторных работ не требует специальных учебных часов, т.к. выполняется в ходе урока при изучении новой темы.

1. Введение (1 час)

Биология - наука о живых организмах. Из истории развития биологии. Современная биология. Важность биологических знаний для развития медицины, сельского хозяйства, охраны природы. Признаки живых организмов, отличающие их от тел неживой природы.

Среды жизни. Царства живой природы: Бактерии. Грибы. Растения. Животные.

Демонстрация: портреты ученых; слайды, картины, таблицы, рисунки (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие среды жизни, распространение и приспособленность организмов, их значение для человека; результаты опытов, демонстрирующих роль света в жизни растений.

2. Органы и системы органов живых организмов (11 часов)

Орган. Системы органов.

Органы и системы органов растений. Вегетативные органы растений. Побег - система органов: почка, стебель, лист. Почка - зачаточный побег. Внешнее и внутреннее строение стебля и листа, их функции.

Внешнее и внутреннее строение корня. Типы корневых систем. Видоизмененные надземные и подземные побеги. Видоизменения корней.

Системы органов животных: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, эндокринная.

Значение систем органов для выполнения различных функций, обеспечения целостности организма, связи его со средой обитания.

Демонстрация: таблицы, рисунки, схемы, видеофильмы, слайды (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), муляжи органов и систем органов растений и животных.

Лабораторные работы:

Внешнее строение побега растений. Строение вегетативной и генеративной почек.

Строение стебля.

Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья.

Строение корневого волоска. Корневые системы.

Видоизменения подземных побегов.

3 Строение и жизнедеятельность организмов (21час)

Движение живых организмов. Способы движения одноклеточных организмов. Движение органов растений. Движение многоклеточных животных. Значение опорно-двигательной системы. Приспособления различных групп животных к движению в водной, наземно-воздушной и почвенной средах.

Питание живых организмов. Питание производителей - зеленых растений. Почвенное питание. Корневое давление. Зависимость почвенного питания от условий внешней среды. Воздушное питание растений. Фотосинтез, краткая история его изучения. Доказательства фотосинтеза. К.А.Тимирязев, значение его работ. Космическая роль зеленых растений. Испарение воды листьями. Листопад, его значение.

Питание потребителей - животных. Пищеварительный тракт. Значение кровеносной системы в обеспечении питательными веществами всех органов животных. Разнообразие животных по способу питания: растительноядные животные, хищники, падальщики, паразиты.

Питание разрушителей - бактерий и грибов. Гетеротрофы: сапротрофы и паразиты. Бактерии-симбионты. Особенности питания грибов. Микориза. Значение деятельности разрушителей в природе.

Дыхание живых организмов. Сущность дыхания. Роль кислорода в освобождении энергии.

Брожение. Дыхание растений. Связь дыхания и фотосинтеза. Практическое значение знаний о дыхании и фотосинтезе.

Дыхание животных. Строение дыхательной системы в зависимости от среды обитания. Жаберное, легочное, трахейное дыхание. Роль кровеносной системы в обеспечении органов дыхания животных кислородом. Круги кровообращения. Дыхание бактерий и грибов. Брожение.

Транспорт веществ. Опыты, доказывающие восходящее и нисходящее движение у растений. Значение кровеносной системы в транспорте веществ. Строение и функции сердца.

Выделение у живых организмов. Значение выделения. Выделение у одноклеточных организмов и растений. Строение и функционирование выделительной системы у многоклеточных животных.

Размножение живых организмов. Биологическое значение размножения. Способы размножения - бесполое и половое. Особенности размножения бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных. Бесполое размножение многоклеточных растений и грибов: вегетативное и с помощью спор. Половое размножение, его значение для эволюции. Цветок, его строение и значение для размножения растений. Соцветия. Опыление, его способы. Двойное оплодотворение. Плоды и семена, их строение и разнообразие.

Особенности размножения многоклеточных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Развитие нового организма из оплодотворенной зиготы. Яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие животные.

Индивидуальное развитие и расселение живых организмов. Периоды индивидуального развития растений: зародышевый, молодости, зрелости, старости. Периоды индивидуального развития животных: зародышевый, формирования и роста организма, половой зрелости, старости. Развитие с полным и неполным превращением. Прямое развитие.

Расселение грибов и растений. Приспособления для распространения спор, семян и плодов. Расселение животных. Миграция, ее значение.

Демонстрация: опыты, иллюстрирующие результаты фотосинтеза, дыхания и испарения у растений, передвижение воды и минеральных веществ по стеблю, условия прорастания семян, скелет млекопитающих, раковины моллюсков, коллекции насекомых; репродукции картин, изображения цветков и соцветий, способов опыления; таблицы, рисунки, модели, слайды (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие основные процессы жизнедеятельности, разнообразие животных по способу питания, развитие с полным и неполным превращением.

Лабораторные работы:

Строение цветка.

Строение яйца птицы.

Определение плодов.

*Практические работы.

1. Вегетативное размножение растений.
2. Способы проращивания семян.

4. Повторение и обобщение. Живые организмы в окружающей среде. Сезонные изменения в природе (1 час)

Живой организм - единая система. Взаимосвязь клеток, тканей, органов и систем органов в живых организмах. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Среда обитания. Факторы среды. Влияние факторов окружающей среды на растения и животных. Приспособления организмов к обитанию в разных условиях среды. Сообщество. Формы взаимоотношений живых организмов в сообществе (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз). Историческая связь человека и живой природы.

Календарно – тематическое планирование

«Биология. Живой организм»6 класс- 34 часов в год 1час в неделю, УМК

Предметная линия учебников «Сферы» 5-9 классы. Авторы Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко.

№ п/п	Тема урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)			Формы и виды контроля
				предметные	метапредметные	личностные	
Раздел IVОрганы и системы органов живых организмов 11 часов							
1.	**Организм – единое целое.**	Взаимосвязь клеток и тканей в организме. Ткани – компоненты органов, органы-части систем органов и системы органов в организме. Регуляция деятельности организма: нервная и гуморальная.	**Устанавливать** взаимосвязь клеток и тканей. **Называть** и определять органы и системы органов растительного и животного организмов. **Приводить** примеры взаимосвязи органов и систем органов в организме. **Высказывать** предположения о последствиях нарушения целостности организма, повреждения ткани и органов, взаимосвязи органов и систем органов растений и животных.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах	Познавательный интерес к естественным наукам Понимание значимости научного исследования природы. Овладение умениями формулировать гипотезы, оценивать полученные результаты.	Текущий
2.	**Органы и системы органов растений. Побег.**	Вегетативные и генеративные органы растений. Побег как система органов. Почка – зачаточный побег. Развертывание почек.	**Называть** составные части побега. **Описывать** строение побега и почек. **Сравнивать** вегетативные и генеративные почки, делать выводы об их значении. **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения побега и его функциями.	Должны знать строение и функции побега и почек. Уметь различать вегетативные и генеративные почки.	Познавательные УУД: умение выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Регулятивные УУД: Принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.	Индивидуальный

					Коммуникативные УУД Учиться аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Уметь слушать и слышать друг друга.		
3.	**Строение побега и почек. Лабораторная работа №1** «Строение побега, генеративной и вегетативной почек. Взаимосвязь строения побега и почек с их функциями».	Внешнее строение побега растений, строение генеративной и вегетативной почек.	**Исследовать** строение побега на натуральныхобьектах. **Распознавать** части побега вегетативные и генеративные почки. **Устанавливать** связь строения вегетативных и генеративных почек с их функциями. **Делать** выводы о значении побега, роли почек в жизни растения.	Соблюдать правила поведения в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием.	Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Регулятивные УУД: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные УУД Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	Использовать ресурсы электронного приложения для извлечения необходимой информации. Демонстрировать умение пользоваться лупой в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.	Индивидуальный
4.	**Строение и функции стебля.**	Основные функции стебля. Внутренние строения. Годичные кольца. Управление ростам и развитием растений. Поперечный и продольный срезы стеблей. Строение коры, древесины, сердцевины. **Лабораторная работа №2**«Определение возраста деревьев по спилам» Цели и	**Называть, определять** и **описывать** основные части внутреннего строения стебля, его функции; **объяснять** причины образования годичных колец, рост стебля в длину и толщину, значение обрезки деревьев. **Уметь** распознавать основные части внутреннего строения стебля на натуральных объектах, **уметь** определять возраст	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД. Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить	Высказывать свое мнение о бережном отношении к деревьям. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	Текущий

		задачи организации лабораторной работы.	дерева по спилу.		эффективное взаимодействие с одноклассниками		
5.	**Внешнее строение листа. Лабораторная работа №3. «Внешнее строение листа. Листорасположение».**	Лист как составная часть побега. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листорасположение .	**Называть** и **определять** части листа, простые и сложные листья, типы листорасположения на натуральных объектах. **Характеризовать** типы листорасположения.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	Познавательные УУД. Умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. Регулятивные УУД.Умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД.Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Называть основные части листа, проводить наблюдение с помощью увеличительных приборов в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	Индивидуальный
6.	**Клеточное строение листа.**	Клеточное строение кожицы и мякоти листа. Жилки листа, их строение и функции. Типы жилкования. Световые и теневые листья.	**Описывать** внутреннее строение листа, **понимать** взаимосвязи строения клеток и выполняемых ими функций, различать световые и теневые листья. Описывать строения кожицы и мякоти листа Исследовать строение кожицы листа на микропрепаратах **Объяснять** взаимосвязь строения клеток и выполняемых ими функций.		Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы,преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно-следственных связей Личностные УУД:умение применять полученные на уроке знания на практике.Понимание важности бережного отношения к природе. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение воспринимать	Знать клеточное строение листа, чем обусловлено разное расположение устец у растений, обитающих в разных средах жизни. Какие ткани находятся в жилках листа. Как различается внутренне строение световых и теневых листьев.	Текущий

					информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих группаргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией		
7.	**Строение и функции корня. Лабораторная работа №4** «Зоны корня».	Строение корня. Зоны корня: расположение, строение, функции. Строение корневых волосков. Корневые системы.	**Называть** и **описывать** зоны корня, их функции, **распознавать** типы корневых систем, боковые и придаточные корни, **устанавливать** связь строения и функций.	Умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно–следственных связей. Регулятивные УУД:умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД:умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения	Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием. Понимать особенности почвы как среды обитания, а так же понимать значение образовательной ткани.	Индивидуальный
8.	**Строение и функции корня. Лабораторная работа №4** «Зоны корня».	Причины, видоизменения побегов. Теория метаморфоза. Видоизменение стебля и листьев (сочны побеги, колючки, усики). Кочан – видоизмененная почка.	**Называть, определять** и **описывать** видоизмененные побеги, **устанавливать** причины их разнообразия на основе наблюдений взаимосвязи, строения надземных побегов с условиями среды обитания. **Выяснить** роль видоизмененных побегов.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД. Умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Коммуникативные УУД.Умение работать в составе творческих групп	Называть основные видоизменения надземных побегов. Использовать гербарные материалы, живые объекты, дополнительные источники информации для подготовки сообщений о разнообразии побегов.	Текущий

9.	Видоизменения подземных побегов и корней. **Лабораторная работа №5** «Видоизменение корней и их приспособительное значение».	Разнообразие подземных побегов и их значение. Строение корневища клубней луковицы.	**Называть** видоизмененные подземные побеги и корни, **распознавать их, находить** признаки сходства и различия, делать выводы.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Регулятивные УУД:умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе. Знать как приспосабливаются растения к перенесению не благоприятных температурных условий. Сформировать познавательные интересы и мотивы направленные на изучение видоизмененных побегов и корней.Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве с учителем и сверстниками.	Индивидуальный
10-	**Органы и системы органов животных.**	Опорно-двигательная система. Наружной и внутренний скелет, его функции. Замкнутая и не замкнутая кровеносная система. Значение выделительной и половой систем. Нервная и эндокринная системы, их роль в обеспечении целостности организма. Органы чувств. Значение органов и систем органов для обеспечивания целостности животного, связи со	**Называть** системы органов животных, раскрывать их значение.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД.Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД Умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Коммуникативные УУД:умение работать в составе творческих групп	Продолжить формировать умение устанавливать взаимосвязь между особенностями строения организмов и условиями их обитания; выяснить какие системы органов руководят работой всех органов и обьеденяют их в целостный организм.	Текущий

