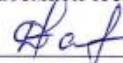


**Согласовано**

Руководитель школьного методического объединения учителей естественно-математического цикла

 Д.Х.Гайнутдинова

Протокол № 1 от « 29 » 08 2022г.

**Согласовано**

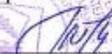
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 Д.Х.Гайнутдинова

« 29 » 08 2022г.

**Утверждаю**

Директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большеякинская основная общеобразовательная школа ЗМР РТ»

 М.И. Гатауллина  
Приказ № 125 от « 29 » 08 2022г.



**Рабочая программа  
Гайнутдиновой Дили Харисовны,  
учителя первой квалификационной категории,  
муниципального бюджетного образовательного учреждения  
«Большеякинская основная общеобразовательная школа  
Зеленодольского муниципального района  
Республики Татарстан»  
по химии в 8 – 9 классах**

**Рассмотрено**

на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от « 29 » 08 2022г.

## Содержание.

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебного предмета «Химия»
3. Место учебного предмета в учебном плане
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты учебного курса и система их оценки
5. Содержание программы учебного предмета «Химия»
6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса
7. Планируемые результаты изучения предмета «Химия»
8. Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по химии
9. Лист изменений

## 1. Пояснительная записка.

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

Данная рабочая программа по химии для основной школы разработана в соответствии с ООП ООО МБОУ «Большеякинская ООШ ЗМР РТ» и примерной программой по химии основного общего образования.

### ***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.

### ***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.

## **2. *Общая характеристика учебного предмета.***

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

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

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях 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.

***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 с 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 – 9 классе.

<b>экология</b>	<b>физика</b>	<b>биология</b>	<b>география</b>
Хемофобия, хемофилия Решение глобальных региональных, локальных проблем; безотходные технологии; охрана атмосферы, почвы, загрязнения гидросферы, химические	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 сырье; Химическая промышленность (металлургия, нефтепереработка, переработка газа, угля, гидрометаллургия, производство минеральных удобрений, машиностроение)

### 3. Место учебного предмета «Химия» в учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в учебном плане МБОУ «Большеякинская ООШ ЗМР РТ» 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 МБОУ «Большеякинская ООШ ЗМР РТ» на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, по базисному учебному плану в 8 классе – 2 часа в неделю (70 часов). В 9 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год.

#### *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.

### ***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. )

#### ***4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»***

**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.

## 5. *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, хроматография. 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.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

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.

- 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 – научное 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.**

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

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

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

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

#### **Демонстрации:**

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

### **Практические работы:**

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

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

### **Лабораторные опыты:**

Реакции обмена между растворами электролитов

**Расчетные задачи:** Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

## **Раздел 2. Многообразие веществ.**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, 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). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). 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.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и 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 азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

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

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

#### **Демонстрации:**

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

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

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

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

#### **Практические работы:**

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

#### **Лабораторные опыты:**

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$

#### **Расчетные задачи:**

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

### **Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.**

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

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

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

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

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные 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. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

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

**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 представлений)	54	3	6	Различать предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс», «коэффициент», «схема 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.
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	-	-	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. 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»,

					<p>«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 с 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.</p>
3	Строение вещества. Химическая связь.	7	1	-	<p>Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь»,</p>

					«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:		70	5	6	

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

- ◆ 1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»
- ◆ 1 час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

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

- ◆ 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
- ◆ 1 час – на проведение обобщающего урока за курс химии 8 класса
- ◆ 1 час – на проведение итогового тестирования за курс химии 8 класса

**Обоснование:** при изучении названных тем недостаточно времени для проведения обобщающих уроков и уроков по решению расчётных и качественных задач, а уроки эти необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных УУД для выполнения тренировочных упражнений и подготовке к контрольной работе. Обобщающее тестирование позволяет выявить степень овладения учащимися знаниями по основным вопросам курса органической химии; готовность к сдаче ОГЭ по химии.

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 8-9 классов автора Н.Н. Гара.

## ***6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса***

### ***Состав учебно-методического комплекта:***

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

### ***Список литературы для учащихся:***

#### **Учебники:**

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

#### ***Список литературы для педагогов:***

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.

5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
10. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
11. Боровских Т.А. Тесты по химии. Электродитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

***Перечень технических средств кабинета:***

п/п	Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	Количество по факту
	<b>I. Печатные пособия</b> Комплект портретов ученых-химиков	д
	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).	д
	Серия инструктивных таблиц по химии	д
	Серия таблиц по неорганической химии	1
	<b>III. Информационно-коммуникативные средства</b> Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии	4

	Электронные библиотеки по курсу химии	1
	<b>IV. Технические средства обучения</b>	
	Мультимедийный проектор	1
	Экран проекционный	1
	<b>V. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</b> <b>Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента. Общего назначения</b>	
	Нагревательные приборы: - спиртовки	2
	Доска для сушки посуды	2
	Комплект электроснабжения кабинета химии	КЭМ
	<b>Демонстрационные</b> Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	350
	Столик подъемный	1
	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	2
	Штатив металлический ШЛБ	10
	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	180 шт
	<b>Специализированные приборы и аппараты</b> Аппарат (прибор) для получения газов (Киппа)	2
	Озонатор	1

	Прибор для демонстрации светового эффекта реакций	1
	Прибор для определения состава воздуха	1
	Воронка делительная для работы с вредными веществами	2
	Воронка делительная общего назначения	7
	<b>Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии</b>	3
	Весы механические лабораторные	
	Весы электронные учебные лабораторные ВУЛ-50 ЭМ	6
	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)	170 + 40
	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов	350
	Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16)	65 + 20
	Прибор для получения газов	60
	Комплекты для монтажа химического оборудования МБ	7
	Цилиндры мерные стеклянные	7 + 2
	Кристаллизатор	1
	<b>VI. Модели</b>	
	Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, поваренной соли	1
	Набор моделей – аппликаций для иллюстрации типов химических реакций	1
	Набор для моделирования электронного строения атомов элементов	1

*Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:*

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>

3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. [http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh\\_alkeny\\_alkadieny/0-358](http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358)
6. [http://ximozal.ucoz.ru/ld/12/1241\\_4.pdf](http://ximozal.ucoz.ru/ld/12/1241_4.pdf)
7. [http://fictionbook.ru/author/georgiyi\\_isaakovich\\_lerner/biologiya\\_polniyyi\\_spravochnik\\_dlya\\_podg/read\\_online.html?page=3](http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3)
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405> <http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. [www.olimpngou.narod.ru](http://www.olimpngou.narod.ru)
11. [http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija\\_8\\_3/0-41](http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41)

### ***Состав медиатеки:***

1. Открытая химия. Версия 2.6. (Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов). ООО «Физикон» 2005.
2. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы.-М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2002г.
3. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедия, 2004г.
4. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005г

## ***7. 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 понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

## Многообразие химических реакций.

Выпускник *научится*:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных признаков:

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

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

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

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

- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно - восстановительных реакций;

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

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

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

### **Многообразие веществ.**

Выпускник *научится*:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.
- называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит *возможность научиться*:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

***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 рефлексию 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, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее 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 (пробегать 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:

• выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;

• участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

- 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.*

## **8. 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»:**

- имеются 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.

#### ***Календарно-тематическое планирование.***

#### **КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ**

(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).

№ урока по предмету	№ урока по теме	Тема урока	Д/з	УУД			Медиа-ресурсы	Химич. эксперимент	Дата урока	
				Предметные	Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные			По плану	По факту
<b>Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 час + 3 часа резервного времени).</b>										
1.	1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания.  Вещества и их свойства.	§1 вопр. 1-4 стр. 6-7; вопр. 5 – письм.	Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления:  а) о веществе, а также о простых и сложных веществах;  б) начать формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства.	<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>• Символы химических элементов</li><li>• Химические формулы</li><li>• Термины</li><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	Презентации «Правила ТБ в кабинете химии», «История развития химии», «Химия и повседневная жизнь человека».			
2.	2.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	§2, стр11 вопр.1,2 + тестовые задания	Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент	<b>К. УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера  <b>П.УУД.</b>	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку				

					<p>1.Формирование познавательной цели</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1.Целеполагание и планирование.</p>	3.Нравственно-этическое оценивание				
3.	3.	<p>Практическая работа №1.</p> <p>Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.</p>	§3	<p>Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним.</p> <p>Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Планирование практической работы по предмету</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>• Термины</li> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1.Целеполагание и планирование.</p>	1.Формирование интереса к новому предмету.				<b><u>П/Р №1</u></b>
4.	4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	§4, вопр.1-5, стр.17	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>	Формирование интереса к новому предмету	<p>Презентация «Чистые вещества и смеси».</p> <p><i>Сайты:</i></p> <p>а) fcior.edu.ru</p> <p>б) school collection.edu.ru</p>	<p><b><u>Дем.:</u></b></p> <p>Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография.</p> <p><b><u>Л/О №2:</u></b></p> <p>Разделение смеси с помощью магнита.</p>		

					<b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование.					
5.	5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	§5, упр.5-6, стр.20	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей	Формирование интереса к новому предмету	<i>Сайты:</i> а) fcior.edu.ru б) schoolcollection.edu.ru	<b><u>П/Р. №2.</u></b>		
6.	6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	§6, стр. 24, вопр. 1-3 + тестовые задания	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от физических явлений	<b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера. <b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели • Химические формулы • Термины <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	Презентация «Физические и химические явления».	<b><u>Л/О №1:</u></b> Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. <b><u>Л/О №3:</u></b> Примеры физических явлений. <b><u>Л/О №4:</u></b> Примеры химических явлений.		

