«PACCMOTPEHO»	«СОГЛАСС	BAHO»	«УТВЕРЖДЕНО»		
на заседании методического совета	Зам. Директора по УВР		Директор МБОУ «СОШ №5»		
Протокол № 1					
от «1» сентября 2021г.	«»	202_г.	«»	202_г.	
Руководитель методического совета					

Рабочая программа учебного курса по химии для учащихся 9-х классов

Учитель: Цымбал Татьяна Юрьевна

2021-2022учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа для 9 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 9 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна (2016года). Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Основными целями обучения химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 9 классе являются:

учебные: формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

развивающие: развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

воспитательные: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать

свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- ·вещество знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- •химическая реакция знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- •применение веществ знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте; •язык химии система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При отборе содержания, конкретизирующего программу, учитывалось, что перед общим образованием не стоит задача профессиональной подготовки обучающихся. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости, который характеризуется развитием познавательной сферы.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие универсальные учебные действия, как умение

видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учебных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 9 классе **отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год**, при нормативной продолжительности учебного года 34 учебных недели. С учётом неизбежных потерь учебного времени, вызываемых различными объективными причинами, а также необходимости выделения дополнительного времени на изучение отдельных вопросов курса химии программой предусмотрен объём резервного времени -2 часа.

Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ -3,

практических работ – 6 часов.

Срок реализации программы – один учебный год.

Формы, методы и средства обучения, технологии

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно - ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Используются следующие формы обучения: учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

Формы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- тестов;
- контрольных работ;
- самостоятельных работ;
- практических работ;
- творческих работ.

Учащиеся проходят итоговую аттестацию – в виде ГИА.

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 9 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному государственного образовательного стандарта второго поколения базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна (2016г.)

Отличительные особенности рабочей программы и авторской

Основное содержание авторской полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

В рабочую программу по химии внесены изменения по сравнению с авторской: из резерва добавлено 2 часа на «Металлы». Основное отличие данной рабочей программы от авторской состоит в том, что в авторской программе практические работы сгруппированы в блоки - химические практикумы, которые проводятся после изучения нескольких разделов, а в рабочей программе эти же практические работы даются после изучения конкретной темы. Это позволяет лучше закрепить теоретический материал на практике и проверить практические умения и навыки непосредственно по данной теме. Чтобы провести практическую работу по когда-то изученной теме, требуется дополнительное время для повторения теоретических основ, что исключается в данной рабочей программе.

Раздел	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	10	10
2.Металлы.	14	14 +2π+2p=18
3.Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений»	2	-
4.Неметаллы	25	25+3п=28
5. Практикум 2 «Свойства неметаллов и их	3	-

соединений»		
6.Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА.	10	10
Резерв	4	2
Итого:	68	68

Результатам освоения курса химии

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1.В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2.В ценностно – ориентационной сфере:

• анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

• проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

Основное содержание курса

Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (10 ч)

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от

площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализы. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

- 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
- 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.
- 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).
- 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.
- 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.
- 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.
- 7. Моделирование «кипящего слоя».
- 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.
- 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).
- 10. Обнаружение каталазы в пищевых продуктах.
- 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительновосстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»; характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов));

характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;

давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора;

объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций;

наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;

составлять аннотацию текста;

создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме;

определять виды классификации (естественную и искусственную);

осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

Тема 1. Металлы (14 ч)+1р

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы ІІ группы.

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3} .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

- 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.
- 13. Ознакомление с рудами железа.
- 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов.
- 15. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.
- 16. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.
- 17. Взаимодействие железа с соляной кислотой.
- 18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать

характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);

называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;

характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов;

экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;

сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;

оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

составлять рецензию на текст;

осуществлять доказательство от противного.

Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (2 ч)+1р

- 1. Осуществление цепочки химических превращений.
- 2. Получение и свойства соединений металлов.
- 3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;

наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Тема 3. Неметаллы (25 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое

строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Cepa.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор.

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний.

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

- 19. Получение и распознавание водорода.
- 20. Исследование поверхностного натяжения воды.
- 21. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.
- 22. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).
- 23. Изготовление гипсового отпечатка.
- 24. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.
- 25. Ознакомление с составом минеральной воды.
- 26. Качественная реакция на галогенид-ионы.
- 27. Получение и распознавание кислорода.
- 28. Горение серы на воздухе и в кислороде.
- 29. Свойства разбавленной серной кислоты.
- 30. Изучение свойств аммиака.
- 31. Распознавание солей аммония.
- 32. Свойства разбавленной азотной кислоты.
- 33. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
- 34. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.
- 35. Распознавание фосфатов.
- 36. Горение угля в кислороде.
- 37. Получение угольной кислоты и изучение её свойств.
- 38. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.
- 39. Разложение гидрокарбоната натрия.
- 40. Получение кремневой кислоты и изучение её свойств.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;

давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения);

называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;

характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент;

выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;

экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;

в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;

отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;

подтверждать аргументы фактами;

критично относиться к своему мнению;

слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; составлять реферат по определенной форме;

осуществлять косвенное разделительное доказательство.

Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)

- 4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».
- 5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».
- 6. Получение, собирание и распознавание газов.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;

наблюдать за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (10 ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие

границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Личностные результаты обучения

Учащийся должен:

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их

принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Планируемые результаты обучения:

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, 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 для оценки их практической значимости;
 - сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
 - классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
 - 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 электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных 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 (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые 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;
 - приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
 - определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
 - проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- 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 (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
 - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

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.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения Учебно – методическое обеспечение

- 1. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
- 2. Авторская программа О.С. Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С. Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. М.: Дрофа, 2016г.).
- 3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2010г
- 4. Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. М.: Дрофа, 2009г.
- 5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 к л.: Дидактические материалы. М.: Блик плюс, 2009г.
- 6. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». М.: Дрофа, 2012г.
- 7. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл. М.: Дрофа, 2009г.

Материально-техническое обеспечение:

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения химии на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися. Кабинет химии оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по химии для основной школы. В кабинете химии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в большей части соответствует Перечню оборудования кабинета химии и включает различные типы средств обучения. Большую часть оборудования составляют учебно-

практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер, мультимедиа проектор, доска с интерактивной приставкой, коллекция медиа-ресурсов, выход в Интернет.

Использование электронных средств обучения позволяют:

- активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения;
- при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса .
- формировать ИКТ компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности;
- формировать УУД;

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.

Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических .

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы.

В преподавании химии используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(1У), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Для обеспечения безопасного труда кабинете химии имеется:

- противопожарный инвентарь
- аптечка с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкции по правилам безопасности труда для обучающихся

Поурочное планирование

No	Тема и тип урока	Элементы	Пла	нируемые результать	Ы	Лабораторно-	Оборудова	Дома			
π/		содержания	Предметные	Метапредметные	Личностны	практические	ние	шнее			
П				УУД	е УУД	работы		задани			
								e			
	Тема 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (10ч.)										
1/	Характеристика	Вводный	Научатся: хар	Регулятивные:	Формируют			§1			
1	химического	инструктаж по	актеризовать	ставят учебные	ответственн			стр3-6			
	элемента металла/	ОТ и ТБ.	химические	задачи на основе	oe						
	неметалла	Характеристика	элементы 1-3	соотнесения того,	отношение к						
		химического	периода по их	что уже известно и	учению.						
2/	на основании его	элемента по	положению	усвоено учащимся,							
2	положения в	положению в	ПСХЭ Д.И.	и того, что ещё							
	Периодической	ПСХЭ Д.И.	Менделеева.	неизвестно.				§1			
	системе	Менделеева.	Получат	Познавательные:				стр6-8			
	Д. И. Менделеева.	Демонстрация:	возможность	самостоятельно							

	Уроки открытия	модели атомов	научиться: опи	выделяют и				
	нового знания.	элементов 1-3	сывать	формулируют				
		периодов.	изученные	познавательную				
		1 ''	объекты как	цель.				
			системы,	Коммуникативные				
			применяя	: формулируют				
			логику	собственное мнение				
			системного	и позицию, задают				
			анализа.	вопросы, стоят				
				понятные для				
				партнера понятия				
3/	Характеристика	Понятие о	<i>Научатся:</i> хар	Регулятивные:	Проявляют	Л. оп. №1	Цифровая	§2
3	химического	переходных	актеризовать	Принимают и	доброжелате	Получение	лаборатори	
	элемента по	элементах.	химические	сохраняют учебную	льность,	гидроксида	я Releon с	
	кислотно-основным	Амфотерность.	свойства	задачу, учитывают	отзывчивост	цинка и	датчиком	
	свойствам	Генетический	амфотерных	выделенные	ь, как	исследование	pH.	
	образуемых им	ряд переходного	оксидов и	учителем	понимание	его свойств.		
	соединений.	элемента.	гидроксидов;	ориентиры действия	чувств			
	Амфотерные		использовать	в новом учебном	других			
	оксиды и		при	материале в	людей и			
	гидроксиды.		характеристике	сотрудничестве с	сопережива			
	Урок открытия		веществ	учителем.	ние им.			
	нового знания.		понятие	Познавательные:				
			«амфотерность	ставят и				
			», проводить	формулируют				
			опыты,	проблему урока,				
			подтверждающ	самостоятельно				
			ие химические	создают алгоритм				
			свойства	деятельности при				
			амфотерных	решении проблемы.				
			оксидов и	Коммуникативные				
			гидроксидов;	:				
			Получат	проявляют				
			возможность	активность во				

		I					
			научиться: осо	взаимодействии для			
			знавать	решения			
			значение	познавательных и			
			теоретических	коммуникативных			
			знаний для	задач (задают			
			практической	вопросы,			
			деятельности	формулируют свои			
			человека.	затруднения,			
				предлагают помощь			
				в сотрудничестве).			
4/4	Периодический	Структура ПСХЭ	Научатся:	Регулятивные:	Определяют	Демонстраци	§3
	закон и	Д.И. Менделеева.	описывать и	Планируют свои	свою	я различные	
	Периодическая	Строение атома.	характеризоват	действия в	личную	формы таблиц	
	система химически	Физический	ь табличную	соответствии с	позицию,	периодическо	
	х элементов	смысл	форму ПСХЭ	поставленной	адекватную	й системы.	
	Д. И. Менделеева.	порядкового	Д.И.	задачей и	дифференци	Л. оп. №2.	
	Комбинированный	номера, номера	Менделеева;	условиями ее	рованную	Моделирован	
	урок.	периода, номера	делать	реализации.	самооценку	ие построения	
		группы	умозаключения	Познавательные:	своих	Периодическо	
		химического	о характере	ставят	успехов в	й системы	
		элемента в	изменения	и формулируют	учебе.	Д.И.	
		ПСХЭ Д.И.	свойств	цели и проблемы		Менделеева.	
		Менделеева.	химических	урока; осознанно и			
		Причины	элементов с	произвольно строят			
		изменения	увеличением	в устной и			
		свойств	зарядов	письменной форме.			
		химических	атомных ядер.	Коммуникативные			
		элементов и их	Получат	:			
		соединений в	возможность	владение			
		периодах и	<i>научиться</i> : при	монологической и			
		группах, главных	менять знания о	диалогической			
		подгруппах	закономерностя	формами речи.			
		ПСХЭ Д.И.	X	_			
		Менделеева.	периодической				

	i	1	1				
			системы				
			химических				
			элементов для				
			объяснения и				
			предвидения				
			свойств				
			конкретных				
			веществ.				
5/	Химическая	Химическая	<i>Научатся:</i> хар	Регулятивные:	Формирован	Демонстрац	§4
5	организация	организация	актеризовать	работать по плану,	ие	ияМодель	
	природы.	живой и неживой	химический	используя	ответственно	строения	
	Комбинированный	природы.	состав живой	специально	го	земного шара	
	урок.	Химический	клетки; состав	подобранные	отношения к	В	
		состав ядра,	ядра, мантии	средства. Умение	учению.	поперечном	
		мантии и земной	земной коры;	оценить степень		разрезе.	
		коры.	Получат	успеха или неуспеха		1 1	
		Химические	возможность	своей деятельности.			
		элементы в	научиться: об	Познавательные:			
		клетках живых	ъяснять мир с	анализировать,			
		организмов.	точки зрения	сравнивать и			
		Макро- и	химии	обобщать			
		микроэлементы.		изученные понятия.			
				Строить логическое			
				рассуждение,			
				включая			
				установление			
				причинно –			
				следственных			
				связей.			
				Представлять			
				информацию в виде			
				рисунка.			
				Коммуникативные:			
				Отстаивать свою			

