

**Администрация муниципального района «Сыктывдинский»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Выльгортская средняя общеобразовательная школа № 2 им. В.П. Налимова»**

Утверждаю:  
Директор МБОУ «ВСОШ № 2»  
\_\_\_\_\_ Торлопова Р.С.  
Приказ от 19.09.2022 № 356

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
Учебного предмета «Химия» для 8-9 классов  
основного общего образования**

Составитель: Короткова Татьяна Евгеньевна,  
учитель химии

С. Выльгорт,

## **1. Пояснительная записка.**

### **1.1 Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:**

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»);

Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин от 28 сентября 2020 г. № 28 (далее – СП 2.4.3648-20)

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 МБОУ Выльгортская СОШ №2 на 2022-2023 уч. год;

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8 класса общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2019 году (Сборник программ курса химии к учебнику химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8 класса).

### **1.2 Цели обучения с учетом специфики учебного предмета**

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 окружающей среде.

### ***1.3 Задачи обучения.***

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.

### ***1.4 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 протекания химических реакций.

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.

### ***1.5 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, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года.

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

### *Логические связи предмета «Химия» с остальными предметами учебного плана:*

В программе учитывается реализация **межпредметных** связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство со строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Планирование включает реализацию межпредметных связей химии с курсами: физики, биологии, географии, экологии в соответствующих темах уроков в 8 классе.

<b>экология</b>	<b>физика</b>	<b>Биология</b>	<b>география</b>
Хемофобия, Хемофилия Решение глобальных региональных, локальных проблем; безотходные технологии; охрана атмосферы, гидросферы, почвы, химические загрязнения	Строение атома (ядро, электроны) Важнейшие открытия в физике, Электронный, атомно-силовой микроскопы; ядерный реактор; Силы в природе	Химическая организация клетки (органические вещества, минералы, клетчатка); обмен веществ; катализ человек и окружающая среда; фотосинтез	Месторождения полезных ископаемых мира, региона, страны; Условия среды; почвы Атмосфера, гидросфера; Минеральное и органическое сырьё; Химическая промышленность (металлургия, нефтепереработка, переработка газа, угля, гидрометаллургия, производство минеральных удобрений, машиностроение)

## ***1.6 Обоснование выбора УМК, на основе которого ведется преподавание предмета «Химия»***

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» основной задачей МБОУ Выльгортская СОШ №2 является: осуществление целенаправленного процесса воспитания и обучения граждан РФ в интересах учащихся и их родителей, общества, государства, сопровождающегося достижением обучающимися установленных требований федерального компонента государственного образовательного стандарта. Обеспечение единства образовательного пространства, преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) образования. В целях реализации данной задачи ОУ выбрана для составления рабочей программы авторская программа курса химии для 8 класса общеобразовательных учреждений / Н.Н. Гара – М.: Просвещение, 2019. Данная программа имеет гриф «Соответствует федеральному компоненту государственного стандарта», составлена на основании примерных программ. Для реализации содержания программы имеется учебно–методический комплекс для учащихся и учителя. Преподавание осуществляется в специализированном кабинете химии.

## ***1.7 Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане***

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

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, по учебному плану в 9 классе – 2 часа в неделю (66 часов).

## ***1.8 Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета «Химия»***

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);
- 3) *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);
- 4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;
- 5) *ключевые и учебно-химические компетенции.*

В качестве *ценностных ориентиров* химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
  - развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

### ***1.9 Результаты освоения учебного предмета «Химия».***

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. 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 индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4. 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;

5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как

инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. 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;

3. 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;

4. 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;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8. 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 своей профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## **2. Содержание учебного предмета «Химия»**

### ***Распределение содержания по классам:***

#### **8 класс.**

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно 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. 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. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. 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 свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля 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 и применение оксидов.

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

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

### **Практические работы**

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

Растворённого вещества.

- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

### **Расчетные задачи:**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе.

Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

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

## **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 классификации химических элементов. 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 (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

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

#### **Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

### **Раздел 3. Строение вещества.**

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

#### **Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

## **9 класс**

### **Раздел 1. Многообразие химических реакций (14 ч).**

#### **Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)**

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Демонстрации. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

**Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.**

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

**Тема 2. Электролитическая диссоциация (8 ч)**

Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

**Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».**

**Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».**

**Раздел 2. Многообразие веществ (41ч)**

**Тема 3. Галогены (5 ч)**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

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

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.

**Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.**

**Тема 4. Кислород и сера (5 ч)**

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 ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе

**Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».**

#### **Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)**

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, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

**Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.**

Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

#### **Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)**

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.

Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

**Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.**

Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.

**Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».**

**Тема 7. Общие свойства металлов (14 ч)**

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

**Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».**

**Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»**

**Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8ч)**

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

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

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

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

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, 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, схемы, таблицы.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы нефти и продуктов их переработки.

Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

### 8класс

### 3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ	Характеристика основных видов деятельности
1	Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлени	54	3	6	Различать предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс», «коэффициент», «схема

	й)				<p>химической реакции», «уравнение химической реакции». Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ. Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности. Определять признаки химических реакций, относительную атомную массу и валентность элементов, состав простейших соединений по их химическим формулам. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций.</p>
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	-	-	<p>Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл.</p>

				<p>Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б-группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп. Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Делать умозаключение о характере изменения свойств химических элементов</p>
--	--	--	--	---

					увеличением зарядов атомных ядер. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.
3	Строение вещества. Химическая связь.	7	1	-	Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность». Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы.
Итого:		68	5	6	

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе.

***Календарно-тематическое планирование.***

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ  
В 8 КЛАССЕ  
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

№ уро ка по пре д- мет у	№ уро ка по тем е	Тема урока	УУД		
			Предметные	Метапредмет ные  Познаватель ные УУД,  Регулятивны е УУД,  Коммуникат ивные УУД	Личностны е
<b>Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) 54 часа</b>					
1.	1.	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии.  Вещества и их свойства.	<p>Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления:</p> <p>а) о веществе, а также о простых и сложных веществах;</p> <p>б) начать формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства.</p>	<p><b>К. УУД.</b></p> <p>1.Разрешение конфликта</p> <p>2.Управление поведением партнера</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1.Формирование познавательной цели</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символы химических элементов</li> <li>• Химические формулы</li> <li>• Термин</li> </ul>	<p>1.Мотивация научения предмету химия</p> <p>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3.Нравственно-этическое оценивание</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование.	
2.	2.	Методы познания в химии	Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент	<b>К. УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание
3.	3.	Практическая работа №1. _ Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	Познакомить учащихся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии	<b>К.УУД.</b> 1. Планирование практической работы по предмету 2.Управление поведением партнера. <b>П.УУД.</b> 1.Формирован	1.Формирование интереса к новому предмету.

				<p>ие познавательной цели</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Термины</li> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1.Целеполагание и планирование.</p>	
4.	4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1.Целеполагание и</p>	Формирование интереса к новому предмету

				планирование.	
5.	5.	И. по ТБ. Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	<p><b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей</p>	Формирование интереса к новому предмету
6.	6.	Явления физические и химические. Условия возникновения и течения химических реакций. Признаки химических реакций.	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от	<p><b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b> 1. Формирование познавательно</p>	<p>1. Мотивация научения предмету химия</p> <p>2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3. Нравствен</p>

			физических явлений	й цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Химические формулы</li> <li>• Термины</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование.	но-этическое оценивание
7.	7.	Атомы и молекулы, ионы.	Формирование знаний учащегося о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул.	<b>К.УУД.</b> 1. Формулирование собственного мнения и позиции; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. <b>П.УУД.</b> 1. Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.