		средой обитания.					
11	**Обобщающий урок.**	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы и системы органов живых организмов». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	**Уметь** выделять общие черты в строении животных и растений, **устанавливать** их отличие, **делать** выводы о причинах сходства и отличия.	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.	Познавательные УУД:умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД:умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Коммуникативные УУД:умение работать в составе творческих групп	Развивать знания о строении и функции систем органов животных; продолжить формировать умения анализировать, устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и условиями обитания организмов; развить умение работать с различными источниками информации.	
Раздел V «Строение и жизнедеятельность организмов» 23 часа							
12	Движение живых организмов.	Способы передвижения одноклеточных организмов. Движение отдельных органов растений. Органы передвижения животных в различных средах жизни.	**Называть и описывать** способы движения одноклеточных и многоклеточных животных, органов растений; **уметь** описывать черты приспособленности животных к передвижению в разных средах жизни.	Осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях.	Познавательные УУД. умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Сформировать первоначальное представление о живых организмах; Приводить примеры движения органов растений; обосновывать необходимость передвижения животных в пространстве.	текущий
13	**Почвенное питание растений.**	Почвенное питание, его зависимость от условий внешней среды. Корневое давление. Внесение удобрений. Особые способы питания растений. Плотоядные растения и растения	**Понимать** сущность почвенного питания растений, его зависимость от условий среды; **уметь** объяснять явления, обусловленные корневым давлением; передвижение веществ по органам растения	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД. умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Коммуникативные	Раскрыть роль корневых волосков в почвенном питании растений; почему вода с растворенными минеральными веществами поднимаются в верх по стеблю. Почему на поля вносят в различные виды удобрений; как питаются растения паразиты.	текущий

		паразиты.			УУД.умение работать в составе творческих групп		
14-15	**Фотосинтез – воздушное питание растений.**	История изучения воздушного питания растений: Я. Гельмонт, Дж. Пристли, Ю. Сакс. Фотосинтез. Экспериментальные доказательства образования крахмала и выделения кислорода в процессе фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений.	**Называть** условия и результаты процесса фотосинтеза, **давать** его определение. **Уметь** обосновывать с помощью эксперимента роль света в фотосинтезе. **Описывать** процесс фотосинтеза, **приводить** доказательства о поглощении растениями углекислого газа и выделения кислорода; **делать** выводы о космической роли зелёных растений.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД. умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Коммуникативные УУД.умение работать в составе творческих групп	Вы узнаете что такое фотосинтез и при каких условиях он происходит; какое значение имеет фотосинтез; какую роль сыграли опыты и наблюдения в изучении воздушного питания растений. Вспомните чем зеленое растение отличается от других организмов4 какое значение имеет фотосинтезирующая ткань растений.	Текущий
16	**Испарение воды листьями. Листопад.**	Доказательство испарения воды листьями. Условия влияющие на испарение. Биологическая роль испарения. Листопад – приспособление растений уменьшение испарения осенью и зимой. Листопадные и вечнозеленые растения.	**Понимать** значение процесса испарения в жизни растений; **называть** и описывать условия, от которых зависит интенсивность испарения, **приводить** доказательства роли листьев в испарении растений; **уметь** распознавать листопадные и вечнозелёные растения.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД. умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	Развить представления об особенностях испарения воды листьями; узнать какое значение имеет испарение в жизни растений; какие органы растений играют главную роль в испарении; как устроен устьица; познать какой поверхностью – нижней или верхней – листья испаряют воду, как это происходит.	текущий
17	**Питание животных.**	Захват и заглатывание пищи – отличительные особенности питания животных. Пищеварительная система многоклеточных	**Называть** существенные признаки растительноядных, хищных, паразитических, всеядных животных, **приводить** их примеры; **уметь** определять способ питания по особенностям внешнего строения	Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и	Сформировать знания о процессах жизнедеятельности и их регуляцию у животных; выявить приспособление к различным средам обитания; узнать роль питания в	текущий

		животных и его отделов. Роль эпителия кишечника и кровеносной системы в процессе пищеварения. Растительноядные животные, особенности строения пищеварительной системы. Хищные и паразитические животные, их приспособление к добыванию и перевариванию пищи. Всеядные животные.	животных.		презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	жизнедеятельности клетки и организма; сформировать понятия о круговороте веществ и превращение энергии.	
18	**Питание бактерий и грибов**	Бактерии-гетеротрофы (сапронрофы и паразиты) и автотрофы. Бактерии, усваивающие азот воздуха. Особенности питания грибов. Грибы сапрофиты, паразиты, симбионты. Роль живых организмов в природе.	**Называть** и **описывать** различные способы питания бактерий и грибов; **уметьделать выводы** о роли бактерий и грибов в природе как разрушителей органического вещества	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД:овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Развивать знания о группах бактерий и грибов по способу питания; чем питание грибов отличается от питания растений и животных; как осуществляется сожительство грибов и растений; вспомним что понимают под взаимовыгодными отношениями организмов в сообществе.	текущий
19	**Дыхание растений, бактерий и грибов.**	Сущность процесса дыхания. Дыхание и фотосинтез. Дыхание и брожение у бактерий и грибов.	**Называть** условия и результаты процесса дыхания, **давать** его определение; **устанавливать** различия между процессами дыхания и брожения, **выявлять** связь дыхания и	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из	Сформировать представление о процессе жизнедеятельности: дыхании. Раскрыть роль дыхания в жизнедеятельности клетке и организма.	текущий

			фотосинтеза, **делать** выводы о значении дыхания.		одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД. умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками		
20	**Дыхание и кровообращение животных.**	Разнообразие органов дыхания животных, их функции. Связь дыхания и кровообращения. Круги кровообращения	**Устанавливать** связь процессов дыхания и кровообращения у животных; **называть**, **определять** и **описывать** органы дыхания и их функции.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Формировать представления о процессах жизнедеятельности и их регуляции у животных; знать как происходит процесс дыхания у животных, с помощью каких органов дышат животные.	текущий
21	**Транспорт веществ в организме.**	Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Транспорт веществ у животных. Теплокровные и холоднокровные животные.	**Сравнивать** проводящую систему растений и кровеносную систему животных, делать выводы о причинах их сходства; **Устанавливать** взаимосвязь строения и функции проводящей системы растений и транспортной системы животных.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять	Сформировать представление о роли транспорта жизнедеятельности организма; узнаем как можно проследить передвижение минеральных веществ по стеблю и какова роль кровеносной системы в транспорте веществ.	индивидуальный

					результаты работы классу. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД. умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	почему птицы зверей относят к теплокровным.	
22	**Выделение. Обмен веществ.**	Выделение и его связь с процессами питания и дыхания. Особенности процесса выделения у растений и животных. Обмен веществ организма с окружающей средой – основы биологического круговорота.	**Определять** и **описывать** процесс выделения. **называть** органы выделения и процесс обмена веществ в целом; **понимать** связь процессов питания, дыхания, транспорта и выделения веществ для обеспечения целостности организма.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Сформировать понятие о роли удаления продуктов обмена веществ в жизнедеятельности клетки и организма, а так же обмене веществ и превращение энергии как основных признаков живых организмов.	текущий
23	**Размножение организмов, бесполое размножение.**	Размножение живых организмов, его биологическое значение. Способы размножения. Особенности бесполого и полового размножения. Размножение бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных. Размножение	**Называть** и **описывать** особенности бесполого и полового способов размножения, **понимать** значение бесполого размножения.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие	Развить знания о размножении организмов, о способах размножения; узнать как происходит бесполое размножение бактерий, одноклеточных водорослей и грибов; выяснить что общего в размножении одноклеточных грибов и животных, а так же чем бесполое размножение отличается от полового.	текущий

		многоклеточных растений и грибов с помощью спор.			навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп		
24	**Вегетативное размножение растений.**	Вегетативное размножение в природе. Использование знаний о вегетативном размножении длявыращивании культурных растений. Способы вегетативного размножения растений. **Практическая работа №1 « Размножение плодово-ягодных культур с помощью прививки. Современные методы».**	**Называть, описывать** и **сравнивать** разные способы вегетативного размножения растений, **уметь** размножать растения черенками, луковицами, почками, усами.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Раскрыть особенности вегетативного размножения растений; выяснить как зная способы вегетативного размножения растений можно озеленить класс, или рассадить их на пришкольном участке.	Индивидуальный
25	**Половое размножение растений. Строение цветка.**	Цветок - генеративный орган, его строение и функции. Завязь, ее части. Строение семязачатка. Соцветие, их биологическое значение. **Лабораторная работа №6 «Основные части цветка, строение завязи».**	**Называть** и **определять** части цветка; на основе сходства в строении цветков различных растений, **делать** вывод об их родстве; **понимать** биологическую роль цветения; **знать** наиболее распространенные соцветия. **Уметь** определять разные части цветка, **распознавать** тычиночные и пестичные цветки, однодомные и двудомные растения.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД.умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное	Развить знания о различии полового и бесполого размножения, о строении цветка; узнать из каких частей состоит цветок, как устроены тычинки и пестики; что находиться внутри завязи пестика, какое строение имеет околоцветник; узнать как связано строение цветка с его функцией.	индивидуальный

					взаимодействие с одноклассниками		
26	**Опыление.**	Процесс опыления. Типы опыления: самоопыление, перекрестное опыление, искусственное опыление. Особенности насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Использование перекрестного и искусственного опыления для выращивания культурных растений.	**Называть** и **описывать** различные типы опыления, **понимать** биологический смысл и практическое значение процесса опыления.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Сформировать знания о процессе опыления и его способах; узнать как образуется зародыш в семени; вспомнить какие цветки имеют растения опыляемые насекомыми	текущий
27	**Оплодотворение цветковых растений. Плоды и семена.**	Оплодотворение у цветковых растений. Строение семян. Плоды, их разнообразие. Лабораторная работа №7 «Определение сухих и сочных, односемянных и многосемянных плодов»	**Описывать** основные особенности оплодотворения у цветковых растений, строение семян; **сформировать** понятие о плодах, **уметь** распознавать некоторые виды сочных и сухих плодов	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД.умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	Развить знания о половом размножении, половых клетках, оплодотворении; узнать как цветок превращается в плод, из чего состоит семя, какие бывают плоды.	индивидуальный
28	**Размножение многоклеточных животных.**	Бесполое и половое размножение у животных. Наружное и внутреннее	**Уметь** описывать, сравнивать бесполое и половое размножение у животных, **описывать** основные закономерности	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы,	Узнаем какие способы размножения встречаются у животных; чем наружное размножение отличается от внутреннего; каких	текущий

		оплодотворение. Закономерность и развитие нового организма.	их развития, **делать** выводы о преимуществах полового размножения, внутриутробного развития	природы.	работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп.	животных относят к яйцекладущем а каких к живородящем.	
29	**Индивидуальное развитие растений.**	Развитие растений из семени. Практическая работа №2 «Рост растений, возрастные периоды растений после образования семени».	**Называть** и **описывать** периоды индивидуального развития растений, части зародыша семени.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД.умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	Узнаем как прорастает семя, какие периоды развития проходит семя; вспомним какое строение имеет побег и цветок; выясним какие условия необходимы для прорастания семян, как происходит прорастание фасоли и гороха, какие периоды выделяют в жизненном цикле растений, чем характеризуется период зрелости у растений.	индивидуальный
30	**Индивидуальное развитие животных.**	Зародышевый период животных. Период формирования и роста организма. Типы развития. Периоды зрелости и старости.	**Называть** и **описывать** периоды индивидуального развития животных, **сравнивать** развитие с полным и неполным превращением.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД.умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение	Узнаем о периодах индивидуального развития животных; чем прямое развитие отличается от не прямого; о факторах влияющих на продолжительность жизни животных; вспомним как выглядят личинки и куколки насекомых; чем отличается головастик от	текущий

					заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	взрослой лягушки.	
31	**Расселение и распространите живых организмов.**	Расселение бактерий, грибов и растений. Расселение животных. Не регулярные перемещения и миграции животных.	**Называть и описывать** различные способы расселения и распространения живых организмов, **понимать** значение миграций для животных.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД.умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	Выясним о путях распространения живого вещества в биосфере; узнаем о поведении и инстинктах животных и движении растений; узнаем какие приспособления к распространению имеют грибы, как распространяются растения, как расселяются животные.	текущий
32	**Сезонные изменения в природе и жизнедеятельности организмов.**	Годовые ритмы. Фотопериодизм. Длина светового дня как предвестник изменения годовых температур, сигнальный фактор в сезонных изменениях в живой природе. Состояние покоя или скрытой жизни у растений. Спячка, зимний сон у теплокровных животных. Сезонные миграции птиц и насекомых. Фенологические наблюдения и	**Уметь** наблюдать за сезонными изменениями в природе и жизнедеятельности организмов, **фиксировать** результаты наблюдений.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД.умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	Углубить знания о процессах жизнедеятельности: обмене веществ и превращении энергии, питании, фотосинтезе, дыхании, удалении продуктов обмена, транспорте веществ у растений. Выяснить процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных.	текущий

		народные приметы: их практическое значение.					
33	**Обобщающий.**	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнедеятельность живых организмов». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	**Уметь** связывать дыхание, фотосинтез и почвенное питание растений, **описывать** процессы питания, дыхания, выделения, как разные стороны единого процесса обмена веществ; **понимать** роль процесса деления клеток для роста и развития организма.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Познавательные УУД.умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	Обобщить знания о роли питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитии организмов. Размножение. Бесполым и половым размножением. Гаметами, оплодотворением. Обмен веществ и превращении энергии – признаками живых систем.	Тематический
34	Итоговый **контроль.**	Контроль и систематизация знаний о строении жизнедеятельности живых организмов как целостных систем. Выявления уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	**Сравнивать** клетки, ткани, органы и системы органов, **делать** выводы о связи строения с функцией, единстве живой природы. **Описывать** процессы питания, дыхания, выделения, как разные стороны единого процесса обмена веществ; **понимать** роль процесса деления клеток для роста и развития организма.	Сравнивать дыхание и фотосинтез, транспортных веществ у растений и животных. Понимать сущность и значение опыления и оплодотворения. Обосновывать универсальность для всех живых организмов процессов дыхания. Пищеварения, выделения, размножения, развития. Применять знания о процессах жизнедеятельности живых организмов в практических ситуациях.		Обобщить знания о дыхании и фотосинтезе, транспорте веществ у растений и животных, способах полового и бесполого размножения, так же о всех системах внутренних органов живых организмов.	Тематический тест

Критерии оценки учебной деятельности по биологии

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка.
Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.
При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
3.Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1.Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3.В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; 4.Ответ самостоятельный;
5.Наличие неточностей в изложении материала;
6.
Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
7.Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;
8.Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых явлений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1.Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2.Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3.Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4.Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5.Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6.Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7.Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8.Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.
3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
6. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
7. Полностью не усвоил материал.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

- не приступал к выполнению работы;
- или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками. устранение пробелов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

1. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из **10 вопросов.**
   - Время выполнения работы: 10-15 мин.
   - Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6,
   - Оценка «2» - менее 5 правильных ответов.
2. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из **20 вопросов.**
3. Время выполнения работы: 30-40 мин.
   - Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13,
   - Оценка «2» - менее 10 правильных ответов.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии 7 класс по линии УМК «Биология-Сферы» (5-9 классы) для общеобразовательных учреждений выбрана и составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы по биологии.

Программа «Биология. Предметная линия учебников «Сферы» 5-9 классы». Авторы: Л.Н.Сухорукова , В.С.Кучменко – М., «Просвещение», 2011 г.

Курс «Биология - 7. Разнообразие живых организмов» отражает основные идеи и содержит предметные темы образовательного стандарта по биологии.Онявляется логическим продолжением курса «Биология-6. Живой организм» . Изучение растений, животных, бактерий и грибов с точки зрения их функций в биосфере, как производителей, потребителей и разрушителей органического вещества, продолжается в 7 классе на основе положений об экосистемной организации жизни. Показана сложная иерархическая структура живой природы: организмы входят в состав популяций, популяция – часть вида; совокупность популяций разных видов – компоненты природного сообщества; природное сообщество - живая часть экосистемы. Экосистема – компонент биосферы. Идея системной организации природы на стадии ее формирования связана с идеей эволюции, благодаря чему содержание выстроено в единую целостную систему. Системному построению курса способствует и систематика, позволяющая осмыслить разнообразие жизни как результат эволюции, сконцентрировать внимание школьников на наиболее крупных таксонах, играющих важную роль в природе и жизни человека.

Эколого-эволюционное введение в курсе 7 класса позволяет в дальнейшем раскрыть роль представителей крупных таксонов в конкретных экосистемах. Введение положений эволюционного учения способствует объяснению возникновения признаков более высокой организации у растений, животных, установлению филогенетических связей в растительном и животном мире. Завершается курс также теоретической главой: «Биологическое разнообразие и пути его сохранения».

Изучение биологии на этой ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний: о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;
- овладение умениями: применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, выполнять биологические эксперименты;
- развитие: познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание: позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений: в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

.

В основу изучения разнообразия жизни положены идеи компетентностного подхода, ориентирующего на применение знаний и способов деятельности за пределами системы образования. С этой целью в содержание учебника включена «жизнепригодная» информация о познавательном, эстетическом, практическом значении растений, животных, грибов, бактерий, технологии выращивания зерновых и

овощных культур, отраслях животноводства и способах ухода за животными. Формированию предметной компетентности, опыта применения знаний в повседневной жизни способствуют задания тетради-практикума и рубрика учебника «Мои биологические исследования».

Часть обозначенных в программе лабораторных работ не требуют специальных учебных часов, т.к. они выполняются в ходе урока при изучении новой темы.Лабораторные работы и экскурсии, не являющиеся обязательными для выполнения всеми учащимися, обозначены знаком *.

Особенность УМК «Сферы» в том, что учебник представлен не только на бумажном, но и электронном носителях. Это позволяет формировать информационную компетентность ученика — его готовность получать, обрабатывать, использовать и передавать информацию, выстраивать свою индивидуальную образовательную траекторию, что необходимо для жизни в информационном обществе.Преподавание учебного предмета «**Биология**» в основной школе (7 классы) осуществляется в соответствии с основными нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

Место и роль учебного курса

Зоологию изучают в течении одного учебного года. Школьный курс зоологии имеет комплексный характер, включая основы различных зоологических наук: морфологии, анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, систематики, экологии, зоогеографии, палеозоологии, содержание которых дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Он является продолжением курса ботаники и частью специального цикла биологических дисциплин о животном мире.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом МОКУ СОШ пгт Опарино данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 7 классе в объеме 2 часа в неделю. Всего **68** часов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

(68 часов)

I. Организация живой природы (5 ч)

-Уровни организации живой природы. Общие свойства организмов. Средообразующая роль организмов.

-Вид. Общие признаки вида. Популяции разных видов — взаимосвязанные части природного сообщества.

-Природное сообщество — живая часть экосистемы. Видовая и пространственная структура сообщества. Пищевые связи организмов в экосистеме.

-Разнообразие экосистем.

-Экосистема — часть биосферы.

Демонстрация: портреты ученых; гербарные экземпляры растений, чучела и рисунки животных разных видов, схемы, рисунки, таблицы, репродукции картин, модели, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие экосистемную организацию живой природы.

Экскурсия: 1. Разнообразие видов в сообществе.

II. Эволюция живой природы (4 ч)

-. Эволюция. Основные события в историческом пути развития живой природы: от архея к кайнозою. Эволюционное учение Ч. Дарвина.
-Доказательства эволюции: окаменелости и отпечатки, зародышевое сходство, единый план строения, рудиментарные органы, реликтовые виды
- Возникновение жизни на Земле и ее существование в форме экосистемы..
- Система растений и животных — отображение эволюции. Принципы классификации.
Демонстрация: портреты ученых; гербарные экземпляры растений, коллекции насекомых, репродукции картин, схемы, рисунки, слайды, таблицы, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие движущие силы эволюции, многообразие живых организмов, их приспособленность к условиям среды обитания, принципы классификации.
III.Растения – производители органического вещества (22 ч)
-Царство Растения, общие признаки. Особая роль растений .Жизненные формы растений. Современный растительный мир — результат эволюции.
-Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки.
-Особенности строения водорослей. Отделы: Зеленые, Бурые, Красные водоросли. Черты прогрессивной организации бурых водорослей.
-Роль водорослей в водных экосистемах. Использование водорослей в практической деятельности человека.
-Подцарство Высшие растения. Усложнение строения растений в связи с приспособленностью к условиям наземно-воздушной среды. Происхождение высших растений.
-Отдел Моховидные. Мхи — самые древние высшие растения.
-Особенности строения мхов. Жизненный цикл мхов на примере кукушкина льна.
- Болото как экосистема. Биосферное значение болот, экологические последствия их осушения. Торфообразование, использование торфа.
- Отделы: Папоротниковидные. Хвощевидные. Плауновидные. Усложнение строения папоротников по сравнению с мхами. Цикл развития папоротников, зависимость от условий среды обитания.
-Разнообразие современных папоротников и их значение.
- Отдел Голосеменные — древняя группа семенных растений.
-Класс Хвойные: строение и цикл развития сосны обыкновенной. Реликтовые голосеменные. Разнообразие современных хвойных.
-Роль голосеменных в экосистеме тайги. Биосферное значение хвойных лесов.
- Отдел Покрытосеменные — общие признаки. Происхождение. Классы: Однодольные и Двудольные.
-. Класс Двудольные, семейства: Крестоцветные,
-Бобовые,
-Пасленовые (дикорастущие виды и культурные растения).
-Класс Однодольные, семейства: Лилейные
-Злаки (дикорастущие виды и культурные растения). Роль злаков в луговых и степных экосистемах.
-Значение покрытосеменных для развития земледелия. Создание сортов из дикорастущих видов..
-Овощеводство. Капуста — древняя овощная культура, ее разновидности и сорта. Выращивание капусты.
Демонстрация: портреты ученых, микропрепараты, живые и гербарные экземпляры, таблицы, схемы, рисунки, репродукции картин, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие морфологические особенности отдельных

растений, средообразующую деятельность; циклы развития высших растений, двойное оплодотворение покрытосеменных, разнообразие сельскохозяйственных растений, редкие и исчезающие виды.

Лабораторные работы:

1. Изучение одноклеточных водорослей.
2. Изучение многоклеточных водорослей.
3. Строение зеленого мха кукушкин лен.
4*. Строение мха сфагнум.
5. Строение папоротника.
6. Строение побегов хвойных растений.
7. Строение мужских, женских шишек и семян хвойных сосны обыкновенной.
8. Признаки однодольных и двудольных растений.
9—13. Признаки растений изучаемых семейств.

Практические работы:

1—3. Определение растений изучаемых семейств.

Экскурсия:

2. Выращивание овощных растений в теплице.

IV. Животные – потребители органического вещества(28 ч)

-Царство Животные. Общая характеристика. Симметрия тела у животных. Роль животных в жизни планеты, как потребителей органического вещества.