		1	1				ı	
				точку зрения,				
				приводить				
				аргументы,				
				подтверждая их				
				фактами.				
6/	Классификация	Обобщение	Научатся:	Регулятивные:	Определяют	Л. оп. №3.	Цифровая	§5 стр.
6	химических	сведений о	устанавливать	Выдвигают версии	внутреннюю	Замещение	лаборатори	30-
	реакций.	химических	принадлежност	решения проблемы,	позицию	железом меди	я Releon с	32,кон
	Комбинированный	реакциях.	ь химической	осознавать	обучающихс	в растворе	датчиком	спект
	урок.	Классификация	реакции к	конечный результат.	я на уровне	сульфата	электропро	
		химических	определённому	Познавательные:	положитель	меди (II).	водности,	
		реакций по	типу по одному	Выбирают	ного		датчиком	
		различным	ИЗ	основания и	отношения к		температур	
		основаниям:	классификацио	критерии для	образовател		ы/	
		составу и числу	нных	классификации	ьному		датчиком	
		реагирующих и	признаков:	Преобразовывать	процессу,		высокой	
		образующихся	1) по числу и	информацию из	понимают		температур	
		веществ,	составу	одного вида в	необходимо		ы;	
		тепловому	исходных	другой и выбирать	сть учения.		датчиком	
		эффекту,	веществ и	для себя удобную			окислитель	
		направлению,	продуктов	форму фиксации			но-	
		изменению	реакции	представления			восстанови	
		степеней	(реакции	информации.			тельного	
		окисления	соединения,	Коммуникативные			потенциала	
		элементов,	разложения,	:				
		образующих	замещения и	Отстаивать свою				
		реагирующие	обмена);	точку зрения,				
		вещества, фазе,	2) по	приводить				
		использованию	выделению или	аргументы,				
		катализатора.	поглощению	подтверждая их				
			теплоты	фактами. Различать				
			(реакции	в устной речи				
			экзотермически	мнение,				
			еи	доказательства,				

			эндотермически	гипотезы, теории.				
			е)	типотозы, тоории.				
			3) по					
			изменению					
			степеней					
			окисления					
			химических					
			элементов					
			(реакции					
			окислительно-					
			восстановитель					
			ные);					
			4) по					
			обратимости					
			процесса					
			(реакции					
			обратимые и					
			необратимые);					
			Получат					
			возможность					
			научиться:					
			составлять					
			молекулярные					
			и полные					
			ионные					
			уравнения по					
			сокращенным					
			ионным					
			уравнениям.					
7/	Скорость	Понятие о	Научатся:	Регулятивные:	Проявляют	Демонстрац	Цифровая	§5 стр.
7	химической	скорости	называть	самостоятельно	устойчивый	ии		33-
	реакции.	химической	факторы,	обнаруживают и	учебно –	Зависимость	я Releon с	37
	Комбинированный	реакции.	влияющие на	формулируют	познаватель	скорости	датчиком	
	урок.	Факторы,	скорость	проблему.	ный интерес	химической	оптической	

	влияющие на	химической	Познавательные:	к новым	реакции от	плотности,
	скорость	реакции и	выявляют причины	общим	природы	датчиком
	химических	объяснять их	и следствия	способам	реагирующих	температур
	реакций.	влияние на	явлений. Строят	решения	веществ.	ы.
		скорость	логические	задач.	Зависимость	
		химической	рассуждения,		скорости	
		реакции;	устанавливают		химической	
		называть	причинно –		реакции от	
		факторы,	следственные связи		концентрации	
		влияющие на	Коммуникативные		реагирующих	
		смещение	:		веществ.	
		химического	учитывают разные		Зависимость	
		равновесия.	мнения и стремятся		скорости	
		Получат	к координации		химической	
		возможность	различных позиций		реакции от	
		<i>научиться:</i> пр	в сотрудничестве,		площади	
		огнозировать	формулируют		соприкоснове	
		результаты	собственное мнение		ния	
		воздействия	и позицию.		реагирующих	
		различных			веществ	
		факторов на			(«кипящий	
		изменение			слой»).	
		скорости			Зависимость	
		химической			скорости	
		реакции;			химической	
		прогнозировать			реакции от	
		результаты			температуры	
		воздействия			реагирующих	
		различных			веществ.	
		факторов на			Л. оп. №4.	
		смещение			Зависимость	
		химического			скорости	
		равновесия.			химической	
					реакции от	

		природы
		реагирующих
		веществ на
		примере
		взаимодейств
		ии кислот с
		металлами.
		Лаб. опыт№
		5.
		Зависимость
		скорости
		химической
		реакции от
		концентрации
		реагирующих
		веществ на
		примере
		взаимодейств
		ия цинка с
		соляной
		кислотой
		различной
		концентрации
		Hafi arranga
		Лаб. опыт№
		6.
		Зависимость
		скорости
		химической
		реакции от
		площади
		соприкоснове
		ния
		реагирующих

	•						
						веществ.	
						Лаб.	
						опыт№7.	
						Моделирован	
						ие «кипящего	
						слоя».	
						Лаб. опыт	
						<u>№</u> 8.	
						Зависимость	
						скорости	
						химической	
						реакции от	
						температуры	
						реагирующих	
						веществ на	
						примере	
						взаимодейств	
						ия оксида	
						меди(II) с	
						раствором	
						серной	
						кислоты	
						различной	
						температуры	
8/	Катализаторы и	Катализаторы и	Научатся:	Регулятивные:	Усвоение	Демонстрац	§6
8	катализ.	катализ.	использовать	учитывают правило	правил	ии	
	Комбинированный	Ингибиторы.	при	в планировании и	индивидуал	Гомогенный	
	урок.	Антиоксиданты.	характеристике	контроле способа	ьного и	И	
			превращений	решения,	безопасного	гетерогенный	
			веществ	осуществляют	поведения в	катализы.	
			понятия	пошаговый	ЧС,	Ферментатив	
			«катализатор»,	контроль	угрожающи	ный катализ.	
			«ингибитор»,	Познавательные:	х жизни и	Ингибирован	
			«антиоксидант	самостоятельно	здоровью	ие	

	1	i			.,		
			ы», проводить	создают алгоритм	людей.	Л. оп. №9.	
			несложные	деятельности при		Разложение	
			химические	решении проблем		пероксида	
			опыты и	различного		водорода с	
			наблюдения за	характера.		помощью	
			изменениями	Коммуникативные		оксида	
			свойств	:		марганца (IV)	
			веществ в	договариваются о		и каталазы.	
			процессе	совместной		Л. оп. № 10.	
			превращений,	деятельности,		Обнаружение	
			соблюдать	приходят к общему		каталазы в	
			правила ТБ и	решению, в том		некоторых	
			OT.	числе и		пищевых	
			Получат	столкновению		продуктах.	
			возможность	интересов.		Л. оп. №11.	
			<i>научиться:</i> гра			Ингибирован	
			мотно			ие	
			обращаться с			взаимодейств	
			веществами в			ия кислот с	
			повседневной			металлами	
			жизни.			уротропином.	
9/	Обобщение и	Формирование у	Научатся:	Регулятивные:	Формирован		§1-6
9	систематизация	учащихся	обобщать	вносят	ие		
	знаний по теме	способностей к	знания и	необходимые	добросовест		
	«Общая	рефлексии	представлять их	коррективы в	ного		
	характеристика	коррекционно-	в форме схем,	действие после его	отношения к		
	химических	контрольного	таблиц,	завершения на	учению и		
	элементов и	типа и	презентаций.	основе его и учета	умения		
	химических	фиксированию		характера	управлять		
	реакций».	собственных		сделанных ошибок.	познаватель		
	Урок рефлексии.	затруднений в		Познавательные:	ной		
		учебной		строят речевое	деятельност		
		деятельности.		высказывание в	ью.		
				устной и			

			i				İ	1		
				письменной форме.						
				Коммуникативные						
				: контролируют						
				действия партнера.						
10	Контрольная	Контроль	Научатся:	Регулятивные:	Выражают					
/1	работа№1	предметных и	применять	осуществляют	адекватное					
0	по теме «Общая	метапредметных	полученные	пошаговый и	понимание					
	характеристика	учебных	знания и	итоговый контроль	причин					
	химических	действий по теме	сформированны	по результату.	успеха и					
	элементов и	«Общая	е умения для	Познавательные:	неуспеха					
	химических	характеристика	решения	строят речевое	учебной					
	реакций».	химических	учебных задач.	высказывание в	деятельност					
	Урок контроля	элементов и		устной и	И					
	знаний.	химических		письменной форме.						
		реакций.		Коммуникативные						
		Периодический		: учитывают разные						
		закон и		мнения и стремятся						
		Периодическая		к координации						
		система		различных позиций						
		химических		в сотрудничестве						
		элементов								
		Д. И.								
		Менделеева».								
			Тема 2	Металлы(14ч)						
		Тема 3 П	рактикум1. Свойс	тва металлов и их сос	единений.(2ч)					
(14+2+2p=184)										
1/	Положение	Положение	Научатся:	Регулятивные:	Определяют	Демонстрац	Цифровая	§7-10		
11	металлов в	металлов в	характеризовать	принимают и	свою	ии	1 1	выборо		
	Периодической	Периодической	металлы по их	сохраняют	личную	Образцы	я Releon с	чно		
	системе	системе	положению в	учебную задачу,	позицию,	сплавов.	датчиком			
	Д. И. Менделеева и	химических	ПСХЭ Д. И.	планируют свои	адекватную		высокой			
	строение их	элементов	Менделеева,	действия в	дифференци		температур			
	атомов.	Д. И. Менделеева	описывать	соответствии с	рованную		ы			