				<p>задач.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	
8.	8.	<p>Вещества молекулярного и немолекулярного строения.</p> <p>Кристаллические решетки.</p>	<p>Умение характеризовать кристаллические решетки.</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Разрешение конфликта</p> <p>2. Управление поведением партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Формирование познавательной цели.</p> <p>Символы химических элементов.</p> <p>Химические формулы</p>	<p>1. Мотивация научения предмету химия.</p> <p>2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3. Нравственно-этическое оценивание.</p>

				<p>Термины.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1.Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	
9.	9.	<p>Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.</p>	<p>и Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества).</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1.Умение ориентироваться на разнообразие</p>	<p>1.Мотивация научения предмету химия</p> <p>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3.Нравственно-этическое оценивание</p>

				<p>способов решения задач</p> <p>2. Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Целеполагание и планирование.</p>	
10.	10.	<p>Язык химии.</p> <p>Знаки химических элементов.</p> <p>Относительная атомная масса.</p>	<p>Умение характеризовать важнейшие химические понятия:</p> <p>химический элемент, относительная атомная масса.</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Разрешение конфликта</p> <p>2. Управление поведением партнера</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Формирование познавательной цели:</p> <p>Символы химических элементов;</p> <p>химические формулы;</p> <p>термины.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Целеполагание и планирование</p>	<p>1. Мотивация научения предмету химия</p> <p>2. Нравственно-этическое оценивание.</p>
11.	11.	<p>Закон постоянства</p>	<p>Умение характеризовать</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Разрешение</p>	<p>1. Мотивация научения</p>

		состава веществ	основные законы химии: закон постоянства состава веществ.	конфликта 2.Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символы химических элементов</li> <li>• Химические формулы</li> <li>• Термины</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование	предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание
12.	12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу.	<b>К.УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символ</li> </ul>	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.

				<p>ы химичес ких элемент ов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Химиче ские формул ы</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1.Целеполаган ие и планирование</p>	
13.	13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	<p>Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения</p> <p>Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1.Разрешение конфликта</p> <p>2.Управление поведением партнера</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1.Формирован ие познавательн ой цели</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символ ы химичес ких элемент ов</li> <li>• Химиче ские формул ы</li> <li>• Термин ы</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1.Целеполаган ие и</p>	<p>1.Мотивация научения предмету химия</p> <p>2.Нравствен но-этическое оценивание</p>

				планирование	
14.	14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения.	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1.Разрешение конфликта</p> <p>2.Управление поведением партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1.Целеполагание и планирование</p>	<p>1.Мотивация научения предмету химия</p> <p>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3.Нравственно-этическое оценивание</p>
15.	15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного</p>	<p>Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение:</p> <p>осознавать потребность и готовность к самообразованию.</p>

				вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	
16.	16.	Атомно-молекулярное учение.	Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	<b>К.УУД.</b> 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. <b>П.УУД.</b> 1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; <b>Р.УУД.</b> 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи

				<p>правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	
17.	17.	Закон сохранения массы веществ.	<p>Умение характеризовать основные законы химии: сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение</p>	<p><b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.</p>	<p>Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p>
18.	18.	Химические уравнения.	<p>умение составлять уравнения хим. реакций.</p>	<p><b>К.УУД.</b> 1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для</li> </ul>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин</p>

				<p>партнера высказывания , учитывающие , что партнер знает и видит, а что нет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по</p>	<p>успеха в учебной деятельности и</p>
--	--	--	--	--	--

				<p>результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>3. Различать способ и результат действия</p>	
19.	19.	Типы химических реакций	<p><b>умение</b></p> <p><i>определять</i> реагенты и продукты реакции;</p> <p>расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</p>
20.	20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	<p>1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.</p> <p>2.Умение решать типовые примеры контрольной</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие</p>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</p>

			работы.	<p>ие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>3. Различать способ и результат действия</p>	и
21.	21.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальны</i>	Умение овладения навыками контроля	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельн	Умение оценить свои учебные

		<i>е химические понятия».</i>	оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	о организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	достижения
22.	22.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород  Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	<b>К.УУД.</b> 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. <b>П.УУД.</b> 1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи

				<p>модели и схемы для решения задач;</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение самостоятельн о адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце</p>	
23.	23.	<p>Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.</p>	<p>Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода;</p> <p>уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующи х химические свойства кислород</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельн о организовыва ть учебное взаимодейств ие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовыв ать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p>	<p>Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p>

				Умение составлять план решения проблемы.	
24.	24.	Практическая работа №3. Получение свойства кислорода.	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Формирование умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.</p>	Формирование интереса к новому предмету
25.	25.	Озон. Аллотропия кислорода	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие</p>	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку

				<p>ие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>	
26.	26.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	<p>Умение характеризовать состав воздуха</p> <p>Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с</li> </ul>	<p>Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды</p>

				<p>выделением существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>	
27.	27.	<p>Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом</p>	<p>Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовыв</p>	<p>Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения</p>

				<p>ать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>	задач
28.	28.	Химические свойства водорода. Применение.	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных</li> </ul>	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения

				<p>ых признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>3. Различать способ и результат действия</p>	
29.	29.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение распознавать</p>	Формирование интереса к новому предмету

				<p>ОПЫТНЫМ путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.</p>	
30.	30.	<p>Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.</p>	<p>Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни</p>	<p><b>К.УУД.</b> Совершенство вать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности</p> <p><b>П.УУД.</b> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве</p>	<p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>

				е с учителем	
31.	31.	Физические и химические свойства воды.  Применение воды.	Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами;  составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p>	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;

				<p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>3. Различать способ и результат действия</p>	
32.	32.	<p>Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.</p>	<p>Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя;</p> <p>представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ</li> </ul>	<p>Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>

				<p>объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>	
33.	33.	Массовая доля растворенного вещества.	<p>Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе;</p> <p>уметь вычислять массовую долю</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение</p>	<p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости</p>

			<p>вещества в растворе</p>	<p>преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>	<p>ти учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> <p>2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>
34.	34.	<p>Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»</p>	<p>Умение вычислять массовую долю вещества в растворе</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Формировать умение проводить сравнение и классификацию по</p>	<p>Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>

				<p>заданным критериям</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p>	
35.	35.	<p>Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества</p>	<p>Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Формирование умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.</p>	<p>Формирование интереса к новому предмету</p>
36.	36.	<p>Повторение и обобщение по темам</p>	<p>Умение применять полученные</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение</p>	<p>1. Умение ориентироваться на</p>

	«Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	знания для решения задач	самостоятельн о организовыва ть учебное взаимодейств ие в группе  <b>П.УУД.</b>  Умение:  • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественн ых признаков;  • осуществлять синтез как составление целого из частей.  <b>Р.УУД.</b>  Умения:  1.Осуществля ть итоговый и пошаговый контроль по результату;  2. Адекватно воспринимать оценку учителя;  3. Различать способ и результат	понимание причин успеха в учебной деятельност и
--	---	-----------------------------	---	--

				действия	
37.	37.	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы</p>	Умение оценить свои учебные достижения
38.	38.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	Умение вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия</li> </ul>	<p>1.Мотивация научения предмету химия</p> <p>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3.Нравственно-этическое оценивание</p>

