

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 15» г. Улан-Удэ**

РАССМОТРЕНО На заседании методического объединения учителей политехнического цикла Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г. Руководитель МО _____	СОГЛАСОВАНО С заместителем директора по учебно-воспитательной работе Зам.директора по УВР _____ М.Н.Булгадаева	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «ООШ № 15» _____ И.В. Плеханова
---	--	--

**Рабочая учебная программа по
Химии**

(наименование учебного предмета \ курса)

основное общее 8 класс
(уровень образования \ класс)

2020-2021 уч.год
(срок реализации программы)

Составлена на основе Авторской программы Гара Н.Н.
Программы курса химии для 8-9 классов
(название стандартов, наименование программы)

Программу составила Распопова Ольга Александровна
(Ф.И.О.)

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии IX класс составлена на основе программы основного общего образования по химии, а так же программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2011. - 48с.)

Программа рассчитана на 68 часов в 8 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 6 часов.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Учебно-тематическая часть программы включает сведения о неорганических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

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

Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

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

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом МОиН РФ №1987 от 17.12.2010 г.)
3. Приказ МОиН РФ от 05.03.2004 г. №1089 (ред. от 19.10.2009 г.) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
4. Федеральный компонент государственного стандарта общеобразовательных учреждений, утвержденный приказом Министерства Российской Федерации №1089 от 05.03.2004.
5. Учебный план МБОУ «ООШ№ 15» г. Улан-Удэ.
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2020/2021 учебный год.

Программа рассчитана на обучение химии учащихся 8-го класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа № 15».

Актуальность программы определяет содержание предмета основной школы и отражает требования «Обязательного минимума» к общеобразовательной химической подготовке школьников; познавательные интересы учащихся.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложит фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных

заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде. Учащиеся получают сведения о конкретных мерах по защите окружающей среды.

Обоснование программы. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» основной задачей МБОУ «ООШ №15» является: осуществление целенаправленного процесса воспитания и обучения граждан РФ в интересах учащихся и их родителей, общества, государства, сопровождающегося достижением обучающимися установленных требований федерального компонента государственного образовательного стандарта. Обеспечение единства образовательного пространства, преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) образования. В целях реализации данной задачи ОУ выбрана для составления рабочей программы авторская программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / Н.Н. Гара – М.: Просвещение, 2013. Данная программа имеет гриф «Соответствует федеральному компоненту государственного стандарта», составлена на основании примерных программ.

В этом направлении **приоритетами** для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования **являются: использование для познания окружающего мира различных методов** (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни. Программа по химии позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения, обусловленность применения веществ их свойствами.

Курс входит в число дисциплин, включённых в учебный план основной общеобразовательной школы №15. Изучение данного курса связано с такими дисциплинами, как история, экология, география. Курс тесно связан и опирается на такие ранее изученные дисциплины, как физика и алгебра.

В рабочей программе предусмотрено обучение в режиме дистанционного обучения. В календарно-тематическом планировании указаны электронные образовательные ресурсы.

В процессе дистанционного обучения предусмотрены следующие формы обучения:

- Пересылка учебных заранее подготовленных печатных материалов.
- Общение по электронной почте.
- Участие в дистанционных конкурсах.
- Выполнение тренировочных тестов и заданий по подготовке уч-ся к ГИА.
- Обучение на очно-дистанционных курсах по повышению уровня профессиональной компетенции педагогов в области ИКТ.

При проведении уроков в режиме дистанционного обучения предусмотрено использование образовательных платформ: «Российская электронная школа», «Инфоурок». Варьируются различные средства, методы и формы обучения.

1. Используются для проведения практических работ для учащихся по химии:

<http://www.virtulab.net/>

2. Онлайн-сервис для создания форм опроса и тестов Формы Google.

3. Академия тестов.

Средствами обучения могут быть следующие:

- задания размещаются на веб-странице школьного сайта;
- обмен учебными заданиями через электронную почту педагога и обучающихся
- оповещение по «цепочке» через социальную сеть «Вайбер»,
- SMS-оповещение,
- Телефон.

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

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

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

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
 - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
 - определять назначение разных видов текстов;
 - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
 - различать темы и подтемы специального текста;
 - выделять не только главную, но и избыточную информацию;
 - прогнозировать последовательность изложения идей текста;
 - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
 - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
 - формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
 - понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:

- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- делать выводы из сформулированных посылок;
- выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.
- откликаться на содержание текста:
 - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
 - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
 - находить доводы в защиту своей точки зрения;
- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;
 - на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
 - в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
 - использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

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

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей и задач:

- 1) освоение важнейших знаний о химической символике, об основных химических понятиях, фактах, теориях и законах химии;
- 2) овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- 3) развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного

приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

4) воспитание убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира; отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры;

5) овладение методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

6) применение полученных знаний и умений для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде. 7) химическое образование необходимо также для создания у школьника отчетливых представлений о роли химии в решении экологических, сырьевых, энергетических, продовольственных, медицинских проблем человечества

В соответствии с логикой поставленных задач, в структуре изучаемой программы выделяются следующие основные разделы:

Раздел 1. Основные понятия химии (54ч);

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (7ч);

Раздел 3. Строение вещества.(7ч)

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, чтение лекций, проведение лабораторных, практических, контрольных работ. При изучении курса для обучаемых предусмотрены большие возможности для самостоятельной работы: выполнение заданий и проверочных тестов в тетрадях с печатной основой; индивидуальная работа с дополнительной и справочной литературой; выполнение внеурочных (домашних) заданий в виде рефератов, творческих проектов, исследований.

Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью итогового теста, который включает разноуровневые задания по основным вопросам курса.

Программа «Химия» общим объемом 68 часов (3ч резервное время) изучается в течение всего учебного года.

Характеристика предмета:

Программа курса химии для 8 класса средней общеобразовательной школы, построена на основе линейной концепции школьного химического образования.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, в ней так же заложены предусмотренные стандартом возможности формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

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

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по

химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

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

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

Ведущие принципы: В основу курса химии легли следующие педагогические дидактические принципы: принцип доступности, принцип системности, принцип научности.

Данная программа базируется на использование учебника:

Рудзитис Г.Е. Ф.Г Фельдман Химия: Неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман - М.: Просвещение, 2015г

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

Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта.

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

В связи с этим рабочая программа направлена на реализацию **основных целей:**

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *применение полученных знаний и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В ходе достижения цели решаются **задачи:**

- Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.
- Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для

дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

- Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.
- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

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

При реализации программы используются практически **все методы** организации учебно-познавательной деятельности, классифицирующиеся по характеру познавательной деятельности школьников (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения, частично-поисковый); по источникам знаний (словесные, наглядные, практические); по логике раскрытия учебного материала (индуктивные и дедуктивные).

Используются следующие **средства обучения**: учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты, карты и др.), организационно-педагогические средства (карточки, билеты, раздаточный материал).