поставленной

самооценку

Физические

Металлическая

строение

	свойства металлов.	кристаллическая	физические	задачей и	своих			
	Сплавы.	решетка и	свойства	условиями ее	успехов в			
	Комбинированный	металлическая	металлов,	реализации.	учебе.			
	урок.	химическая	объяснять	Познавательные:				
		связь. Общие	зависимость	используют				
		физические	свойств	знаково –				
		свойства	металлов от их	символические				
		металлов.	положения	средства.				
		Сплавы, их	ПСХЭ Д. И.	Коммуникативны				
		свойства и	Менделеева;	e:				
		значение.	Получат	аргументируют				
			возможность	свою позицию и				
			научиться:	координируют ее с				
			прогнозировать	позиции				
			свойства	партнеров в				
			неизученных	сотрудничестве.				
			элементов и их					
			соединений на					
			основе знаний о					
			периодическом					
			законе.					
2/	Химические	Химические	<i>Научатся:</i> опис	Регулятивные:	Формируют	Демонстрац	' 11	§11
12	свойства металлов.	свойства	ывать свойства	постановка	умения	ии	лаборатори	
.	Урок открытия	металлов как	веществ на	учебной задачи на	использоват	Взаимодейств	я Releon с	
	нового знания.	восстановителей,	основе	основе	ь знания в	ие металлов с	датчиком	
		а также в свете	наблюдений за	соотнесения того,	быту.	неметаллами.	электропро	
		их положения в	ИХ	что известно и		Л. оп. №12.	водности.	
		электрохимическ	превращениями,	усвоено, и того,		Взаимодейств		
		ом ряду	демонстрируемы	что еще		ие растворов		
		напряжений	ми учителем,	неизвестно.		кислот и		
		металлов.	исследовать	Познавательные:		солей с		
		растворов кислот	свойства	выдвижение		металлами.		
		и солей с	веществ в ходе	гипотез, их				
		металлами.	выполнения	обоснование,				

			лабораторного	доказательство.			
			опыта, делать	Коммуникативны			
			выводы о	e:			
			закономерностях	участвуют в			
			свойств	коллективном			
			металлов в	обсуждении			
			периодах и	проблем,			
			группах.	проявляют			
			Получат	активность во			
			возможность	взаимодействии			
			научиться:	для решения			
			прогнозировать	коммуникативных			
			химические	и познавательных			
			свойства	задач.			
			неизученных				
			элементов и их				
			соединений на				
			основе знаний о				
			периодическом				
			законе.				
3/	Получение	Металлы в	Научатся:	Регулятивные:	Гордость за	Л. оп. №13.	§12
13	металлов.	природе. Общие	составлять	учитывают	российскую	Ознакомлени	
.	Урок открытия	способы их	уравнения	правило в	науку.	е с рудами	
	нового знания.	получения.	реакций,	планировании и		железа.	
			лежащих в	контроле способа			
			основе	действия.			
			получения	Познавательные:			
			металлов.	используют поиск			
			Получат	необходимой			
			возможность	информации для			
			научиться:	выполнения			
			приводить	учебных заданий с			
			примеры	использованием			
			уравнений	учебной			

			реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.	литературы. Коммуникативны е: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.			
4/ 14	Решение расчётных задач с	Расчетные задачи по уравнениям	<i>Научатся</i> : решать	Регулятивные: оценивают	Овладение навыками		задачи
17	понятием <i>массовая</i>	химических	расчетные	правильность	навыками для		
'	доля выхода	реакций,	задачи по	выполнения	практическо		
	продукта.	протекающих с	уравнениям	действия на уровне	й		
	Урок-упражнение.	участием	химических	адекватной	деятельност		
		металлов и их	реакций,	ретроспективной	И		
		соединений.	протекающих с	оценки.			
			участием	Познавательные:			
			металлов и их	выбирают			
			соединений.	наиболее			
			Получат	эффективные			
			возможность	способы решения			
			научиться:	задач,			
			решать	контролируют и			
			олимпиадные	оценивают			
			задачи.	процессии			
				результат			
				деятельности.			
				Коммуникативны			
				e:			
				контролируют			
		T4	**	действия партнера.	**		0.1.2
5/	Коррозия металлов.	Коррозия	Научатся:	Регулятивные:	Умение		§13

15	Комбинированный	металлов и	использовать	различают способ	интегрирова		
.	урок.	способы борьбы	при	и результат	ТЬ		
	V 1	с ней.	характеристике	действия.	полученные		
			металлов и их	Познавательные:	знания в		
			соединений	владеют общим	практически		
			понятия	приемом решения	х условиях.		
			«коррозия	задач.			
			металлов»,	Коммуникативны			
			«химическая	e:			
			коррозия»,	договариваются о			
			«электрохимичес	совместной			
			кая коррозия»,	деятельности,			
			находить	приходят к общему			
			способы защиты	решению.			
			металлов от				
			коррозии.				
			Получат				
			возможность				
			<i>научиться:</i> при				
			менять знания о				
			коррозии в				
			жизни.				
6/	Щелочные	Общая	Научатся:	Регулятивные:	Развитие		§14
16	металлы: общая	характеристика	давать	планируют свои	осознанного		стр.
.	характеристика.	щелочных	характеристику	действия в связи с	,		86-89
	Урок изучения	металлов.	щелочным	поставленной	уважительн		
	нового материала.	Металлы в	металлам по их	задачей и	ого и		
		природе. Общие	положению в	условиями ее	доброжелате		
		способы их	ПСХЭ Д. И.	решения.	льного		
		получения.	Менделеева,	Познавательные:	отношения к		
		Строение	исследовать	ставят и	другому		
		атомов.	свойства щелочн	формулируют цели	человеку.		
		Щелочные	ых металлов –	и проблемы урока.	Его мнению,		
		металлы —	как простых	Коммуникативны	способности		

	I	простые	веществ.	e:	вести диалог			
		вещества.	Получат	адекватно	с другими			
		вещества.	возможность	используют	людьми.			
			научиться:	речевые средства	людыни.			
			грамотно	для эффективного				
			обращаться с	решения				
			веществами в	коммуникативных				
			повседневной	задач.				
			жизни.	5ада 1.				
7/	Соединения	Важнейшие	Научатся:	Регулятивные:	Формирован	Демонстрац	Цифровая	§14
17	щелочных	соединения	характеризовать	учитывают	ие умения	ии	' .* *	стр.
' '	металлов.	щелочных	физические и	правило в	управлять	Образцы	я Releon с	90-94
'	Комбинированный	металлов —	химические	планировании и	своей	щелочных и	датчиком	
	урок.	оксиды,	свойства	контроле способа	познаватель	щелочноземе	рН.	
	J pok.	гидроксиды и	оксидов и	решения.	ной	льных	pii.	
		соли (хлориды,	гидроксидов	Познавательные:	деятельност	металлов.		
		карбонаты,	щелочных	используют поиск	ью;	Взаимодейств		
		сульфаты,	металлов,	необходимой	понимание	ие натрия,		
		нитраты), их	составлять	информации для	значимости	лития с		
		свойства и	химические	выполнения	естественно-	водой.		
		применение в	уравнения,	учебных заданий с	научных	Взаимодейств		
		народном	характеризующи	использованием	знаний для	ие натрия с		
		хозяйстве.	е свойства	учебной	решения	кислородом.		
		Калийные	щелочных	литературы.	практически	Л. оп. №14.		
		удобрения.	металлов,	Коммуникативны	х задач.	Окрашивание		
			решать	e:		пламени		
			«цепочки»	учитывают разные		солями		
			превращений.	мнения и		щелочных		
			Получат	стремятся к		металлов.		
			возможность	координации				
			научиться:	различных				
			составлять	позиций в				
			«цепочки»	сотрудничестве.				
			превращений.					

8/	Бериллий, магний и	Общая	Научаться:	Регулятивные:	Развитие		Цифровая	§15стр.
18	щелочноземельные	характеристика	давать	планируют свои	осознанного		лаборатори	96-98
.	металлы. Общая	элементов	характеристику	действия в связи с	,		я Releon с	
	характеристика.	главной	щелочноземельн	поставленной	уважительн		датчиком	
	Урок изучения	подгруппы II	ым металлам по	задачей и	ого и		pH.	
	нового материала.	группы.	их положению в	условиями ее	доброжелате			
		Строение атомов.	ПСХЭ Д. И.	решения.	льного			
		Щелочноземельн	Менделеева,	Познавательные:	отношения к			
		ые металлы —	характеризовать	ставят и	другому			
		простые	состав атомов,	формулируют цели	человеку.			
		вещества.	исследовать	и проблемы урока.	Его мнению,			
			свойства щелочн	Коммуникативны	способности			
			ых металлов –	e:	вести диалог			
			как простых	адекватно	с другими			
			веществ.	используют	людьми.			
			Получат	речевые средства				
			возможность	для эффективного				
			научиться:	решения				
			грамотно	коммуникативных				
			обращаться с	задач.				
			веществами в					
			повседневной					
			жизни.					
9/	Соединения	Важнейшие	Научатся:	Регулятивные:	Формирован	Демонстрац		§15стр
19	бериллия, магния и	соединения	характеризовать	учитывают	ие умения	ии	лаборатори	99-105
	щелочноземельных	щелочноземельн	физические и	правило в	управлять	Взаимодейств	я Releon с	
	металлов.	ых	химические	планировании и	своей	ие кальция с	датчиком	
	Комбинированный	металлов —	свойства	контроле способа	познаватель	водой.	pH.	
	урок.	оксиды,	оксидов и	решения	ной	Взаимодейств		
		гидроксиды и	гидроксидов	Познавательные:	деятельност	ие магния с		
		соли (хлориды,	щелочноземельн	используют поиск	ью;	кислородом.		
		карбонаты,	ых металлов,	необходимой	понимание	Л. оп. №15.		
		нитраты,	составлять	информации для	значимости	Получение		
		сульфаты,	химические	выполнения	естественно-	гидроксида		

		фосфаты), их	Vacantoning	учебных заданий с	полиниту	колгина и		
		фосфаты), их свойства и	уравнения,	учеоных задании с использованием	научных знаний для	кальция и		
			характеризующи е свойства			исследование		
		применение в		учебной	решения	его свойств.		
		народном	щелочных	литературы.	практически			
		хозяйстве.	металлов,	Коммуникативны	х задач:			
			решать	e:	формирован			
			«цепочки»	учитывают разные	ие			
			превращений.	мнения и	грамотного			
			Получат	стремятся к	обращения с			
			возможность	координации	веществами			
			научиться:	различных	В			
			составлять	позиций в	химической			
			«цепочки»	сотрудничестве.	лаборатории			
			превращений.		и в быту.			
10	Алюминий –	Строение атома,	Научатся:	Регулятивные:	Формируют		Цифровая	§16
/2	переходный	физические и	давать	планируют свои	интерес к		лаборатори	стр.107
0.	элемент.	химические	характеристику	действия с	конкретном		я Releon с	-111
	Комбинированный	свойства	алюминия по	поставленной	у		датчиком	
	урок.	алюминия как	его положению в	задачей и	химическом		высокой	
		простого	ПСХЭ Д. И.	условиями ее	у элементу.		температур	
		вещества.	Менделеева,	решения,			ы.	
			характеризовать	оценивают				
			состав атома,	правильность				
			характеризовать	выполнения				
			физические и	действия.				
			химические	Познавательные:				
			свойства	самостоятельно				
			алюминия,	выделяют и				
			объяснять	формулируют				
			зависимость	познавательную				
			свойств	цель, используют				
			алюминия от его	общие приемы				
			положения в	решения задач.				
			ПСХЭ Д. И.	Коммуникативны				