				<p>партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>3. Различать способ и результат действия</p>	
39.	39.	Вычисления по химическим уравнениям.	Умение вычислять: количество	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельн</p>	Умение оценить свои учебные

			<p>вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции</p>	<p>о организовывать учебное действие.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы</p>	<p>достижения</p>
40.	40.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	<p>Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции;</p> <p>(находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогическо</p>	<p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>

				<p>й формой речи</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1.Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	
41.	41.	Относительная плотность газов	Умение вычислять относительную плотность газов	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное</p>	Умение оценить свои учебные достижения

				<p>действие.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы</p>	
42.	42.	Объемные отношения газов при химических реакциях	<p>Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции)</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с</li> </ul>	<p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>

				<p>выделением существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>	
43.	43.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу	<p><b>К.УУД.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</li> <li>2. Умение продуктивно разрешать</li> </ol>	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения

			<p>соединений (оксидам);</p> <p>характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов);</p> <p>составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)</p>	<p>конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся</p>	
--	--	--	--	--	--

				представление о номенклатуре неорганических соединений	
44.	44.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям)	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по</p>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности

				<p>результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>3. Различать способ и результат действия</p>	
45.	45.	<p>Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.</p>	<p>Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Формирование умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.</p>	<p>Формирование интереса к новому предмету</p>
46.	46.	<p>Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p>	<p>Умение характеризовать химические</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельн</p>	<p>1. Умение ориентироваться на</p>

			<p>свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)</p>	<p>о организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>	<p>понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>
47.	47.	<p>Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.</p>	<p>Умение называть соединения изученных классов (кислот);</p> <p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот);</p> <p>умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Умение проводить</p>	<p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального</p>

				<p>сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>
48.	48.	Химические свойства кислот	Умение составлять	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение</p>	<p>1. Умение ориентироваться на</p>

			<p>уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот;</p> <p>умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей</p>	<p>использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	<p>понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>
--	--	--	---	--	--

				<p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>	
49.	49.	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	<p>Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ</li> </ul>	<p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p>

			соединений	<p>объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>	2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.
50.	50.	Свойства солей	<p>Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей);</p> <p>умение составлять</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение</p>	<p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>

			уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей	преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	
51.	51.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов	<b>К.УУД.</b> 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи <b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи

				<p>оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение: осуществлять сравнение и классификаци ю,  выбирая критерии для указанных логических операций;  строить логическое рассуждение</p>	
52.	52.	<p>Практическая работа №6. Решение экспери- ментальных задач по теме «Основные клас- сы неорганических соединений»</p>	<p>Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умения наблюдать, делать выводы при проведении</p>	<p>1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельност и; 2. Учебно- познаватель</p>

				<p>опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.</p>	<p>ный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>
53.	53.	<p>Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»</p>	<p>1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.</p> <p>2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление</li> </ul>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</p>

				<p>целого из частей.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>3. Различать способ и результат действия</p>	
54.	54.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы</p>	Умение оценить свои учебные достижения

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Структура атома (7 часов)					
55.	1.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p>	<p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании и учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>

				<p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	
56.	2.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон.	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать</li> </ul>	<p>1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой</p>

				<p>ть действия партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>3. Различать способ и результат действия</p>	частной задачи
57.	3.	Периодическая таблица химических	Умение объяснять закономерности	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение</p>	1. Развитие внутренней позиции

		<p>элементов (короткая форма): А- и Б- группы, периоды.</p>	<p>изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп</p>	<p>договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры</p>	<p>школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>
--	--	---	---	---	--

				<p>действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	
58.	4.	<p>Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра</p>	<p>Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе.</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять</li> </ul>	<p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>

				<p>анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>	
59.	5.	<p>Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона</p>	<p>Умение характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</li> <li>2. Умение</li> </ol>	<p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания</p>

		<p>системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы</p>	<p>продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p>	<p>необходимости учения, выраженное о в преобладании и учебно-познавательных мотивов и предпочтении и социального способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>
--	--	---	--	--

				2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	
60.	6.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных</li> </ul>	<p>1.Мотивация научения предмету химия</p> <p>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3.Нравственно-этическое оценивание</p>

				<p>ых признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>	
61.	7.	<p>Повторение и обобщение по теме:</p> <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Строение атома.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.</li> <li>2. Умение решать типовые примеры.</li> </ol>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</li> </ol>

				<p>выделением существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>3. Различать способ и результат действия</p>	
<b>Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)</b>					
62.	1.	Электроотрицательность химических элементов	Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>2. Адекватно использовать речевые</p>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности и

			<p>Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям</p>	<p>средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для</p>	
--	--	--	---	---	--

				указанных логических операций;  строить логическое рассуждение	
63.	2.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная);  понимать механизм образования ковалентной связи;  уметь определять: тип химической связи в соединениях	<b>К.УУД.</b>  1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников  <b>П.УУД.</b>  1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;  2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации

				<p>неорганических соединений.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	учения
64.	3.	Ионная связь	<p>Умение понимать механизм образования связи;</p> <p>уметь определять: тип химической связи в соединениях</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>2. Адекватно использовать речевые средства для решения</p>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому</p>

				<p>различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических</p>	<p>учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>
--	--	--	--	---	---

				операций; строить логическое рассуждение	
65.	4.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях;  составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления)	<b>К.УУД.</b> 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;  2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи  <b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности и

				<p>коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение: осуществлять сравнение и классификацию,  выбирая критерии для указанных логических операций;  строить логическое рассуждение</p>	
66.	5.	Окислительно-восстановительные реакции	<p>Умение определять степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель;  иметь представление об электронном балансе</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех</p>	<p>Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</p>

				<p>его участников</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной</p>	
--	--	--	--	---	--

				задачей и условиями ее реализации.	
67.	6.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	<p>1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.</p> <p>2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать</p>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</p>

				оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	
68.	7.	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения

**Итого: 68 часов.**

Контрольных работ - 4 часа

Практических работ – 6 часов

## 9 класс

### 5. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

№ п/п	Дата	Тема урока	Основные виды деятельности	Форма организации	Планируемые результаты			МТО	д/з
					Предметные	Метапредметные	Личностные		

/ п у р о к а			ости	изаци и образовательного процесса		ые: Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	ные		
<b>Классификация химических реакций (7ч)</b>									
1 - 2	Окислительные – восстановительные реакции.	ОВР. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР	учебное занятие	<b>Научатся:</b> Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. <b>Получат возможность научиться:</b> Ограничивать по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	<b>Познавательные:</b> Построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей. <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями	Осознание ценности знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.	учебник	§1	

						ми коммуникации. <u>Регулятивные:</u> владение монологической и диалогической формами речи.			
3	Тепловой эффект хим. реакции.	Экзотермические и эндотермические реакции	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению. Составлять термохимические уравнения реакций.</p>	<p><b>Познавательные:</b> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> прогнозировать результа</p>	Использование знаний для решения учебных задач.	учебник	§2	