Формы текущего и итогового контроля (поурочный, промежуточный, тематический, итоговый). В зависимости от функций, которые выполняют контроль в учебном процессе, можно выделить три основных его вида:

- предварительный – установление исходного состояния сторон личности учащегося и, прежде всего, - исходного состояния познавательной деятельности, в первую очередь, - индивидуального уровня каждого ученика.
- текущий – необходим для диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики последнего, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запланированными.
- итоговый – учащиеся должны знать, уметь, определять и т.д.

Формы контроля знаний: срезовые и итоговые тестовые, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим работам; творческие задания (защита рефератов).

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

- ♦ 1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»
- ♦ 1 час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»
- ♦ 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
- ♦ 1 час – на проведение обобщающего урока за курс химии 8 класса
- ♦ 1 час – на проведение итогового тестирования за курс химии 8 класса

Достижение учебных целей, освоения знаний, овладения ОУУН и способов деятельности:

Познавательная деятельность

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдений, измерений, эксперимента, моделирования и др.) Приобретение умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; приобретение опыта экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; выделение значимых функциональных связей и отношений между объектами изучения; выявление характерных причинно-следственных связей; творческое решение учебных и практических задач: умение искать оригинальные решения, самостоятельно выполнять различные творческие работы; умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения результата и его оценки.

Информационно-коммуникативная деятельность

Развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение. Приобретение умения получать информацию из разных источников и использовать ее; отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели; перевод информации из одной знаковой системы в другую; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности; владение основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога и диспута.

Рефлексивная деятельность

Приобретение умений контроля и оценки своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий; объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке; определение собственного отношения к явлениям современной жизни.

Режим занятий:

Продолжительность года 34 недели, продолжительность урока – 40 минут, занятия в 1 смену, 2 часа в неделю, согласно годового календарного графика МБОУ «ООШ №15» .

Учебно-тематический план:

№	Название темы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Раздел1. Первоначальные химические понятия.	54	2	1
2	Тема 2. Кислород	5	1	
3	Тема 3. Водород	3	1	
4	Тема 4. Закон Авогадро. Молекулярный объём газов	5		
5	Тема 5. Растворы. Вода	8	1	1
6	Тема 6. Основные классы неорганических соединений	12	1	1
7	Раздел 2. Периодический закон, система Х.Э. Строение атома	7		1
8	Раздел3. Строение вещества. Химическая связь	7		1
	<i>Итого</i>	<i>70</i>	<i>6</i>	<i>5</i>

Место предмета в базисном учебном плане.

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в учебном плане МБОУ «ООШ №15» этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, по базисному учебному плану в 8 классе – 2 часа в неделю (68 часов). В результате прохождения программного материала обучающиеся овладевают разнообразными предметными компетенциями.

Ценностные ориентиры содержания предмета химии.

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

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

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

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

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

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

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

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

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

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 8 класса

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

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,

определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

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

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

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

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

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

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

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

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять

причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

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

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

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

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

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

Содержание программы

Тема 1. Первоначальные химические понятия (21ч.)

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.

2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.

3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).

4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.

5. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторная работа:

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».

2. «Разделение смеси».

3. «Примеры химических и физических явлений».

4. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».

5. «Реакция замещения меди железом».

Практическая работа:

1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (5ч).

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.

Лабораторная работа: «Ознакомление с образцами оксидов».

Практическая работа: «Получение и свойства кислорода».

Тема 3. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа,

Лабораторная работа

Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Тема 4 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» (5ч.)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 5. Растворы. Вода (8 ч)

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

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами..

Практическая работа: «Приготовление раствора с определенной массовой долей».

Тема 6 «Важнейшие классы неорганических соединений» (12ч).

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

Демонстрации:

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

Лабораторная работа:

1. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».
2. «Взаимодействие щелочей с кислотами».
3. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».
4. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».

Практическая работа: «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»».

Планируемые личностные результаты:

формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

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

Планируемые метапредметные результаты:

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

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

понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики; умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия; умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

Тема 7 «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (7ч)

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Плакат «Строение атома».
2. Плакат «Электронные оболочки атомов».

Лабораторная работа: «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».

Планируемые личностные результаты:

формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

Планируемые метапредметные результаты:

понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

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

Тема 8 «Строение вещества. Химическая связь» (7ч).

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации: Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Лабораторная работа: «Составление моделей веществ с различной кристаллической решеткой».

Планируемые личностные результаты:

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

Планируемые метапредметные результаты:

понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

Формы и средства контроля

Модернизация системы образования предполагает существенное изменение организации контроля качества знаний обучаемых и качество преподавания в соответствии с учебными планами и учебниками. Предметом педагогического контроля является оценка результатов организованного в нем педагогического процесса. Основным предметом оценки результатов образования являются знания, результатов обучения – умения, навыки и результатов воспитания – мировоззренческие установки, интересы, мотивы и потребности личности.

Данной программой предусмотрено использование следующих видов контроля. *Стартовый контроль* определяет исходный уровень обученности, подготовленность к усвоению дальнейшего материала. Стартовый контроль проводить в начале учебного года. С помощью *текущего контроля* возможно диагностирование дидактического процесса, выявление его динамики, сопоставление результатов обучения на отдельных его этапах. *Рубежный контроль* выполняет этапное подведение итогов за четверть, полугодие, год после прохождения, например, больших тем, крупных разделов программы. В рубежном контроле учитываются и данные текущего контроля. *Итоговый контроль* осуществляется после прохождения всего учебного курса, обычно накануне перевода в следующий класс. Данные итогового контроля позволяют оценить работу педагога и учащихся. Результаты заключительного контроля должны соответствовать уровню национального стандарта образования.

Каждый из перечисленных видов контроля может быть проведён с использованием следующих методов и средств:

- устный (беседа, викторины, контрольные вопросы);
- письменный (вопросники, кроссворды, тесты);
- практический (упражнения, художественно-творческие задания, индивидуальные карточки-задания).