	1			1		1	1	
			Менделеева,	e:				
			объяснять	допускают				
			причины	возможность				
			химической	различных точек				
			инертности	зрения, в том числе				
			алюминия.	не совпадающих с				
			Получат	их собственной. и				
			возможность	ориентируются на				
			научиться:	позицию партнера				
			грамотно	в общении и				
			обращаться с	взаимодействии.				
			веществами в					
			повседневной					
			жизни.					
11	Соединения	Соединения	Научатся:	Регулятивные:	Формируют	Л. оп. №16.	Цифровая	§16
/2	алюминия (алюминия —	характеризовать	учитывают	умение	Получение		стр.111
1.	оксид и гидроксид),	оксид и	физические и	правило в	интегрирова	гидроксида	я Releon с	-114
	их амфотерный	гидроксид, их	химические	планировании и	ТЬ	алюминия и	датчиком	
	характер.	амфотерный	свойства оксида	контроле способа	полученные	исследование	pН	
	Комбинированный	характер.	и гидроксида	решения.	знания в	его свойств.		
	урок.	Важнейшие соли	алюминия,	Познавательные:	практическу			
		алюминия.	составлять	используют поиск	ю жизнь.			
		Применение	химические	необходимой				
		алюминия и его	уравнения,	информации для				
		соединений.	характеризующи	выполнения				
			е свойства	учебных заданий с				
			алюминия,	использованием				
			решать	учебной				
			«цепочки»	литературы.				
			превращений.	Коммуникативны				
			Получат	e:				
			возможность	контролируют				
			научиться:	действие партнера.				
			составлять					

			«цепочки»					
			превращений.					
12	Практическая	Осуществление	Научатся: обра	Регулятивные:	Развитие	П.р.№1		стр.
/2	работа №1	цепочки	щаться с	осуществляют	коммуникат			125
2.	«Осуществление	химических	лабораторным	пошаговый	ивного			
	цепочки	превращений.	оборудованием и	контроль по	компонента			
	химических		нагревательным	результату.	в общении и			
	превращений.»		и приборами в	Познавательные:	сотрудничес			
	Урок практикум.		соответствии с	владеют общим	тве со			
			правилами	приемом решения	сверстникам			
			техники	задач.	ии			
			безопасности,	Коммуникативны	учителями.			
			описывать	e:				
			химический	учитывают разные				
			эксперимент с	мнения и				
			помощью языка	стремятся к				
			химии, делать	координации				
			выводы по	различных				
			результатам	позиций в				
			эксперимента.	сотрудничестве.				
			Получат					
			возможность					
			научиться:					
			осознавать					
			необходимость					
			соблюдения					
			правил ТБ и ОТ					
			для сохранения					
			здоровья					
			окружающих.					
13	Железо.	Расположение	Научаться:	Регулятивные:	Формируют	Л. оп. №17.	Цифровая	§17
/2	Физические и	железа в	давать	планируют свои	интерес к	Взаимодейств	лаборатори	1 -
3.	химические	ПСХЭД.И.	характеристику	действия с	конкретном	ие железа с	я Releon с	-119
	свойства железа.	Менделеева и	железа по его	поставленной	у	соляной	датчиком	

	Комбинированный	строение его	положению в	задачей и	химическом	кислотой.	высокой	
	урок.	атома.	ПСХЭ Д. И.	условиями ее	у элементу.		температур	
		Физические и	Менделеева,	решения,			ы.	
		химические	характеризовать	оценивают				
		свойства железа	состав атома,	правильность				
		— простого	характеризовать	выполнения				
		вещества.	физические и	действия.				
		Нахождение в	химические	Познавательные:				
		природе.	свойства железа,	самостоятельно				
			объяснять	выделяют и				
			зависимость	формулируют				
			свойств железа	познавательную				
			от его	цель, используют				
			положения в	общие приемы				
			ПСХЭ Д. И.	решения задач.				
			Менделеева,	Коммуникативны				
			исследовать	e:				
			свойства железа	допускают				
			в ходе	возможность				
			выполнения	различных точек				
			лабораторного	зрения, в том числе				
			опыта,	не совпадающих с				
			описывать	их собственной. И				
			химический	ориентируются на				
			эксперимент.	позицию партнера				
			Получат	в общении и				
			возможность	взаимодействии.				
			научиться:					
			грамотно					
			обращаться с					
			веществами в					
			повседневной					
1.			жизни	D	D.			0.1.7
14	Соединения железа	Генетические	Научатся:	Регулятивные:	Развитие	Демонстрац		§17

/2	+2,+3 ; их	ряды Fe ²⁺ и	характеризовать	учитывают	осознанного	ии		стр119
4.	качественное	Fe ³⁺ Важнейшие	физические и	правило в	,	Взаимодейств		-123
	определение.	соли железа.	химические	планировании и	уважительн	ие металлов с		
	Генетические ряды	Значение железа	свойства	контроле способа	ого и	неметаллами.	Цифровая	
	Fe +2 и Fe +3.	и его соединений	оксидов и	решения.	доброжелате	Л. оп. №18.	лаборатори	
	Комбинированный	для природы и	гидроксидов	Познавательные:	льного	Получение	я Releon с	
	урок.	народного	железа,	используют поиск	отношения к	гидроксидов	датчиком	
		хозяйства.	составлять	необходимой	другому	железа (II) и	pH.	
		свойств.	химические	информации для	человеку.	(III) и		
			уравнения,	выполнения	Его мнению,	изучение их		
			характеризующи	учебных заданий с	способности	свойств.		
			е свойства	использованием	вести диалог			
			соединений	учебной	с другими			
			железа,	литературы.	людьми.			
			проводить	Коммуникативны				
			качественные	e:				
			реакции,	учитывают разные				
			подтверждающи	мнения и				
			е наличие в	стремятся к				
			водных	координации				
			растворах	различных				
			катионов железа,	позиций в				
			решать	сотрудничестве.				
			«цепочки»					
			превращений.					
			Получат					
			возможность					
			научиться:					
			составлять					
			«цепочки»					
			превращений,					
			составлять					
			молекулярные и					
			полные ионные					

			уравнения по					
			сокращенным					
			ионным					
15	Практическая	Формирование у	уравнениям. <i>Научатся:</i>	Регулятивные:	Овладение	Пр.№2	Цифровая	CTD.
/2	практическая работа №2	1 1	обращаться с	v	навыками	11p.J\ <u>\</u> 2	лаборатори	стр.
5.	раоота №2 Получение и	учащихся умений	лабораторным	осуществляют пошаговый				127
] 3.	свойства	•			для		1	12/
		построения и	оборудованием и	контроль по	практическо й		датчиком рН.	
	соединений	реализации	нагревательным	результату.			рп.	
	металлов.	новых знаний:	и приборами в	Познавательные:	деятельност			
	Урок практикум.	парное или	соответствии с	Строят речевое	И.			
		групповое	правилами	высказывание в				
		выполнение Пр	техники	устной и				
		работы с	безопасности,	письменной форме.				
		соблюдением	описывать	Коммуникативны				
		правил ТБ.	химический	e:				
			эксперимент с	учитывают разные				
			помощью языка	мнения и				
			химии, делать	стремятся к				
			выводы по	координации				
			результатам	различных				
			эксперимента.	позиций в				
			Получат	сотрудничестве.				
			возможность					
			научиться: осоз					
			навать					
			необходимость					
			соблюдения					
			правил ТБ и ОТ					
			для сохранения					
			здоровья					
			окружающих.					
16	Практическая	Формирование у	Научатся:	Регулятивные:	Овладение	Пр.№3	Цифровая	стр.
/2	работа №3	учащихся	обращаться с	осуществляют	навыками		лаборатори	127-

6.	Экспериментальны	умений	лабораторным	пошаговый	для	я Releon с	128
	е задачи по	построения и	оборудованием и	контроль по	практическо	датчиком	
	распознаванию и	реализации	нагревательным	результату.	й	pH.	
	получению	новых знаний:	и приборами в	Познавательные:	деятельност		
	соединений	парное или	соответствии с	проводят	и.		
	металлов.	групповое	правилами	сравнение и			
	Урок практикум.	выполнение Пр	техники	классификацию по			
		работы с	безопасности,	заданным			
		соблюдением	описывать	критериям.			
		правил ТБ.	химический	Коммуникативны			
			эксперимент с	e:			
			помощью языка	договариваются о			
			химии, делать	совместных			
			выводы по	действиях в			
			результатам	различных			
			эксперимента.	ситуациях.			
			Получат	-			
			возможность				
			научиться:				
			осознавать				
			необходимость				
			соблюдения				
			правил ТБ и ОТ				
			для сохранения				
			своего здоровья				
			и окружающих.				
17	Обобщение и	Формирование у	Научатся:	Регулятивные:	Выражают		
/2	систематизация	учащихся	обобщать знания	вносят	адекватное		
7.	знаний по теме	способностей к	и представлять	необходимые	понимание		
	«Металлы».	рефлексии	их схем, таблиц,	коррективы в	причин		
	Урок обобщающего	коррекционно-	презентаций.	действие после его	успеха и		
	повторения.	контрольного		завершения на	неуспеха		
		типа и		основе его и учета	учебной		
		фиксированию		характера	деятельност		

							_
		собственных		сделанных ошибок.	И.		
		затруднений в		Познавательные:			
		учебной		строят речевое			
		деятельности.		высказывание в			
				устной и			
				письменной форме.			
				Коммуникативны			
				е: контролируют			
				действия партнера.			
18	Контрольная	Контроль	Научатся:	Регулятивные:	Проявляют		
/2	работа №2	предметных и	применять	осуществляют	ответственн		
8.	по теме	метапредметных	полученные	итоговый и	ость за		
	«Металлы».	учебных	знания и	пошаговый	результаты.		
	Урок контроля	действий по теме	сформированные	контроль по			
	знаний.	«Металлы».	умения для	результату.			
			решения	Познавательные:			
			учебных задач.	строят речевое			
				высказывание в			
				устной и			
				письменной форме.			
				Коммуникативны			
				е: контролируют			
				действия партнера.			
			Тема 4 Н	еметаллы(25ч.)			
		Тема 5 Пра	•	ва неметаллов и их с	оединений. (3ч)	
			25	5+3=28ч			
1/29	Э. Неметаллы:	Общая	Научатся:	Регулятивные:	Формирован		§18
	атомы и простые	характеристика	давать	планируют свои	ие		
	вещества.	неметаллов:	определения	действия в связи с	готовности		
	Кислород, озон,	положение в	понятиям	поставленной	И		
	воздух.	Периодической	«электроотрицат	задачей и	способности		
	Урок открытия	системе	ельность»,	условиями ее	к обучению		
	нового знания.	химических	« аллотропия»	решения.	И		
		элементов	характеризовать	Познавательные:	саморазвити		

i			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Д. И.	неметаллы по их	ставят и	юи		
Менделеева,	положению в	формулируют цели	самообразов		
особенности	ПСХЭ Д. И.	и проблемы урока.	анию на		
строения атомов,	Менделеева,	Коммуникативны	основе		
электроотрицате	описывать	e:	мотивации к		
льность (ЭО) как	строение	адекватно	обучению и		
мера	физические	используют	познанию.		
«неметалличност	свойства	речевые средства			
и», ряд ЭО.	неметаллов,	для эффективного			
Кристаллическое	объяснять	решения			
строение	зависимость	коммуникативных			
неметаллов —	свойств	задач.			
простых	неметаллов от их				
веществ.	положения				
Аллотропия.	ПСХЭ Д. И.				
Физические	Менделеева;				
свойства	составлять				
неметаллов.	названия				
Относительность	соединений				
понятий	неметаллов по				
«металл» и	формуле и				
«неметалл».	формул по				
	названию,				
	научатся давать				
	определения				
	«аллотропия»,				
	«аллотропные				
	модификации».				
	Получат				
	возможность				
	научиться:				
	прогнозировать				
	свойства				
	неизученных				