7.	7.	Атомы и молекулы, ионы.	§7, вопр. 1,3,5,8, стр 28 + тестовые задания	Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул.	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Формулирование собственного мнения и позиции;</p> <p>2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения 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>	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.				
8.	8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	§8, стр. 32, вопр. 1,3 + тестовые задания	Умение характеризовать кристаллические решетки.	<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>1. Мотивация научения предмету химия.</p> <p>2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3. Нравственно-этическое оценивание.</p>				

					<p>Символы химических элементов.</p> <p>Химические формулы</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.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	§9,10 вопр. 1,3 + тесты стр. 36	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества).	<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 способов решения задач</p> <p>2. Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Целеполагание и планирование.</p>	1. Мотивация научения предмету химия	Презентация «Простые и сложные вещества»	<b>Дем.:</b> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.		
10.	10.	Язык химии. Знаки химических элементов.	§11, 12 вопр. 1,3 +	Умение характеризовать	<p><b>К.УУД.</b></p>	1. Мотивация научения предмету химия	Таблица Менделеева, карточки с			

		Относительная атомная масса.	тесты стр.41	важнейшие химические понятия:  химический элемент, относительная атомная масса.	1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> 1. Формирование познавательной цели: Символы химических элементов; химические формулы; термины. <b>Р.УУД.</b> 1. Целеполагание и планирование	2. Нравственно-этическое оценивание.	названиями и символами элементов, сера, медь, железо.			
11.	11.	Закон постоянства состава веществ	§13, вопр. 2, стр.46	Умение характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ.	<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>• Символы химических элементов</li><li>• Химические формулы</li><li>• Термины</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				

12.	12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	§14, вопр. 2,3,4, стр. 49	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>• Символы химических элементов</li><li>• Химические формулы</li></ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.				
13.	13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	§15, вопр. 2,4 + тесты, стр.53-54	Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения  Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	<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>• Символы химических элементов</li><li>• Химические формулы</li><li>• Термины</li></ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание	Презентация «Массовая доля хим. элемента в веществе»			
14.	14.	Валентность химических элементов.	§16, вопр. 3,4 +	Умение определять валентность и значение	<b>К.УУД.</b>	1.Мотивация научения предмету химия	Презентация «Составление формул по			

		Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	тесты, стр. 48	валентности некоторых химических элементов;  называть бинарные соединения.	1.Разрешение конфликта  2.Управление поведением партнера.  <b>П.УУД.</b>  Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.  <b>Р.УУД.</b>  1.Целеполагание и планирование	2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  3.Нравственно-этическое оценивание	валентности химических элементов»			
15.	15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	§17, вопр. 2,5,7, стр.60	Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	<b>К.УУД.</b>  Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.  <b>П.УУД.</b>  Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.  <b>Р.УУД.</b>  Умение составлять план решения проблемы.	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Презентация «Составление формул по валентности химических элементов»			
16.	16.	Атомно-молекулярное учение.	§18, вопр.2,3, стр.62	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>	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Атомно-молекулярное учение»			

					<p>1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения 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>					
17.	17.	Закон сохранения массы веществ.	§19, вопр. 1, 4 + тесты, стр. 65	<p>Умение характеризовать основные законы химии:</p> <p>сохранения массы веществ;</p> <p>понимать его сущность и значение</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>	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку				
18.	18.	Химические уравнения.	§20, вопр. 3, 4, 6, стр. 67-68	умение составлять уравнения хим. реакций.	<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> </ul>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Презентация «Составление уравнений химических реакций»	<b>Дем.:</b> Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.	<b>Л/О №5:</b> Реакции, иллюстрирую	

					<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>			щие основные признаки характерных реакций.		
19.	19.	Типы химических реакций	§21, вопр. 2,3, стр.71	<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>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Презентация «Типы химических реакций»	<p><b>Д/О №6:</b> Разложение основного карбоната меди (II).</p> <p><b>Д/О №7:</b> Реакция замещения меди железом.</p>		

20.	20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	§1-21 повтор., упр. 5, стр.58, упр.4,стр 60, упр. 3, стр. 67	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.  2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе  <b>П.УУД.</b> Умение:  • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;  • осуществлять синтез как составление целого из частей.  <b>Р.УУД.</b> Умения:  1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  2. Адекватно воспринимать оценку учителя;  3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности				
21.	21.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».</i>		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 оценить свои учебные достижения				

					Умение составлять план решения проблемы					
22.	22.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	§22, вопр. 1, 4, 6, стр. 75.	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 модели и схемы для решения задач; <b>Р.УУД.</b> 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Кислород».	<b>Дем.</b> Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.		
23.	23.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	§23, 24 вопр. 4, 6, 7, стр. 80	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода;  уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Опорная схема «Получение и химические свойства кислорода»	<b>Л/О №8:</b> Ознакомление с образцами оксидов.		

				химические свойства кислорода	<b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.					
24.	24.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	§25	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Формирование интереса к новому предмету		<b>П/Р №3</b>		
25.	25.	Озон. Аллотропия кислорода	§26, вопр. 1 + тесты, стр. 87	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку				
26.	26.	Воздух и его состав. Защита атмосферного	§27, вопр. 1, 3, 4, стр. 91	Умение характеризовать состав воздуха	<b>К.УУД.</b> 1. Умение:	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения	Презентация «Воздух», т. «Состав воздуха».	<u>Дем.</u> Определение		

		воздуха от загрязнения.		Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.	<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> <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>	сохранения окружающей среды		состава воздуха.		
27.	27.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	§28, вопр. 2, 4 + тесты, стр. 96	Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород	<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>	Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Презентация «Водород», Т. «Применение водорода»; опорная схема	<b>Дем.</b> Получение водорода в аппарате Киппа, проверка его на чистоту, собирание водорода методом вытеснения		

					<b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.			воздуха и воды. <b>Л/О №9:</b> Получение водорода и изучение его свойств.		
28.	28.	Химические свойства водорода. Применение.	§29, вопр. 3, 4, стр. 101	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	Презентация «Водород».	<b>Дем.</b> Горение водорода. <b>Л/О №10:</b> Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)		

					3. Различать способ и результат действия					
29.	29.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	§30	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	<p><b>К.УУД.</b> Умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.</p>	Формирование интереса к новому предмету				<b>П/р №4.</b>
30.	30.	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	§31, вопр. 1, 4, 5, стр.106	Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	<p><b>К.УУД.</b> Совершенствовать 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 с учителем</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	Презентация «Вода на Земле». Физическая карта мира, коллекция «Минералы и горные породы» Презентация «Вода на Земле». Физическая карта мира, коллекция «Минералы и горные породы»			<b>Дем.</b> Анализ воды. Синтез воды.
31.	31.	Физические и химические	§32, тесты, стр. 109	Умение характеризовать	<b>К.УУД.</b>	Учебно-познавательный				

		<p>свойства воды.</p> <p>Применение воды.</p>		<p>свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами;</p> <p>составлять уравнения химических реакций, характерных для воды</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> <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>	<p>интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</p>				
32.	32.	<p>Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.</p>	<p>§33, вопр. 5 + тесты, стр. 113</p>	<p>Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя;</p> <p>представление о сущности процесса</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> </ul>	<p>Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>				

				<p>получения кристаллов из растворов солей</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> <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.	§34, вопр. 4, 5, стр. 116	<p>Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе;</p> <p>уметь вычислять массовую долю вещества в растворе</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>	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;	Презентация «Массовая доля растворенного вещества в растворе».			

						2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.				
34.	34.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	§34 повтор., задачи 7, 8, 9 + тесты, стр. 117	Умение вычислять массовую долю вещества в растворе	<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 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>	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.				
35.	35.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной долей растворенного вещества	§35	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 описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.</p>	Формирование интереса к новому предмету			П/р №5.	

36.	36.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	§22-35, задачи: 6 стр.117, 4 стр. 113, 2, стр.106	Умение применять полученные знания для решения задач	<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> <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>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности				
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>	Умение оценить свои учебные достижения				

					Умение составлять план решения проблемы					
38.	38.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	§36, вопр. 3, 5 + тесты, стр.122	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 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> <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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мотивация научения предмету химия</li> <li>2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</li> <li>3. Нравственно-этическое оценивание</li> </ol>	Презентация «Моль — единица количества вещества»			
								<u>Дем.</u> Химических соединений, количеством вещества 1 моль.		
39.	39.	Вычисления по химическим уравнениям.	§37, вопр. 1,2, стр.125	Умение вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества	<p><b>К.УУД.</b></p>	Умение оценить свои учебные достижения	Презентация «Расчеты по химическим уравнениям».			

				или массе реагентов или продуктов реакции	<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>		Памятка «Алгоритм решения задач по уравнениям реакций».			
40.	40.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	§38, стр. 126-127, вопр. 1, стр. 128	<p>Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции;</p> <p>(находить объем 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 диалогической 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</p>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<p>Т. «Закон Авогадро»</p> <p>Таблицы физических величин</p>			

					необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.					
41.	41.	Относительная плотность газов	§38, стр. 127 -128, вопр. 3, стр. 128	Умение вычислять относительную плотность газов	<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				
42.	42.	Объемные отношения газов при химических реакциях	§39, задачи 2, 3, стр 130.	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><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 признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности				

					<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.	§40, вопр. 2, 4, стр. 135	<p>Умение называть соединения классов (оксидов);</p> <p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам);</p> <p>характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов);</p> <p>составлять формулы неорганических соединений классов (оксидов)</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 продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</li> </ol> <p><b>Р.УУД.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</li> <li>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</li> </ol> <p><b>П.УУД.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</li> <li>2. Формировать у учащихся представление о</li> </ol>	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Презентация «Оксиды». Т. «Оксиды»	<b>Дем.</b> Знакомство с образцами оксидов.	

					номенклатуре неорганических соединений					
44.	44.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	§41, вопр. 2, задача 3, стр. 139	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> <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>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Т. «Основания»	<b>Дем.</b> Знакомство с образцами оснований.		
45.	45.	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	§42, вопр. 2 + тесты, стр. 144-145	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать	<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>	Формирование интереса к новому предмету	Презентация «Основания».	<b>Дем.</b>  Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.  <b>Л/О №14:</b> Свойства растворимых		

				химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.			и нерастворимых оснований. <b>Л/О №15:</b> Взаимодействие щелочей с кислотами. <b>Л/О №16:</b> Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. <b>Л/О №17:</b> Разложение гидроксида меди (II) при нагревании		
46.	46.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	§43, вопр. 4 + тесты, стр.148	Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Амфотерные соединения».	<b>Л/О №18:</b> Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.		
47.	47.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	§44, вопр. 3, задача 4, стр. 152	Умение называть соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность	<b>К.УУД.</b> 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости	Презентация «Кислоты». Т. «Кислоты»	<b>Дем.</b> Знакомство с образцами кислот		

				<p>веществ к определенному классу соединений (кислот);</p> <p>умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов</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 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>учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>				
48.	48.	Химические свойства кислот	§45, вопр. 3, 4, стр. 155	<p>Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот;</p> <p>умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей</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 диалогической формой речи</p>	<p>1. Умение ориентироваться на 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>Л/О №11:</b> Действие кислот на индикаторы.</p> <p><b>Л/О №12:</b> Отношение кислот к металлам.</p> <p><b>Л/О №13:</b> Взаимодействие кислот с оксидами металлов.</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 операций;</p> <p>строить логическое рассуждение</p>					
49.	49.	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	§46, вопр. 2, 3, стр.160	<p>Умение составлять формулы неорганических соединений классов (солей);</p> <p>умение называть соединения изученных классов (солей);</p> <p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей);</p> <p>умение составлять формулы</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 выделением существенных и несущественных признаков;</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> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>		<b>Дем.</b> Знакомство с образцами солей.		

				неорганических соединений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществляют синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение:</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>						
50.	50.	Свойства солей	§47, стр. 161-162, вопр. 1, 5, стр. 164	<p>Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей);</p> <p>умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей</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>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Презентация «Соли».				
51.	51.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	§47, стр. 163-164, вопр. 3, стр. 164	<p>Умение:</p> <p>характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;</p> <p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений</p>	<p><b>К.УУД.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;</li> <li>2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</li> <li>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</li> </ol>	Презентация «Генетическая связь между классами веществ».				