Формы контроля уровня обученности:

Викторины Кроссворд Тестирование

Сводная таблица по видам контроля

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Административный контроль		Промежуточный контроль знаний		Итоговый контроль знаний	2
Количество плановых контрольных (проверочных) работ	1	1	2	1	5
практических работ	2	2	2		6
лабораторных работ	4	3	6		13

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

№ урока по предмету	№ урока по теме	Тема урока	Д/з	УУД			Элементы содержания	Химич. Эксперимент ЭОР	Дата урока	
				Предметные	Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные			По плану	По факту
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 час)										
1.	1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	§1 вопр. 1-4 стр. 6-7; вопр. 5 – письм.	Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах; б) начать формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства.	К. УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели • Символы химических элементов • Химические формулы • Термины • Анализ и синтез Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Химия – наука о веществах, их строении и свойствах. Наблюдение, описание, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе. <u>Предмет химии.</u> <u>Вещества и их свойства.</u>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/main/		
2.	2.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	§2, стр11 вопр.1,2 + тестовые задания	Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент	К. УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Наблюдение, описание, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе			
3.	3.	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабин-	§3	Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила	К.УУД. 1. Планирование практической работы по предмету 2.Управление поведением партнера.	1.Формирование интереса к новому предмету.	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Нагревательные устройства.	П/Р №1 http://www.virtuallab.net/		

		нете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.		техники безопасности в кабинете химии	П.УУД. 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> • Термины • Анализ и синтез Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.		Проведение химических реакций при нагревании. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории.			
4.	4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	§4, вопр.1-5, стр.17	Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)	К.УУД. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.	Формирование интереса к новому предмету	<u>Разделение смесей.</u> <u>Очистка веществ.</u> <u>Фильтрование.</u> Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. <u>Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.</u>	Дем.: Способы очистки веществ: Д/О №2: Разделение смеси с помощью магнита. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/main/		
5.	5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	§5, упр.5-6, стр.20	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей	Формирование интереса к новому предмету	Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Практические занятия: Очистка загрязненной поваренной соли.	П/Р. №2. http://www.virtuallab.net/		
6.	6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	§6, стр. 24, вопр. 1-3 + тестовые задания	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции	К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера. П.УУД. 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> • Химические 	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. <u>Физические и химические явления.</u> <u>Признаки химических реакций, условия их возникновения и</u>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1485/main/ Д/О №1: Рассмотрение веществ с		

				от физических явлений	<p>формулы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Термины <p>Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.</p>	этическое оценивание	<u>течения</u>	разли. физически ми свойствам и Л/О №3: Примеры физически х явлений. Л/О №4: Примеры химически х явлений.		
7.	7.	Атомы и молекулы, ионы.	§7, вопр. 1,3,5,8, стр 28 + тестовые задания	Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул.	<p>К.УУД. 1. Формулирование собственного мнения и позиции; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.</p> <p>П.УУД. 1. Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач.</p> <p>Р.УУД. 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	<p>Атомы и молекулы. <u>Вещества молекулярного и немолекулярного строения.</u></p> <p><u>Качественный и количественный состав вещества. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.</u></p>	https://res.h.edu.ru/subject/lesson/1486/main		
8.	8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	§8, стр. 32, вопр. 1,3 + тестовые задания	Умение характеризовать кристаллические решетки.	<p>К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера.</p> <p>П.УУД. 1.Формирование познавательной цели. Символы химических</p>	1.Мотивация научения предмету химия. 2.Развивать чувство гордости за российскую. химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание.				

					элементов. Химические формулы Термины. Р.УУД. 1.Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.					
9.	9.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	§9,10 вопр.1,3 + тесты стр. 36	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества).	К.УУД. 1. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. П.УУД. 1. Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач 2. Устанавливать причинно-следственные связи. Р.УУД. 1. Целеполагание и планирование.	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Химический элемент. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические).	Дем.: Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/main/		
10.	10.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	§11, 12 вопр. 1,3 + тесты стр.41	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса.	К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера П.УУД. 1. Формирование познавательной цели: Символы химических элементов; химические формулы; термины. Р.УУД. 1. Целеполагание и Планирование	1. Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание.	Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы.			

11.	11.	Закон постоянства состава веществ	§13, вопр. 2, стр.46	Умение характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ.	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> • Символы химических элементов • Химические формулы • Термины Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества.			
12.	12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	§14, вопр. 2,3,4, стр. 49	Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу.	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> • Символы химических элементов • Химические формулы Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.	<u>Расчетные задачи</u> <u>Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле</u>			
13.	13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	§15, вопр. 2,4 + тесты, стр.53-54	Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> • Символы химических элементов • Химические формулы • Термины 	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание	<u>Расчетные задачи</u> <u>Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.</u> Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов			

					Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование					
14.	14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	§16, вопр. 3,4 + тесты, стр. 48	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения.	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера. П.УУД. Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Р.УУД. Целеполагание	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Понятие о валентности химических элементов. Составление формул соединений по валентности. <u>Определение валентности элементов по формулам их соединений.</u>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/main/		
15.	15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	§17, вопр. 2,5,7, стр.60	Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Составление формул соединений по валентности.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/main/ https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniya/himicheskaya-formula-veschestva?seconds=0		
16.	16.	Атомно-молекулярное учение.	§18, вопр.2,3, стр.62	Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	К.УУД. 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. П.УУД. 1. Умение использовать знаково-символические	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	основные положения атомно-молекулярного учения, их значение			

					<p>средства, в том числе модели и схемы для решения задач; Р.УУД. 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>					
17.	17.	Закон сохранения массы веществ.	§19, вопр. 1, 4 + тесты, стр. 65	Умение характеризовать основные законы химии: сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение	<p>К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.</p>	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Сохранение массы веществ при химических реакциях. <u>Закон сохранения массы веществ</u>			
18.	18.	Химические уравнения.	§20, вопр. 3, 4, 6, стр. 67-68	умение составлять уравнения хим. реакций.	<p>К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и</p>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций. <u>Химические уравнения.</u>	<p>Дем.: Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Д/О №5: Реакции, иллюстрирующие основные признаки химических реакций.</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/</p>		

					пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			1519/main/		
	19.	Типы химических реакций	§21, вопр. 2,3, стр.71	умение определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ	Л/О №6: Разложение основного карбоната меди (II). Л/О №7: Реакция замещения меди железом.		15.11
20.	20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	§1-21 повтор., упр. 5, стр.58, упр.4,стр 60, упр. 3, стр. 67	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		https://res.h.edu.ru/subject/lesson/2448/main		
21.	21.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические поня-		Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности,	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Умение оценить свои учебные достижения				

		тия».		умение предвидеть возможные последствия своих действий	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы					
22.	22.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	§22, вопр. 1, 4, 6, стр. 75.	Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	К.УУД. 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. П.УУД. 1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; Р.УУД. 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	кислород, физические и химические свойства, получение и применение. получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. <u>Кислород. Нахождение в природе.</u>	Дем. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main		
23.	23.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	§23, 24 вопр. 4, 6, 7, стр. 80	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Простые вещества (металлы и неметаллы) <u>Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды</u>	Л/О №8: Ознакомление с образцами оксидов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main/		
24.	24.	Практическая	§25	Использование	К.УУД.	Формирование	<u>Практические занятия:</u>	П/Р №3		

		работа №3. Получение и свойства кислорода.		практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	интереса к новому предмету	<u>Получение, соби́рание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа).</u> <u>Получение газообразных веществ.</u> <u>Качественные реакции на газообразные вещества</u>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main/ http://www.virtuallab.net/		
25.	25.	Озон. Аллотропия кислорода	§26, вопр. 1 + тесты, стр. 87	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	сущность аллотропии кислорода. Озон.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/main/		
26.	26.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	§27, вопр. 1, 3, 4, стр. 91	Умение характеризовать состав воздуха. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	<u>Воздух и его состав.</u> Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. <u>Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</u>	Дем. Определение состава воздуха.		