	1	1	T	1			
			элементов и их				
			соединений на				
			основе знаний о				
			периодическом				
			законе.				
2/30.	Водород.	Положение	Научатся:	Регулятивные:	Формируют	Л. оп. №19	§19
	Комбинированны	водорода в	характеризовать	различают способ	коммуникат	Получение	
	й урок.	Периодической	водород по его	и результат	ивный	и распознавание	
		системе	положению в	действия.	компонент в	водорода.	
		химических	ПСХЭ ДИ.	Познавательные:	общении и		
		элементов	Менделеева,	владеют общим	сотрудничес		
		Д. И.	характеризовать	приемом решения	тве со		
		Менделеева.	строение атома	задач.	сверстникам		
		Строение атома и	водорода,	Коммуникативны	и в процессе		
		молекулы.	объяснять его	e	образовател		
		Физические и	возможные	договариваются о	ьной		
		химические	степени	совместной	деятельност		
		свойства	окисления,	деятельности под	и.		
		водорода, его	характеризовать	руководством			
		получение и	физические и	учителя.			
		применение.	химические				
			свойства				
			водорода,				
			объяснять				
			зависимость				
			свойств				
			водорода от				
			положения его в				
			ПСХЭ Д. И.				
			Менделеева,				
			описывать				
			лабораторные и				
			промышленные				
			способы				

	1	ı	1	1			i	
			получения					
			водорода.					
			Получат					
			возможность					
			научиться:					
			объяснять					
			двойственное					
			положение					
			водорода в					
			ПСХЭ Д. И.					
			Менделеева,					
			грамотно					
			обращаться с					
			веществами в					
			повседневной					
			жизни.					
3/31.	Вода. Вода в	Строение	Научатся:	Регулятивные:	Имеют	Л. оп. №20	Цифрова	§20,21
	жизни человека.	молекулы.	характеризовать	планируют свои	целостное	Исследование	Я	
	Комбинированны	Водородная	строение	действия в связи с	мировоззрен	поверхностного	лаборато	
	й урок.	химическая	молекулы	поставленной	ие,	натяжения	рия	
		связь.	водорода,	задачей и	соответству	воды.	Releon c	
		Физические	физические и	условиями ее	ющее	Л. оп. №21.	датчико	
		свойства воды.	химические	решения.	современно	Растворение	М	
		Аномалии	свойства воды,	Познавательные:	му уровню	перманганата	температ	
		свойств воды.	объяснять	ставят и	развития	калия или	уры/	
		Гидрофильные и	аномалии воды,	формулируют цели	науки.	медного	датчико	
		гидрофобные	способы очистки	и проблемы урока.		купороса в воде.	М	
		вещества.	воды, применять	Коммуникативны		Л. оп. № 22.	высокой	
		Химические	в быту фильтры	e		Гидратация	температ	
		свойства воды.	для очистки	контролируют		обезвоженного	уры.	
		Круговорот воды	воды, правильно	действия партнера.		сульфата	_	
		в природе.	использовать			меди (II).		
		Водоочистка.	минеральную			Л. оп. №23.		
		Аэрация воды.	воду, выполнять			Изготовление		

		Г		1				
		Бытовые	расчеты по			гипсового		
		фильтры.	уравнениям			отпечатка.		
		Минеральные	химических			Л. оп. №24.		
		воды.	реакций,			Ознакомление с		
		Дистиллированна	протекающих с			коллекцией		
		я вода, ее	участием воды.			бытовых		
		получение и	Получат			фильтров.		
		применение.	возможность			Л. оп. №25.		
			<i>научиться:</i> объ			Ознакомление с		
			ективно			составом		
			оценивать			минеральной		
			информацию о			воды.		
			веществах и					
			химических					
			процессах,					
			критически					
			относиться к					
			псевдонаучной					
			информации,					
			недобросовестно					
			й рекламе.					
4/32.	Галогены:	Общая	<i>Научатся:</i> хара	Регулятивные:	Проявляют	Демонстрации:	Цифрова	§22
	общая	характеристика	ктеризовать	планируют свои	экологическ	Образцов	я	
	характеристика.	галогенов:	строение	действия в связи с	ое сознание.	галогенов —	лаборато	
	Урок открытия	строение атомов;	молекул	поставленной		простых	рия	
	нового знания.	простые	галогенов,	задачей и		веществ.	Releon c	
		вещества и	описывать	условиями ее		Взаимодействие	датчико	
		основные	физические и	решения.		галогенов с	M	
		соединения	химические	Познавательные:		натрием,	оптичес	
		галогенов, их	свойства	ставят и		алюминием.	кой	
		свойства.	галогенов на	формулируют цели		Вытеснение	плотнос	
		Краткие сведения	основе	и проблемы урока.		хлором брома	ти.	
		о хлоре, броме,	наблюдений за	Коммуникативны		или йода из		
		фторе и йоде.	их	e		растворов их		
		grept mage.				partition of the		

		Применение	превращениями	адекватно		солей.	
		галогенов и	во время	используют		солси.	
		их соединений в	демонстрационн	речевые средства			
			•	для эффективного			
		народном хозяйстве.	ых опытов, объяснять	* *			
		хозяистве.		решения			
			зависимость	коммуникативных			
			свойств	задач.			
			галогенов их от				
			положения в				
			ПСХЭ Д.И.				
			Менделеева,				
			составлять				
			формулы				
			соединений				
			галогенов и по				
			формулам давать				
			названия				
			соединениям				
			галогенов				
			Получат				
			возможность				
			научиться:				
			осознавать				
			необходимость				
			соблюдения				
			правил				
			экологической				
			безопасности				
			при обращении с				
			галогенами.				
5/33.	Соединения	Основные	Научатся:	Регулятивные:	Воспитание	Демонстрации:	§23
	галогенов.	соединения	устанавливать	Учитывают	ответственн	Образцы	
	Комбинированны	галогенов:	связь между	правило в	ого	природных	
	й урок.	галогеноводород	свойствами	планировании и	отношения к	соединений	

	ı	ı		<u> </u>	l		
		ы, соли	соединений и их	контроле способа	природе.	хлора.	
		галогеноводород	применением,	решения.		Л. оп. №26.	
		ных кислот.	изучать свойства	Познавательные:		Качественная	
			соединений	Используют поиск		реакция на	
			галогенов в ходе	необходимой		галогенид-	
			выполнения	информации для		ионы.	
			лабораторных	выполнения			
			опытов	учебных заданий с			
			Получат	использованием			
			возможность	учебной			
			научиться: исп	литературы.			
			ользовать	Коммуникативны			
			приобретенные	e			
			компетенции	Учитывают разные			
			при выполнении	мнения и			
			проектных работ	стремятся к			
			по изучению	координации			
			свойств и	различных			
			способов	позиций в			
			получения и	сотрудничестве.			
			распознавания				
			соединений				
			галогенов.				
6/34.	Получение	Где	Научатся	Регулятивные:	Формирован		§24
	галогенов.	используются	характеризовать	формировать цель	ие		
	Биологическое	галогены и их	получение	урока и ставить	познаватель		
	значение и	соединения?	галогенов в	задачи;	ного		
	применение	Какую роль	промышленност	планировать свою	интереса к		
	галогенов и их	играют	и электролизом	деятельность и	изучению		
	соединений.	соединения	расплавов и	прогнозировать её	химии;		
	Комбинированны	галогенов в	растворов солей;	результаты;	формирован		
	й урок.	жизни человека?	характеризовать	работать по плану.	ие научного		
			биологическое	Познавательные:	мировоззрен		
			значение	использовать	ия;		

	1	1		•		•	
			галогенов;	знаково-	понимание		
			составлять	символические	значимости		
			уравнения	средства для	естественно-		
			реакций,	решения задач;	научных		
			характеризующи	создавать	знаний для		
			х способы	обобщения,	решения		
			получения	устанавливать	практически		
			галогенов в	аналогии, делать	х задач.		
			промышленност	выводы.			
			иив	Коммуникативны			
			лаборатории.	е строить речевые			
				высказывания в			
				устной и			
				письменной форме.			
7/35.	Кислород.	Строение атома и	Научатся:	Регулятивные:	Стремление	Л. оп. №27	§25
	Комбинированны	аллотропия	характеризовать	различают способ	к здоровому	Получение	
	й урок.	кислорода;	строение	и результат	образу	и распознавание	
		свойства и	молекулы	действия	жизни.	кислорода.	
		применение его	кислорода,	Познавательные:		_	
		аллотропных	составлять	владеют общим			
		модификаций.	химические	приемом решения			
			уравнения,	задач			
			характеризующи	Коммуникативны			
			е химические	e			
			свойства	договариваются о			
			кислорода,	совместной			
			объяснять	деятельности под			
			применение	руководством			
			аллотропных	учителя.			
			модификаций	-			
			кислорода,				
			описывать				
			лабораторные и				
			промышленные				

			способы					
			получения					
			кислорода.					
			Получат					
			возможность					
			научиться:					
			грамотно					
			обращаться с					
			веществами в					
			повседневной					
			жизни.					
8/36.	Практическая	Формирование	Научатся:	Регулятивные:	Овладение	Пр. №4	Цифрова	стр. 259- 260
	работа №4	умений	обращаться с	осуществляют	навыками	I	я 11	259- 260
	Эксперименталь	построения и	лабораторным	пошаговый	для		лаборато	
	ные задачи по	реализации	оборудованием и	контроль по	практическо		рия	
	теме «Подгруппа	новых знаний:	нагревательным	результату.	й		Releon c	
	кислорода».	парное или	и приборами в	Познавательные:	деятельност		датчико	
	Урок практикум.	групповое	соответствии с	проводят	и.		м рН и	
		выполнение	правилами	сравнение и			датчико	
		практической	техники	классификацию по			М	
		работы с	безопасности,	заданным			окислите	
		соблюдением	описывать	критериям.			льно-	
		правил ТБ в	химический	Коммуникативны			восстано	
		соответствии с	эксперимент с	e			вительно	
		алгоритмом при	помощью языка	находят общее			го	
		консультативной	химии, делать	решение учебной			потенци	
		помощи учителя	выводы по	задачи.			ала.	
		или ученика-	результатам					
		эксперта.	эксперимента.					
			Получат					
			возможность					
			научиться:					
			осознавать					
			необходимость					