						ты уровня усвоение изучаем ого материа ла.			
4	Скорос ть химиче ских реакци й.	Скорость химическ ой реакции. Катализа тор. Ингибито р. Химичес кое равновес ие	учебно е заняти е	<b>Научатся:</b> Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. <b>Получат возможность научиться:</b> Определять условия, влияющие на скорость химической реакции.	<b>Познавательные:</b> умение применять полученные данные для решения практических задач. <b>Коммуникативные:</b> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности. <b>Регулятивные:</b>	Овладение системной знаний	учебник	§3	

						прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.			
5	П/р№1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.		практическая работа	<p><b>Научатся:</b> Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы.</p>	<p><b>Познавательные:</b> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практическими умениями и работами с картой.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать цели и способы взаимодействия</p>	Овладение системой знаний	учебник	§4	

						ействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты усвоения материала.			
6	Обратимые реакции.	Обратимые и необратимые химические реакции  Химическое равновесие	учебные занятия	<b>Научатся:</b> Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции <b>Получат возможность научиться:</b> Давать определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия	<b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. <b>Коммуникативные:</b> планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллекти	Овладение системой знаний	учебник	§5	

						вном обсужде нии проблем ы. <u>Регуляти вные:</u> принима ть и сохранят ь учебную задачу; учитыва ть выделен ные учителе м ориенти ры действия .			
7	Обобщ ение и систем атизац ия знаний .		учебно е заняти е	<b>Получат возможность научиться:</b> В ыполнять задания на заданные темы. Делать определенны е выводы при решении задач	<u>Познава тельные:</u> самостоя тельно выделят ь и формиру вать цели; анализир овать вопросы и формиру вать ответы. <u>Коммун икативн ые:</u> участвов ать	Осозна ние целост ности получе нных знаний.	уч еб ни к	§1 -5	

						<p>коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; составляют планы и последовательность действий.</p>			
<b>Химические реакции в водных растворах (10ч)</b>									
8	Сущность процесса электролитической диссоциации.	<p>Электролит. Неэлектролит. Электролитическая диссоциация, гидратация. Кристаллогидраты</p>	учебные занятия	<p><b>Научатся:</b> Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в раство-</p>	<p><u>Познавательные:</u> умение организовывать свою деятельность.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> принимать и сохранять</p>	Осознание целостности полученных знаний.	учебник	§6	

			Кристаллическая вода		рах. <b>Получат возможность научиться:</b> Обсуждать и объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия	ь учебную задачу. <u>Регулятивные:</u> формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.			
9 - 1 0	Диссоциация кислот, оснований и солей.	Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ступенчатая диссоциация кислот. Ион гидроксония	учебное занятие	<b>Научатся:</b> давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. <b>Получат возможность научиться:</b> объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответствен	<u>Познавательные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. <u>Коммуникативные:</u> принимать и сохранять учебную задачу. <u>Регулятивные:</u>	Овладение системой знаний.	учебник	§7	

					но, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей	формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.			
1 1	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами</p>	<p><b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать</p>	Овладение системой знаний.	учебник	§8	

						<p>МОТИВЫ и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>			
1 2 - 1 3	Реакции и ионного обмена.	Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения.	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность</p> <p><b>Получат</b></p>	<p><u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассужд</p>	Овладение системой знаний.	учебник	§9	

					<p><b>возможность научиться:</b> приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца</p>	<p>ений.  <u>Коммуникативные:</u>          выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  <u>Регулятивные:</u>          принятие и сохранение учебной задачи.</p>			
14	Гидролиз солей.	Гидролиз солей. Гидролиз по катиону и аниону. Гидролиз с	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион».</p>	<p><u>Познавательные:</u>          самостоятельно выделяют и формируют</p>	<p>Овладение системой знаний и применение их</p>	учебник	§10	

			разложен ием соединен ия		Исследовать свойства растворов элект- ролитов. Дава ть определение гидролиза солей. <b>Получат возможность научиться:</b> с оставлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу	цели; анализир овать вопросы, формиру вать ответы. <u>Коммун икативн ые:</u> участвов ать в коллекти вном обсужде нии проблем; обмен мнениям и, пониман ие позиции партнера . <u>Регуляти вные:</u> ставить учебную задачу на основе соотнесе ния того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвест но.	в жизнен ных ситуа- циях.		
1 5	П/ р№2.Р	Урок закрепле	практи ческая	<b>Научатся:</b> О писывать	<u>Предмет ные:</u>	Исполь зование	уч еб	§1 1	

	ешение экспер и- ментал ьных задач.	ния пройденн ого материал а Отработк а алгоритм а составле ния полных и сокращен ных уравнени й ионных реакций	работа	свойства веществ в ходе де- монстрацион ного и лабораторног о эксперимента . Соблюдать правила техники безопасности. Характеризов ать условия течения реак- ций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторны х опытов. <b>Получат возможность научиться:</b> п рименять теоретически е знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов Обсу	анализир овать и отбирать информ ацию; выдвиге ние гипотез и их обоснова ние; построен ие логическ ой цепи рассужд ений. <u>Коммун икативн ые:</u> выбор основан ий и критерие в с целью выделен ия признак ов, умение с точность ю выражат ь свои мысли в соответс твии с задачами и условия ми коммуни кации.	знаний для решени я учебны х задач.	ни к	
--	--	--	--------	---	--	--	---------	--

					ждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций.	<u>Регуляти вные:</u> сохранен ие учебной задачи			
1 6	Решение задач на избыток и недостаток.	Знакомство с новым типом задач  Решение расчетных задач	учебное занятие	<b>Научатся:</b> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или получающихся в реакции веществ <b>Получат возможность научиться:</b> Выполнять задания на	<u>Познавательные:</u> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы. <u>Коммуникативные:</u> участвовать коллективно в	Осознание целостности полученных знаний.	учебник	тетрадь	

					<p>заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач</p>	<p>обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; составляют планы и последовательность действий.</p>			
17	Контрольная работа №1.	Урок контроля и оценки знаний учащихся	учебные занятия	<p><b>Научатся:</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы</p>	<p><u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> учиться выражать свои мысли в</p>	Овладение системой знаний			

						соответс твии с задачами и условия ми коммуни кации. <u>Регуляти вные:</u> прогнози ровать результ аты уровня усвоение изучаем ого материа ла.			
<b>Галогены (5ч)</b>									
1 8	Характ еристи ка галоген ов.	Положен ие галогено в в периодич еской системе химическ их элементо в	учебно е заняти е	<b>Научатся:</b> Ха рактеризоват ь галогены на основе их положения в периодическо й системе и особенностей строения их атомов. <b>Получат возможность научиться:</b> О бъяснить закономернос ти изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Опре делять принадленно	<b>Познава тельные:</b> умение применя ть получен ные данные для решения практиче ских задач. <u>Коммун икативн ые:</u> умение определя ть цели своего обучени я, ставить	Осозна ние целост ности природ ы.	уч еб ни к	§1 2	

					<p>сть веществ к определённо му классу соединений.</p> <p>и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу</p>			
19	Хлор.	Физическое и химическое	учебные занятия	<b>Научатся:</b> Характеризовать элемент	<b>Познавательные:</b> выявлен	Осознание целостности	учебные	§13