				<p>составлять формулы неорганических соединений изученных классов</p>	<p>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 операций;</p> <p>строить логическое рассуждение</p>					
52.	52.	<p>Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»</p>	§48	<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 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>1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>	<p>Презентация «Генетическая связь между классами веществ».</p>			<p><b>П/Р №6.</b></p>

53.	53.	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	§40-47, упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162-163	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности				
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	<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 оценить свои учебные достижения				

					Умение составлять план решения проблемы					
<b>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)</b>										
55.	1.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	§49, вопр. 1, 3, 5 стр. 171	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><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>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> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>	Периодическая система элементов (таблица)			
56.	2.	Периодический закон Д. И.	§50, вопр. 2, задача 3	Умение характеризовать	<p><b>К.УУД.</b></p>	1. Ориентация на понимание причин				

		Менделеева.	+ тесты, стр. 176	основные законы химии: периодический закон.	<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 признаков;</li> <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>	успеха в учебной деятельности;	2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи				
57.	3.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	§51, вопр. 3, тесты, стр.180	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	<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 конфликты на</li> </ol>	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-	Презентация «Путешествие по ПСХЭ». Периодическая система элементов (таблица)				

					<p>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 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>познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>				
58.	4.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	§52, вопр. 3 + тесты, стр. 184	Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе.	<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</li> </ul>	<p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>	Периодическая система элементов (таблица)			

					<p>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.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	§53, тесты, стр. 188	<p>Умение характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы</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 продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</li> </ol> <p><b>П.УУД.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</li> <li>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</li> </ol> <p><b>Р.УУД.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</li> </ol>	Презентация «Строение электронных оболочек атома».		

					<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>					
60.	6.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	§54, вопр. 1, 3, стр.190	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 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>1. Мотивация научения предмету химия</p> <p>2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3. Нравственно-этическое оценивание</p>	Презентация «Великий гений из Тобольска».			

					2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия					
61.	7.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	§49-54, вопр.1, стр. 188, вопр.2, стр.184	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Периодическая система элементов (таблица)			
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)										
62.	1.	Электроотрицательность химических элементов	§55, вопр. 1 + тесты, стр. 193	Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов,	<b>К.УУД.</b> 1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности				

				<p>химическая связь, ион</p> <p>Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям</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><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;</p> <p>строить логическое рассуждение</p>					
63.	2.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	§56, стр.194-196 до ионной, вопр. 2 (б, в), 3, стр.198	<p>Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная);</p> <p>понимать механизм образования ковалентной связи;</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>	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении	Т. «Ковалентная связь»			

				<p>уметь определять: тип химической связи в соединениях</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>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>социального способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>				
64.	3.	Ионная связь	§56, стр. 196-198, вопр. 4, стр.198	<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 различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p><b>Р.УУД.</b></p>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>	Т. «Ионная связь»			

					<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 операций;</p> <p>строить логическое рассуждение</p>					
65.	4.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	§57, вопр. 1, стр. 202	<p>Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях;</p> <p>составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления)</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 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</p>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности				

					<p>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;</p> <p>строить логическое рассуждение</p>					
66.	5.	Окислительно-восстановительные реакции	§57 повтор., вопр. 2, стр. 202	<p>Умение определять степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель;</p> <p>иметь представление об электронном балансе</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 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</p>	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Презентация «ОВР».	Т. «Окислительно-восстановительные реакции»		

					учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.					
67.	6.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	§55-57 повтор., задача 3, стр. 202, тесты стр.193	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.  2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	<b>К.УУД.</b>  Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе  <b>П.УУД.</b>  Умение:  • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;  • осуществлять синтез как составление целого из частей.  <b>Р.УУД.</b>  Умения:  1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  2. Адекватно воспринимать оценку учителя;  3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности				
68.	7.	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических		Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные	<b>К.УУД.</b>  Умение самостоятельно организовывать учебное действие.  <b>П.УУД.</b>	Умение оценить свои учебные достижения				

		элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»		последствия своих действий	Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы					
<b>Повторение</b>										
69-70.	1-2.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса	Работа с тестами (индивидуальные задания)	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>П.УУД.</b> Умение: <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> <b>Р.УУД.</b> Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности				

**Итого: 70 часов.**

Контрольных работ - 5 часов (Контрольных работ по темам 4 )

Практических работ – 6 часов



## График контрольных, практических работ

### 1. График контрольных работ

#### 8 класс

№	Тема контрольной работы	Сроки
1	Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия»	октябрь
2.	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	январь
3.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	март
4.	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	май

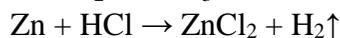
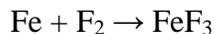
### 2. График практических работ

№	Тема практической работы	Сроки
1	Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	сентябрь
2.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	сентябрь
3.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	ноябрь
4.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	декабрь
5.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	январь
6.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	март

**Контрольная работа №1**  
**«Первоначальные химические понятия»**

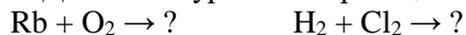
**вариант I**

1. Определите валентность химических элементов по формулам соединений:  $\text{BaBr}_2$ ,  $\text{NaN}$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ .
2. Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и селен; углерод и кислород; кальций и азот.
3. Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:



Для последнего уравнения рассчитать массу цинка необходимую для получения 6 г водорода.

4. Допишите уравнение реакции:



5. Вычислить массу 6 моль сероводорода  $\text{H}_2\text{S}$ . Сколько молекул  $\text{H}_2\text{S}$  содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов водорода и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля серы в  $\text{H}_2\text{S}$ .

**вариант II**

1. Определите валентность химических элементов по формулам соединений:  $\text{FeBr}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SO}_3$ .
2. Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и кальций; железо (II) и кислород; натрий и азот.
3. Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:



Для последнего уравнения рассчитать массу алюминия, израсходованную на получение 1 г водорода.

4. Допишите уравнение реакции:



5. Вычислите массу 7 моль дисульфида железа  $\text{FeS}_2$ . Сколько молекул в  $\text{FeS}_2$  содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов железа и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля железа в дисульфиде железа?

**Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».**

**ВАРИАНТ 1.**

1-я часть

1. Самый распространённый химический элемент в земной коре:

- а) водород
- б) кислород
- в) сера
- г) железо

2. Ученый, получивший кислород и первый описавший это:

- а) Дж.Дальтон
- б) Г.Кавендиш

в) Дж. Пристли

г) А.Лавуазье

**3. Кислород и водород можно получить, разложив вещество:**

а) воду

б) соль

в) кислоту

г) марганцовку

**4. В промышленности кислород можно получить из:**

а) воды

б) воздуха

в) марганцовки

г) соли

**5. Сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород это:**

а) оксиды

б) соли

в) кислоты

г) основания

**6. В медицине, а так же, для сварки и резке металлов применяют:**

а) водород

б) кремний

в) алюминий

г) кислород

**7. В состав воздуха не входит:**

а) водород

б) кислород

в) углекислый газ

г) аргон

**8. Реакции, протекающие с поглощением энергии называются:**

а) экзотермическими

б) каталитическими

в) эндотермическими

**9. К твёрдому топливу относится:**

а) нефть

б) торф

в) метан

г) мазут

**10. При реакции активных металлов с водой кроме гидроксидов выделяется:**

а) водород

б) кислород

в) метан

г) нефть

**11. Самый лёгкий газ:**

а) сернистый

б) кислород

в) углекислый

г) водород

**12. Если зажечь водород, то получится:**

а) воздух

б) метан

в) вода

г) углекислый газ

**13. Однородные системы, состоящие из молекул растворителя и растворённого вещества:**

а) взвеси

б) растворы

в) суспензии

г) эмульсии

**14. Вещество, практически нерастворимое в воде:**

а) мел

б) сахар

в) гипс

г) хлорид серебра

**15. Прибор, с помощью которого измеряют плотность раствора, называется:**

а) ареометр

б) эвдиометр

в) спидометр

г) манометр

**16. Метод получения сложных веществ из более простых называют:**

а) анализом

б) синтезом

в) фильтрацией

г) дистилляцией

**17. Максимальная плотность воды при такой температуре:**

а) 100°C

б) 0°C

в) -4°C

г) +4°C

**18. Вода реагирует при нагревании с:**

а) натрием

б) литием

в) цинком

г) фосфором

**2-я часть**

**Вставьте пропущенное слово:**

1) Вещества, которые ускоряют химические реакции, но сами при этом не расходуются, называются \_\_\_\_\_.

2) Химическое уравнение, в котором указывается тепловой эффект, называют \_\_\_\_\_.

3) Смеси, в которых мелкие капельки какой-либо жидкости равномерно распределены между молекулами другой жидкости, называют \_\_\_\_\_.

4) Раствор, в котором данное вещество при данной температуре больше не растворяется, называют \_\_\_\_\_.

**3-я часть.**

**Составьте и найдите коэффициенты для уравнений химических реакций:**

а) горения водорода

б) горения лития

в) взаимодействия водорода и хлора

г) взаимодействия водорода и  $\text{CuO}$

д) взаимодействие воды с оксидом фосфора

е) взаимодействие воды с негашеной известью

**ВАРИАНТ 2.**

**1-я часть**

**1. Самый распространенный химический элемент во Вселенной:**

а) водород

б) кислород

в) сера

г) железо

**2. Дата открытия кислорода:**

а) 1 июля 1874г.

- б) 1 августа 1774г.
- в) 1 сентября 1884г.
- г) 1 октября 1678г.