					2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия					
27.	27.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	§28, вопр. 2, 4 + тесты, стр. 96	Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Водород, физические и химические свойства. Качественные <u>Водород. Нахождение в природе.</u>	Дем. сборник водорода методом вытеснения воздуха и воды. ЛО №9: Получение водорода и изучение его свойств. https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/main/		
28.	28.	Химические свойства водорода. Применение.	§29, вопр. 3, 4, стр. 101	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	химические свойства, получение и применение. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. <u>Водород – восстановитель.</u>	Дем. Горение водорода. ЛО №10: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/main/		

29.	29.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	§30	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	К.УУД. Умения работать в парах. П.УУД. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Формирование интереса к новому предмету		П/р №4. http://www.virtuallab.net/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/main/		
30.	30.	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	§31, вопр. 1, 4, 5, стр.106	Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	К.УУД. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности П.УУД. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям Р.УУД. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	Вода и её свойства. Растворимость веществ в воде. Получение кристаллов солей (стандарт). <u>Вода – растворитель.</u> <u>Растворимость веществ в воде</u>	Дем. Анализ воды. Синтез воды. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main		
31.	31.	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	§32, тесты, стр. 109	Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;	Вода и ее свойства. <u>Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез.</u> <u>Физические и химические свойства воды.</u>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main		

				химических реакций, характерных для воды	несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия					
32.	32.	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	§33, вопр. 5 + тесты, стр. 113	Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<u>Вода – растворитель.</u> <u>Растворимость веществ в воде.</u> Классификация растворов.			
33.	33.	Массовая доля растворенного вещества.	§34, вопр. 4, 5, стр. 116	Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД.	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе,	Взвешивание. Приготовление растворов. <u>Определение массовой доли растворенного</u>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/		

				вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе	Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	<u>вещества.</u>			
34.	34.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	§34 повтор., задачи 7, 8, 9 + тесты, стр. 117	Умение вычислять массовую долю вещества в растворе	К.УУД. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности П.УУД. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям Р.УУД. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/			
35.	35.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	§35	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.	Формирование интереса к новому предмету	Взвешивание. Приготовление растворов. Практические занятия: Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	П/р №5.		
36.	36.	Повторение и	§22-35,	Умение применять	К.УУД.	1. Умение	Водород, кислород:			

		обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	задачи: 6 стр.117, 4 стр. 113, 2, стр.106	полученные знания для решения задач	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	физические и химические свойства, получение и применение. Молярный объем газов. <u>Закон Авогадро</u> <u>Относительная плотность газов.</u> Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе			
37.	37.	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».		Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения				
38.	38.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	§36, вопр. 3, 5 + тесты, стр.122	Умение вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Количество вещества, моль. Молярная масса.			

					<p>несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Р.УУД. Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия 					
39.	39.	Вычисления по химическим уравнениям.	§37, вопр. 1,2, стр.125	Умение вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции	<p>К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p> <p>П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы</p>	Умение оценить свои учебные достижения	Расчетные задачи Вычисления по химическим уравнениям массы или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества.			
40.	40.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	§38,стр. 126-127, вопр. 1, стр. 128	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	<p>К.УУД. Умение использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p>П.УУД. Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p> <p>Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно</p>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Молярный объем газов. <u>Закон Авогадро</u> <u>Относительная плотность газов.</u> Получение газообразных веществ			

					оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.					
41.	41.	Относительная плотность газов	§38,стр. 127 -128, вопр. 3, стр. 128	Умение вычислять относительную плотность газов	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения				
42.	42.	Объемные отношения газов при химических реакциях	§39, задачи 2, 3, стр 130.	Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции)	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<i>Объемные отношения газов при химических реакциях.</i> Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2731/main/

43.	43.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	§40, вопр. 2, 4, стр. 135	Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)	<p>К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p>Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>П.УУД. 1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p>	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	<p>Основные классы неорганических веществ.</p> <p><u>Оксиды.</u> <u>Классификация.</u> <u>Основные и кислотные оксиды.</u> <u>Номенклатура.</u> <u>Физические и химические свойства.</u> <u>Получение.</u> <u>Применение.</u></p> <p>Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки).</p>	<p>Дем. Знакомств о с образцами оксидов.</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/main/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/main/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/main</p>		
44.	44.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	§41, вопр. 2, задача 3, стр. 139	Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям)	<p>К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p>П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p>Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	<p>Основные классы неорганических веществ.</p> <p><u>Основания.</u> <u>Классификация.</u> <u>Номенклатура.</u></p>	<p>Дем. Знакомств о с образцами оснований.</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/main/</p>		

					2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия					
45.	45.	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	§42, вопр. 2 + тесты, стр. 144-145	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характер изометрических свойств основных классов неорганических веществ (оснований)	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Формирование интереса к новому предмету	Основные классы неорганических веществ. <u>Основания.</u> <u>Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации.</u> Химические свойства основных классов неорганических соединений.	Дем. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора Л/О №14: Свойства растворимых и нерастворимых оснований. Л/О №15: Взаимодействие щелочей с кислотами. Л/О №16: Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Л/О №17: Разлож. гидроксид меди (II) при нагревании https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/main/		

46.	46.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	§43, вопр. 4 + тесты, стр.148	Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Амфотерные соединения».	Л/О №18: Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2684/main		
47.	47.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	§44, вопр. 3, задача 4, стр. 152	Умение называть соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов	К.УУД. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений Р.УУД. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Основные классы неорганических веществ. Определение характера среды. Индикаторы.	Дем. Знакомство с образцами кислот https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/main/		
48.	48.	Химические свойства кислот	§45, вопр. 3, 4, стр. 155	Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-	Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд Н.Н.Бекетова.	Л/О №11: Действие кислот на индикаторы. Л/О №12:		

				<p>свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей</p>	<p>решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>	<p>познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>	<p>Применение. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки).</p>	<p>Отношение кислот к металлам. Л/О №13: Взаимодействие кислот с оксидами металлов.</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/main/</p>		
49.	49.	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	§46, вопр. 2, 3, стр.160	<p>Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических соединений</p>	<p>К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать</p>	<p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>	<p>Основные классы неорганических веществ. <u>Соли.</u> <u>Классификация.</u> <u>Номенклатура.</u> <u>Способы получения солей</u></p>	<p>Дем. Знакомство с образцами солей.</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/main/</p>		

					оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия					
50.	50.	Свойства солей	§47,стр. 161-162, вопр. 1, 5, стр. 164	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Основные классы неорганических веществ. Соли. Физические и химические свойства. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2441/main		
51.	51.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	§47,стр. 163-164, вопр.3, стр.164	Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Основные классы неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки).	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/main/		

					рассуждение					
52.	52.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	§48	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	К.УУД. Умения работать в парах. П.УУД. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений			П/Р №6.
53.	53.	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	§40-47, упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162-163	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности				
54.	54.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».		Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Умение оценить свои учебные достижения	Основные классы неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню			

					Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы		подготовки).			
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)										
55.	1.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	§49, вопр. 1, 3, 5 стр. 171	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ	<p>К.УУД.</p> <p>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p>П.УУД.</p> <p>1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p> <p>Р.УУД.</p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>	Химический элемент. <u>Первые попытки классификации химических элементов.</u> <u>Понятие о группах сходных элементов</u>	https://resh.ed u.ru/subject/lesson/2050/main/	https://resh.ed u.ru/subject/lesson/2049/main/	
56.	2.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	§50, вопр. 2, задача 3 + тесты, стр. 176	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон.	<p>К.УУД. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <p>П.УУД. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением 	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>	Периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/main		

					<p>существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Р.УУД. Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия 				
57.	3.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	§51, вопр. 3, тесты, стр.180	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	<p>К.УУД.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников <p>П.УУД.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений <p>Р.УУД.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. 	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. <u>Короткий и длинный варианты периодической таблицы</u>	https://resh.ed u.ru/subject/lesson/2050/main/	
58.	4.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический	§52, вопр. 3 + тесты, стр. 184	Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового)	<p>К.УУД. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер 	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и	https://resh.ed u.ru/subject/lesson/2051/main/	

		элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра		номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе.	знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	учебной деятельности	электроны. Изотопы. <u>Состав атомных ядер</u>	in/ https://mosobr.tv/release/7883 https://resh.ed u.ru/subject/lesson/2051/main/		
59.	5.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	§53, тесты, стр. 188	Умение характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений. Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева			

					действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.					
60.	6.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	§54, вопр. 1, 3, стр.190	Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение	<p>К.УУД. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <p>П.УУД. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Р.УУД. Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание 	<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p><u>Значение периодического закона</u></p>			
61.	7.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	§49-54, вопр.1, стр. 188, вопр.2, стр.184	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2. Умение решать типовые примеры. 	<p>К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p>П.УУД. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности 	<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p>Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение</p>			

					<p>Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия</p>		электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева			
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)										
62.	1.	Электроотрицательность химических элементов	§55, вопр. 1 + тесты, стр. 193	Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям	<p>К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p>Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: <u>Электроотрицательность химических элементов.</u> <u>Основные виды химической связи.</u>	https://resh.ed u.ru/subject/lesson/2439/main/		
63.	2.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	§56, стр. 194-196 до ионной, вопр. 2 (б,	Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности	<p>К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p>	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе,	Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная,	https://resh.ed u.ru/subject/lesson/2048/main/		

			в), 3, стр.198	(полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений. Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	ионная).			
64.	3.	Ионная связь	§56, стр. 196-198, вопр. 4, стр.198	Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	<u>Ионная химическая связь</u>			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/main/

					П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение					
65.	4.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	§57, вопр. 1, стр. 202	Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления)	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Понятие о степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления. <u>Валентность и степень окисления. Валентность элементов в свете электронной теории. Правила определения степени окисления элементов</u>	https://resh.ed u.ru/subject/lesson/3121/main/		
66.	5.	Окислительно-восстановительные реакции	§57 повтор., вопр. 2, стр. 202	Умение определять степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Классификация химических реакций по изменению степеней окисления химических	https://resh.ed u.ru/subject/lesson/3122/main/		

				реакции, окислитель, восстановитель; иметь представление об электронном балансе	основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. 1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель			
67.	6.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	§55-57 повтор., задача 3, стр. 202, тесты стр.193	1. Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3093/main		
68.	7.	Контрольная работа №4 по		Умение овладения навыками контроля	К.УУД. Умение самостоятельно	Умение оценить свои учебные достижения	Строение молекул.			

		темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»		и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы		Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель			
Резервное время.										
69.	1.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса	Работа с тестами (индивидуальные задания)	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности				
70.	2.	Итоговое тестирование за курс 8 класса		Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Умение оценить свои учебные достижения				

					Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Итого: 70 часов.

Контрольных работ - 5 часов (Контрольных работ по темам 4 + итоговое тестирование)

Практических работ – 6 часов

Система оценивания.

«Нормы оценки...» призваны обеспечить одинаковые требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по биологии. В них устанавливаются: 1) единые нормативы оценки знаний, умений и навыков; 2) объем различных видов контрольных работ.

Критерии оценки.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т. п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.). Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

«1»

- отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

работа выполнена **менее** чем наполовину или содержит несколько существенных **ошибок**.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка выполнения тестовых заданий

- Базовый (опорный) уровень достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний (50-69%).
- Превышающий базовый уровень – повышенный уровень достижений планируемых результатов (70-80%).
- Высокий уровень – уровень, демонстрирующий углубленное достижение планируемых результатов (80-100%).
- Пониженный уровень – уровень, определяющий достижение планируемых результатов ниже базового уровня (менее 50%).

Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

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

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Печатные пособия

Таблицы:

- 1) периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.
- 2) таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде.
- 3) портреты ученых.
- 4) кристаллические решетки.
- 5) электрохимический ряд напряжения металлов.

2. Технические средства обучения:

- 1) компьютер мультимедийный;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) экран проекционный

3. Учебно-практической и учебно-лабораторное оборудование:

- 1) *Приборы, приспособления:* комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ.
- 2) *Реактивы и материалы:* комплект реактивов для базового уровня.

4. Натуральные объекты:

- 1) *Коллекция* нефти, каменного угля и продуктов переработки; металлов
- 2) *Образцы:*
 - природных соединений неметаллов (сульфиды);
 - природных соединений неметаллов (сульфаты);
 - природных соединений неметаллов (нитраты);
 - природных соединений неметаллов (карбонаты);
 - природных соединений неметаллов (силикаты);
 - соединений алюминия;
 - руд железа;
 - изделий из полиэтилена;

Учебно-методический комплект:

Программа	Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2010. -56с.).	
Основная литература	Базовый учебник	Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2016.-198с.,
	Методическое пособие для ученика	1. Химия. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. 2. Химия. Краткий справочник школьника. 8-11 классы (авт. Е.А.Еремина, В.В.Еремин, Н.Е.Кузьменко. 208 с. 3. Химия. Справочник школьника и студента - 368 с. 4.Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.
	Дополнительная Литература для ученика	1. Кузьменко Н.Е. Учись решать задачи по химии. – М.: Просвещение, 2009. 2.Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия для абитуриентов и учащихся. – М.: Экзамен, 2003. 3. Лидин Р.А., Молочко В.А. Химия для абитуриентов – М.: Химия, 1993. 4. Маршанова Г.Л. 500 задач по химии. 8-11 класс. – М.: Издат-школа, 2009. 5.Слета Л.А., Холин Ю.В., Черный А.В. 1001 задача по химии с решениями. – Москва-Харьков: Илекса-гимназия, 2008. 6.Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М.: Новая волна, 2009.
	Инструмент по отслеживанию результатов работы	1.Брейгер Л.М.Химия Контрольные и самостоятельные работы, тесты. 9Класс.,2006. 2.Городова Н.М.Сборник тестовых заданий по химии. 8-9 класс. 3.Альбицкая В.М.Задачи и упражнения по органической химии. 4.Гара Н.Н.Зуева М.В.Химия.Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников основной школы. 5.Суровцева Р.П.,Гузей Л.С. Контрольные работы по химии 8-9 класс. 6. Сборники тестов. Химия. 8-9 классы. Химия. 10-11 классы 7. Контрольные и проверочные работы. Химия. 8-9 классы. Химия. 10-11 классы. 8.Габриелян О.С.. сборники задач для 8-11 классов общеобраз. учебных заведений.
	Учебно-методические пособия для учителя	1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного образования. М.: Просвещение, 2010. 2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». 3. Фундаментальное ядро содержания общего образования /Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011. 4. Шарова, И. Х. Зоология беспозвоночных: кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1999. – 304 2)Электронные издания: 1. Биология.6-9 кл. (библиотека электронных наглядных пособий) 2. Биология в школе. Жизнедеятельность животных. (электронные уроки и тесты) 3. Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999. 4.Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.