			ие свойства хлора	е	хлор. Знать физические и химические свойства хлора <b>Получат возможность научиться ср авнивать свойства простых веществ хлора, разъяснить эти свойства в свете представлени й об окислительно - восстановите льных процессах</b>	ие особенн остей и признак ов объектов ; приводи ть примеры . <u>Коммун икативн ые:</u> взаимод ействие в ходе группов ой работы, ведут диалог, участву ют в дискусси и; принима ют другое мнение и позицию . <u>Регуляти вные:</u> прогнози руют результ аты уровня усвоения изучаем ого материа	ности геогра фическ ой сре ды. Овладе ние систем ой знаний и примен ение их в жизнен ных ситуа циях.	к	
--	--	--	-------------------------	---	--	---	---	---	--

						ла; принима ют и сохраня ют учебную задачу.			
2 0	Хлоро водоро д: получе ние и свойст ва.	Получен ие и свойства хлоровод орода	учебно е заняти е	<b>Научатся:</b> О писывать свойства веществ в ходе де- монстрацион ного и лабораторног о эксперимента . Соблюдать технику безопасности. <b>Получат возможность научиться:</b> В ыявлять проблемы и перспективы развития АПК в России на ос- нове анализа дополнительн ых ис- точников географическ ой инфор- мации. Подготавлива ть краткие сообщения или презентации об истории становления транспорта в	<b>Познава тельные:</b> формиро вание проблем ы урока, создание алгорит ма деятельн ости при решении проблем ы. <b>Коммун икативн ые:</b> поиск и выделен ие необход имой информа ции; умение с достаточ ной точность ю выражат ь свои мысли в соответс твии с задачами и условия	Овладе ние систем ой знаний и примен ение их в жизнен ных ситуа- циях.	уч еб ни к	§1 4	

					России	ми коммуникации.  <u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.			
2 1	Соляная кислота и ее соли.	Хлориды, качественная реакция на хлорид-ион	учебные занятия	<b>Научатся:</b> Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. <b>Получат возможность научиться:</b> Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	<b>Познавательные:</b> установление причинно-следственных связей. <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> принятие и сохранение	Овладение системой знаний	учебник	§1 5	

						ие учебной задачи.			
2 2	П/р№3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.	Решение экспериментальных задач: «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	практическая работа	<p><b>Научатся:</b> Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.</p>	<p><b>Познавательные:</b> поиск и выделение информации; необходимость информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выразить свои мысли.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формирование и развитие творческих способностей.</p>	Осознание целостности знаний как важнейшего компонента научной карты мира.	учебник	§1 6	

						Регуляти <u>вные:</u> умение организо вывать свою деятельн ость, выбира ть средства для реализац ии целей.			
<b>Кислород и сера (7ч)</b>									
2 3	Характ еристи ка кислор ода и серы	Аллотроп ия. Аллотроп ная модифик ация. Озон – как простое соединен ие	учебно е заняти е	<b>Научатся:</b> О пределять закономернос ти изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристи ку элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов,	<b>Познава тельные:</b> выбор основан ий и критерие в для сравнени я.  <b>Коммун икативн ые:</b> участвов ать в коллекти вном обсужде нии проблем; обменив аться мнениям и, понимат ь позицию	Овладе ние на уровне общего образов ания систем ой знаний.	уч еб ни к	§1 7	

					<p>характеризовать роль озона в атмосфере</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Объяснять закономерности изменения свойств элементов IV А-группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.</p>	<p>партнера .</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.</p>			
24	Свойства и применение серы.	Аллотропные модификации серы (ромбическая, моноклинная). Флотация .	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации . <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать</p>	<p><u>Познавательные:</u> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной полнотой и</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	учебник	§18	

					<p>свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснить эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	<p>точность ю выразат ь свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.</p>			
2 5	Сероводород. Сульфиды	Сульфиды, гидросульфид. Сероводород	учебное занятие	<b>Научатся:</b> Определять способ получения сероводорода в лаборатории	<b>Познавательные:</b> умение организовать свою деятельность	Овладение на уровне общего образования систем	учебник	§1 9	

					и его свойства. <b>Получат возможность научиться:</b> Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде	ость, выбирать средства для реализации целей. <u>Коммуникативные:</u> принимать и сохранять учебную задачу. <u>Регулятивные:</u> формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	ой знаний.		
2 6	Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	Сернистый газ. Сульфиты и гидросульфиты	учебное занятие	<b>Научатся:</b> Характеризовать оксид серы (IV), давать характеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям. <b>Получат возможность</b>	<u>Познавательные:</u> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Форми	учебник	§2 0	

					<p><b>научиться:</b> с оставлять уравнения реакций, характеризую щих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей</p>	<p>ответы. <u>Коммуни</u> <u>кативн</u> <u>ые:</u> участвов ать в коллекти вном обсужде нии проблем; обмен мнениям и, пониман ие позиции партнера .</p> <p><u>Регуляти</u> <u>вные:</u> ставить учебную задачу на основе соотнесе ния того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвест но.</p>	<p>ровани е установ ки на ответст венное отноше ние к окружа ющей среде, необхо димост и её сохран ения.</p>		
2 7	Оксид серы (VI). Серная кислот а.	Сульфат ы. Гидросул ьфаты Серный ангидрид . Олеум.	учебно е заняти е	<p><b>Научатся:</b> Ха рактеризоват ь оксид серы (VI), серную кислоту, определять св ойства</p>	<p><u>Познава</u> <u>тельные:</u> выявлят ь особенн ости и признак</p>	<p>Овладе ние на уровне общего образов ания систем</p>	уч еб ни к	§2 1	

			<p>Взаимодействие концентрированной серной кислоты с металлами</p>		<p>разбавленной серной кислоты.  <b>Получают возможность научиться:</b> Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты</p>	<p>и объектов ; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p><u>Коммуникативные:</u>          взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции.</p> <p><u>Регулятивные:</u>          прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого</p>	<p>ой знаний.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--	--

						материала; принимать и сохранять учебную задачу.			
28	П/р№4. Решение экспериментальных задач по теме.	Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	практическая работа	<p><b>Научатся:</b> Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Вычислять по химическим уравнениям массу, объём</p>	<p><b>Познавательные:</b> выявлять особенности и признаки и объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принима</p>	Овладение системой знаний	учебник	§22	

					и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.	ть другое мнение и позиции, допускат ь существование разных точек зрения.  <u>Регуляти вные:</u> осознани е качества и уровня усвоения ; волевая саморегу ляция, как способн ость к мобилиз ации сил и энергии			
2 9	Контрольная работа №2.		учебно е заняти е	<b>Научатся:</b> пр именять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	<u>Познава тельные:</u> осущест влять поиск нужной информации в учебник е, атласе. <u>Коммун икативн ые:</u> учиться	Овладе ние систем ой знаний			

						<p>выражат свои мысли в соответс твии с задачами и условия ми коммуни кации. <u>Регуляти вные:</u> прогнози ровать результ аты уровня усвоение изучаем ого материа ла.</p>			
<b>Азот и фосфор (11ч)</b>									
3 0	<p>Характ еристи ка азота и фосфо ра. Физич еские и химиче ские свойст ва азота.</p>	<p>Нитриды. Фосфида</p>	<p>учебно е заняти е</p>	<p><b>Научатся:</b> при именять знание периодическо й системы и строения атома при характеристи ке химических элементов. Знать свойства азота. <b>Получат возможность научиться:</b> о бъяснять причину химической</p>	<p><u>Познава тельные:</u> выбират ь наиболее эффекти вные способы решения задач; контрол ировать и оцениват ь процесс и результ т деятельн</p>	<p>Овладе ние систем ой знаний.</p>	<p>уч еб ни к</p>	<p>§2 3</p>	

					инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснить их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах	ости. <u>Коммуникативные:</u> договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.			
3 1	Аммиак.	Ион аммония, донорно-акцепторный механизм	учебное занятие	<b>Научатся:</b> Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. <b>Получат возможность научиться:</b> составлять	<u>Познавательные:</u> становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии	учебник	§2 4	

					<p>уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснить их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов</p>	<p>способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	<p>ствии с задачами и условиями коммуникации ; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.</p>		
3 2	П/ р№5.П	Получение	практическая	<b>Научатся:</b> получать аммиак	<b>Познавательные:</b> умение	Умение с достато	учеб	§2 5	

		олучение аммиака и изучение его свойств в.	аммиака и изучение его свойств	работа	реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак <b>Получат возможность научиться:</b> анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы	вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. <u>Коммуникативные:</u> формирование собственного мнения и позиции. <u>Регулятивные:</u> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	чной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; ; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.	ник	
3 3	Соли аммония.	Соли аммония. Двойные		учебные занятия	<b>Научатся:</b> Определять качественную	<u>Познавательные:</u> установл	Овладение систем	учебники	§2 6

			соли	е	<p>реакцию на ион аммония. <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации</p>	<p>ение причинных связей и зависимости между объектами. <u>Коммуникативные:</u> планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия</p>	ой знаний	к	
--	--	--	------	---	---	---	-----------	---	--

3 4 - 3 5	Азотная кислота.	Химизм получения азотной кислоты  Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Составлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами,</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формирование собственного мнения и позиции.</p> <p><b>Регулятивные:</b> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во</p>	Овладение системой знаний	учебник	§2 7
-----------------------	------------------	--	-----------------	---	---	---------------------------	---------	---------

					объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов	внутреннем плане.			
3 6	Соли азотной кислоты.	Нитраты и особенно их разложение при нагревании	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов</p>	<p><b>Познавательные:</b> становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с условиями</p>	Овладение системой знаний	учебник	§2 8	

						ми коммуникации. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.			
37	Фосфор.	Белый, красный и черный фосфор	учебные занятия	<p><b>Научатся:</b> Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора</p>	<p><u>Познавательные:</u> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> формирование собственного мнения и позиции.</p> <p><u>Регулятивные:</u> планиро</p>	Овладение системой знаний	учебник	§29	

						вание своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.			
3 8	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная кислота. Гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион. Простые и сложные минеральные удобрения	учебное занятие	<b>Научатся:</b> Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об	<b>Познавательные:</b> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. <b>Коммуникативные:</b> формирование собственного мнения и позиции. <b>Регулятивные:</b> планирование своих действий	Овладение системой знаний	учебник	§3 0	

					электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион.	й в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.			
39	Решение задач на практический выход.	Освоение нового типа задач	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач</p>	<p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> участвовать коллективно в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать</p>	Осознание целостности полученных знаний.	учебник	тетрадь	

						позицию партнера . <u>Регуляти вные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; составляют планы и последовательность действий.			
40	Контрольная работа №3.		учебное занятие	<b>Научатся:</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	<u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. <u>Коммуникативные:</u> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Овладение системой знаний			

						<u>Регуляти вные:</u> прогнози ровать результаты уровня усвоение изучаем ого материала.			
<b>Углерод и кремний (10ч)</b>									
4 1	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	Аллотропия углерода. Алмаз, графит, карбин, фуллерены	учебное занятие	<b>Научатся:</b> Характеризовать элементы IV А-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IV А-группы. <b>Получат возможность научиться:</b> Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.	<b>Познавательные:</b> выявление особенностей и признаков объектов ; приводить примеры .  <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принима	Овладение системой знаний	учебник	§3 1	

						<p>ют другое мнение и позицию .</p> <p><u>Регуляти вные:</u> прогнози руют результ аты уровня усвоения изучаем ого материа ла; принима ют и сохраня ют учебную задачу.</p>			
4 2	Химич еские свойст ва углеро да. Адсорб ция.	Адсорбц ия. Десорбци я. Активиро ванный уголь	учебно е заняти е	<b>Научатся:</b> О писывать свойства веществ в ходе де- монстрацион ного и лабораторног о эксперимента . Соблюдать технику безопасности. Определять с войства простого вещества угля, иметь представлени	<b>Познава тельные:</b> осущест влять поиск нужной информа ции в учебник е, атласе.  <b>Коммун икативн ые:</b> учиться выражат ь свои мысли в соответс	Овладе ние систем ой знаний	уч еб ни к	§3 2	

					е о адсорбции <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода	твии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.			
4 3	Оксид углерода (II) - угарный газ.	Газогенератор. Генераторный газ. Газификация топлива	учебное занятие	<b>Научатся</b> Определелять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека. <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)	<u>Познавательные:</u> становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. <u>Коммуникативные:</u>	Овладение системой знаний	учебник	§3 3	

						<p>умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  <u>Регулятивные:</u>  умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>			
4 4	Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	Карбонаты. Гидрокарбонаты	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Обсуждать свойства оксида углерода (IV)  <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты</p>	<p><u>Предметные:</u>  анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение</p>	Овладение системой знаний	учебник	§3 4	

					<p>ты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат- ион</p>	<p>логическ ой цепи рассужд ений.</p> <p><u>Коммун икативн ые:</u> выбор основан ий и критерие в с целью выделен ия признак ов, умение с точность ю выражат ь свои мысли в соответс твии с задачами и условия ми коммуни кации.</p> <p><u>Регуляти вные:</u> приняти е и сохранен ие учебной задачи.</p>			
4 5	Угольн ая кислот	Карбонат ы. Гидрокар	учебно е заняти	<b>Научатся:</b> О бсуждать сво йства и угольной	<b>Познава тельные:</b> устанавл ивать	Овладе ние систем ой	уч еб ни	§3 5	

	а и ее соли.	бонаты	е	кислоты. <b>Получат возможность научиться:</b> с оставлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион	причинно-следственные связи. <u>Коммуникативные:</u> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения	знаний	к	
--	--------------	--------	---	--	---	--------	---	--

						изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.			
4 6	П/р№6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	практическая работа	<p><b>Научатся:</b> получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы.</p> <p>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами</p>	<p><b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы</p>	Овладение системой знаний	учебник	§3 6	

					и экологически грамотного поведения в окружающей среде	и интересы своей познавательной деятельности.  <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.			
4 7	Кремний. Оксид кремния (IV).	Оксид кремния IV.	учебные занятия	<b>Научатся:</b> Составлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений.	<b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. <b>Коммуникативные:</b> планировать цели и способы	Овладение системой знаний	учебник	§3 7	

					<p><b>Получат возможность научиться:</b> 3  записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществляют взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов.  Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы.</p>	<p>взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.  <u>Регулятивные:</u>  принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>			
4 8	Кремниевая кислота и ее соли. Цемент.	Кремниевая кислота, ее химические свойства. Силикаты. Кварц, карборун	учебные занятия	<p><b>Научатся:</b> Д  оказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния.  <b>Получат возможность научиться:</b> с  оставлять уравнения</p>	<p><u>Познавательные:</u>  выявлять особенности и признаки и объектов;  приводить</p>	Овладение системой знаний	учебник	§3 8	