					ī	<u> </u>	ı	1
			соблюдения					
			правил ТБ и ОТ					
			для сохранения					
			своего здоровья					
			и окружающих.					
9/37.	Cepa.	Строение атома и	Научатся:	Регулятивные:	Формируют	Демонстрации	Цифрова	§26
	Урок открытия	аллотропия	характеризовать	различают способ	основы	Взаимодействие	Я	
	нового знания.	серы;	строение	и результат	экологическ	серы	лаборато	
		свойства и	молекулы серы	действия.	ого	с металлами,	рия	
		применение	объяснять	Познавательные:	мышления.	водородом и	Releon c	
		ромбической	зависимость	владеют общим		кислородом.	датчико	
		серы.	свойств серы от	приемом решения		Л. оп. №28.	М	
			ее положения в	задач.		Горение серы	температ	
			ПСХЭ Д.И.	Коммуникативны		на воздухе и в	уры/	
			Менделеева,	e		кислороде.	датчико	
			составлять	договариваются о		_	М	
			химические	совместной			высокой	
			уравнения,	деятельности,			температ	
			характеризующи	приходя к общему			уры.	
			е химические	решению.				
			свойства серы,					
			объяснять					
			применение					
			аллотропных					
			модификаций					
			серы					
			Получат					
			возможность					
			научиться:					
			грамотно					
			обращаться с					
			веществами в					
			повседневной					
			жизни.					
			WHOTHI.	<u> </u>	<u> </u>			

10/38.	Соединения	Оксиды серы	Научатся:	Регулятивные:	Формируют			§27
	серы.	(IV) и (VI); их	описывать	учитывают	интерес к			стр195
	Комбинированны	получение,	свойства	правило в	конкретном			-196
	й урок.	свойства и	соединений	планировании и	у			
		применение.	серы, составлять	контроле способа	химическом			
			уравнения	решения.	у элементу,			
			реакций,	Познавательные:	поиск			
			соответствующи	используют поиск	дополнитель			
			х «цепочке»	необходимой	ной			
			превращений	информации для	информации			
			Получат	выполнения	о нем.			
			возможность	учебных заданий с				
			<i>научиться:</i> про	использованием				
			гнозировать	учебной				
			химические	литературы.				
			свойства	Коммуникативны				
			веществ на	e				
			основе их	контролируют				
			свойств и	действие партнера.				
			строения.					
11/39.	Серная кислота	Серная кислота	Научатся:	Регулятивные:	Формирован	Демонстрации:	Цифрова	§27
	как электролит.	как электролит и	описывать	различают способ	ие умения	Образцы		стр196
	Соли серной	ee	свойства серной	и результат	управлять	природных	лаборато	-199
	кислоты.	соли, их	кислоты, в ходе	действия	своей	соединений	рия	
	Комбинированны	применение в	проведения	Познавательные:	познаватель	серы. Образцы	Releon c	
	й урок.	народном	лабораторных	владеют общим	ной	важнейших для	датчико	
		хозяйстве.	опытов,	приемом решения	деятельност	народного	м рН.	
			проводить	задач	ью;	хозяйства		
			качественную	Коммуникативны	формирован	сульфатов.		
			реакцию на	e:	ие умения	Л. оп. №29.		
			сульфат - ион	договариваются о	грамотного	Свойства		
			Получат	совместной	обращения с	разбавленной		
			возможность	деятельности,	веществами	серной кислоты.		
			<i>научиться:</i> хара	приходят к общему	В			

			ктеризовать	решению.	химической		
			особые свойства	pemenine.	лаборатории		
			концентрирован		и быту.		
			ной серной		11 02117.		
			кислоты.				
12/40.	Серная кислота	Серная кислота	Научатся:	Регулятивные:	Испытываю	Цифрова	§27
12/10.	как окислитель.	как окислитель.	составлять	планируют свои	т чувство	, 11	стр199
	Получение и	Производство	уравнения ОВР с	действия в	гордости за		-203
	применение	серной кислоты и	участием серной	соответствии с	российскую	рия	203
	серной кислоты.	ее применение.	кислоты,	поставленной	науку.	Releon c	
	Комбинированны	ес применение.	описывать	задачей и	nayky.	датчико	
	й урок.		области	условиями ее		М	
	п урок.		применения	реализации.		окислите	
			серной кислоты	Познавательные:		льно-	
			Получат	владеют общим		восстано	
			возможность	приемом решения		вительно	
			<i>научиться:</i> при	задач.		ГО	
			водить примеры	Коммуникативны		потенци	
			уравнений	e:		ала.	
			реакций,	контролируют			
			лежащих в	действия партнера.			
			основе				
			производства				
			серной кислоты.				
13/41.	Азот.	Строение атома и	Научатся:	Регулятивные:	Формируют		§28
	Урок открытия	молекулы азота;	характеризовать	планируют свои	интерес к		
	нового знания.	свойства азота	строение атома и	действия в связи с	конкретном		
		как простого	молекулы азота,	поставленной	у		
		вещества.	объяснять	задачей и	химическом		
			зависимость	условиями ее	у элементу.		
			свойств азота от	решения.			
			его положения в	Познавательные:			
			ПСХЭ Д.И.	ставят и			
			Менделеева,	формулируют цели			

	1		1		1	T	·	
			составлять	и проблемы урока.				
			химические	Коммуникативны				
			уравнения,	e:				
			характеризующи	адекватно				
			е химические	используют				
			свойства азота.	речевые средства				
			Получат	для эффективного				
			возможность	решения				
			научиться:	коммуникативных				
			грамотно	задач.				
			обращаться с					
			веществами в					
			повседневной					
			жизни.					
14/42.	Аммиак. Соли	Аммиак,	Научатся: опис	Регулятивные:	Формирован	Л. оп. №30	Цифрова	§29,30
	аммония.	строение,	ывать свойства	планируют свои	ие умения	Изучение	я	
	Урок открытия	свойства,	аммиака в ходе	действия в связи с	управлять	свойств	лаборато	
	нового знания.	получение и	проведения	поставленной	своей	аммиака.	рия	
		применение.	лабораторных	задачей и	познаватель	Л. оп. №31	Releon c	
		Соли аммония,	опытов,	условиями ее	ной	Распознавание	датчико	
		их свойства и	проводить	решения.	деятельност	солей аммония.	м рН.	
		применение.	качественную	Познавательные:	ью;		_	
			реакцию на ион	ставят и	формирован			
			– аммония.	формулируют цели	ие умения			
			Получат	и проблемы урока.	грамотного			
			возможность	Коммуникативны	обращения с			
			научиться:	e:	веществами			
			приводить	контролируют	В			
			примеры	действия партнера.	химической			
			уравнений		лаборатории			
			реакций,		и быту.			
			лежащих в					
			основе					
			промышленных					

			способов					
			получения					
			аммиака.					
15/43.	Оксиды азота	Оксиды азота(II)	Научатся:	Регулятивные:	Формирован			§31
	(II) и (IV).	и (IV).	описывать	учитывают	ие умения			стр.220
	Комбинированны		свойства	правило в	управлять			
	й урок.		соединений	планировании и	своей			
			азота, составлять	контроле способа	познаватель			
			уравнения	решения.	ной			
			реакций,	Познавательные:	деятельност			
			соответствующи	используют поиск	ью;			
			х «цепочке»	необходимой	формирован			
			превращений	информации для	ие умения			
			Получат	выполнения	грамотного			
			возможность	учебных заданий с	обращения с			
			<i>научиться:</i> про	использованием	веществами			
			гнозировать	учебной	В			
			химические	литературы.	химической			
			свойства	Коммуникативны	лаборатории			
			веществ на	e:	и быту.			
			основе их	контролируют				
			свойств и	действие партнера.				
			строения.					
16/44.	Азотная кислота	Азотная кислота	Научатся:	Регулятивные:	Формирован	Демонстрации	Цифрова	§31
	как электролит,	как электролит,	описывать	различают способ	ие умения	Образцы	Я	стр220
	её применение.	ee	свойства азотной	и результат	управлять	важнейших	лаборато	- 221
	Комбинированны	свойства и	кислоты, в ходе	действия.	своей	для народного	рия	
	й урок.	применение.	проведения	Познавательные:	познаватель	хозяйства	Releon c	
			лабораторных	владеют общим	ной	нитратов.	датчико	
			опытов	приемом решения	деятельност	Л. оп. №32.	м рН, с	
			Получат	задач.	ью;	Свойства	датчико	
			возможность	Коммуникативны	формирован	разбавленной	M	
			научиться: сост	e:	ие умения	азотной	электроп	
			авлять	договариваются о	грамотного	кислоты	роводно	

«цепочки» совместной обращения с превращений по деятельности, веществами	сти.	1
превращений по деятельности, веществами		
азоту. приходят к общему в		
решению. химической		
лаборатории		
и быту.		
17/45. Азотная кислота Азотная кислота Научатся: Регулятивные: Формирован Демонстрации	Цифрова	Конспе
как окислитель. как окислитель. составлять планируют свои ие умения Взаимодействие	я	кт §31
Соли азотной Нитраты и уравнения ОВР с действия в управлять концентрирован	лаборато	стр222
кислоты. нитриты, участием соответствии с своей ной азотной	рия	- 224
Комбинированны проблема их азотной поставленной познаватель кислоты с	Releon c	
й урок. Содержания в с/х кислоты, задачей и ной медью.	датчико	
продукции. применять соли условиями ее деятельност Л. оп. №33	M	
Азотные азотной кислоты реализации. ью; Взаимодействие	окислите	
удобрения. в практической Познавательные: понимание концентрирован	льно-	
деятельности, владеют общим значимости ной азотной	восстано	
проводить приемом решения естественно- кислоты с	вительно	
качественную задач. научных медью.	го	
реакцию на Коммуникативны знаний для	потенци	
нитрат - ион е: решения	ала.	
Получат контролируют практически		
возможность действия партнера. х задач.		
научиться:		
характеризовать		
особые свойства		
концентрирован		
ной азотной		
кислоты		
18/46. Фосфор и его Строение атома и Научатся: Регулятивные: Формируют Демонстрации:		§32
соединения. аллотропия характеризовать планируют свои интерес к Образцы		ľ
Урок открытия фосфора, строение атома действия в связи с конкретном природных		
нового знания. свойства белого фосфора, поставленной у соединений		
и красного объяснять задачей и химическом фосфора.		
фосфора, их зависимость условиями ее у элементу, Образцы		