MULTIMEDIA – поддержка предмета:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
2. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение - МЕДИА, 2010.

Образовательные ресурсы сети Интернет:

- <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)
- <http://www.hemi.nsu.ru/> (Основы химии. Электронный учебник)
- <http://yaroslaw.narod.ru/> (Кислородсодержащие органические соединения)
- <http://www.himhelp.ru/> (Полный курс химии)
- <http://chemi.org.ru/> (Учебник химии)
- <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия)
- <http://hemi.wallst.ru/> (Химия. Образовательный сайт для школьников)
- <http://chemistry.narod.ru/> (Мир химии)
- <http://www.alhimikov.net/> (Полезная информация по химии)
- <http://www.alhimik.ru/> (АЛХИМИК)
- <http://www.xumuk.ru/> (XuMuK.ru - сайт о химии)
- <http://www.hemi.nsu.ru> (Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов)
- <http://www.chemistry.ru> (Химия в Открытом колледже)
- <http://webelements.narod.ru> (WebElements: онлайн-справочник химических элементов)
- <http://belok-s.narod.ru> (Белок и все о нем в биологии и химии)
- <http://maratak.m.narod.ru> (Виртуальная химическая школа)
- <http://all-met.narod.ru> (Занимательная химия: все о металлах)
- <http://chem.km.ru> (Мир химии)
- <http://experiment.edu.ru> (Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия)
- <http://www.chemistry.ssu.samara.ru> (Органическая химия: электронный учебник для средней школы)
- <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> (Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии)
- <http://schoolchemistry.by.ru> (Школьная химия)
- ru.wikipedia.org/wiki/ (Окислительно-восстановительные реакции)
- www.ximicat.com/info.ru (Окислительно-восстановительные реакции)

ТЕМЫ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проекты:

Алхимия и поиск философского камня
Анализ качества пищевых продуктов.
Анализ лекарственных препаратов.
Ароматерапия.
Безопасное питание. Оценка качества продуктов питания.
Биологически активные добавки: профанация или польза?
Бытовые фильтры для очистки водопроводной воды и способ их регенерации.
Вкусное – невкусное. О пищевых добавках.
Влияет - ли рН воды на рост бобовых.
Влияние тяжелых металлов на растения гороха.
Вода: необычные свойства.
Водород – топливо будущего.
Вред энергетических напитков.
Выращивание кристаллов солей.
Выявление качества листового чая разных фирм.
Жвачка: история вредной привычки (мифы и реалии).
Железо и здоровье человека.
Желтое, красное, зеленое – какое полезнее? (О яблоках).
Жесткость воды и способы ее устранения.
Загадки малахита.
Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки?
Изучение влияния зелёных насаждений на содержание тяжёлых металлов в почве.
Искусство фотографии и химия.
Исследование особенностей образования нерастворимых силикатов. Силикатный сад и силикатные медузы.
Исследование влияние йода на организм человека и определение его содержания в продуктах питания методом йодометрического титрования.
Какие пластики называют полусинтетическими?
Какие полимеры могут синтезировать бактерии?
Какое стекло называют органическим?
Какой полимер относят к самым стойким?
Коллоидные растворы и их роль в жизни человека.
Медицинские полимеры.
Металлы в жизни человека.
Метан в нашей жизни.
Мир металлов глазами химика, физика и биолога.
Мусорный кризис.
Нефть – прошлое, настоящее, будущее.

Исследовательская деятельность:

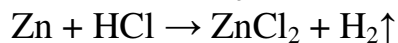
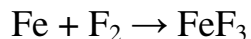
Определение качества пчелиного мёда.
Определение количества витамина С в лимоне.
Определение содержания витамина С в соках и фруктах.
Органические кислоты – консерванты пищевых продуктов.
Органические кислоты как антиокислители.
Охрана окружающей среды. Контроль качества воды.
Очистка поверхности медного сплава.
Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Контрольная работа №1
«Первоначальные химические понятия»
вариант I

1. Определите валентность химических элементов по формулам соединений: BaBr_2 , NaH , N_2O , P_2O_5 .

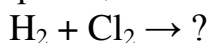
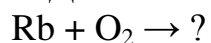
2. Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и селен; углерод и кислород; кальций и азот.

3. Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:



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

4. Допишите уравнение реакции:



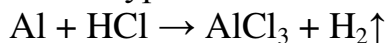
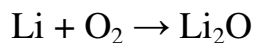
5. Вычислить массу 6 моль сероводорода H_2S . Сколько молекул H_2S содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов водорода и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля серы в H_2S .

вариант II

1. Определите валентность химических элементов по формулам соединений: FeBr_2 , CH_4 , N_2O_3 , SO_3 .

2. Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и кальций; железо (II) и кислород; натрий и азот.

3. Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:



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

4. Допишите уравнение реакции:



5. Вычислите массу 7 моль дисульфида железа FeS_2 . Сколько молекул в FeS_2 содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов железа и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля железа в дисульфиде железа?

Контрольная работа №2
по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».
Вариант №1

1. Напишите уравнения реакций горения в кислороде:
а) фосфора; б) алюминия, в) метана (CH₄). Назовите продукты реакции.
2. В каком виде элемент кислород встречается на Земле?
3. Допишите уравнения химических реакций, укажите, какими из них можно воспользоваться для получения водорода.
Назовите тип каждой реакции.
а) $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \dots$
б) $\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \dots$
в) $\text{Zn} + \dots \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \dots$
4. Допишите уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода:
а) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow$
б) $\text{H}_2 + \text{CuO} \rightarrow$
Укажите, окисляется или восстанавливается водород в этих реакциях.
5. Вычислите массовую долю растворённого вещества, если в 68 г воды растворили 12 г соли.
6. Вычислите массу воды, в которой нужно растворить 25 г сахара, чтобы получить раствор с массовой долей растворённого вещества 10%.