**3. При прокаливании оксида ртути кроме ртути получается ещё:**

- а) кислород
- б) водород
- в) аргон
- г) неон

**4. Вещества, ускоряющие химические реакции это:**

- а) растворы
- б) смеси
- в) воздух
- г) катализаторы

**5. Что имеет кислород как вещество:**

- а) вкус
- б) объём
- в) цвет
- г) запах

**6. В воздухе кислорода по объёму:**

- а) 78%
- б) 2%
- в) 21%
- г) 23%

**7. Для горения вещества необходим доступ:**

- а) водорода
- б) кислорода
- в) алюминия
- г) кремния

**8. Реакции, протекающие с выделением энергии называются:**

- а) экзотермическими
- б) эндотермическими
- в) каталитическими

**9. К жидкому топливу относится:**

- а) торф
- б) метан

в) нефть

г) уголь

**10. Водород можно получить при реакции металлов с:**

а) кислотой

б) солью

в) оксидами

г) ртутью

**11. Если водород среагирует с кислородом, получится:**

а) воздух

б) метан

в) вода

г) углекислый газ

**12. Восстановительные свойства водород проявляет в реакциях с:**

а) оксидами металлов

б) водой

в) ртутью

г) медью

**13. Смеси, в которых мелкие частицы твёрдого вещества равномерно распределены между молекулами воды, называют:**

а) взвеси

б) растворы

в) суспензии

г) эмульсии

**14. Вещество, хорошо растворимое в воде:**

а) мел

б) гипс

в) глина

г) сахар

**15. Прибор, с помощью которого проводят реакцию синтеза воды, называется:**

а) ареометр

б) эвдиометр

в) спидометр

г) манометр

**16. Метод определения состава вещества путём их разложения на более простые называют:**

а) анализом

б) синтезом

- в) фильтрацией
- г) дистилляцией

**17. Максимальная плотность воды при определённой температуре:**

- а) 4 г/см<sup>3</sup>
- б) 0 г/см<sup>3</sup>
- в) 100 г/см<sup>3</sup>
- г) 1 г/см<sup>3</sup>

**18. Вода реагирует при обычной температуре с:**

- а) гашеной известью
- б) литием
- в) цинком
- г) углеродом

**2-я часть**

**Вставьте пропущенное слово:**

- 1) Сложные вещества, которые состоят из двух элементов, один из которых кислород, называются \_\_\_\_\_.
- 2) Количество теплоты, которое выделяется или поглощается при химической реакции, называют \_\_\_\_\_ эффектом.
- 3) Однородные системы, состоящие из молекул растворителя и растворённого вещества, между которыми происходит физическое и химическое взаимодействие, называются \_\_\_\_\_.
- 4) Раствор, в котором данное вещество при данной температуре ещё может растворяться, называют \_\_\_\_\_.

**3-я часть.**

**Составьте и найдите коэффициенты для уравнений химических реакций:**

- а) горения алюминия
- б) горения углерода
- в) взаимодействия водорода и серы
- г) разложения воды
- д) взаимодействие воды с оксидом серы (VI)
- е) взаимодействие воды с литием

**Ответы:**

**Вариант 1.**

**1-я часть.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
б	в	а	б	а	г	а	в	б	а	г	в	б	г	а	б	г	в

**2-я часть.**

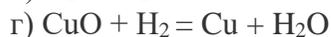
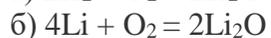
катализаторами

2) термохимическим

3) эмульсиями

4) ненасыщенными

**3-я часть.**



**Вариант 2.**

**1-я часть.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
а	б	а	г	б	в	б	а	в	а	в	а	в	г	б	а	г	б

**2-я часть.**

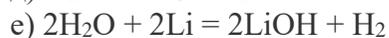
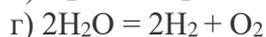
1) оксидами

2) тепловым

3) растворами

4) насыщенными

**3-я часть.**



**Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».**

Вариант 1

1. К кислотам относится каждое из 2-х веществ:

а)  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  б)  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  в)  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$  г)  $\text{KOH}$ ,  $\text{HCl}$

2. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

- а)  $\text{Cu}_2\text{O}$     б)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$     в)  $\text{CuOH}$     г)  $\text{CuO}$

3. Формула сульфата натрия:

- а)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$     б)  $\text{Na}_2\text{S}$     в)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$     г)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

- а) гидрид магния    б) гидрокарбонат натрия  
в) гидроксид кальция    г) гидроксохлорид меди

5. Какой из элементов образует кислотный оксид?

- а) стронций    б) сера    в) кальций    г) магний

6. К основным оксидам относится

- а)  $\text{ZnO}$     б)  $\text{SiO}_2$     в)  $\text{BaO}$     г)  $\text{Al}_2\text{O}_3$

7. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:

- а) водой и оксидом кальция  
б) кислородом и оксидом серы (IV)  
в) сульфатом калия и гидроксидом натрия  
г) фосфорной кислотой и водородом

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ

- а)  $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow$   
б)  $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$   
в)  $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$

Продукты взаимодействия

- 1)  $\text{MgCl}_2$   
2)  $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2$   
3)  $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
4)  $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2$   
5)  $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

9. Осуществите цепочку следующих превращений:

- а)  $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$   
б)  $\text{S} \rightarrow \text{SO}_2 \rightarrow \text{SO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4$

10. Какая масса сульфата калия образуется при взаимодействии 49 г серной кислоты с гидроксидом калия?

Вариант 2

1. К основаниям относится каждое из 2-х веществ:

- а)  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$     б)  $\text{KOH}$ ,  $\text{NaOH}$     в)  $\text{HPO}_3$ ,  $\text{HNO}_3$     г)  $\text{KOH}$ ,  $\text{NaCl}$

2. Оксиду меди (II) соответствует формула:

- а)  $\text{Cu}_2\text{O}$     б)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$     в)  $\text{CuOH}$     г)  $\text{CuO}$

3. Формула сульфита натрия:

- а)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$     б)  $\text{Na}_2\text{S}$     в)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$     г)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

- а) гидроксид бария    б) гидрокарбонат калия

в) гидрокарбонат меди г) гидрид кальция;

5. Какой из элементов может образовать амфотерный оксид?

а) натрий б) сера в) фосфор г) алюминий

6. К основным оксидам относится

а) MgO б) SO<sub>2</sub> в) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> г) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

7. Оксид натрия реагирует с каждым из двух веществ:

а) водой и оксидом кальция

б) кислородом и водородом

в) сульфатом калия и гидроксидом натрия

г) фосфорной кислотой и оксидом серы (IV)

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ

а) Fe + HCl →

б) Fe(OH)<sub>2</sub> + CO<sub>2</sub> →

в) Fe(OH)<sub>2</sub> + HCl →

Продукты взаимодействия

1) FeCl<sub>2</sub>

2) FeCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>

3) FeCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O

4) FeCO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>

5) FeCO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O

9. Осуществите цепочку следующих превращений:

а) Mg → MgO → MgCl<sub>2</sub> → Mg(OH)<sub>2</sub> → MgO

б) C → CO<sub>2</sub> → Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> → Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → BaSO<sub>4</sub>

10. Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии 30,6 г оксида бария с достаточным количеством серной кислоты?

Таблица ответов.

1 вариант	2 вариант
1 в	1б
2 б	2 г
3 а	3 в
4 б	4 в
5 б	5 г
6 в	6 а
7 а	7 г

8 - 253	8 - 253
10- 87 г	10 – 46,6 г

**Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»**

**I вариант**

**I уровень**

1. Пользуясь периодической таблицей, дайте характеристику химическому элементу №5 по плану:
  - а) название химического элемента, его символ;
  - б) относительная атомная масса (округлённо до целого числа);
  - в) заряд ядра атома;
  - г) число протонов и нейтронов в ядре атома;
  - д) общее число электронов;
  - е) номер периода, группы, в котором расположен химический элемент.
2. Вычислите массовую долю водорода в химической формуле  $\text{NaH}$ .
3. Массовые доли меди и кислорода в оксиде меди соответственно равны 88,8% и 11,2%. Установите простейшую формулу вещества.
4. Определите порядковый номер, название, относительную атомную массу элемента, находящегося в 3-м периоде, 3-м ряду, IV группе.
5. Какой тип кристаллической решётки образуют следующие вещества:
  - а)  $\text{KCl}$ ; б)  $\text{O}_2$ .

<b>II уровень</b>	<p><b>1.</b> Пользуясь периодической таблицей, дайте характеристику химическому элементу №26 по плану:</p> <p>а) название химического элемента, его символ;</p> <p>б) относительная атомная масса (округлённо до целого числа);</p> <p>в) заряд ядра атома;</p> <p>г) число протонов и нейтронов в ядре атома;</p> <p>д) общее число электронов;</p> <p>е) номер периода, группы, в котором расположен химический элемент;</p> <p>ж) химические свойства простого вещества (металл - неметалл).</p> <p><b>2.</b> Пользуясь знанием валентности и электроотрицательности, составьте формулы веществ, образованных атомами различных химических элементов, символы которых предложены:</p> <p>а) Cu и S; б) H и F; в) Ca и N.</p> <p><b>3.</b> Во время ядерных испытаний атмосфера загрязняется радиоактивными веществами. Особенно опасны: стронций – 90, цезий – 137, иод – 131. Напишите символы этих химических элементов. Укажите число протонов и нейтронов, содержащихся в ядре каждого из них.</p> <p><b>4.</b> Определите вид химической связи в соединениях, формулы которых приведены: SO<sub>3</sub>, Br<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O.</p> <p><b>5.</b> Определите формулу вещества, если известно, что массовая доля водорода в нём составляет 11,1%, кислорода – 88,8%.</p>
	<b>II вариант</b>
<b>I уровень</b>	<p><b>1.</b> Пользуясь периодической таблицей, дайте характеристику химическому элементу №16 по плану:</p> <p>а) название химического элемента, его символ;</p>

	<p>б) относительная атомная масса (округлённо до целого числа);</p> <p>в) заряд ядра атома;</p> <p>г) число протонов и нейтронов в ядре атома;</p> <p>д) общее число электронов;</p> <p>е) номер периода, группы, в котором расположен химический элемент.</p> <p><b>2.</b> Вычислите массовую долю хлора в химической формуле <math>\text{CaCl}_2</math>.</p> <p><b>3.</b> Выведите простейшую формулу соединения, если известен его элементный состав: 27,3 % углерода и 72,7 % кислорода.</p> <p><b>4.</b> Определите порядковый номер, название, относительную атомную массу элемента, находящегося в 4-м периоде, 4-м ряду, V группе.</p> <p><b>5.</b> Какой тип кристаллической решётки образуют следующие вещества: а) <math>\text{HCl}</math>; б) <math>\text{SiO}_2</math>.</p>
<b>II уровень</b>	<p><b>1.</b> Пользуясь периодической таблицей, дайте характеристику химическому элементу №13 по плану:</p> <p>а) название химического элемента, его символ;</p> <p>б) относительная атомная масса (округлённо до целого числа);</p> <p>в) заряд ядра атома;</p> <p>г) число протонов и нейтронов в ядре атома;</p> <p>д) общее число электронов;</p> <p>е) номер периода, группы, в котором расположен химический элемент;</p> <p>ж) химические свойства простого вещества (металл - неметалл).</p> <p><b>2.</b> Пользуясь знанием валентности и электроотрицательности, составьте формулы веществ, образованных атомами различных химических элементов, символы которых предложены:</p>

а) N и Mg; б) P и H; в) Cl и B.

**3.** Зная общие формулы летучих водородных соединений и оксидов  $RH_4$ ,  $RH_2$ ,  $RH_3$ ,  $RH$  и  $R_2O_5$ ,  $RO_2$ ,  $R_2O_3$ ,  $RO_3$  запишите соответствующие соединения: а) фосфора; б) серы; в) углерода

**4.** Определите вид химической связи в соединениях, формулы которых приведены:  $N_2$ ,  $NH_3$ ,  $CH_4$ ,  $H_2S$ ,  $HF$ .