применение. свойств фосфора решения. поиск важнейших д	πα Ι
	JIM
Основные от его Познавательные: дополнитель народного	
соединения: положения в ставят и ной хозяйства	
оксид фосфора ПСХЭ Д.И. формулируют цели информации фосфатов.	
(V) и Менделеева, и проблемы урока. о нем. Л. оп. №34.	
ортофосфорная составлять Коммуникативны Горение	
кислота, химические е фосфора на	
фосфаты. уравнения, адекватно воздухе и в	
Фосфорные характеризующи используют кислороде.	
удобрения. е химические речевые средства Л. оп. №35.	
свойства азота для эффективного Распознавани	e
в результате решения фосфатов.	
проведения коммуникативных	
лабораторных задач.	
опытов,	
проводить	
качественную	
реакцию на	
фосфат - ион	
Получат	
возможность	
научиться: опи	
сывать	
физические и	
химические	
процессы,	
являющиеся	
частью	
круговорота	
веществ в	
природе.	
19/47. Углерод. Строение атома и Научатся: Регулятивные: Формируют Демонстраци	ии: Цифрова §33
Урок открытия аллотропия характеризовать различают способ интерес к Поглощение	R III
нового знания. Углерода, строение атома и результат конкретном углем	лаборато

		свойства его	углерода,	действия.	у	растворенных	рия	
		модификаций и	объяснять	Познавательные:	у химическом	веществ или	Releon c	
		их применение.	зависимость	владеют общим		газов.	датчико	
		их применение.	свойств углерода		у элементу, поиск	Восстановление	l	
			, ,	приемом решения			M	
			от его	задач.	дополнитель	меди из ее	окислите	
			положения в	Коммуникативны	ной	оксида углем.	льно-	
			ПСХЭ Д.И.	e:	информации	Л. оп. №36	восстано	
			Менделеева,	договариваются о	о нем.	Горение угля в	вительно	
			составлять	совместной		кислороде.	ГО	
			химические	деятельности под			потенци	
			уравнения,	руководством			ала.	
			характеризующи	учителя.				
			е химические					
			свойства					
			углерода					
			Получат					
			возможность					
			научиться: опи					
			сывать					
			физические и					
			химические					
			процессы,					
			являющиеся					
			частью					
			круговорота					
			веществ в					
			природе.					
20/48.	Оксиды	Оксиды углерода	Научатся:	Регулятивные:	Формируют			§34
	углерода.	(II) и (IV), их	описывать	учитывают	умение			стр242
	Комбинированны	свойства и	свойства	правило в	использоват			-244
	й урок.	применение.	оксидов	планировании и	ь знания в			
		•	углерода,	контроле способа	быту.			
			составлять	решения.				
			уравнения	Познавательные:				

			реакций, соответствующи х «цепочке» превращений. проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа Получат возможность научиться: про гнозировать химические свойства	используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативны е: контролируют действие партнера.				
			веществ на					
			основе их свойств и					
			строения.					
21/49.	Угольная	Угольная	Научатся:	Регулятивные:	Формируют	Демонстрации:	Цифрова	834
	кислота и её	кислота. Соли	давать	различают способ	умения	Образцы	Я	стр244
	соли.	угольной	определения	и результат	использоват	природных	лаборато	-248
	Комбинированны	кислоты:	понятиям	действия	ь знания в	соединений	рия	
	й урок.	кальцит, сода,	«жесткость	Познавательные:	быту.	углерода.	Releon c	
		поташ, их	воды»,	владеют общим		Образцы	датчико	
		значение и	описывать	приемом решения		важнейших для	м рН, с	
		природе и жизни	свойства	задач		народного	датчико	
		человека.	угольной	Коммуникативны		хозяйства	M	
		Жесткость воды	кислоты,	e:		карбонатов.	температ	
		и способы ее	составлять	договариваются о		Л. оп. №37.	уры.	
		устранения.	уравнения	совместной		Получение		
			реакций,	деятельности,		угольной		
			соответствующи	приходят к общему		кислоты и		
			х «цепочке»	решению.		изучение ее		

			превращений,			свойств.	
			составлять			Л. оп. № 38.	
			названия солей			Переход	
			угольной			карбонатов в	
			кислоты,			гидрокарбонаты	
			проводить			тидрокароонаты	
			качественную			Лаб. опыт№39.	
			реакцию на			Разложение	
			карбонат - ион			гидрокарбоната	
			Получат - ион			1 * *	
			110лучит возможность			натрия.	
			научиться:				
			1				
			прогнозировать химические				
			свойства				
			веществ на				
			основе их				
			свойств и				
22/50.	Кремний.	Строение атома	строения. <i>Научатся:</i>	Регулятивные:	Формиричет		§35
22/30.		1 -	1	1 *	Формируют		· ·
	Урок открытия	кремния;	характеризовать	адекватно	интереса к		стр249 -253
	нового знания.	кристаллический	строение атома	воспринимают	конкретном		-233
		кремний, его свойства и	кремния, объяснять	предложения и	У		
				оценку учителя и	химическом		
		применение.	зависимость	одноклассников.	у элементу,		
			свойств кремния	Познавательные:	поиск		
			от его	выбирают	дополнитель		
			положения в	наиболее	ной		
			ПСХЭ Д.И.	эффективные	информации		
			Менделеева,	способы решения	о нем.		
			составлять	задач,			
			химические	контролируют и			
			уравнения,	оценивают процесс			
			характеризующи	и результат			

	1			1			
			е химические	деятельности.			
			свойства	Коммуникативны			
			кремния.	e:			
			Получат	договариваются о			
			возможность	распределении			
			научиться:	функций и ролей в			
			грамотно	совместной			
			обращаться с	деятельности.			
			веществами в				
			повседневной				
			жизни.				
23/51.	Соединения	Оксид кремния	Научатся:	Регулятивные:	Формирован	Демонстрации:	§35
	кремния.	(IV), его	описывать	учитывают	ие умения	Образцы	стр254
	Комбинированны	природные	свойства оксида	правило в	управлять	природных	-258
	й урок.	разновидности.	кремния,	планировании и	своей	соединений	
		Силикаты.	составлять	контроле способа	познаватель	кремния.	
		Значение	уравнения	решения.	ной	Л. оп. №40	
		соединений	реакций,	Познавательные:	деятельност	Получение	
		кремния в живой	соответствующи	используют поиск	ью;	кремниевой	
		и неживой	х «цепочке»	необходимой	понимание	кислоты и	
		природе.	превращений.	информации для	значимости	изучение её	
			проводить	выполнения	естественно	свойств.	
			качественную	учебных заданий с	научных		
			реакцию на	использованием	знаний для		
			силикат - ион	учебной	решения		
			Получат	литературы.	практически		
			возможность	Коммуникативны	х задач.		
			научиться:	e:			
			прогнозировать	учитывают разные			
			химические	мнения и			
			свойства	стремятся к			
			веществ на	координации			
			основе их	различных			
			свойств и	позиций в			

			строения.	сотрудничестве.			
24/52.	Силикатная	Понятие о	<i>Научатся:</i> прак	Регулятивные:	Формируют	Демонстрации:	Конспе
	промышленност	силикатной	тическому прим	различают способ	понимание	Образцы стекла,	кт
	ь.	промышленности	енению	и результат	особенносте	керамики,	
	Комбинированны	. Стекло, цемент,	соединений	действия.	й жизни и	цемента.	
	й урок.	керамика.	кремния	Познавательные:	труда в		
			Получат	владеют общим	условиях		
			возможность	приемом решения	информатиз		
			<i>научиться:</i> про	задач.	ации		
			гнозировать	Коммуникативны	общества.		
			химические	e:			
			свойства	договариваются о			
			веществ на	совместной			
			основе их	деятельности под			
			свойств и	руководством			
			строения.	учителя.			
25/53.	Практическая	Формирование	Научатся:	Регулятивные:	Формирован	Пр.№5	стр.
	работа №5	умений	экспериментальн	планировать свою	ие		260-
	Эксперименталь	построения и	о исследовать	деятельность;	познаватель		262
	ные задачи по	реализации	свойства	находить алгоритм	ного		
	теме	новых знаний:	неметаллов и их	выполнения	интереса к		
	«Подгруппы	парное или	соединений,	поставленной	изучению		
	азота и	групповое	решать	задачи.	химии;		
	углерода».	выполнение	экспериментальн	Познавательные:	формирован		
	Урок практикум.	практической	ые задачи,	самостоятельно	ие умения		
		работы с	работать с	проводить	грамотного		
		соблюдением	лабораторным	наблюдения;	обращения с		
		правил ТБ в	оборудованием в	формулировать	веществами		
		соответствии с	соответствии с	выводы	В		
		алгоритмом при	правилами ТБ.	Коммуникативны	химической		
		консультативной		е: строить речевые	лаборатории		
		помощи учителя		высказывания в	и быту.		
		или ученика-		устной и			
		эксперта.		письменной			

				donus:			l
				форме;			
				устанавливать рабочие			
				*			
				отношения в			
				группе;			
				планировать общие			
26/54	т	Ф.	77	способы работы.		TI NC	
26/54.	Практическая	Формирование	Научатся:	Регулятивные:	Овладение	Пр.№6	стр.
	работа №6	умений	обращаться с	осуществляют	навыками		262-
	Получение,	построения и	лабораторным	пошаговый	для		265
	собирание и	реализации	оборудованием и	контроль по	практическо		
	распознавание	новых знаний:	нагревательным	результату.	й		
	газов.	парное или	и приборами в	Познавательные:	деятельност		
	Урок практикум.	групповое	соответствии с	строят речевое	И.		
		выполнение	правилами	высказывание в			
		практической	техники	устной и			
		работы с	безопасности,	письменной форме.			
		соблюдением	описывать	Коммуникативны			
		правил ТБ в	химический	e:			
		соответствии с	эксперимент с	учитывают разные			
		алгоритмом при	помощью языка	мнения и			
		консультативной	химии, делать	стремятся к			
		помощи учителя	выводы по	координации			
		или ученика-	результатам	различных			
		эксперта.	эксперимента.	позиций в			
			Получат	сотрудничестве.			
			возможность				
			научиться: осоз				
			навать				
			необходимость				
			соблюдения				
			правил ТБ и ОТ				
			для сохранения				
			своего здоровья				

			и окружающих.				
27/55.	Обобщение и	Формирование у	Научатся:	Регулятивные:	Выражают		
	систематизация	учащихся	обобщать знания	вносят	адекватное		
	знаний по теме	способностей к	и представлять	необходимые	понимание		
	«Неметаллы».	рефлексии	их схем, таблиц,	коррективы в	причин		
	Урок рефлексии.	коррекционно-	презентаций.	действие после его	успеха и		
		контрольного		завершения на	неуспеха		
		типа и		основе его учета	учебной		
		фиксированию		сделанных ошибок.	деятельност		
		собственных		Познавательные:	И.		
		затруднений в		строят речевое			
		учебной		высказывание в			
		деятельности.		устной и			
				письменной форме.			
				Коммуникативны			
				e:			
				корректируют			
				действия партнера.			
28/56.	Контрольная	Контроль	Научатся:	Регулятивные:	Проявляют		
	работа №3 по	предметных и	применять	осуществляют	ответственн		
	теме	метапредметных	полученные	пошаговый и	ость за		
	«Неметаллы».	учебных	знания и	итоговый контроль	результаты.		
	Урок контроля	действий по теме	сформированные	по результату.			
	знаний.	«Неметаллы».	умения для	Познавательные:			
			решения	строят речевое			
			учебных задач.	высказывание в			
				устной и			
				письменной форме.			
				Коммуникативны			
				е: учитывают			
				разные мнения и			
				стремятся к			
				координации			
				различных			