-Подцарство Одноклеточные, или Простейшие. Общие признаки. Роль простейших в экосистемах, образовании известняка, мела, песчаника.Тип Саркожгутиконосцы. Особенности строения, разнообразие. Роль в экосистемах.

-Тип Споровики. Меры профилактики заболеваний, вызываемых споровиками. Тип Инфузории. Особенности строения.

- Подцарство Многоклеточные. Общие признаки. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах.

-Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Разнообразие. КлассыЗначение кишечнополостных в водных экосистемах.

-Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие. Классы. Профилактика заболеваний, вызываемых плоскими червями.

- Тип Круглые черви. Общие признаки. Разнообразие. Меры профилактики заражения круглыми червями.

- Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего строения дождевого червя. Видовое многообразие и роль кольчатых червей.

- Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Разнообразие. Классы. Роль двустворчатых моллюсков в биологической очистке водоемов.

- Тип Членистоногие. Особенности внешнего и внутреннего строения. Класс Ракообразные, общая характеристика, разнообразие.

-Класс Паукообразные, отличительные особенности, разнообразие.

-Класс Насекомые, общие черты внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых.

-Роль насекомых в экосистемах, практическое значение.

-Тип Хордовые. Общие признаки. Подтип Бесчерепные, Подтип Черепные, общая характеристика.
-Надкласс Рыбы. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с обитанием в водной среде. - Класс Хрящевые рыбы, общие признаки. Разнообразие: акулы, скаты, химеры.
-Класс Костные рыбы. Основные отряды, значение
-Класс Земноводные, или Амфибии. Особенности строения, многообразие земноводных. Роль в экосистемах.
- Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общие признаки. Отряды. Роль в экосистемах и жизни человека.
-Класс Птицы. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с полетом.
- Птицы наземных и водных экосистем.
-Класс Млекопитающие, или Звери. Происхождение. Особенности внешнего и внутреннего строения.
- Размножение и развитие.
- Роль млекопитающих в различных экосистемах.
- Млекопитающие различных экосистем: лесов, водоемов
- Развитие животноводства

Демонстрация: портреты ученых, микропрепараты, схемы, таблицы, рисунки, репродукции картин, коллекции, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие особенности внешнего и внутреннего строения, многообразие основных типов животных, их происхождение, распространение в разных жизненных средах, роль в экосистемах и жизни человека, редкие и исчезающие виды.

Лабораторные работы:

14. Внешнее строение дождевого червя.
15. Строение раковины моллюска.
16. Внешнее строение насекомого.
17. Внешнее строение рыбы.
18. Внутреннее строение рыбы.
19. Внешнее строение птицы.

Экскурсия:

3. Лесные млекопитающие родного края (краеведческий музей).

V. Бактерии, грибы, лишайники (4 ч)

- Царство Бактерии. Общая характеристика. Разнообразие. Роль бактерий в экосистемах и практической деятельности человека.
-Царство Грибы. Общие признаки
-. Роль грибов. Экологические группы грибов, их роль в экосистемах.
- Лишайники. Общие признаки. Роль лишайников в экосистемах. Значение в жизни человека.

Демонстрация: схемы, таблицы, коллекции, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие строение и разнообразие бактерий, грибов, лишайников, съедобные и несъедобные грибы, правила сбора грибов, оказание первой помощи при отравлениях грибами; их роль в экосистемах.

Лабораторная работа:

20. Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Практическая работа:

4. Определение съедобных и ядовитых грибов.

VI. Биологическое разнообразие и пути его сохранения (5 ч)

- Видовое и экосистемное разнообразие — компоненты биологического разнообразия.

-. Экосистемное разнообразие — основа устойчивости биосферы.

-Сохранение видового разнообразия. Красная книга.

- Сохранение разнообразия экосистем. Особо охраняемые природные территории.

Демонстрация: схемы, модели, рисунки, таблицы, гербарные экземпляры, коллекции, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие охраняемые виды растений, животных, грибов, заповедные территории.

Экскурсия:

4. Разнообразие птиц леса родного края.

Резерв Использование резервного времени на изучение разнообразия живых организмов, средообразующей деятельности представителей местной флоры и фауны.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование раздела или темы	Всего часов	Лабораторные работ	Контрольные работ	Практические работ	Экскурсии
1 Организация живой природы	5				1
2 Эволюция живой природы	4				
3 Растения – производители органического вещества	22	13	1	3	1
4 Животные – потребители органического вещества	28	6			1
5. Бактерии, грибы, лишайники	4	1	1	1	
6. Биологическое разнообразие и пути его сохранения	5				1
Резерв	**0**				
ИТОГО	**68**	**20**	**2**	**4**	**4**

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ (7 класс, линия "Сферы")

№ урока	Тема урока	Основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий - УУД)	Планируемые образовательные результаты			Дата	Дата фактич
					Предметные	УУД: Регулятивные. Познавательные. Коммуникативные	Личностные		
Раздел1. Организация живой природы (5 часов).									
1	Организм.	Знакомство с предисловием учебника. Основные методы изучения разнообразия живой природы. Общие признаки живых организмов.	1	**Называть** основные уровни организации живой природы. **Описывать** общие признаки живых организмов, естественные и искусственные природные сообщества родного края. **Приводить** примеры средообразующей деятельности живых организмов. **Использовать** различные источники информации для подготовки и обсуждения рефератов о разнообразии живых организмов, методах их изучения.	Перечислять методы изучения зоологии, систематические категории животных.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Формирование эмоционально-ценностного отношения к живой природе на основе понимания ее системной организации, связи всех живых систем.	1нед	
2	Вид.	Организм и вид-различные уровни организации живой природы. Популяция-часть вида.	1	**Выделять** существенные признаки организма как живой системы; признаки, по которым особи объединяются в популяции живой природы и виды. **Сравнивать** организменный и популяционно-видовой уровни организации живой природы. **Приводить** примеры близких видов. **Объяснять** связи между особями одной популяции, делать выводы о значении внутрипопуляционных отношений для обеспечения целостности вида, его длительного существования.	Сравнивать животных и растения, делать выводы.	Р. Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. К: формулировать собственное мнение и позицию	самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.	1нед	
3	Природное сообщество	Общая характеристика природного сообщества. Видовая структура	1	**Называть** естественные и искусственные природные сообщества родного края. **Объяснять**роль ярусности в использовании живыми организмами ресурсов среды обитания. **Оценивать**	Приводить примеры прямых и косвенных трофических связей, экологических групп, взаимодействия	Р. Планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.	нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее	2нед	

		сообщества.		значение видового разнообразия. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщений по тем урока.	животных	П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.		
4	Разнообразие видов в сообществе. *Экскурсия:*1. Разнообразие видов в сообществе.	Биологический круговорот веществ, его значение. Компоненты экосистемы. Пищевые связи организмов разных видов.	1	**Называть** черты приспособленности растений к совместному существованию в сообществе. **Определять** растения одного и разных видов. **Работать** в группе при проведении наблюдений и обсуждении результатов. **Фиксировать** наблюдения в ходе экскурсии «разнообразие видов в сообществе», **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в природе.	Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	2нед	
5	Экосистема	Обобщающий урок	1	**Приводить** примеры организмов производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистеме. **Устанавливать** взаимосвязь между живыми компонентами экосистемы и неживой природой. **Сравнивать** естественные и искусственные экосистемы. **Составлять** пищевые цепи. **Называть** компоненты экосистемы. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии экосистем в биосфере.	Умение работать в группах и индивидуально	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;	3нед	
Раздел 2. Эволюция живой природы (4ч)									
6	Эволюционное учение..	Эволюция, естественный отбор, борьба за существования .Основные события в историческом пути развития живой природы: от	1	**Называть** движущие силыи результаты эволюции. **Объяснять**формирование приспособленийс позиций учения Дарвина. **Использовать**различные источники информации для подготовкисообщения.	Приводить пример различных форм изменчивости, борьбы за существование и проявления естественного отбора. Описывать процесс видообразования. Прогнозировать результаты	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие личностных представлений об историческом развитии живой природы, роли естественного отбора.	3нед	

		архея к кайнозою			эволюции животных.				
7	Доказательства эволюции	Рудимент, реликт, палеонтология. Эволюция, записанная в строении организма. Каменная летопись эволюции. Зародышевое сходство, единый план строения, рудиментарные органы, реликтовые виды	1	**Приводить** примеры реликтовых видов животных и растений. **Объяснять** значение рудиментарных органов, реликтовых видов, сходство ранних этапов эмбрионального развития животных и человека для доказательства эволюции. **Использовать** информацию разнообразных источников для подготовки докладов.	Объяснять сущность проявления борьбы за существование.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Выражение собственного отношения к центральному положению эволюционного учения о борьбе существование и действий естественного отбора на основе мелких наследственных изменений.	4нед	
8	История развития жизни на Земле.	Архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле.	1	**Называть** эры в истории развития жизни на Земле и наиболее важные события в развитии животного и растительного мира. **Характеризовать** возникновение и существование жизни на Земле в форме экосистемыы.	Объяснять гипотезы возникновения жизни на Земле и основные её этапы	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	4нед	
9	Систематика растений и животных.	Систематика, классификация , вид, род	1	**Определять** предмет изучения систематики,естественной классификации. **Устанавливать** соподчинённость основных систематических групп растений и животных. **Обосновывать** необходимость двойных латинских названий в ботанической и зоологической классификации. **Характеризоватьвклад** К.Линнея в развитие биологическойнауки.	Знать основные систематические единицы, уметь определять место растений, животных в системе органического мира	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников, построению индивидуальной траектории образования.	5нед	

						деятельности			
10	**Тема3. Растения-производители органического вещества (22ч)** Царство Растения.	Основные признаки царства Растения. Разнообразие растений.	1	**Выделять** отличительные признаки представителей царства растения, характерные особенности состава и строения водорослей. **Называть и приводить** примеры основных жизненных форм растений. **Описывать** основные этапы эволюции растений, отличительные признаки растений семейства **Обосновывать** роль растений в природе. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщений об историческомразвитии растительного мира	Уметь сравнивать, выделять главное и делать выводы.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем, практическом значении растений.	5нед	
11	Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки.	Слоевище, хромотофор, ризоиды. Водоросли-самые древние растения Земли	1	**Выявлять** характерные особенности состава и строения водорослей. **Приводить** примеры представителей подцарств Настоящие водоросли и Багрянки. **Объяснять** причины разнообразия водорослей с позиции знания о движущих силах эволюции. **Устанавливать** взаимосвязь состава и строения водорослей в связи с условиями обитания в водной среде.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей водорослей.	Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	6нед	
12	Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. **Л.р №1, 2 «Изучение одноклеточных и многоклеточных водорослей»**	Изучение одноклеточных и многоклеточных водорослей на основе наблюдений	1	**Проводить** наблюдение, используя увеличительные приборы в процессе лабораторной работы. **Описывать** и **сравнивать** представителей одноклеточных и многоклеточных водорослей. **Фиксировать** результаты наблюдения, делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Фиксация результатов наблюдений.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Самоопределение .	6нед	
13	Роль водорослей в водных экосистемах.	Водоросли-составная часть планктона. Значение донных	1	**Обосновывать** роль водорослей в водных экосистемах, значение фитопланктона. **Устанавливать** причины сокращения водорослей в природе. **Применять** знания о разнообразии и значении водорослей	Находить зависимость между строением и функциями	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	7нед	