**5.** Определите формулу вещества, если известно, что массовая доля серы в нём составляет 50%, кислорода – 50%.

**Ответы к контрольной работе по теме «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь».**

<b>I вариант</b>	
<b>I уровень</b>	<p>1. а) бор, В б) <math>A_r(B) = 11</math> а.е.м в) +5 г) 5р, 6п д) 5 е е) период II, группа III</p> <p>2. <math>\omega(H) = 4,16\%</math></p> <p>3. <math>Cu_2O</math></p> <p>4. Порядковый номер – 14, кремний <math>A_r(Si) = 28</math> а.е.м.</p> <p>5. а) <math>HCl</math> – ионная кристаллическая решётка б) <math>O_2</math> – молекулярная кристаллическая решётка</p>

<b>II уровень</b>	<p>1. а) железо, Fe          б) <math>A_r(\text{Fe}) = 56</math> а.е.м.          в) +26          г) 26 p; 30 n          д) 26 e          е) период IV, группа VIII          ж) металл</p> <p>2. а) CuS; б) HF; в) Ca<sub>2</sub>N<sub>3</sub></p> <p>3. Sr (38 p, 52 n); Cs (55 p, 82 n); I (53 p, 78 n)</p> <p>4. SO<sub>3</sub> – ковалентная полярная химическая связь, Br<sub>2</sub> – ковалентная неполярная химическая связь, N<sub>2</sub> – ковалентная полярная химическая связь, CaCl<sub>2</sub> – ионная химическая связь, H<sub>2</sub>O – ковалентная полярная химическая связь.</p> <p>5. H<sub>2</sub>O</p>
<b>II вариант</b>	
<b>I уровень</b>	<p>1. а) сера, S          б) <math>A_r(\text{S}) = 32</math> а.е.м.          в) +16          г) 16 p; 16 n          д) 16 e          е) период III, группа VI</p> <p>2. <math>\omega(\text{Cl}) = 63,9\%</math></p>

	<p><b>3.</b> CO<sub>2</sub></p> <p><b>4.</b> Порядковый номер – 23, ваннадий Ar(V) = 51 а.е.м.</p> <p><b>5.</b> HCl – молекулярная кристаллическая решётка; SiO<sub>2</sub> – атомная кристаллическая решётка</p>
<b>II уровень</b>	<p><b>1.</b> а) алюминий, Al б) Ar(Al) = 27 а.е.м. в) +13 г) 13 p; 14 n д) 13 e е) период III, группа III ж) металл</p> <p><b>2.</b> а) N<sub>2</sub>Mg<sub>3</sub>; б) PH<sub>3</sub>; в) BCl<sub>3</sub></p> <p><b>3.</b> а) PH<sub>3</sub>; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> б) SO<sub>3</sub>; H<sub>2</sub>S в) CO<sub>2</sub>; CH<sub>4</sub></p> <p><b>4.</b> N<sub>2</sub> – ковалентная неполярная химическая связь, NH<sub>3</sub> – ковалентная полярная химическая связь, CH<sub>4</sub> – ковалентная полярная химическая связь, H<sub>2</sub>S – ковалентная полярная химическая связь, HF – ковалентная полярная химическая связь.</p> <p><b>5.</b> SO<sub>2</sub></p>

**Промежуточная аттестация по курсу 8 класса (УМК Рудзитиса, Фельдмана)**

Вариант 1

**Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)**

**A1** В атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, V группе, главной подгруппе, общее число электронов равно

- 1) 3, 2) 5, 3) 15, 4) 31.

**A2** В каком ряду элементов усиливаются неметаллические свойства?

- 1) Ba→Mg→Ca, 2) Ge→Si→C, 3) Li→Na→K, 4) O→N→C.

**A3** Ковалентную **полярную** связь имеет

- 1) S<sub>8</sub>, 2) O<sub>3</sub>, 3) K<sub>2</sub>S, 4) H<sub>2</sub>S.

**A4** Свою высшую степень окисления азот проявляет в соединении

- 1) NO, 2) NaNO<sub>2</sub>, 3) NH<sub>3</sub>, 4) HNO<sub>3</sub>.

**A5** Вещества, формулы которых Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и FeCl<sub>2</sub> являются соответственно

- 1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,  
3) амфотерным оксидом и солью, 4) кислотой и амфотерным гидроксидом.

**A6** Какое уравнение соответствует реакции обмена?

- 1) MgO + CO<sub>2</sub>→MgCO<sub>3</sub>, 2) FeCl<sub>3</sub> + 3NaOH→3NaCl + Fe(OH)<sub>3</sub>  
3) 2NaI + Br<sub>2</sub>→2NaBr + I<sub>2</sub> 4) 2AgBr→ 2Ag + Br<sub>2</sub>

**A7** Оксид фосфора(V) реагирует с 1) натрием, 2) оксидом серы(IV)

- 3) серной кислотой 4) гидроксидом натрия

**A8** Соляная кислота реагирует с

- 1) CaCl<sub>2</sub>, 2) Ag, 3) Br<sub>2</sub>, 4) BaO

**A9** К химическим явлениям относится

- 1) плавление парафина 2) горение бензина

3) горение электрической лампы    4) засахаривание варенья

**A10** Массовая доля кислорода в  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  равна:

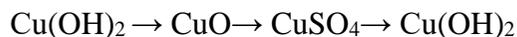
1) 42,1%    2) 45,1%    3) 38,1%    4) 45,3%

**Часть 2 (дайте развернутый ответ)**

**C1** Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции  $\text{HCl} + \text{CrO}_3 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{CrCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$ . Определить окислитель и восстановитель.

**Или**

**\*C1** Осуществить превращения. Назвать вещества. Указать тип реакций.



**C2** К 5% раствору карбоната калия ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ ) массой 110,4 г прилили избыток раствора нитрата кальция ( $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ). Вычислите массу выпавшего осадка.

Вариант 2

**Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)**

**A1** В атомах брома и йода общее число электронов соответственно равно

1) 45 и 74,    2) 80 и 127,    3) 53 и 35,    4) 35 и 53.

**A2** В каком ряду элементов усиливаются металлические свойства?

1)  $\text{Ba} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Ca}$ ,    2)  $\text{Ge} \rightarrow \text{Si} \rightarrow \text{C}$ ,    3)  $\text{Li} \rightarrow \text{Na} \rightarrow \text{K}$ ,    4)  $\text{O} \rightarrow \text{N} \rightarrow \text{C}$ .

**A3** Ковалентную **неполярную** связь имеет

1)  $\text{S}_8$ ,    2)  $\text{SO}_3$ ,    3)  $\text{K}_2\text{S}$ ,    4)  $\text{H}_2\text{S}$ .

**A4** Свою низшую степень окисления азот проявляет в соединении

1)  $\text{NO}$ ,    2)  $\text{NaNO}_2$ ,    3)  $\text{NH}_3$ ,    4)  $\text{HNO}_3$ .

**A5** Вещества, формулы которых  $\text{SO}_3$  и  $\text{FeSO}_4$  являются соответственно



**Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)**

**A1** В атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, VI группе, главной подгруппе, заряд ядра равен

- 1) +3, 2) +6, 3) +16, 4) -16.

**A2** В каком ряду элементов усиливаются неметаллические свойства?

- 1) P→As→Sb, 2) Si→P→S, 3) C→Si→Ge, 4) Cl→S→P.

**A3** Ионная связь характерна для

- 1) S<sub>8</sub>, 2) SO<sub>3</sub>, 3) K<sub>2</sub>S, 4) H<sub>2</sub>S.

**A4** Свою высшую степень окисления сера проявляет в соединении

- 1) SO<sub>3</sub>, 2) SO<sub>2</sub>, 3) H<sub>2</sub>S, 4) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>.

**A5** Вещества, формулы которых CaO и CaCl<sub>2</sub> являются соответственно

- 1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,  
3) основным оксидом и солью, 4) кислотой и основанием

**A6** Какое уравнение соответствует реакции соединения?

- 1) MgO + CO<sub>2</sub>→MgCO<sub>3</sub>, 2) FeCl<sub>3</sub> + 3NaOH→3NaCl + Fe(OH)<sub>3</sub>  
3) 2NaI + Br<sub>2</sub>→2NaBr + I<sub>2</sub> 4) 2AgBr→ 2Ag + Br<sub>2</sub>

**A7** Оксид фосфора(V) **не реагирует** с 1)оксидом натрия, 2) водой

- 3) серной кислотой 4) гидроксидом натрия

**A8** Раствор гидроксида калия реагирует с

- 1) CO<sub>2</sub>, 2) C, 3)Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, 4)Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

**A9** К химическим явлениям относится



- 1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и основанием,  
3) амфотерным оксидом и солью, 4) кислотным оксидом и амфотерным гидроксидом

**A6** Какое уравнение соответствует реакции разложения?

- 1)  $\text{MgO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgCO}_3$ , 2)  $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow 3\text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3$   
3)  $2\text{NaI} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$  4)  $2\text{AgBr} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Br}_2$

**A7** Оксид серы (IV) реагирует с 1) оксидом кремния, 2) медью  
3) сульфатом бария 4) гидроксидом натрия

**A8** Хлорид железа (II) в водном растворе реагирует с

- 1)  $\text{K}_2\text{S}$ , 2)  $\text{SO}_3$ , 3)  $\text{SiO}_2$ , 4)  $\text{Cu}$

**A9** К физическим явлениям относится

- 1) выделение запаха при гниении 2) горение древесины  
3) фильтрование раствора 4) брожение сахарного сиропа

**A10** Массовая доля кислорода в  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  равна:

- 1) 26,7% 2) 34,2% 3) 53,3% 4) 64,6%

**Часть 2 (дайте развернутый ответ)**

**C1** Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции  $\text{S} + \text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{SO}_2$ . Определить окислитель и восстановитель.

**Или**

**\*C1** Осуществить превращения. Назвать вещества. Указать тип реакций.



**C2** Определите объём газа (н.у.), выделившегося при взаимодействии 200 г 7,3%-ной соляной кислоты ( $\text{HCl}$ ) с избытком  $\text{Zn}$ .

Вариант 5

**Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)**

**A1** Распределению электронов в атоме химического элемента соответствует ряд чисел: 2,8,3. В периодической системе этот элемент имеет номер

- 1) 3, 2) 13, 3) 27, 4) 12.

**A2** В каком ряду элементов усиливаются металлические свойства?

- 1) Si → Al → Mg, 2) Al → C → N, 3) Na → Mg → Al, 4) K → Na → Li.

**A3** Химическая связь в CaCl<sub>2</sub>

- 1) ковалентная полярная, 2) металлическая,  
3) ковалентная неполярная, 4) ионная

**A4** Свою высшую степень окисления азот проявляет в соединении

- 1) NO<sub>2</sub>, 2) N<sub>2</sub>O, 3) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 4) HNO<sub>2</sub>.

**A5** Вещества, формулы которых ZnO и ZnSO<sub>4</sub> являются соответственно

- 1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,  
3) амфотерным оксидом и солью, 4) кислотой и амфотерным гидроксидом.