		<p>Д, силицид ы, силикаты</p> <p>. Силикатн ая промышл енность, керамика , стекло, цемент</p>		<p>химических реакций, характеризую щих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представлени е о силикатной промышленн ости</p>	<p>примеры в качестве выдвига емых положен ий. <u>Коммун икативн ые:</u> взаимод ействова ть в ходе группов ой работы, вести диалог, участвов ать в дискусси и; принима ть другое мнение и позиции, допускат ь существ ование разных точек зрения. <u>Регуляти вные:</u> прогнози ровать результ аты уровня усвоения изучаем</p>		
--	--	---	--	--	--	--	--

						ого материала; принимать и сохранять учебную задачу.			
4 9	Решение задач на примеси.	Освоение нового типа задач	учебное занятие	<b>Научатся:</b> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ <b>Получат возможность научиться:</b> Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы. <b>Коммуникативные:</b> участвовать коллективно в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера	Осознание целостности полученных знаний.	учебник	тетрадь	

						<p><u>Регуляти вные:</u> принима ют и сохраня ют учебную задачу; составля ют план и последов ательнос ть действи й.</p>			
5 0	Обобщение и систематизация знаний .		учебно е заняти е	<b>Получат возможность научиться:</b> Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формируют цели; анализировать вопросы и формировать ответы. <b>Коммуникативные:</b> участвовать коллективно в обсуждении проблем; обмен	Осознание целостности полученных знаний.	учебник	§3 1- 38	

						<p>мнениям и, понимают позицию партнера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; составляют планы и последовательность действий.</p>			
<b>Металлы (13ч)</b>									
5 1	Характеристика металлов.	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> И</p>	<p><u>Познавательные:</u> выявление особенностей и признаков объектов;</p> <p>приводить примеры.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> взаимодействие</p>	Овладение системой знаний	учебник	§3 9	

					<p>следовать свойства изучаемых веществ. при менять знания о металлической связи для разьяснения физических свойств металлов</p>	<p>в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>			
5 2	Нахождение металлов в природе и способы	Нахождение металлов в природе и общие способы	учебные занятия	<p><b>Научатся:</b> Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких</p>	<p><u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-следственные</p>	Овладение системой знаний	учебник	§4 0	

		ы их получе ния.	их получени я.		сообщений. Готовить компьютерны е презентации по теме <b>Получат возможность научиться:</b> И спользовать приобретённ ые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	связи и зависим ости. <u>Коммун икативн ые:</u> планиро вать цели и способы взаимод ействия, понимат ь позицию другого, участвов ать в коллекти вном обсужде нии проблем ы. <u>Регуляти вные:</u> принима ть и сохранят ь учебную задачу; учитыва ть выделен ные учителе м ориенти ры действия .			
5 3	Химич еские	Электрох имически	учебно е	<b>Научатся:</b> по льзоваться	<u>Предмет ные:</u>	Овладе ние	уч еб	§4 1	

	свойства металлов.	й ряд напряжений металлов (ряд стандартных электродных потенциалов металлов)	занятие	электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов <b>Получат возможность научиться:</b> объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  <u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуни	системой знаний	ник	
--	--------------------	--	---------	--	--	-----------------	-----	--

						кации. <u>Регуляти вные:</u> приняти е и сохранен ие учебной задачи.			
5 4	Сплав ы.	Сплавы, интермет алличес -кие соединен ия	учебно е заняти е	<b>Научатся:</b> О пределять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюрал юминия, бронзы <b>Получат</b> <b>возможность</b> <b>научиться:</b> р азъяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы	<u>Познава тельные:</u> умение вести само- стоятель ный поиск, отбор информа ции, ее преобраз ование.  <u>Коммун икативн ые:</u> формиро вание собствен ного мнения и позиции.  <u>Регуляти вные:</u> планиро вание своих действи й в соответс твии с	Овладе ние систем ой знаний	уч еб ни к	§4 2	

						поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.			
5 5	Щелочные металлы.	Соли щелочных металлов. Аномальные свойства щелочных металлов	учебные занятия	<p><b>Научатся:</b> характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p><b>Получат возможность научиться</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановите</p>	<p><b>Познавательные:</b> становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной точностью выразить свои</p>	Овладение системой знаний	учебник	§4 3	

					льных процессов	<p>мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>			
5 6	Магний. Щелочные металлы.	Щелочные металлы в периодической системе	учебные занятия	<p><b>Научатся:</b> характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять</p>	<p><u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p><u>Коммуни</u></p>	Овладение системой знаний	учебник	§44	

					их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	<p><u>Индикативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.</p>			
57	Важнейшие соединения кальция. Жесткость	Соединения кальция, особенно их химические	учебное занятие	<b>Научатся:</b> характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению	<b>Познавательные:</b> выявление особенностей и признаков объектов	Овладение системой знаний	учебник	§45	

	<p>воды.</p> <p>Жесткость воды и способы её устранения.</p> <p>Понятие о титровании</p>	<p>атомов</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости</p>	<p>;</p> <p>приводить примеры.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную</p>			
--	---	---	---	--	--	--

						задачу.			
5 8	Алюминий.	Понятие «амфотерность» на примере соединений алюминия	учебное занятие	<b>Научатся:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия. <b>Получат возможность научиться:</b> объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	<b>Познавательные:</b> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. <b>Коммуникативные:</b> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний	учебник	§4 6	
5 9	Важнейшие соединения		учебное занятие	<b>Научатся:</b> доказывать амфотерный характер соединения,	<b>Познавательные:</b> установление причин	Овладение системой знаний	учебник	§4 7	

		алюминия.			составлять уравнения соответствующих химических реакций <b>Получат возможность научиться:</b> объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	о-следственных связей и зависимости между объектами. <u>Коммуникативные:</u> планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. <u>Регулятивные:</u> сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.			
60	Железо.	Железо в свете	учебное	<b>Научатся:</b> Обсуждать	<u>Познавательные:</u>	Овладение	учеб	§48	

			представлений об ОВР.	занятие	<p>строение атома железа, физические и химические свойства железа</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b></p> <p>разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации</p>	<p>поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>синтезировать имеющиеся знания;</p> <p>выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений,</p> <p>умение полно выразить свои мысли.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>формирование и развитие творческих способностей.</p> <p><u>Регулятивные:</u></p> <p>умение организовывать свою</p>	системой знаний	ник	
--	--	--	-----------------------	---------	--	--	-----------------	-----	--

						деятельность, выбирать средства для реализации целей.			
6 1	Соединения железа.	Железо в свете представлений об ОВР. Химические свойства основных соединений железа в разных степенях окисления. Понятие о коррозии	учебное занятие	<b>Научатся:</b> Знать свойства соединений Fe <sup>+2</sup> и Fe <sup>+3</sup> <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах	<b>Познавательные:</b> выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию	Овладение системой знаний	учебник	§4 9	