		водорослей в водных экосистемах.		в практических ситуациях, **приводить** примеры их использования человеком. **Использовать** информационные ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о практическом значении водорослей.		представлять результаты работы классу. К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	построению индивидуальной траектории образования.		
14	Подцарство Высшие растения.	Эволюция высших растений. Первые наземные растения-псилофиты.	1	**Называть** основные события в эволюции высших растений. **Выявлять** характерные черты псилофитов, прогрессивные признаки высших растений. **Сравнивать** особенности строения водорослей и высших растений, делать выводы о связи их строения со средой обитания.	Уметь доказывать происхождение одних отделов от других.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.	7нед	
15	Отдел Моховидные.	Общая характеристика отдела Моховидные. Разнообразие мхов.	1	**Описывать** внешнее и внутреннее строение мхов, выделять их существенные особенности. **Устанавливать**взаимосвязь полового и бесполого поколенийв жизненномцикле мхов. **Делать** выводы о связи особенностей строения и размножения мхов со средой обитания.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей моховидных..	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	8нед	
16	Строение зеленого мха кукушкин лен. Строение сфагнума. **Л.Р№3-4«Строение зеленого мха кукушкин лен**	Изучение кукушкина льна.	1	**Выявлять** особенности строения мхов на основе наблюдений при выполнении лаб. р. **Фиксировать** результаты наблюдений, делать выводы. **Формулировать** выводы о более высокой организации мхов по сравнению с водорослями. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии.	Фиксация результатов наблюдений	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	8нед	

	и мха сфагнум»								
17	Роль мхов в образовании болотных экосистем.	Средообразующая роль мхов. Болота-удивительные фильтры.	1	**Выявлять** характерные особенности сфагновых мхов. **Сравнивать** особенности строения кукушкина льна и сфагнума.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей моховидных.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: умение выделять главное в тексте. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование . нравственно-этическая ориентация .	9нед	
18	Отделы Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные. **Л.р №5«Строение папоротника»**	Общая характеристика папоротникообразных. Папоротниковидные-живые ископаемые. Отделы Хвощевидные и Плауновидные	1	**Определять** представителей отделов Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, на натуральных объектах, рисунках.**Сравнивать** особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о более прогрессивном строении папоротников. **Устанавливать** особенности строения и размножения папоротников, хвощей и плаунов в связи с их средой обитания. **Фиксировать** результаты наблюдений в виде схем и рисунков. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей папоротниковидных. Уметь работать с гербарием. Находить зависимость между строением и функциями.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.	9нед	
19	Роль папоротников, хвощей, плаунов в образовании древних лесов.	Древние вымершие папоротники. Образование и значение каменного угля.	1	**Описывать** роль древних вымерших папоротникообразных в образовании каменного угля. **Приводить** примеры папоротников, хвощей и плаунов, произрастающих на территории родного края, называть виды, нуждающиеся в охране. **Обосновывать** значение современных папоротников в лесных экосистемах, их роль в практической деятельности человека. **Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о разнообразии папоротников, хвощей, плаунов. **Фиксировать** результаты наблюдений. **Делать** выводы.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	10нед	
20	Отдел Голосеменные Л.р.№	Появление в процессе эволюции семенного способа	1	**Выявлять** общие черты семенных растений. **Объяснять** преимущества семенного размножения с помощью спор. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.	Уметь работать с гербарием и натуральными объектами природы. Описывать строение	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных	10нед	

	6«Строение побегов хвойных растений»	размножения растений. Преимущества семенного размножения		**Соблюдать**правила поведения в кабинете биологии.	и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших.	мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем, практическом значении растений.		
21	Разнообразие хвойных. **Л.р №7«Строение мужских, женских шишек и семян сосны обыкновенной»**	Строение мужских и женских шишек, семян.	1	**Приводить** примеры наиболее распространенных хвойных растений, реликтовых видов голосеменных. **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения и функциями хвои. **Фиксировать** результаты наблюдений и делать выводы. **Применять** знания о строении и особенностях размножения голосеменных в практической деятельности. **Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о разнообразии голосеменных. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - нравственно-этическая ориентация .	11нед	
22	Роль голосеменных в экосистеме тайги.	Лесообразующая роль голосеменных растений. Основные лесообразующие породы и их значение.	1	**Сравнивать** доминирующие виды темнохвойной и светлохвойной тайги. **Прогнозировать** последствия нерациональной деятельности человека для развития экосистемы тайги.**Оценивать** значение тайги как устойчивой экосистемы для сохранения целостности биосферы; важность природоохранной деятельности, своего участия в ней.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	11нед	
23	Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. **Л.Р.№8«Признаки однодольных и двудольных**	Характерные признаки покрытосеменных. Основные отличия покрытосеменных от голосеменных растений.	1	**Выявлять** чертыболее высокой организации упокрытосеменных, чем уголосеменных.**Называть и сравнивать** представителей разных классов покрытосеменных растений. **Применять** знания о движущих силах эволюции для объяснения происхождения цветковых растений. **Фиксировать** результаты	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Находить	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, значении растений.	12нед	

	растений»			наблюдений и делать выводы. **Применять** знания о строении и особенностях размножения голосеменных в практической деятельности. **Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений об исследованиях учёных – систематиков.	зависимость между строением и функциями. Уметь работать с гербарием и натуральными обьектами				
24	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные **Л.р №9«Признаки растений семейства Крестоцветные» П.р №1 «Определение растений семейства** Крестоцветные »	Класс Двудольные растения. Отличительные признаки семейства Крестоцветные .	1	**Описывать** отличительные признаки растений семейства Крестоцветные, составлять формулу цветка. **Приводить** примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. **Определять** растения семейства Крестоцветные по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. **Применять** знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции крестоцветных. **Фиксировать** результаты наблюдений и делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем, практическом значении растений.	12нед	
25	Класс двудольные. Семейство Бобовые. **Л.р №10«Признаки растений семейства Бобовые» П.р №2 «Определение растений семейства Бобовые»**	Отличительные признаки семейства Бобовые. Роль бобовых в природе.	1	Описывать отличительные признаки растений семейства Бобовые, составлять формулу цветка. **Приводить** примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. **Определять** растения семейства Бобовые по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. **Фиксировать** результаты наблюдений и делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	13нед	
26	Семейство Пасленовые **Л.р №11 «Признаки**	Отличительные признаки семейства Паслёновые. Разнообразие.	1	**Описывать** отличительные признаки растений семейства Паслёновые, составлять формулу цветка. **Приводить** примеры дикорастущих, культурных и декоративных	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;	13нед	

	растений семейства Пасленовые»	жизненные формы. Роль паслёновых в природе.		растений: охраняемых видов. **Определять** растения семейства Паслёновые по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. **Применять** знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции паслёновых. **Фиксировать** результаты наблюдений и делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	мнение и позицию.	смыслообразование нравственно-этическая ориентация .		
27	Класс Однодольные Семейство Лилейные Л.р **№12 «Признаки растений семейства Лилейные» П.р №3«Определение растений семейства Лилейные»**	Отличительные признаки семейства Лилейных Разнообразие, жизненные формы. Роль лилейных в природе.	1	**Описывать** отличительные признаки растений семейства Лилейные, составлять формулу цветка. **Приводить** примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. **Определять** растения семейства Лилейные по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. **Фиксировать** результаты наблюдений и делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Нравственно-этическая ориентация	14нед	
28	Семейство Злаки. **Л.р № 13«Строение пшеницы»**	Отличительные признаки семейства Злаковых. Разнообразие, жизненные формы. Роль злаковых в природе.	1	**Описывать** отличительные признаки растений семейства Злаки, составлять формулу цветка. **Приводить** примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. **Определять** растения семейства Злаки по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. **Применять** знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции злаковых. **Фиксировать** результаты наблюдений и делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование . нравственно-этическая ориентация .	14нед	

29	Выращивание овощных растений в теплице. *Экскурсия:* **2.Выращивание овощных растений в теплице.**	Организация экскурсии, правила поведения в теплице.	1	**Обосновывать** условия выращивания растений в закрытом грунте. **Применять** методы наблюдения и измерения, сравнивать виды и сорта. **Устанавливать** связь между особенностями строения и условиями обитания растений. **Фиксировать** результаты наблюдений и делать выводы. **Работать** в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Умение работать в группах и индивидуально	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.	15нед	
30	Роль покрытосеменных для развития земледелия.	Основные направления земледелия. История развития земледелия	1	**Называть** основные культурные растений различных семейств. **Устанавливать** отличительные особенности твёрдой и мягкой, озимой и яровой форм пшеницы, разновидностей капусты. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации учебных проектов о хлебных зерновых культурных, овощах.	Уметь приводить примеры из собственного опыта	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	15нед	
31	**Обобщающий урок: «Растения - производители органического вещества»**	**Обобщающий урок**	1	**Определять** и классифицировать представителей царства Растения, **приводить** примеры цветковых растений различных семейств. **Описывать** характерные особенности растений различных систематических групп. **Устанавливать** филогенетические связи между отделами растений, делать выводы об эволюции растительного мира. **Обосновывать** роль мхов, папоротников, голосеменных и покрытосеменных в естественных экосистемах. **Использовать** различные источники информации для подготовки и презентации учебных проектов, сообщений, рефератов о разнообразии и роли растений в экосистемах.	Умение работать в группах и индивидуально	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение:смыслообразование , нравственно-этическая ориентация .	16нед	
Раздел 3.Животные-потребители органического вещества (28ч)									
32	Царство	Зоология-наука о животном	1	**Выявлять** отличительныепризнаки царства Животные.описывать	Сравнивать животных и	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Формирование мотивации к изучению	16нед	

	Животные.	мире. Животные – потребители органического вещества.		основные симметрии многоклеточных животных, наиболее значимые события в эволюции животного мира. **Использовать** различные источники информации для подготовки сообщений о происхождении и развитии животного мира.	растения, делать выводы.	П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	разнообразия животного мира нашей планеты, самообразованию, осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории.		
33	Подцарство Одноклеточные . Тип Саркожгутиконосцы	Подцарство Одноклеточные. Деление простейших на типы. Саркожгутиконосцы	1	**Выявлять** характерные признаки подцарства Одноклеточные, типа Саркожгутиконосцы. **Приводить** примеры представителей типа. **Распознавать** представителей подцарства и типа по рисункам, фотографиям. **Обосновывать** роль простейших в экосистемах.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших.	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование ,нравственно-этическая ориентация .	17нед	
34	Тип Споровики . Тип Инфузории.	Тип Споровики; особенности строения, тип инфузории-особенности строения	1	**Описывать и выявлять** характерные признаки типов Споровики, Инфузории. **Характеризовать** роль представителей типов в экосистемах и жизни человека. **Устанавливать** взаимосвязь в строении и размножении малярийного плазмодия в связи с паразитическим образом жизни. **Распознавать** представителей типов Споровики, и Инфузории на таблицах, фотографиях, микропрепаратах. **Приводить** доказательства более сложной организации инфузорий по сравнению с представителями других типов. **Раскрывать** роль простейших в экосистемах.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию.	Осознание необходимости бережного отношения к природе.	17нед	
35	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах.	Характерные признаки подцарстваМногоклеточные. Происхождение многоклеточных животных	1	**Описывать** основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей многоклеточных животных. **Обосновывать** выводы об усложнении живой природы в ходе эволюции. **Выделять** признаки наиболее вероятного предка многоклеточных беспозвоночных. **Раскрывать** роль беспозвоночных в экосистемах.	Уметь сравнивать, выделять главное и делать выводы	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать. К: формулировать собственное мнение и позицию	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	18нед	
36	Тип	Общие	1	**Выявлять** характерные признаки	Узнавать по	Р: Развитие навыков самооценки	Смыслообразование -	18нед	