Вариант №2

1. Напишите уравнения реакций горения в кислороде:
а) серы; б) магния; в) сероводорода (H₂S). Назовите продукты реакции.
2. Какими способами можно собирать кислород в пробирку? На каких свойствах кислорода основаны эти способы?
3. Допишите уравнения химических реакций:
а) $\dots + \text{O}_2 \rightarrow \text{CuO}$
б) $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \dots$
в) $\text{S} + \dots \rightarrow \text{SO}_2$
г) $\text{CuS} + \dots \rightarrow \text{SO}_2 + \dots$
Назовите полученные вещества.
4. Допишите уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода:
а) $\dots + \dots \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
б) $\text{WO}_3 + \dots \rightarrow \text{W} + \dots$
Укажите, окисляется или восстанавливается водород в этих реакциях.
5. Вычислите массовую долю растворённого вещества в растворе, приготовленном из 15 г соли и 45 г воды.
6. Рассчитайте, какую массу воды необходимо взять для приготовления раствора с массовой долей вещества 20%, если нужно растворить 100 г соли.

Контрольная работа №3
по теме «Основные классы неорганических соединений»
Вариант 1

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

а) H_2S , Na_2CO_3 б) K_2SO_4 , Na_2SO_4 в) H_3PO_4 , HNO_3 г) KOH , HCl

2. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

а) Cu_2O б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ в) CuOH г) CuO

3. Формула сульфата натрия:

а) Na_2SO_4 б) Na_2S в) Na_2SO_3 г) Na_2SiO_3

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

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

5. Какой из элементов образует кислотный оксид?

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

6. К основным оксидам относится

а) ZnO б) SiO_2 в) BaO г) Al_2O_3

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

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

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ

Продукты взаимодействия

а) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow$

1) MgCl_2

б) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$

2) $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

в) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$

3) $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

4) $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2$

5) $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

9. Осуществите цепочку следующих превращений:

а) $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$

б) $\text{S} \rightarrow \text{SO}_2 \rightarrow \text{SO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4$

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

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

Вариант 2

1. К основаниям относится каждое из 2-х веществ:
а) H_2O , Na_2O б) KOH , NaOH в) HPO_3 , HNO_3 г) KOH , NaCl
 2. Оксиду меди (II) соответствует формула:
а) Cu_2O б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ в) CuOH г) CuO
 3. Формула сульфита натрия:
а) Na_2SO_4 б) Na_2S в) Na_2SO_3 г) Na_2SiO_3
 4. Среди перечисленных веществ кислой солью является
а) гидроксид бария б) гидрокарбонат калия
в) гидрокарбонат меди г) гидрид кальция;
 5. Какой из элементов может образовать амфотерный оксид?
а) натрий б) сера в) фосфор г) алюминий
 6. К основным оксидам относится
а) MgO б) SO_2 в) B_2O_3 г) Al_2O_3
 7. Оксид натрия реагирует с каждым из двух веществ:
а) водой и оксидом кальция б) кислородом и водородом
в) сульфатом калия и гидроксидом натрия г) фосфорной кислотой и оксидом серы (IV)
 8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций
- | Формулы веществ | Продукты взаимодействия |
|---|---|
| а) $\text{Fe} + \text{HCl} \rightarrow$ | 1) FeCl_2 |
| б) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$ | 2) $\text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ |
| в) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$ | 3) $\text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ |
| | 4) $\text{FeCO}_3 + \text{H}_2$ |
| | 5) $\text{FeCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ |
9. Осуществите цепочку следующих превращений:
а) $\text{Mg} \rightarrow \text{MgO} \rightarrow \text{MgCl}_2 \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgO}$
б) $\text{C} \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4$
 10. Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии 30,6 г оксида бария с достаточным количеством серной кислоты?

Контрольная работа №4

Строение вещества

Вариант 1

Задание № 1. Дайте характеристику химического элемента по плану:

1. Знак и название элемента (1 балл);
2. Положение элемента в П.С. (1 балл);
3. Состав атома элемента (1 балл);
4. Строение атома элемента (1 балл – распределение электронов по уровням, 1 балл – электронная формула, 1 балл – графическая формула);
5. Свойства атома (1 балл);
6. Возможные степени окисления (1 балл).

Задание № 2.

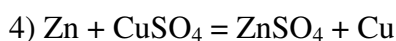
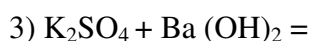
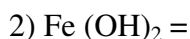
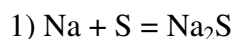
Определите тип химической связи в веществах: MgO, F₂, HCl.

Запишите схему образования связи для любого из предложенных веществ.

(3 балла за определение вида связи, 2 балла за схему образования связи)

Задание № 3. Решите уравнения:

- Допишите уравнения реакций. (1 балл за уравнение)
- Расставьте коэффициенты. (1 балл за уравнение)
- Определите тип реакций. (0,5 балла за уравнение)
- Для реакции ионного обмена запишите полное и краткое ионные уравнения. (2 балла)



Задание № 4. Решите любую задачу по выбору.

- 1) (1 балл) Вычислите относительную молекулярную массу сульфата натрия.
- 2) (2 балла) Рассчитайте массу (н.у.) 1,5 моль NO.
- 3) (3 балла) Объём газа SO₂ составляет 4,48 литра. Рассчитайте массу данного газа и число молекул, содержащихся в данном объёме?
- 4) (5 баллов) Какое количество вещества меди вступит в реакцию с 2 моль кислорода, если при этом образуется оксид меди (II) (CuO)?
- 5) (8 баллов) Рассчитайте массу осадка, полученного при взаимодействии 32 грамм CuSO₄ с раствором KOH?

Результат:

Оценка «3» - 13,5 – 16,5 балла

Оценка «4» - 17,0 - 23 баллов

Оценка «5» - 23,5 и более баллов

Контрольная работа №4

Строение веществ.

Вариант 2

Задание № 1. Дайте характеристику химического элемента по плану:

1. Знак и название элемента (1 балл);
2. Положение элемента в П.С. (1 балл);
3. Состав атома элемента (1 балл);
4. Строение атома элемента (1 балл – распределение электронов по уровням; 1 балл – электронная формула атома; 1 балл – графическая формула атома);
5. Свойства атома элемента (1 балл);
6. Возможные степени окисления (1 балл).

Задание № 2.

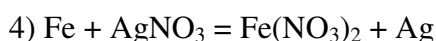
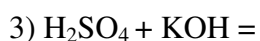
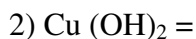
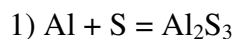
Определите тип химической связи в веществах: CaCl_2 , O_2 , HF .

Запишите схему образования связи для любого из предложенных веществ.

(3 балла за определение вида связи, 2 балла за схему образования связи)

Задание № 3. Решите уравнения:

- Допишите уравнения реакций. (1 балл за уравнение)
- Расставьте коэффициенты. (1 балл за уравнение)
- Определите тип реакций. (0,5 балла за уравнение)
- Для реакции ионного обмена запишите полное и краткое ионные уравнения. (2 балла)



Задание № 4. Решите любую задачу по выбору.