				позиций в				
				сотрудничестве.				
	•				,			
	Тема 6. Обобщение	знаний за курс ост	новной школы. По	одготовка к основно	му государстве	нному экзамену (С	ЭГЭ)(10ч.)	
1/57.	Периодическая	Периодический	Научатся:	Регулятивные:	Формирован			§36,
	система	закон и	обобщать	планируют свои	ие			стр.
	Д. И. Менделеева	Периодическая	информацию по	действия в	добросовестн			267
	и строение	система	теме в виде	соответствии с	ого			
	атома.	химических	схем, выполнять	поставленной	отношения к			
	Урок рефлексии.	элементов	тестовые	задачей и	учению и			
		Д. И.	задания.	условиями ее	умения			
		Менделеева.		реализации.	управлять			
		Физический		Познавательные:	своей			
		смысл		ставят	познавательн			
		порядкового		и формулируют	ой			
		номера элемента,		цели и проблемы	деятельность			
		номеров периода		урока; осознанно и	ю;			
		и группы.		произвольно	формировани			
				строят в устной и	e			
				письменной	познавательн			
				форме.	ого интереса			
				Коммуникативн	к изучению			
				ые:	химии.			
				владение				
				монологической и				
				диалогической				
				формами речи.				
2/58.	Закономерности	Закономерности	Научатся:	Регулятивные:	Проявляют			§36,
	изменения	изменения	обобщать	различают способ	ответственно			тест
	свойств	свойств	информацию по	и результат	сть за			стр.27
	элементов и их	элементов и их	теме в виде	действия	результат.			-272
	соединений в	соединений в	схем, выполнять	Познавательные:				
	периодах и	периодах и	тестовую	владеют общим				
	группах.	группах в свете	работу,	приемом решения				

	Урок рефлексии.	представлений о		задач.			
	o post poquettime	строении атомов		Коммуникативн			
		элементов.		ые:			
		Значение		договариваются о			
		Периодического		совместной			
		закона		деятельности под			
				руководством			
				учителя.			
3/59.	Виды	Виды	Научатся:	Регулятивные:	Формирован		§37,
	химических	химических	обобщать	различают способ	ие		тест
	связей и типы	связей и типы	информацию по	и результат	добросовестн		стр.277
	кристаллически	кристаллических	теме в виде	действия.	ого		-278
	х решеток.	решеток.	таблицы,	Познавательные:	отношения к		
	Взаимосвязь	Взаимосвязь	выполнять	владеют общим	учению и		
	строения и	строения и	тестовую	приемом решения	умения		
	свойств	свойств веществ.	работу.	задач.	управлять		
	веществ.			Коммуникативн	своей		
	Урок рефлексии.			ые:	познавательн		
				контролируют	ой		
				действия партнера.	деятельность		
					ю;		
					формировани		
					e		
					познавательн		
					ого интереса		
					к изучению		
1/60				-	химии.		0.20
4/60.	Классификация	Классификация	Научатся:	Регулятивные:	Формирован		§38,тес
	химических	химических	обобщать	различают способ	ие		Т 202
	реакций по	реакций по	информацию по	и результат	добросовестн		стр.283
	различным	различным	теме в виде	действия.	ого		-284
	признакам.	признакам (число	схем, выполнять	Познавательные:	отношения к		
	Скорость	и состав	тестовые	владеют общим	учению и		
	химической	реагирующих и	задания.	приемом решения	умения		

5/61.	реакции. Урок рефлексии. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. Урок рефлексии.	образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Повторение основных сведений об электролитах и неэлектролитах и неэлектролитах, основных закономерностях диссоциации веществ ,принадл ежащих к различным классам	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу.	задач. Коммуникативные договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. Регулятивные: различают способ и результат действия. Познавательные: владеют общим приемом решения задач. Коммуникативные: контролируют действия партнера.	управлять своей познавательн ой деятельность ю; формировани е познавательн ого интереса к изучению химии. Имеют целостное мировоззрен ие, соответствую щее современном у уровню развития науки.		§39, тест стр.288 -289
6/62.	Окислительно-	соединений. Повторение	Научатся:	Регулятивные:	Выражают		§40,
0/02.	восстановительн	основных	<i>пиучится:</i> обобщать	различают способ	адекватное		у40, тест
	ые реакции.	понятий: ОВР, не	информацию по	и результат	понимание		стр.294
	Урок рефлексии.	ОВР; окислитель,	теме в виде	действия.			-295
	у рок рефлексии.			1 ' '	причин		[- <u>/</u>]
1		восстановитель,	таблицы,	Познавательные:	успеха и		

		процесс	выполнять	определять	неуспеха		
		окисления,	тестовую	окислитель,	учебной		
		процесс	работу.	восстановитель,	деятельности		
		восстановления,		отличать			
		механизм		окислительно-			
		составления		восстановительны			
		электронного		е реакции от			
		баланса.		других типов.			
				Расставлять			
				коэффициенты			
				методом			
				электронного			
				баланса.			
				Коммуникативн			
				ые:			
				учитывают разные			
				мнения и			
				стремятся к			
				координации			
				различных			
				позиций в			
				сотрудничестве.			
7/63.	Неорганические	Простые и	Научатся:	Регулятивные:	Проявляют		§41,
	вещества, их	сложные	обобщать	формулировать	доброжелате		тест
	номенклатура и	вещества.	информацию по	цель урока и	льность,		стр.303
	классификация.	Металлы и	теме в виде	ставить задачи,	отзывчивость		-305
	Урок рефлексии.	неметаллы,	схем, выполнять	необходимые для	, как		
		состав,	тестовую	её достижения;	понимание		
		классификация.	работу.	планировать свою	чувств		
				деятельность и	других		
				прогнозировать её	людей и		
				результаты.	сопереживан		
				Познавательные:	ие им.		
				осуществлять			
		!	!			!	

9/65.	Генетические	Генетические	Научатся:	Регулятивные:	Формирован		
					химии.		
					к изучению		
					ого интереса		
					познавательн		
					e		
					формировани		
					ю;		
				действия партнера.	деятельность		
1				контролируют	ой		
l		ТЭД.		ые:	познавательн		
		соли в свете		Коммуникативн	своей		
l		гидроксидов),	F	задач.	управлять		
	рок рефлексии.	амфотерных	работу.	приемом решения	умения		
l	Урок рефлексии.	кислот,	тестовую	владеют общим	учению и		
	неорганических веществ.	и гидроксидов (оснований,	теме в виде схем, выполнять	Познавательные:	отношения к		711
l	свойства	свойства оксидов	информацию по	и результат действия.	добросовестн ого		стр.310 -311
	химические	химические	обобщать	различают способ	ие		тест
8/64.	Характерные	Общие	Научатся:	Регулятивные:	Формирован		§42,
0/64	X 7	05	77	свою точку зрения.	*		6.42
				аргументировать			
				форме; выражать и			
				письменной			
				устной и			
				высказывания в			
				речевые			
				ые: строить			
				Коммуникативн			
				выводы.			
				обобщения, делать			
				классификацию, создавать			
				сравнение,			

		1				I	
	ряды металла,	ряды металла,	обобщать	различают способ	ие		
	неметалла и	неметалла и	информацию по	и результат	добросовестн		
	переходного	переходного	теме в виде	действия.	ого		
	металла.	металла.	схем, выполнять	Познавательные:	отношения к		
	Урок рефлексии.		тестовую	владеют общим	учению и		
			работу.	приемом решения	умения		
				задач.	управлять		
				Коммуникативн	своей		
				ые	познавательн		
				контролируют	ой		
				действия партнера.	деятельность		
					ю;		
					формировани		
					e		
					познавательн		
					ого интереса		
					к изучению		
					химии.		
10/66.	Тренинг-	Формирование у	Научатся:	Регулятивные:	Выражают		
	тестирова	учащихся	раскрывать	различают способ	адекватное		
	ние по	умений,	смысл	и результат	понимание		
	варианта	необходимых для	важнейших	действия	причин		
	м ОГЭ	осуществления	изученных в	Познавательные:	успеха и		
	прошлых	контрольной	курсе основной	владеют общим	неуспеха		
	лет и	функции;	школы	приемом решения	учебной		
	демоверси	контроль и	химических	задач.	деятельности		
	И.	самоконтроль	понятий;	Коммуникативн			
		изученных	характеризовать	ые			
		понятий;	химические	контролируют			
		индивидуальное	свойства	действия партнера.			
		выполнение	соединений с				
		тестовых заданий	позиций ТЭД и				
		за курс основной	ОВ процессов.				
		школы.					

1/67.	Резерв				
2/68.	Резерв				

Критерии оценивания

Оценка устного ответа

- «5» Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный
- «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
- «З» Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный
- «2» Ответ обнаруживает непонимание учеником основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя
- «1» Отсутствие ответа

Оценка экспериментальных умений

- «5» Эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; высокий уровень сформированности экспериментальных умений (чистота рабочего места, порядок на столе, экономия используемых реактивов и др.); письменная работа(отчет об эксперименте) выполнена полностью, сделаны правильные наблюдения и выводы
- «4» Эксперимент выполнен полностью с учетом правил техники безопасности, при этом допущены несущественные ошибки при работе с веществами и оборудованием; в письменном отчете об эксперименте сделаны выводы, свидетельствующие о правильности наблюдений
- «3» В ходе эксперимента допущена существенная ошибка, исправленная по требованию учителя; письменный отчет об эксперименте выполнен правильно более чем наполовину (имеются упущения в объяснении и оформлении работы)
- «2» В ходе эксперимента допущены две (и более) существенные ошибки, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; письменный отчет о проделанной экспериментальной работе выполнен меньше чем наполовину, содержит существенные ошибки в объяснении и оформлении работы
- «1» Отсутствуют у учащегося экспериментальные умения; письменный отчет об экспериментальной работе отсутствует

Оценка письменных контрольных работ

- «5» Работа выполнена правильно и полно на основании изученных теоретических положений, в определенной логической последовательности, литературным языком, самостоятельно
- «4» Работа выполнена правильно, в ней допущены две несущественные ошибки (или упущены два нехарактерных факта)
- «З» Работа выполнена более чем наполовину, допущены одна существенная ошибка и две-три несущественные ошибки
- «2» Работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок
- «1» Работа не выполнена

Оценка умений решать экспериментальные задачи

- «5» План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано исчерпывающее объяснение и сделаны правильные выводы
- «4» План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; допущены две несущественные ошибки в объяснении и выводах
- «З» План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; допущена существенная ошибка в объяснении и выводах
- «2» Допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах
- «1» Экспериментальная задача не решена

Оценка умений решать расчетные задачи

- «5» В плане решения, в логическом рассуждении и решении задачи нет ошибок; задача решена рациональным способом
- «4» В плане решения, в логическом рассуждении и решении задачи нет существенных ошибок; задача решена нерациональным способом или допущены две несущественные ошибки
- «З» В плане, в логическом рассуждении и решении задачи нет существенных ошибок; допущены существенные ошибки в математических расчетах
- «2» Имеются существенные ошибки в плане, в решении задачи
- «1» Отсутствие ответа на расчетную задачу