	Кишечнополостные..	сведения о кишечнополостных. Гидра-типичный представитель типа. Роль кишечнополостных		типа Кишечнополостные. **Приводить** примеры представителей разных классов типа Кишечнополостные. **Определять** представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. **Характеризовать** признаки более высокой организации кишечнополостных по сравнению с простейшими. **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения и жизнедеятельности гидры обыкновенной. **Раскрывать** роль кишечнополостных в экосистемах.	рисункам представителей кишечнополостных. Описывать строение и их роль в природе. Объяснять появление колониальной формы жизни. Находить зависимость между строением и функциями.	и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.		
37	Тип Плоские черви.	Признаки типа Плоские черви. Разнообразие плоских червей. Роль плоских червей.	1	**Выделять** характерные особенности типа Плоские черви. **Распознавать** представителей классов плоских червей по таблицам, рисункам, фотографиям. **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения, образом жизни и средой обитания плоских червей. **Применять** в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых паразитическими видами плоских червей. **Обосновывать** вклад отечественных учёных в развитие паразитологии. Раскрывать роль плоских червей в экосистемах.	Узнавать по рисункам представителей классов плоских червей. Описывать строение и их роль в природе, профилактику заражения червями	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.	19нед	
38	Тип Круглые черви.	Признаки типа Круглые черви. Нематода и аскарида. Разнообразие круглых червей. Меры профилактики заражения круглыми червями	1	**Выделять** характерные особенности типа Круглые черви. **Устанавливать** черты более высокой организации круглых червей по сравнению с плоскими – появление первичной полости тела. **Распознавать** представителей круглых червей по таблицам, рисункам, фотографиям. **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения, образом жизни и средой обитания круглых червей. **Применять** в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых паразитическими видами круглых червей.	Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение: смыслообразование . нравственно-этическая ориентация .	19нед	
39	Тип Кольчатые	Признаки	1	**Выявлять** черты более высокой	Описывать строение	Р: Развитие навыков самооценки		20нед	

	черви. **Л.Р№14«Внешнее строение дождевого червя»**	представителей типа Кольчатые черви. Класс Пиявки		организации круглых червей по сравнению с круглыми червями – наличие замкнутой кровеносной системы и вторичной полости тела. **Распознавать и классифицировать** представителей типа Кольчатые черви. **Устанавливать** взаимосвязь между строением и жизнедеятельностью дождевого червя с обитанием в почве. **Сравнивать** представителей разных классов кольчатых червей. Обосновывать значение дождевых червей в почвообразовании. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о роли кольчатых червей в экосистемах и жизни человека.	и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей. Сравнивать строение круглых и кольчатых червей.	и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .			
40	Тип Моллюски. **Л.Р №15«Строение раковины моллюска»**	Признаки представителей типа Моллюски. Значение моллюсков. Разнообразие и классификация .	1	**Выявлять** характерные признаки типа Моллюски, приводить примеры его представителей. **Распознавать , сравнивать и классифицировать** представителей классов Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. **Устанавливать** взаимосвязь между строением и образом жизни представителей типа Моллюски. **Обосновывать** роль моллюсков в водных экосистемах. **Применять** знания в процессе выполнения лабораторной работы. **Фиксировать** результаты наблюдений и делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей. Сравнивать строение моллюсков и кольчатых червей.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать. К: формулировать собственное мнение и позицию	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование , нравственно-этическая ориентация .	20нед	
41	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	Общая характеристика представителей типа Членистоногие . Классификация.	1	**Выявлять** характерные признаки классов типа Членистоногие, черты более высокой организации по сравнению с кольчатыми червями. **Распознавать** представителей класса Ракообразные на рисунках , фотографиям. **Устанавливать** взаимосвязь строения речного рака с условиями среды его обитания. **Описывать** роль членистоногих в водных экосистемах и жизни человека. **Использовать** ресурсы	Находить зависимость между строением и функциямиОписывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей Сравнивать строение представителей	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.	21нед	

				электронного приложения для подготовки сообщений и учебных проектов о разнообразии ракообразных.	разных классов.				
42	Класс Паукообразные .	Характерные признаки паукообразных . Места обитания представителей класса. Разнообразие паукообразных .	I	**Выявлять** характерные признаки паукообразных. **Определять** и классифицировать представителей класса по рисункам, коллекциям, фотографиям. **Распознавать** ядовитых паукообразных. **Устанавливать** взаимосвязь строения паукообразных с их хищным и паразитическим образом жизни. **Объяснять** необходимость мер профилактики клещевого энцефалита и болезни Лайма. **Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений и учебных проектов о разнообразии паукообразных.	Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей Сравнивать строение представителей разных классов	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	21нед	
43	Класс Насекомые: характерные признаки. Особенности внешнего и внутреннего строения. **Л.р№16 «Внешнее строение насекомого»**	Насекомые-самая многочисленная группа животных. Особенности внешнего строения	I	**Описывать** характерные признаки внешнего и внутреннего строения представителей класса Насекомые. **Устанавливать** взаимосвязь строения насекомых с образом их жизни и средой обитания.	Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей Сравнивать строение представителей разных классов	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование . нравственно-этическая ориентация .	22нед	
44	Особенности размножения и развития насекомых. Разнообразие, роль насекомых в экосистемах и жизни человека.	Типы развития насекомых. Основные отличия насекомых разных отрядов.	I	**Выявлять** черты более высокой организации насекомых по сравнению с представителями других классов в процессе выполнения лаб. работы. **Определять, сравнивать и классифицировать** представителей различных отрядов класса Насекомые, используя коллекции, рисунки, фотографии. **Устанавливать** различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением.**Обосновывать** необходимость охраны редких и	Знать особенности типа и классов. Их представителей..	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Строить логическое рассуждение.		22нед	

				исчезающих видов насекомых. **Оценивать** рольнасекомых в экосистемах и жизни человека. **Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений и учебных проектов о разнообразии насекомых, значении медоносной пчелы, тутового шелкопряда.					
45	Тип Хордовые. Позвоночные животные.	Признаки хордовых животных. Разнообразие представителей. классификация типа Хордовые.	1	**Описывать** основные признаки типа Хордовые. **Сравнивать** особенности строения бесчерепных и позвоночных животных. **Выявлять** черты более высокой организации ланцетника по сравнению с беспозвоночными, позвоночных животных по сравнению с бесчерепными. **Обосновывать** выводы о родстве бесчерепных и позвоночных животных.	Знать особенности типа. Приводить примеры представителей подтипа бесчерепные. Отличать ланцетника от беспозвоночных	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать. К: формулировать собственное мнение и позицию	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	23нед	
46	Надкласс Рыбы. **Л.р №17-18 «Внешнее и внутреннее строение рыбы»**	Рыбы-самые древние позвоночные животные. Характерные признаки представителей надкласса Рыбы.	1	**Описывать** особенности внешнего и внутреннего строения рыб. **Выявлять** черты приспособленности к обитанию в водной среде. **Обосновывать** представителей надкласса в водных экосистемах. **Изучать** внешнее и внутреннее строение на основе наблюдений в процессе выполнения лаб работы. **Фиксировать** результаты наблюдений и делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Знать особенности надкласса. Находить зависимость между строением и функциями. Объяснять особенности приспособлений для жизни в воде	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.	смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	23нед	
47	Класс Хрящевые рыбы.	Характерные отличия представителей хрящевых рыб. Роль хрящевых рыб в экосистемах и жизни человека	1	**Описывать** особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с жизнью в водной среде. **Выявлять** признаки более низкой организации хрящевых рыб по сравнению с костными. **Распознавать** представителей хрящевых рыб по таблицам, рисункам, фотографиям. **Наблюдать и описывать** поведение рыб.**Обосновывать** роль хрящевых рыб в экосистемах и жизни человека, необходимость их охраны.	Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей Сравнивать строение представителей разных классов	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. К: формулировать собственное мнение и позицию.	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование . нравственно-этическая ориентация .	24нед	
48	Класс Костные рыбы.	Характерные признаки	1	**Описывать** основные признаки класса Костные рыбы. **Определять** и	Описывать строение и их роль в природе.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя	Развитие мотивации к познавательной	24нед	

		представителей класса Костные рыбы. Общая характеристика		сравнивать представителей костных рыб по таблицам, рисункам, фотографиям. **Выявлять** черты более высокой организации костных рыб по сравнению с хрящевыми, лечепёрых по сравнению с лопастепёрыми. **Объяснять** причины разнообразия рыб с позиции знаний о движущих силах эволюции. **Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений и учебных проектов о многообразии костных рыб, охране редких видов.	Узнавать по рисункам представителей Сравнивать строение представителей разных классов	согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.		
49	Класс Земноводные.	Характерные признаки класса Земноводные. Особенности процессов размножения и развития земноводных.	1	**Описывать** особенности внешнего и внутреннего строения земноводных. **Выявлять** прогрессивные признаки в строении систем органов земноводных по сравнению с рыбами. **Определять и классифицировать** представителей земноводных по таблицам, рисункам, фотографиям. **Устанавливать** взаимосвязь строения и размножения земноводных с условиями их обитания. **Наблюдать** стадии индивидуального развития лягушки. **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии земноводных.	Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей Описывать значение рыб.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию		25нед	
50	Класс Пресмыкающиеся.	Пресмыкающиеся как настоящие наземные животные. Происхождение. Разнообразие	1	**Описывать и называть** основные признаки класса Пресмыкающиеся. **Определять и классифицировать** представителей пресмыкающихся по таблицам, рисункам, фотографиям. **Сравнивать** пресмыкающихся и земноводных, **делать** выводы о причинах их сходства и различия. **Устанавливать** черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. **Приводить** примеры представителей разных отрядов пресмыкающихся.	Находить зависимость между строением и функциями. Узнавать по рисункам представителей. Особенности строения и физиологии, классификация, значение. Находить зависимость между строением и функциями.	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	25нед	
51	Класс Птицы.	Птицы-	1	**Описывать** особенности внешнего	Доказывать	Р: Развитие навыков самооценки		26нед	

	Л.р №19Внешнее строение птицы.	покорители воздуха. Основные систематические группы птиц. Особенности внутреннего строения птиц		строения птиц в процессе выполнения лаб.р. **Распознавать** птиц в природе, а также на таблицах, рисунках, фотографиях. **Сравнивать** строение птиц и пресмыкающихся, делать выводы о происхождении птиц. **Устанавливать** связь внешнего и внутреннего строения птиц с их приспособленностью к полёту. **Фиксировать** результаты наблюдений, делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии земноводных.	происхождение птиц от пресмыкающихся	и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать. К: формулировать собственное мнение и позицию			
52	Птицы наземных и водных экосистем.	Основные экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов, побережий	1	**Описывать** особенности строения и образа жизни птиц в связи с жизнью в определённых экосистемах. **Обосновывать** необходимость охраны птиц наземных и водных экосистем. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии экологических групп птиц.	Находить зависимость между строением и функциями. Узнавать по рисункам представителей.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Строить логическое рассуждение.	Развитие мотивации к познавательной деятельности. самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	26нед	
53	Класс Млекопитающие: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения.	Млекопитающие-цари природы. Общая характеристика. Особенности внутреннего строения.	1	**Описывать** основные признаки млекопитающих. **Распознавать** и классифицировать конкретных представителей на таблицах, рисунках, фотографиях. **Сравнивать** млекопитающих с пресмыкающимися, делать выводы о происхождении млекопитающих, более высоком уровне их организации. **Объяснять** причины высокого уровня обмена веществ и теплокровности млекопитающих.	Находить зависимость между строением и функциями. Узнавать по рисункам представителей.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие мотивации к познавательной деятельности. самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	27нед	
54	Особенности размножения и развития млекопитающих	Особенности нервной системы. Общая характеристика размножения и развития	1	**Описывать** особенности размножения представителей первозверей и зверей, сумчатых и плацентарных млекопитающих. **Обосновывать** выводы о происхождении млекопитающих. **Использовать** информационные	Находить зависимость между строением и функциями.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Строить логическое рассуждение.	Осознание необходимости бережного отношения к природе.	27нед	