						<p><u>Регуляти вные:</u> прогнози руют результ аты уровня усвоения изучаем ого материа ла; принима ют и сохраня ют учебную задачу.</p>			
6 2	П/р№7 Решен ие экспер имента льных задач по теме.	Решение экспери ментальн ых задач по теме «Элемент ы IA— ША- групп периодич еской таблицы химическ их элементо в».	практи ческая работа	<p><b>Научатся:</b> выполнять эксперимента льные задачи индивидуаль но разными способами <b>Получат возможность научиться:</b> в ыбирать наиболее рациональны й ход решения, делать выводы на основании наблюдений</p>	<p><u>Предмет ные:</u> анализир овать и отбирать информ ацию; выдвиге ние гипотез и их обоснова ние; построен ие логическ ой цепи рассужд ений. <u>Коммун икативн ые:</u> выбор основан ий и</p>	Овладе ние систем ой знаний	уч еб ни к	§5 0	

						критерие в с целью выделен ия признак ов, умение с точность ю выражат ь свои мысли в соответс твии с задачами и условия ми коммуни кации. <u>Регуляти вные:</u> приняти е и сохранен ие учебной задачи.			
6 3	Контро льная работа №4.		учебно е заняти е	<b>Научатся:</b> пр именять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	<u>Познава тельные:</u> выбор наиболее эффекти вных способов решения задач в зависим ости от конкрет ных условий. <u>Комму</u>				

					<p><u>ИКАТИВН</u> <u>ЫЕ:</u> умение с достаточ ной полното й и точность ю выражат ь свои мысли в соответс твии с задачами и условия ми коммуни кации. <u>Регуляти</u> <u>ВНЫЕ:</u> принима ть и сохранят ь учебную задачу; самостоя тельно выделят ь и форми ровать цель; составля ть план и последов ательнос ть действи й.</p>				
<b>Основы органической химии(4ч)</b>									

6 4	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Органические вещества. Химическое строение. Структурные формулы. Изомерия. Изомеры. Функциональные группы	учебное занятие	<b>Научатся:</b> Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова <b>Получат возможность научиться:</b> записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов	<b>Познавательные:</b> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. <b>Коммуникативные:</b> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний	учебник	§5 1
6 5	Пределы и неопределенные углеводороды.	Углеводороды. Алканы. Гомологи. Гомологи.	учебное занятие	<b>Научатся:</b> Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан,	Познавательные: умение организовывать свою деятельность	Овладение системой знаний	учебник	§5 2- 53

			<p>Гомологическая разность</p> <p>Непределённые углеводороды (алкены).</p> <p>Международная номенклатура алкенов.</p> <p>Полимеризация</p>		<p>бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> с оставлять структурные формулы алканов.</p> <p><b>Научатся:</b> С оставлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять структурные формулы гомологов этилена</p>	<p>ость, выбирать средства для реализации целей.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>			
6 6	Полимеры.	<p>Макромолекулы.</p> <p>Полимер. Мономер</p> <p>· Элементарное</p>	учебное занятие	<p><b>Научатся:</b> Составлять структурную формулу ацетилена, его физические и</p>	<p><u>Познавательные:</u> выбирать наиболее эффективные</p>	<p>Овладение системой знаний.</p>	учебник	§5 4	

			звено. Степень полимери зации		химические свойства <b>Получат возможность научиться:</b> с оставлять уравнения химических реакций, характеризую щих свойства ацетилена	способы решения задач; контрол ировать и оцениват ь процесс и результата т деятельн ости. <u>Коммун икативн ые:</u> договари ваться о распреде лении функций и ролей в совместн ой деятельн ости. <u>Регуляти вные:</u> умение организо вывать свою деятельн ость, выбират ь средства для реализац ии целей.			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

**Итого: 66 часов.**

Контрольных работ - 4 часа  
Практических работ – 7 часов

## 5. *Планируемые результаты изучения предмета «Химия»*

### *Планируемые результаты реализации программы по предмету «Химия»:*

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;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 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.

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 понятиях, 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.

### ***Планируемые результаты реализации программы «Формирование УУД» средствами предмета химии:***

#### **Личностные универсальные учебные действия**

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;

- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;

- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;

- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;

- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;

- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;

- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

- готовность к выбору профильного образования.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*

- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*

- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*

- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*

- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*

- *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- *построению жизненных планов во временно2й перспективе;*
- *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*
- *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*
- *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*
- *осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*
- *адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*
- *адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;*
- *основам саморегуляции эмоциональных состояний;*
- *прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.*

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать

решения и делать выбор;

- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- основам коммуникативной рефлексии;

- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

• в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

• вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

• следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

• устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

• в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• давать определение понятиям;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

• осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

• строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

• строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

- организовывать исследование с целью проверки гипотез;

- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

### ***Планируемые результаты реализации программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом» средствами предмета химии:***

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

- определять главную тему, общую цель или назначение текста;

- выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

- определять назначение разных видов текстов;

- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

- различать темы и подтемы специального текста;

- выделять не только главную, но и избыточную информацию;

- прогнозировать последовательность изложения идей текста;

- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

- понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- интерпретировать текст:

- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

- делать выводы из сформулированных посылок;

- выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

- откликаться на содержание текста:

- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

- находить доводы в защиту своей точки зрения;

- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность

получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

*Выпускник получит возможность научиться:*

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.
- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).
- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

***Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» средствами предмета химии:***

Выпускник научится:

- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях

*Выпускник получит возможность научиться:*

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);

- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;

- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.

- создавать и заполнять различные определители;

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

- проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;

- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

### ***Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» средствами предмета химии:***

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;

- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать:

1) химическую символику:

- знаки химических элементов
- формулы химических веществ
- уравнения химических реакций

2) важнейшие химические понятия:

- химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь
- вещество, классификация веществ
- моль, молярная масса, молярный объем
- химическая реакция, классификация реакций
- электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление
- аллотропия
- гидролиз
- скорость химических реакций, химическое равновесие, катализаторы, адсорбция
- органическая и неорганическая химия
- углеводороды, спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, белки, полимеры, аминокислоты

3) основные законы химии:

- сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон
- основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова

4) основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений.

5) важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан. Этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

уметь:

1) называть химические элементы, соединения изученных классов; соединения неметаллов и металлов, органические соединения, изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

2) определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

3) характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

4) объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

5) выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

6) проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, Интернет-ресурсов);

7) использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

- 8) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
- 9) объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- 10) определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- 11) экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- 12) приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- 13) критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

***Система оценивания в предмете химия:***

**1. Оценка устного ответа.**

**Отметка «5» :**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

**Отметка «4» ;**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3» :**

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

**2. Оценка экспериментальных умений.** Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

**Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»:**

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.  
- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.  
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

### **5. Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

### **6. Оценка проекта.**

Проект оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте проекта информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в проекте;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

### ***Тематика исследовательских и проектных работ:***

1. Экспертиза продуктов питания по упаковке.
2. Определение качества воды.
3. Кислотность атмосферных осадков.
4. Качественное определение витамина А в овощах.
5. Качественное определение витамина С в овощах.
6. Выращивание кристаллогидратов.
7. Поиск наиболее эффективных методов защиты металлов от коррозии.

**Приложение  
к рабочей программе ООО  
учебного предмета  
«Химия»**

**Приказ № 144 от 22 марта 2024 года**

**Формы учёта рабочей программы  
воспитания в рабочей программе по химии**

Рабочая программа воспитания МБОУ «Выльгортская сош №2» реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков химии. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через:
  - Демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности
  - Обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;
  - Использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы
  - Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
  - Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.
  - Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.