**A6** Какое уравнение соответствует реакции обмена?

- 1) Mg + O<sub>2</sub> → MgO, 2) 2Fe(OH)<sub>3</sub> → Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>O  
3) 2NaI + Br<sub>2</sub> → 2NaBr + I<sub>2</sub> 4) PbCl<sub>2</sub> + Na<sub>2</sub>S → PbS + 2NaCl

**A7** Оксид цинка реагирует с 1) водой, 2) азотной кислотой

- 3) кислородом 4) серебром

**A8** Серная кислота реагирует с

- 1) CO<sub>2</sub>, 2) Ag, 3) Fe(OH)<sub>3</sub>, 4) ZnSO<sub>4</sub>

**A9** К химическим явлениям относится

- 1) кипение воды                      2) брожение яблочного сока  
3) испарение спирта                  4) ковка металла

**A10** Массовая доля кислорода в  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  равна:

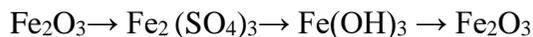
- 1) 24,2%    2) 35,6%    3) 56,8%    4) 71,2%

**Часть 2 (дайте развернутый ответ)**

**C1** Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{HCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$ . Определить окислитель и восстановитель.

**Или**

**\*C1** Осуществить превращения. Назвать вещества. Указать тип реакций.



**C2** К 9,8% раствору серной кислоты ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) массой 400 г добавили избыток железных опилок. Определите объем выделившегося водорода (н.у.).

Вариант 6

**Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)**

**A1** В атоме химического элемента, ядро которого содержит 12 протонов, число электронов на последнем (внешнем) уровне равно

- 1) 4,    2) 6,    3) 8,    4) 2.

**A2** В каком ряду элементов ослабляются неметаллические свойства?

- 1)  $\text{K} \rightarrow \text{Na} \rightarrow \text{Li}$ ,    2)  $\text{Mg} \rightarrow \text{Al} \rightarrow \text{Si}$ ,    3)  $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{S}$     4)  $\text{Cl} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{P}$ .

**A3** Химическая связь в  $\text{PCl}_3$

- 1) ковалентная полярная,    2) металлическая,  
3) ковалентная неполярная,    4) ионная

**A4** Свою высшую степень окисления хлор проявляет в соединении

- 1)  $\text{Cl}_2\text{O}$ , 2)  $\text{Cl}_2\text{O}_5$ , 3)  $\text{HCl}$ , 4)  $\text{HClO}_4$

**A5** Вещества, формулы которых HCl и AlCl<sub>3</sub> являются соответственно

- 1) кислотой и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,  
3) кислотой и солью, 4) кислотой и амфотерным гидроксидом

**A6** Какое уравнение соответствует реакции соединения?

- 1)  $Mg + O_2 \rightarrow MgO$ , 2)  $2 Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2O$   
3)  $2NaI + Br_2 \rightarrow 2NaBr + I_2$  4)  $PbCl_2 + Na_2S \rightarrow PbS + 2NaCl$

**A7** Химическая реакция возможна между

- 1) оксидом натрия и оксидом железа (II), 2) оксидом серы(IV) и соляной кислотой  
3) оксидом алюминия и серной кислотой 4) оксидом меди(II) и гидроксидом натрия

**A8** Раствор фосфорной кислоты реагирует с

- 1) Cu, 2) AgNO<sub>3</sub>, 3) Br<sub>2</sub>, 4) H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>

**A9** К физическим явлениям относится

- 1) плавление 2) горение  
3) гниение 4) окисление

**A10** Массовая доля кислорода в CaCO<sub>3</sub> равна:

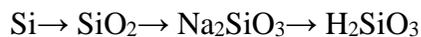
- 1) 16,0% 2) 32,0% 3) 48,0% 4) 12,0%

**Часть 2(дайте развернутый ответ)**

**C1** Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции  $H_2S + KMnO_4 \rightarrow S + MnO_2 + H_2O + KOH$ . Определить окислитель и восстановитель.

**Или**

**\*C1** Осуществить превращения. Назвать вещества. Указать тип реакций.



С2 К 73 г раствора соляной кислоты с массовой долей HCl 5% поместили избыток цинка. Вычислите объём выделившегося газа (при н.у.).

Вариант 7

**Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)**

**A1** В ядре изотопа атома калия с атомной массой 39 число нейтронов равно

- 1) 39, 2) 19, 3) 20, 4) 21.

**A2** Металлические свойства у магния выражены сильнее, чем у

- 1) Ca, 2) Be, 3) K, 4) Ba.

**A3** Химическая связь в озоне O<sub>3</sub>

- 1) ковалентная полярная, 2) металлическая,  
3) ковалентная неполярная, 4) ионная

**A4** Свою высшую степень окисления хлор проявляет в соединении

- 1) Cl<sub>2</sub>O<sub>7</sub> 2) Cl<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 3) HCl, 4) HClO<sub>3</sub>

**A5** Вещества, формулы которых FeO и Fe(OH)<sub>2</sub> являются соответственно

- 1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и основанием,  
3) амфотерным оксидом и солью, 4) кислотой и амфотерным гидроксидом.

**A6** Какое уравнение соответствует реакции разложения?

- 1) Mg + O<sub>2</sub> → MgO, 2) 2 Fe(OH)<sub>3</sub> → Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>O  
3) 2NaI + Br<sub>2</sub> → 2NaBr + I<sub>2</sub> 4) PbCl<sub>2</sub> + Na<sub>2</sub>S → PbS + 2NaCl

**A7** Оксид кремния реагирует с 1) оксидом натрия, 2) оксидом серы(VI)

- 3) фосфорной кислотой 4) водой

**A8** Хлорид меди (II) не реагирует с



1) NO, 2) NO<sub>2</sub>, 3) NH<sub>3</sub>, 4) HNO<sub>3</sub>.

**A5** Вещества, формулы которых O<sub>3</sub> и H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> являются соответственно

- 1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,  
3) кислотным оксидом и кислотой 4) простым веществом и кислотой

**A6** Какое уравнение соответствует реакции замещения?

- 1) Mg + O<sub>2</sub> → MgO, 2) 2 Fe(OH)<sub>3</sub> → Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>O  
3) 2NaI + Cl<sub>2</sub> → 2NaCl + I<sub>2</sub> 4) PbCl<sub>2</sub> + Na<sub>2</sub>S → PbS + 2NaCl

**A7** Оксид алюминия **не реагирует** с 1) оксидом натрия, 2) водой

3) серной кислотой 4) гидроксидом натрия

**A8** С раствором гидроксида натрия **не реагирует** с

- 1) CO<sub>2</sub>, 2) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, 3) K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 4) FeCl<sub>2</sub>

**A9** К химическим явлениям относится

- 1) замораживание 2) намагничивание  
3) гниение 4) высушивание

**A10** Массовая доля кислорода в Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> равна:

- 1) 28,1% 2) 55,7% 3) 58,5% 4) 24,3%

**Часть 2 (дайте развернутый ответ)**

**C1** Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции PН<sub>3</sub> + O<sub>2</sub> → P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + H<sub>2</sub>O. Определить окислитель и восстановитель.

**Или**

**\*C1** Осуществить превращения. Назвать вещества. Указать тип реакций.



**С2** К 20% раствору карбоната калия ( $K_2CO_3$ ) массой 27,6 г прилили избыток раствора нитрата кальция ( $Ca(NO_3)_2$ ). Вычислите массу выпавшего осадка.

Вариант 9

**Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)**

**A1** В атоме какого химического элемента общее число протонов в ядре равно 12?

1) С, 2) He, 3) Mg, 4)Ca.

**A2** В каком ряду элементов усиливаются неметаллические свойства?

1) P → Si → Al, 2) F → Cl → I, 3) Se → S → O, 4) N → P → As.

**A3** Ковалентную неполярную связь имеет

1) CaS, 2) SO<sub>2</sub>, 3) K<sub>2</sub>S, 4) H<sub>2</sub>.

**A4** Свою высшую степень окисления сера проявляет в соединении

1) CaS, 2) SO<sub>2</sub>, 3) K<sub>2</sub>S, 4) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**A5** Вещества, формулы которых K<sub>2</sub>S и KOH являются соответственно

1) основным оксидом и основанием, 2) солью и кислотой,  
3) солью и основанием, 4) кислотой и основанием

**A6** Какое уравнение соответствует реакции соединения?

1)  $2FeCl_2 + Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$       2)  $Cu(OH)_2 \rightarrow CuO + H_2O$   
3)  $2NaI + Br_2 \rightarrow 2NaBr + I_2$       4)  $2AgBr \rightarrow 2Ag + Br_2$

**A7** Оксид фосфора(V) реагирует с 1) бромидом натрия, 2) оксидом углерода (IV)

3) соляной кислотой 4) водой

**A8** Азотная кислота в водном растворе реагирует с

1) K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 2) HgO, 3) N<sub>2</sub>, 4) SO<sub>3</sub>

**A9** К химическим явлениям относится

- 1) кипение                      2) фильтрование  
3) гниение                      4) замерзание

**A10** Массовая доля кислорода в  $K_2SO_4$  равна:

- 1) 9,2%    2) 47,4%    3) 36,8%    4) 25,3%

**Часть 2(дайте развернутый ответ)**

**C1** Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции  $C + K_2SO_4 \rightarrow CO_2 + K_2S$ . Определить окислитель и восстановитель.

**Или**

**\*C1** Осуществить превращения.



**C2** К 200 г раствора силиката калия ( $K_2SiO_3$ ) прилили избыток раствора серной кислоты ( $H_2SO_4$ ) и получили 19,5 г осадка. Какова массовая доля  $K_2SiO_3$  в исходном растворе?



Ключ

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A1	3	4	3	2	2	1	3	1	1
A2	2	3	2	4	1	4	2	2	3
A3	4	1	3	2	4	1	3	4	4
A4	4	3	1	3	3	4	1	3	4
A5	3	3	3	4	3	3	1	4	3
A6	2	3	1	4	4	1	2	3	1
A7	4	3	3	4	2	3	1	2	4
A8	4	3	1	1	3	2	2	3	2
A9	2	4	3	2	2	1	2	3	3
A10	2	2	3	3	2	3	2	3	3
C2	4 г	20,5 г	13,86 г	4,5 л	8,96 л	1,12 л	5,8г	4 г	19,25%

Оценивание работы.

За верный ответ в части А – 1 балл

За верный ответ в части С – 3 балла

Итого максимально 16 баллов.