		млекопитающих		ресурсы для подготовки сообщений о первозверях, разнообразии сумчатых и плацентарных млекопитающих.					
55	Роль млекопитающих в различных экосистемах.	Среды жизни и места обитания млекопитающих. Звери. Функции млекопитающих в природе	I	**Описывать** характерные особенности внешнего и внутреннего строения, образа жизни млекопитающих различных экосистем. **Приводить** примеры представителей млекопитающих различных экосистем, редких и исчезающих видов. **Определять** представителей млекопитающих различных экосистем на таблицах, рисунках, фотографиях. **Обосновывать** необходимость охраны редких видов млекопитающих и экосистем. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии экологических групп млекопитающих.	Находить зависимость внешнего и внутреннего строения от образа жизни млекопитающих различных экосистем.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	28нед	
56	**Экскурсия 3: Лесные млекопитающие родного края (Экскурсия).**	История одомашнивания животных человеком. Основные направления животноводства.	I	**Называть** млекопитающих разных экосистем родного края. **Описывать** черты приспособленности млекопитающих к жизни в разных экосистемах. **Выявлять** черты различия млекопитающих разных экологических групп. **Обосновывать** необходимость сохранения лесов как местообитания многих животных. **Фиксировать** результаты наблюдений, делать выводы. **Соблюдать** правила поведения в музее.	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей.	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	28нед	
57	Роль птиц и млекопитающих в жизни человека.	Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.приспособления к различным средам обитания.	I	**Оценивать** значение птиц и млекопитающих в жизни и хозяйственной деятельности человека. **Называть** предков домашних птиц и млекопитающих, их основные породы.	Уметь приводить примеры из собственного опыта	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	29нед	
58	**Обобщающий урок по теме: «Животные-потребители**	**Обобщающий урок**	I	**Выявлять** характерные особенности животных разных типов и классов. **Устанавливать** взаимосвязь строения и образа жизни животных с	Умение работать в группе и индивидуально	Р: умение организовать выполнение заданий учителя П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное	29нед	

	органического вещества»			условиями среды обитания. **Классифицировать** представителей царства Животные. **Устанавливать** филогенетические связи между основными типами животных. **Использовать** различные информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии животных и их роли в экосистемах.		материал. грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	самоопределение:смысло образование , нравственно-этическая ориентация .		
Раздел 4. Бактерии, грибы- разрушители органического вещества. Лишайники. (4 ч.)									
59	Царство Бактерии.	Характерные признаки царства Бактерии. Разнообразие бактерий.	1	**Описывать** характерные признаки бактерий. **Приводить** примеры автотрофных и гетеротрофных бактерий. бактерий - возбудителей заболеваний человека. **Раскрывать** значение бактерий в экосистемах, деятельности человека. **Применять** в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых бактериями.	Узнавать по рисункам представителей. Показывать взаимосвязь между строением и средой обитания	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию.	Дальнейшее формирование мотивации к обучению биологии на основе знакомства с разнообразием царств Бактерии и Грибы. разнообразии лишайников.	30нед	
60	Царство Грибы. **Л.Р.№20«Строение плодовых тел шляпочных грибов»**	Сравнительная характеристика грибов, растений животных. Разнообразие грибов	1	**Описывать** признаки одноклеточных и многоклеточных грибов. **Сравнивать** особенности строения грибов с особенностями строения растений и животных. **Устанавливать** связь строения вегетативного тела гриба со способом его питания. **Объяснять** средообразующую роль грибов в природе. **Фиксировать** наблюдения, делать выводы. **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Узнавать по рисункам представителей. Показывать взаимосвязь между строением и средой обитания.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Осознание необходимости бережного отношения к природе.	30нед	
61	Роль грибов в природе и жизни человека. **П.р№4 «Определение съедобных и ядовитых грибов»**	Разнообразие съедобных, условно-съедобных и ядовитых грибов. Разнообразие грибов-паразитов.	1	**Описывать** признаки грибов различных экологических групп. **Распознавать** и **классифицировать** съедобные, ядовитые и паразитические грибы по натуральным объектам, рисункам, фотографиям. **Оценивать** роль грибов в экосистемах. **Соблюдать** правила сборки плодовых тел шляпочных грибов. **Осваивать** приёмы оказания первой помощи при	Узнавать по рисункам представителей. Показывать взаимосвязь между строением и средой обитания.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.		31нед	

				отравлении грибами.					
62	Лишайники.	Лишайники как симбиотические организмы. Особенности размножения и роста лишайников	1	**Описывать** особенности строения, роста и размножения лишайников; условия их обитания; основные компоненты лишайника как симбиотического организма. **Распознавать** накипные, листоватые и кустистые лишайники. **Раскрывать** роль лишайников в экосистемах. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии лишайников и лихеноиндикации.	Узнавать по рисункам представителей. Показывать взаимосвязь между строением и средой обитания	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать факты.	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;смыслообразование , нравственно-этическая ориентация .	31нед	
Раздел 5. Биоразнообразие (5ч)									
63	Видовое разнообразие .	Биологическое разнообразие, его составляющие, видовое разнообразие	1	**Называть** и **определять** исчезнувшие виды растений и животных на рисунках и фотографиях. **Оценивать** значение видового разнообразия для поддержания устойчивости экосистемы. **Устанавливать** причины сокращения видового разнообразия в процессе эволюции и в результате деятельности человека. **Прогнозировать** последствия сокращения видового разнообразия для целостности биосферы.	Давать определения терминам. Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков. Давать определения терминам.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие личностных представлений о ценности биоразнообразия и опасности его обеднения для устойчивого состояния биосферы.	32нед	
64	Экосистемное разнообразие.	Экосистемное разнообразие. Лесные и степные экосистемы. Сокращение разнообразия лесных экосистем, преобразование степных экосистем.	1	**Описывать** естественные и искусственные экосистемы, лесные и степные экосистемы. **Объяснять** причины сокращения экосистем лесов и степей. **Прогнозировать** последствия сокращения естественных экосистем для биосферы.	Раскрывать сущность законов России об охране животного мира.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Строить логическое рассуждение.		32нед	
65	Пути сохранения биоразнообразия.	Экосистемное разнообразие, причины его сокращения	1	**Называть и определять**некоторые редкие и исчезающие виды, включённые в федеральную и региональную Красные книги, по рисункам, фотографиям. **Знать** наиболее известные особо	Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков. Давать определения терминам.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие личностных представлений о ценности биоразнообразия и опасности его обеднения для устойчивого	33нед	

				охраняемые природные территории России и своего края. **Оценивать** значение Красных книг и ООПТ. Объяснять роль биосферных заповедников. **Прогнозировать** последствия сокращения численности популяций редких видов. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о сохранении видового и экосистемного разнообразия.			состояния биосферы.		
66	Разнообразие живых организмов родного края. **Экскурсия**	Пути сохранения видового разнообразия.	1	**Называть** и **определять** птиц, обитающих на территории родного края. Описывать черты приспособленности птиц к жизни в разных ярусах леса. **Фиксировать** результаты наблюдений. **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в природе.	Описывать роль птиц в природе. Узнавать по рисункам представителей.	Р: Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	33нед	
67 68	Обобщающий урок по курсу Итоговое занятие Задание на лето	Обобщающий урок – игра, викторина	1 1	**Называть** и **характеризовать** организмы и системы органов растительного и животного организмов. **Объяснять** роль представителей различных царств живой природы в природных сообществах и биосфере в целом. **Определять** средообразующую роль представителей различных царств. Излагать собственную точку зрения на способы сохранения биоразнообразия.	Умение работать в группах и индивидуально	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать. К: формулировать собственное мнение и позицию	Осознание необходимости бережного отношения к природе.	34нед 34нед	

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

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

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

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

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов

в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

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

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

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

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

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

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

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

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

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

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

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

проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Учебно-методическое обеспечение:

Печатные издания

1) Л.Н. Сухорукова. В.С. Кучменко. И.Я. Колесникова. Биология: учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение. 2015
2) Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Дмитриева Е. А. Биология. Живой организм. Поурочные методические рекомендации. 5–6 классы., М.: Просвещение, 2015
3) Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Дмитриева Е. А.
   Биология. Разнообразие живых организмов. 7 класс Тетрадь-тренажер. В 2 ч.,М., Просвещение, 2015
4) Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С.
   Биология. Разнообразие живых организмов 7 класс Тетрадь-практикум.М., Просвещение. 2015
5) Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С.
6) Биология. Разнообразие живых организмов 7 класс. Тетрадь-экзаменатор.М., Просвещение. 2015

Электронные и цифровые образовательные ресурсы:

Электронное приложение к учебнику «Биология. Разнообразие живых организмов 7 класс».
http://festival.1september.ru – Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»
www.bio.nature.ru – научные новости биологии
www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».

Пояснительная записка.

Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:

Рабочая программа учебного курса по химии для 8- 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара. (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд.,перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2). Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс»

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Учебного плана [redacted] на 2019-2020 уч. год;

Положения о рабочей программе, разработанного [redacted];

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2019 году (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд.,перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2).

Общая характеристика учебного предмета

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекании химических реакций, свойствах, получении, применении металлов, неметаллов и их соединений, знакомство с важнейшими органическими веществами

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Основные ***цели*** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *применение полученных знаний и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающее среде.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В образовательной программе по химии на изучение химии в 8 и 9 классах отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Результаты освоения учебного предмета

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций:** умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Результаты изучения курса «Химия. 8 класс» , «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС. Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Выпускник *научится:*

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;

• описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

• Классифицировать многообразие химических реакций

• Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений

Выпускник *получит возможность научиться*:

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества.

Выпускник *научится*:

• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

• раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;

• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник *получит возможность научиться*:

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций.

Выпускник *научится:*

• объяснять суть химических процессов;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных признаков:

1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);

2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);

3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции);

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно - восстановительных реакций;

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам / названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам / названиям продуктов реакции;

• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник *получит возможность научиться*:

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ.

Выпускник *научится:*

• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.

• называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;

• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

• определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;

• составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций;

• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит ***возможность научиться:***

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Выпускник получит возможность научиться:

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество - оксид - гидроксид - соль;
• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:
- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов
- формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности
- Формирование и понимание ценности здорового и безлопастного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угождающих жизни и здоровью людей
- Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде
-Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Познавательные УУД:
- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются:
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- Осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

- Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- Приобретения опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разно форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;
.- Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Общая характеристика учебного процесса:

Основные технологии обучения:

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Тесты, самостоятельные работа, контрольные работы, устный опрос, защита исследовательских работ.

Преобладающими формами текущего контроля являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Промежуточный и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ

Содержание курса химии 8 класс.

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	54 (51 + 3 часа резервного времени)	3	6
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	-	-
3	Строение вещества. Химическая связь	7	1	-
итого		68	4	6

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

· 1час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»

· 1час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»

· 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»

- 1час – на проведение обобщающего урока за курс химии 8 класса
- 1 час – на проведение итоговой контрольной работы за курс химии 8 класса

Обоснование: при изучении названных тем недостаточно времени для проведения обобщающих уроков и уроков по решению расчётных и качественных задач, а уроки эти необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных знаний для выполнения тренировочных упражнений и подготовке к контрольной работе. Обобщающее работы позволяют выявить степень овладения учащимися знаниями по основным вопросам курса органической химии; готовность к сдаче ОГЭ по химии. Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 8-9 классов автора Н.Н. Гара.

Содержание курса 8 класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно- молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация*, *дистилляция*. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы , молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества.Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисление по химическим формулам. Массовая доля химических элементов в сложном веществе

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельностьМ.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций

Практические работы:

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Знакомство с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода.. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон , аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода . Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение, применение оксидов.

Гидроксиды . Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение. Применение. Амфотерные оксиды и гидроксиды

Кислоты: состав, классификация и номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов

Соли.: состав, классификация и номенклатура. Физические и химические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей способы получения солей. Применение солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификация химических эелементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне , его емкости. Заполнение электронных слоев у атома элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достяжения Д.И.Менделеева : исправление относительных атомных масс, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Раздел 3 Строение веществ (7 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Содержание курса 9 класс

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Многообразие химических	17	1	2

	реакций			
2	Многообразие веществ	43	3	5
3	Краткий обзор важнейших органических веществ	8	1	
итого		68	5	7

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения,
разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов*. Электролитическая диссоциация кислот, оснований
и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного
обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно- восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты: Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение
в природе. Физические и химические свойства галогенов.

Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора.Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы.

Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли.

Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и

её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI).
Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфатионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.
Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.
Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.
Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе.
Органические соединения углерода.
Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент.*
Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.
Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.
Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.
Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.
Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.
Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Демонстрации:

Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов
Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.
Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.
Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.
Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.
Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.
Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.
Взаимодействие солей аммония со щелочами.
Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.
Качественная реакция на углекислый газ.
Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.
Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.

Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Список литературы для учащихся:

Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение

Список литературы для педагогов:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганичесих соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:

1. http://ege.yandex.ru/chemistry/
2. http://chem.reshuege.ru/
3. http://himege.ru/
4. http://pouchu.ru/
5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358
6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241___4_.pdf
7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3
8. http://www.zavuch.info/methodlib/134/
9. http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405 http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm
10. www.olimpmgou.narod.ru.
11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41

Календарно - тематическое планирование 9 А класса – 2часа в неделю

№ по плану	№ по теме	Тема урока	Планируемые результаты		Домашнее задание	Дата проведения	
			Метапредметные	Предметные		по плану	по факту
		Многообразие химических реакций (14 +2)					
1	1	Повторение материала 8 класса	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физические и химические свойства веществ	тетрадь		
2	2	Повторение материала 8 класса	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физические и химические свойства веществ	тетрадь		
3	3	Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать подходы к классифткации химических реакций. Уметь определять степени окисления химических элементов. Знать понятие процессов окисления и восстановления. Уметь определять ОВР	§1 упр 1-3		
4	4	Окислительно – восстановительные реакции	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими	Знать сущность метода электронного баланса при работе с уравнениями химических реакций	§1упр 4-6, тест		

			методами решения проблем;				
5	5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: тепловой эффект химической реакции, классификация химических реакций по тепловому эффекту. Уметь решать расчетные задачи по термохимическим уравнениям	§2 упр 3-4		
6	6	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: скорость химических реакций, катализ Исследовать условия, влияющие на скорость химических реакций	§3 упр 4, тест		
7	7	***Практическая работа № 1.*** Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§1,2, 3 классификация химических реакций		
8	8	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Обобщать знания о растворах, проводить наблюдения за прохождением химических реакций в растворах. Знать важнейшие химические понятия: обратимость химических реакций, химическое равновесие	§ 5 упр 2-3, тест		
9	9	Сущность процесса электролитической	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и	Знать важнейшие химические понятия: диссоциация,	§6,7, тест		

		диссоциации. Диссоциация кислот, основание и солей	способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей Знать определение понятия «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя Уметь объяснять процесс растворения с точки зрения атомно- молекулярного учения			
10	10	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей	§8, тест		
11	11	Реакции ионного обмена и условия их протекания	Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме. Знать условия протекания химических реакций до конца	§9 упр 3-6		
12	12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР	§9, тест		
13	13	Химические свойства основных классов	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и	Знать химические свойства основных классов	§8,9 тетрадь		

		неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР			
14	14	Гидролиз солей. Обобщение по темам « Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать определение гидролиза солей. Уметь классифицировать химические реакции, записывать уравнения химических реакций в ионной форме, решать расчетные задачи, осуществлять цепочки химических уравнений	§10, упр 2-3 Практическая работа № 2.		
15	15	***Практическая работа № 2.*** Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	тетрадь		
16	16	**Контрольная работа №1** « Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем			
Многообразие веществ (43часа)							

17	1	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами: Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и группах. Характеризовать галогены на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства галогенов	§12 упр 2, тест		
18	2	Хлор. Свойства и применение хлора.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства галогенов на примере хлора. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов . Правила поведения при ЧС	§13 упр 5,6,тест		
29	3	Хлороводород: получение и свойства	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Знать химические свойства соединений галогенов на примере хлороводорода. Соблюдать технику безопасности. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§14		
20	4	Соляная кислота и ее соли	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Знать свойства классов неорганических соединений. Распознавать опытным путем растворы хлоридов, бромидов, иодидов. Уметь применять знания, полученные при изучении темы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§ 15 упр 2,3,тест Практическая работа №3.		

21	5	***Практическая работа №3.*** Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	тетрадь		
22	6	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов , строение их атомов. Аллотропия серы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Объяснять закономерности изменения свойств кислорода и серы в группах. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства кислорода и серы .Знать аллотропные модификации серы	§ 17 упр 4, тест		
23	7	Свойства и применение серы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Знать : физические и химические свойства и применение серы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§18 упр 3, тест		
24	8	Сероводород. Сульфиды .	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание	Знать : особенности восстановительных свойств сероводорода, его области применения Уметь доказывать наличие сульфид – ионов опытным путем.	§19 упр 2-4, тест		

			прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы				
25	9	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Уметь описывать свойства оксида серы (IV), сернистой кислоты и ее солей, оксид серы (VI) и серной кислоты и ее солей. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§20 упр 2,4, § 21		
26	10	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : особенности окислительных свойств концентрированной серной кислоты , области применения серной кислоты . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Уметь доказывать наличие сульфат – ионов опытным путем	Практическая работа №4.		
27	11	***Практическая работа №4.*** Рушение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§21 упр 2,5, тест		
28	12	**Контрольная работа**	Овладение навыками организации учебной	Уметь применять знания,	тетрадь		

		№ 2 по теме: « Кислород и сера». « Галогены».	деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	полученные при изучении тем			
29	13	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов , строение их атомов. Азот: свойства и применение	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	Объяснять закономерности изменения свойств азота и фосфора в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства азота и фосфора. Знать свойства и область применения азота	§23 упр 2-3		
30	14	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : физические и химические свойства аммиака, его получение и применение. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Правила поведения при ЧС	§24 тест Практическая работа №5		
31	15	***Практическая работа №5*** Получение аммиака и изучение его свойств	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного	тетрадь		

				поведения в окружающей среде			
32	16	Соли аммония	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать : особенности химических свойств солей аммония. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§26 упр 4-5, тест		
33	17	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать : особенности валентности и степени окисления азота в азотной кислоте, окислительных свойств азотной кислоты , области ее применения . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§27 упр 5, тест		
34	18	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства солей азотной кислоты Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. Знать область применения азотных удобрений	§28 упр 2-3		

35	19	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Объяснять закономерности изменения свойств фосфора. Характеризовать их на основе положения в периодической таблице и особенностях строения атома фосфора. Знать аллотропные модификации фосфора	§29 упр 3-4, тест		
36	20	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства оксид фосфора (V), фосфорной кислоты и ее солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Знать область применения фосфорных удобрений	§30 упр 2-4		
37	21	Повторение и обобщение материала по теме: « Подгруппа азота»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	тетрадь		
38	22	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов , строение их атомов. Аллотропия углерода	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем	Объяснять закономерности изменения свойств углерода и кремния в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства углерода и кремния Знать аллотропные модификации углерода	§31		

			ответы на поставленные вопросы				
39	23	Химические свойства углерода. Адсорбция.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства углерода, область применения явления адсорбции. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов.	§32 упр 7, тест		
40	24	Угарный газ : свойства, физиологическое действие	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	Знать химические свойства гарного газа и его физиологическое действие Уметь находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления. Уметь оказывать первую помощь при отравлении угарным газом	§33 тест		
41	25	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и	Знать определение понятия «относительная плотность газов» Уметь вычислять относительную плотность газов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	Практическая работа №6		

			убеждения, вести дискуссию.				
42	26	***Практическая работа №6*** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§34 упр *3* §35 тетрадь		
43	27	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать свойства кремния и его соединений, область применения. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов.	§37, 38 упр3, тест		
44	28	Обобщение по теме « Неметаллы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	тетрадь		
45	29	**Контрольная работа № 3** по теме « Неметаллы»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем			

46	30	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения металлов как простых веществ, физические свойства металлов, сплавов. Объяснять зависимость физических свойств металлов от их строения	§39 упр 5-6, §42		
47	31	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать: физические свойства металлов, нахождение металлов в природе, общие способы их получения. Использовать метод электронного баланса при уравнивании уравнения химических реакций	§40		
48	32	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать: химические свойства металлов, как восстановителей, взаимодействие металлов с кислородом, неметаллами, водой. Особенности взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Использовать таблицы растворимости и ряда напряжений металлов для прогнозирования их свойств	§41 упр 3		
49	33	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать : строение атомов щелочных металлов, физические и химические свойства щелочных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями	§43 упр 5-6		

			Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.				
50	34	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения.	§43, тетрадь		
51	35	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Знать : строение атомов щелочноземельных металлов, физические и химические свойства щелочноземельных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения.	§44 упр 3-4, §45		
52	36	Жесткость воды и способы ее устранения	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения.	§45 цепочка		
53	37	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного	Знать : строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за	§46 упр5,8, тест		

			поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность			
54	38	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность	§ 47 упр 3,5		
55	39	Железо . Нахождение в природе. Свойства железа.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : строение атома железа, физические и химические свойства железа как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями.	§48, тест		
56	40	Соединения железа.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Уметь объяснять изменение свойств соединений железа, знать причину этого	Практическая работа №7		
57	41	***Практическая работа №7*** Рушение экспериментальных	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения	§49 упр 3-4, тест		

		задач по теме « Металлы и их соединения»	предвидеть возможные результаты своих действий;	в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде			
58	42	Подготовка к контрольной работе **3** по теме « Металлы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, общие способы получения металлов. Уметь осуществлять цепочки химических превращений на основе химических свойств металлов и их соединений. Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций. опытным путем определять качественный состав веществ	тетрадь		
59	43	**Контрольная работа № 4** по теме « Металлы»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем			
Краткий обзор важнейших органических веществ (9 часов)							
60	1	Органическая химия.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и	Иметь понятие об особенностях органических веществах, их классификации., особенностях строения на примере алканов	§51,52		

			излагать его;				
61	2	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	Формирование умений воспринимать. информацию в словесной. образной. символической формах. анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	Иметь понятие об особенностях органических веществах. их классификации.. особенностях строения на примере алканов	§ 52		
62	3	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Иметь понятие об особенностях непредельных углеводородов, двойная связь, свойства. Область применения углеводородов	§53 упр 4-5 §54		
63	4	Производные углеводородов. Спирты.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Иметь понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола .трехатомный спирт – глицерин. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§55, тест		
64	5	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Иметь понятие об одноосновных предельных карбоновых кислотах на примере уксус ной кислоты. Ее свойства и применение Взаимодействие уксусной кислоты с этиловым спиртом. Реакция этерификации, ее обратимость.	§56 упр 6		

				Строение сложных эфиров Сложные эфиры в природе Жиры как сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и жирных кислот. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме			
65	6	Углеводы	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Полисахара, их биологическая роль. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме	§57		
66	7	Аминокислоты. Белки. Полимеры.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Амфотерность аминокислот: их взаимодействие с кислотами и щелочами. Биологическое значение аминокислот. Белки как продукты реакции поликонденсации аминокислот. Пептидная связь. Состав и строение белков. Распознавание белков. Биологическая роль белков	§58. Подготовиться к контрольной работе		
67	8	**Итоговая промежуточная аттестация** в форме контрольной работы **№ 5**	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять полученные знания при изучении темы. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме	тетрадь		
68	9	Обобщающий урок	Овладение навыками организации учебной	Уметь применять знания,			

		по теме : «Важнейшие органические соединения»	деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	полученные при изучении тем			