**Критерии оценивания С1:**

Определены степени окисления и составлен баланс – 1 балл;

Выставлены коэффициенты в исходное уравнение – 1 балл;

Определены окислитель и восстановитель – 1 балл (всего 3 балла)

**Критерии оценивания \*С1:** по 1 баллу за каждое уравнение реакции (всего 3 балла)

**Критерии оценивания С2:**

Составлено уравнение реакции – 1 балл;

Рассчитаны масса и количество вещества исходного реагента – 1 балл;

Определена масса (или объём) продукта реакции – 1 балл (всего 3 балла)

Шкала пересчета первичных баллов в отметку

Общий балл	0 - 5	6 - 9	10 - 13	14 -16
Отметка	2	3	4	5

\*Для получения отметки «4» необходимо получить не менее 2 баллов в части С

\*Для получения отметки «5» необходимо получить не менее 4 баллов в части С

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

№ по плану	№ по теме	Тема урока	Планируемые результаты		Домашнее задание	Дата проведения	
			Метапредметные	Предметные		по плану	по факту
<b>Многообразие химических реакций (15 +2)</b>							
1	1	Повторение материала 8 класса	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физические и химические свойства веществ	тетрадь		
2	2	Повторение материала 8 класса	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физические и химические свойства веществ	тетрадь		
3	3	Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать подходы к классификации химических реакций. Уметь определять степени окисления химических элементов. Знать понятие процессов окисления и восстановления. Уметь определять ОВР	§1 упр 1-3		

			Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.				
4	4	Окислительно – восстановительные реакции	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать сущность метода электронного баланса при работе с уравнениями химических реакций	§1 упр 4-6, тест		
5	5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: тепловой эффект химической реакции, классификация химических реакций по тепловому эффекту. Уметь решать расчетные задачи по термохимическим уравнениям	§2 упр 3-4		
6	6	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: скорость химических реакций, катализ Исследовать условия, влияющие на скорость химических реакций	§3 упр 4, тест		
7	7	<b>Входящая промежуточная аттестация</b> в форме контрольной работы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем	Практическая работа № 1.		
8	8	<b>Практическая работа № 1.</b>	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием,	§1,2, 3 классификация		

		Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	химических реакций		
9	9	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Обобщать знания о растворах, проводить наблюдения за прохождением химических реакций в растворах. Знать важнейшие химические понятия: обратимость химических реакций, химическое равновесие	§ 5 упр 2-3, тест		
10	10	Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, основание и солей	Развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей Знать определение понятия «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя Уметь объяснять процесс растворения с точки зрения	§6,7, тест		

				атомно- молекулярного учения			
11	11	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей	§8, тест		
12	12	Реакции ионного обмена и условия их протекания	Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме. Знать условия протекания химических реакций до конца	§9 упр 3-6		
13	13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР	§9, тест		
14	14	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР	§8,9 тетрадь		

15	15	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать определение гидролиза солей. Уметь классифицировать химические реакции, записывать уравнения химических реакций в ионной форме, решать расчетные задачи, осуществлять цепочки химических уравнений	§10, упр 2-3  Практическая работа № 2.		
16	16	<b>Практическая работа № 2.</b>  Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	тетрадь		
17	17	<b>Контрольная работа №1</b> «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем			
<b>Многообразие веществ ( 43часа )</b>							

18	1	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и группах. Характеризовать галогены на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства галогенов	§12 упр 2, тест		
19	2	Хлор. Свойства и применение хлора.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства галогенов на примере хлора. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов . Правила поведения при ЧС	§13 упр 5,6,тест		
20	3	Хлороводород: получение и свойства	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Знать химические свойства соединений галогенов на примере хлороводорода. Соблюдать технику безопасности. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§14		
21	4	Соляная кислота и ее соли	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Знать свойства классов неорганических соединений. Распознавать опытным путем растворы хлоридов, бромидов, иодидов. Уметь применять знания, полученные при изучении	§ 15 упр 2,3,тест Практическая работа №3.		

				темы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов			
22	5	<b>Практическая работа №3.</b>  Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	тетрадь		
23	6	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Объяснять закономерности изменения свойств кислорода и серы в группах. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства кислорода и серы .Знать аллотропные модификации серы	§ 17 упр 4, тест		
24	7	Свойства и применение серы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	Знать : физические и химические свойства и применение серы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§18 упр 3, тест		

			предвидеть возможные результаты своих действий;				
25	8	Сероводород. Сульфиды .	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Знать : особенности восстановительных свойств сероводорода, его области применения Уметь доказывать наличие сульфид – ионов опытным путем.	§19 упр 2-4, тест		
26	9	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Уметь описывать свойства оксида серы (IV), сернистой кислоты и ее солей, оксид серы (VI) и серной кислоты и ее солей. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§20 упр 2,4, § 21		
27	10	<b>Промежуточная итоговая аттестация</b> в форме контрольной работы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем	тетрадь		
28	11	Окислительные свойства	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Знать : особенности окислительных свойств концентрированной серной кислоты , области применения	Практическая работа №4.		

		концентрированной серной кислоты	понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	серной кислоты . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Уметь доказывать наличие сульфат – ионов опытным путем			
29	12	<b>Практическая работа №4.</b> Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§21 упр 2,5, тест		
30	13	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов , строение их атомов. Азот: свойства и применение	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	Объяснять закономерности изменения свойств азота и фосфора в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства азота и фосфора. Знать свойства и область применения азота	§23 упр 2-3		
31	14	Аммиак. Физические и химические	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и	Знать : физические и химические свойства аммиака, его	§24 тест Практическ		

		свойства. Получение и применение	способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	получение и применение. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Правила поведения при ЧС	ая работа №5		
32	15	<b>Практическая работа №5</b> Получение аммиака и изучение его свойств	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	тетрадь		
33	16	Соли аммония	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать : особенности химических свойств солей аммония. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§26 упр 4-5, тест		

34	17	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать : особенности валентности и степени окисления азота в азотной кислоте, окислительных свойств азотной кислоты , области ее применения . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§27 упр 5, тест		
35	18	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства солей азотной кислоты Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. Знать область применения азотных удобрений	§28 упр 2-3		
36	19	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Объяснять закономерности изменения свойств фосфора. Характеризовать их на основе положения в периодической таблице и особенностях строения атома фосфора. Знать аллотропные модификации фосфора	§29 упр 3-4, тест		
37	20	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей,	На основе знаний о свойствах классов соединений уметь	§30 упр 2-4		

		ее соли. Фосфорные удобрения.	планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	записывать свойства оксид фосфора (V), фосфорной кислоты и ее солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Знать область применения фосфорных удобрений			
38	21	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия углерода	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Объяснять закономерности изменения свойств углерода и кремния в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства углерода и кремния Знать аллотропные модификации углерода	§31		
39	22	Химические свойства углерода. Адсорбция.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства углерода, область применения явления адсорбции. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов.	§32 упр 7, тест		
40	23	Угарный газ : свойства, физиологическое действие	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и	Знать химические свойства гарного газа и его физиологическое действие Уметь находить объем газа по известному количеству вещества	§33 тест		

			перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	(и производить обратные вычисления. Уметь оказывать первую помощь при отравлении угарным газом			
41	24	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать определение понятия «относительная плотность газов» Уметь вычислять относительную плотность газов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	Практическая работа №6		
42	25	<b>Практическая работа №6</b> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§34 упр 3 §35 тетрадь		

43	26	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать свойства кремния и его соединений, область применения. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§37, 38 упр3, тест		
44	27	Обобщение по теме « Неметаллы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	тетрадь		
45	28	Обобщение по теме « Неметаллы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	тетрадь		
46	29	<b>Контрольная работа №2</b> по теме « Неметаллы»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем			

47	30	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения металлов как простых веществ, физические свойства металлов, сплавов. Объяснять зависимость физических свойств металлов от их строения	§39 упр 5-6, §42		
48	31	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать: физические свойства металлов, нахождение металлов в природе, общие способы их получения. Использовать метод электронного баланса при уравнивании уравнения химических реакций	§40		
49	32	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать: химические свойства металлов, как восстановителей, взаимодействие металлов с кислородом, неметаллами, водой. Особенности взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Использовать таблицы растворимости и ряда напряжений металлов для прогнозирования их свойств	§41 упр 3		
50	33	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	Знать : строение атомов щелочных металлов, физические и химические свойства щелочных металлов как простых веществ в плане сравнительной	§43 упр 5-6		

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

53	36	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Знать : строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность	§46 упр5,8, тест		
54	37	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность	§ 47 упр 3,5		
55	38	Железо . Нахождение в природе. Свойства железа.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : строение атома железа, физические и химические свойства железа как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями.	§48, тест		

56	39	Соединения железа.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Уметь объяснять изменение свойств соединений железа, знать причину этого	Практическая работа №7		
57	40	<b>Практическая работа №7</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§49 упр 3-4, тест		
58	41	Подготовка к контрольной работе 3 по теме «Металлы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, общие способы получения металлов. Уметь осуществлять цепочки химических превращений на основе химических свойств	тетрадь		

				металлов и их соединений. Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций. опытным путем определять качественный состав веществ			
59	42	Подготовка к контрольной работе <sup>3</sup> по теме «Металлы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, общие способы получения металлов. Уметь осуществлять цепочки химических превращений на основе химических свойств металлов и их соединений. Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций. опытным путем определять качественный состав веществ	тетрадь		
60	43	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Металлы»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем			
<b>Краткий обзор важнейших органических веществ ( 8часов)</b>							
61	1	Органическая химия. Углеводороды. Предельные ( насыщенные) углеводороды.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем	Иметь понятие об особенностях органических веществах, их классификации., особенностях строения на примере алканов	§51,52		

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

				<p>Строение сложных эфиров</p> <p>Сложные эфиры в природе Жиры как сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и жирных кислот. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме</p>			
65	5	Углеводы	<p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Полисахара, их биологическая роль. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме</p>	§57		
66	6	Аминокислоты. Белки Полимеры.	<p>Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации</p> <p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника,</p>	<p>Амфотерность аминокислот: их взаимодействие с кислотами и щелочами. Биологическое значение аминокислот. Белки как продукты реакции поликонденсации аминокислот. Пептидная связь. Состав и строение белков. Распознавание белков. Биологическая роль белков</p>	§58		
67-68	7,8	Обобщающий урок по теме : «Важнейшие	<p>Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки</p>	<p>Уметь применять полученные знания при изучении темы.</p> <p>Уметь применять знания, умения</p>	тетрадь		



<b>A3</b>	Среди металлов Au, Hg, W, Na, Cu, Zn самым тугоплавким является 1) медь                      2) натрий                      3) золото                      4) вольфрам
<b>A4</b>	Вещества с молекулярной кристаллической решеткой 1) натрий и кислород                      3) вода и кислород 2) водород и хлорид калия                      4) графит и углекислый газ
<b>A5</b>	Для взаимодействия 1 моль алюминия с соляной кислотой потребуется ____ моль кислоты 1) 1                      2) 2                      3) 3                      4) 4
<b>A6</b>	Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки $2\bar{e}, 8\bar{e}, 7\bar{e}$ 1) P <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 2) SO <sub>3</sub> 3) Cl <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 4) Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
<b>A7</b>	Ряд Zn(OH) <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , NaOH соответственно представляет гидроксиды 1) основной, кислотный, амфотерный 2) основной, амфотерный, кислотный 3) амфотерный, кислотный, основной 4) кислотный, основной, амфотерный
<b>A8</b>	Реакция водорода с оксидом меди (II) относится к реакциям 1) соединения      2) обмена      3) замещения      4) разложения
<b>A9</b>	Наиболее энергично реагирует с водой 1) калий                      2) литий                      3) натрий                      4) рубидий
<b>A10</b>	Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении Cu(OH) <sub>2</sub> + HCl → равна

	1) 4	2) 5	3) 6	4) 8
--	------	------	------	------

**Часть В**

Ответом к каждому заданию **В1-В8** является *число, слово, набор цифр*

№п/п	Содержание задания
<b>В1</b>	Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион $\text{Na}^+$ ? <i>В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.</i>
<b>В2</b>	И с соляной кислотой и с гидроксидом натрия будут взаимодействовать 1) KOH    2) $\text{H}_3\text{PO}_4$ 3) $\text{Be}(\text{OH})_2$ 4) $\text{SO}_3$ 5) ZnO    6) $\text{Al}_2\text{O}_3$ <i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i>
<b>В3</b>	<i>Дополните предложение.</i> Продуктами взаимодействия калия с водой являются гидроксид калия и _____.
<b>В4</b>	Восстановительными свойствами обладают 1) $\text{Na}^0$ 2) $\text{Fe}^{3+}$ 3) $\text{Cu}^0$ 4) $\text{F}^0$ 5) $\text{Ba}^{2+}$ <i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i>

<b>B5</b>	<p>Окислительно-восстановительными реакциями являются</p> <p>1) <math>2\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}</math></p> <p>2) <math>\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}</math></p> <p>3) <math>2\text{Na} + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{NaN}</math></p> <p>4) <math>\text{LiOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{LiCl} + \text{H}_2\text{O}</math></p> <p>5) <math>\text{Zn} + \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe} + \text{ZnSO}_4</math></p> <p><i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i></p>
-----------	---

В заданиях **B6 – B7** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов под соответствующими буквами. (Цифры в ответе могут повторяться).

<b>B6</b>	<p>Установите соответствие.</p> <p><i>РАСПРЕДЕЛЕНИЕ <math>\bar{e}</math> В АТОМЕ ЭЛЕМЕНТА</i>      <i>ХАРАКТЕР ОКСИДА ЭЛЕМЕНТА</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) <math>2\bar{e}, 4\bar{e}</math></td> <td style="width: 50%;">1) кислотный</td> </tr> <tr> <td>Б) <math>2\bar{e}, 1\bar{e}</math></td> <td>2) основной</td> </tr> <tr> <td>В) <math>2\bar{e}, 8\bar{e}, 3\bar{e}</math></td> <td>3) амфотерный</td> </tr> <tr> <td>Г) <math>2\bar{e}, 8\bar{e}, 1\bar{e}</math></td> <td></td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border: none; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> </table>	А) $2\bar{e}, 4\bar{e}$	1) кислотный	Б) $2\bar{e}, 1\bar{e}$	2) основной	В) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 3\bar{e}$	3) амфотерный	Г) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 1\bar{e}$		А	Б	В	Г
А) $2\bar{e}, 4\bar{e}$	1) кислотный												
Б) $2\bar{e}, 1\bar{e}$	2) основной												
В) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 3\bar{e}$	3) амфотерный												
Г) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 1\bar{e}$													
А	Б	В	Г										
<b>B7</b>	Установите соответствие.												



<b>A1</b>	В ряду элементов $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{Cl}$ увеличиваются 1) радиусы атомов 2) металлические свойства 3) неметаллические свойства 4) число энергетических уровней
<b>A2</b>	Оксиду N(III) соответствует кислота 1) $\text{HNO}_2$ 2) $\text{HNO}_3$ 3) $\text{NH}_3$ 4) $\text{NaNO}_2$
<b>A3</b>	Среди металлов $\text{Au}, \text{Hg}, \text{W}, \text{Na}, \text{Cu}, \text{Zn}$ очень мягкий, режется ножом 1) медь      2) натрий      3) золото      4) вольфрам
<b>A4</b>	Вещества с металлической кристаллической решёткой 1) кремний и теллур      3) галлий и хлор 2) литий и азот      4) кальций и золото
<b>A5</b>	При взаимодействии 3 моль цинка с серной кислотой образуется _____ моль водорода 1) 1      2) 2      3) 3      4) 4
<b>A6</b>	Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки $2\bar{e}, 8\bar{e}, 5\bar{e}$ 1) $\text{P}_2\text{O}_3$ 2) $\text{SO}_3$ 3) $\text{P}_2\text{O}_5$ 4) $\text{Al}_2\text{O}_3$
<b>A7</b>	Ряд $\text{Be}(\text{OH})_2, \text{Ba}(\text{OH})_2, \text{H}_3\text{PO}_4$ соответственно представляет гидроксиды 1) основной, амфотерный, кислотный 2) кислотный, основной, амфотерный 3) амфотерный, кислотный, основной 4) амфотерный, основной, кислотный
<b>A8</b>	Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых: 1. $\text{KOH}$ и $\text{NaCl}$ 3. $\text{CuCl}_2$ и $\text{KOH}$

	2. $MgCl_2$ и $HNO_3$	4. $Al_2(SO_4)_3$ и $Cu(NO_3)_2$
<b>A9</b>	С разбавленной серной кислотой НЕ взаимодействует 1) ртуть      2) алюминий      3) цинк      4) железо	

<b>A10</b>	Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении $Fe(OH)_3 + HNO_3 \rightarrow$ равна 1) 4      2) 5      3) 6      4) 8	
------------	--	--

<b>Часть В</b>	
Ответом к каждому заданию <b>В1-В8</b> является <i>число, слово, набор цифр</i>	
№п/п	Содержание задания
<b>В1</b>	Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион $Ca^{2+}$ ? В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.
<b>В2</b>	И с серной кислотой и с гидроксидом калия будут взаимодействовать 1) $NaOH$ 2) $Al(OH)_3$ 3) $HNO_3$ 4) $FeCl_2$ 5) $BeO$ 6) $Zn(OH)_2$ Ответ запишите в виде последовательности цифр.
<b>В3</b>	Дополните предложение. Продуктами взаимодействия натрия с водой являются водород и _____ натрия.
<b>В4</b>	Восстановительными свойствами обладают 1) $Na^+$ 2) $Cu^0$ 3) $Al^0$ 4) $Ca^0$ 5) $Fe^{3+}$ Ответ запишите в виде последовательности цифр.

<b>B5</b>	<p>Окислительно-восстановительными реакциями являются</p> <p>1) <math>4\text{Li} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Li}_2\text{O}</math></p> <p>2) <math>2\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}</math></p> <p>3) <math>\text{Mg} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{Cu}</math></p> <p>4) <math>\text{ZnO} + \text{C} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}</math></p> <p>5) <math>\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}</math></p> <p>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</p>
-----------	---

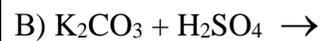
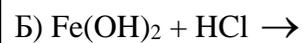
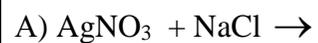
В заданиях **B6 – B7** на установление соответствия запишите цифры выбранных вами ответов под соответствующими буквами. (Цифры в ответе могут повторяться).

<b>B6</b>	<p>Установите соответствие.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>РАСПРЕДЕЛЕНИЕ <math>\bar{e}</math> В АТОМЕ ЭЛЕМЕНТА</i></th> <th style="text-align: left;"><i>ХАРАКТЕР ОКСИДА ЭЛЕМЕНТА</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) <math>2\bar{e}, 5\bar{e}</math></td> <td>1) амфотерный</td> </tr> <tr> <td>Б) <math>2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}</math></td> <td>2) кислотный</td> </tr> <tr> <td>В) <math>2\bar{e}, 8\bar{e}, 7\bar{e}</math></td> <td>3) основной</td> </tr> <tr> <td>Г) <math>2\bar{e}, 2\bar{e}</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <span style="margin-right: 100px;">А</span> <span style="margin-right: 100px;">Б</span> <span style="margin-right: 100px;">В</span> <span>Г</span> </p>	<i>РАСПРЕДЕЛЕНИЕ <math>\bar{e}</math> В АТОМЕ ЭЛЕМЕНТА</i>	<i>ХАРАКТЕР ОКСИДА ЭЛЕМЕНТА</i>	А) $2\bar{e}, 5\bar{e}$	1) амфотерный	Б) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$	2) кислотный	В) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 7\bar{e}$	3) основной	Г) $2\bar{e}, 2\bar{e}$	
<i>РАСПРЕДЕЛЕНИЕ <math>\bar{e}</math> В АТОМЕ ЭЛЕМЕНТА</i>	<i>ХАРАКТЕР ОКСИДА ЭЛЕМЕНТА</i>										
А) $2\bar{e}, 5\bar{e}$	1) амфотерный										
Б) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$	2) кислотный										
В) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 7\bar{e}$	3) основной										
Г) $2\bar{e}, 2\bar{e}$											

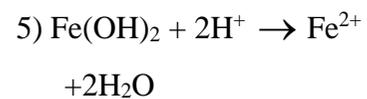
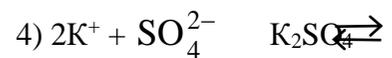
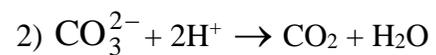
**В7**

Установите соответствие.

*ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ*



*СОКРАЩЁННО-ИОННЫЕ УРАВНЕНИЯ*



А

Б

В

<b>B8</b>	<p>Объём кислорода (н.у.), необходимый для окисления 25,6 г меди, составляет _____ л.</p> <p><i>В бланк ответа запишите число с точностью до сотых.</i></p>
-----------	---

**Инструкция по проверке заданий.**

Максимальное число баллов за тест- 26, из них за задания части А – 10 (по 1 баллу за задание), части В -16 (по 2 балла за задание).

**Часть А**

№ задания	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A 10
<i>Вариант 1</i>	3	1	4	3	3	3	3	3	4	3
<i>Вариант 2</i>	3	1	2	4	3	3	4	3	1	4

**Часть В**

№ задания	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
<b>B1</b>	НЕОН	АРГОН
<b>B2</b>	356	256
<b>B3</b>	ВОДОРОД	ГИДРОКСИД
<b>B4</b>	13	234
<b>B5</b>	235	134
<b>B6</b>	1232	2321
<b>B7</b>	315	352
<b>B8</b>	89,6	4,48

**Перевод баллов в отметки:**

Отметки

<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>
<b>Баллы</b>		
<b>7-12</b>	<b>13-22</b>	<b>23-26</b>