- 1) (1 балл) Вычислите относительную молекулярную массу карбоната калия.
- 2) (2 балла) Рассчитайте объём (н.у.) 1,5 моль CO .
- 3) (3 балла) Масса газа CO_2 составляет 8,8 граммов. Какой объём займёт этот газ, сколько молекул газа находится в данной массе вещества?
- 4) (5 баллов) Какое количество вещества магния вступит в реакцию с 2 моль кислорода, если при этом образуется оксид магния?
- 5) (8 баллов) Рассчитайте объём газа, полученного при взаимодействии 8,1 грамма алюминия с раствором серной кислоты (H_2SO_4)?

Результат:

Оценка «3» - 13,5 – 16,5 балла

Оценка «4» - 17,0 - 23 балла

Оценка «5» - 23,5 и более баллов

Итоговый тест за год

Вариант 1

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

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

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

A2 В каком ряду элементов усиливаются неметаллические свойства?

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

A3 Ковалентную **полярную** связь имеет

- 1) S₈, 2) O₃, 3) K₂S, 4) H₂S.

A4 Свою высшую степень окисления азот проявляет в соединении

- 1) NO, 2) NaNO₂, 3) NH₃, 4) HNO₃.

A5 Вещества, формулы которых Fe₂O₃ и FeCl₂ являются соответственно

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

A6 Какое уравнение соответствует реакции обмена?

- 1) MgO + CO₂→MgCO₃, 2) FeCl₃ + 3NaOH→3NaCl + Fe(OH)₃
3) 2NaI + Br₂→2NaBr + I₂ 4) 2AgBr→ 2Ag + Br₂

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

- 3) серной кислотой 4) гидроксидом натрия

A8 Соляная кислота реагирует с

- 1) CaCl₂, 2) Ag, 3) Br₂, 4) BaO

A9 К химическим явлениям относится

- 1) плавление парафина 2) горение бензина
3) горение электрической лампы 4) засахаривание варенья

A10 Массовая доля кислорода в Na₂SO₄ равна:

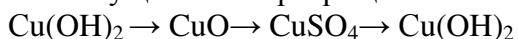
- 1) 42,1% 2) 45,1% 3) 38,1% 4) 45,3%

Часть 2 (дайте развернутый ответ)

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

Или

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



C2 К 5% раствору карбоната калия (K₂CO₃) массой 110,4 г прилили избыток раствора нитрата кальция (Ca(NO₃)₂). Вычислите массу выпавшего осадка.

Итоговый тест за год

Вариант 2

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

A1 В атомах брома и йода общее число электронов соответственно равно

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

A2 В каком ряду элементов усиливаются металлические свойства?

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

A3 Ковалентную неполярную связь имеет

- 1) S₈, 2) SO₃, 3) K₂S, 4) H₂S.

A4 Свою низшую степень окисления азот проявляет в соединении

- 1) NO, 2) NaNO₂, 3) NH₃, 4) HNO₃.

A5 Вещества, формулы которых SO₃ и FeSO₄ являются соответственно

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

A6 Какое уравнение соответствует реакции замещения?

- 1) MgO + CO₂ → MgCO₃, 2) FeCl₂ + 2NaOH → 2NaCl + Fe(OH)₂
3) 2NaI + Cl₂ → 2NaCl + I₂ 4) 2AgBr → 2Ag + Br₂

A7 Оксид меди (II) реагирует с 1) хлоридом натрия, 2) водой

- 3) серной кислотой 4) гидроксидом натрия

A8 С раствором гидроксида натрия реагирует

- 1) BaCl₂, 2) Ag, 3) P₂O₅, 4) BaO

A9 К физическим явлениям относится

- 1) горение магния 2) скисание молока
3) ржавление железа 4) заворачивание алюминиевой проволоки в спираль

A10 Массовая доля железа в железной окалине Fe₃O₄ равна:

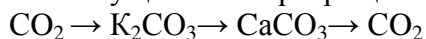
- 1) 0,78% 2) 72,4% 3) 70% 4) 60%

Часть 2 (дайте развернутый ответ)

C1 Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции HCl + MnO₂ → MnCl₂ + Cl₂ + H₂O. Определить окислитель и восстановитель.

Или

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



C2 Вычислите массу осадка, выпавшего при взаимодействии избытка карбоната калия (K₂CO₃) со 170 г раствора нитрата бария (Ba(NO₃)₂) с массовой долей последнего 16%.

Практическая работа №1

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ЛАБОРАТОРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ. ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ.

Цели и задачи: познакомиться с химическим оборудованием, с правилами работы в хим. кабинете согласно инструкции в учебнике (стр. 48, 51); выполнить и проанализировать предложенные учителем опыты; сделать выводы.

Материалы и оборудование: лабораторное оборудование (назвать самостоятельно); химические реактивы для опыта: Na_2SO_4 , BaCl_2 , Zn , H_2SO_4 .

Ход работы

1 группа

1. Знакомство с предложенным лабораторным оборудованием и правилами работы в кабинете химии

Задание: нарисуйте и назовите предложенное лабораторное оборудование, заполняя таблицу.

Рисунок	название

2. Знакомство с признаками химических реакций

Реактивы: Na_2SO_4 , BaCl_2 , Zn , H_2SO_4 .

Задание: проведите предложенные опыты, выясните по каким признакам можно определить, что реакции протекли, занесите данные в таблицу

- 1) В пробирку налейте 2 мл Na_2SO_4 и добавьте 3-4 капли раствора BaCl_2 . Что наблюдаете?
- 2) В пробирку положите 2-3 гранулы цинка (Zn) и осторожно прилейте серную кислоту (H_2SO_4). Нагрейте пробирку на пламени спиртовки, но не доводите до кипения. Какие признаки химических реакций вы наблюдаете?

Выполняемый опыт	Что наблюдал (а) Признаки реакций	Вывод

3. Сделайте вывод по работе

Практическая работа № 2. ОЧИСТКА ЗАГРЯЗНЕННОЙ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ

Цели и задачи: овладеть способами очистки веществ от примесей: фильтрованием и выпариванием

Оборудование и реактивы: фильтровальная бумага, воронка, плоскодонная колба, химический стакан, стеклянная палочка, фарфоровая чашка или покровное стекло, спиртовка, держатель, спички; смесь поваренной соли с крупным речным песком

Ход работы

1. Вспомните правила поведения и технику безопасности при выполнении процессов растворения, фильтрования, нагревания и выпаривания.

Внимательно рассмотрите смесь поваренной соли и речного песка. Опишите их физические свойства: агрегатное состояние, цвет, запах, растворимость в воде. Заполните таблицу

Физические свойства	соль	песок

Какое из этих свойств можно использовать для разделения смеси песка и соли.

2. Выполните этапы работы согласно инструкции в учебнике на стр.52

- 1) Растворение загрязненной поваренной соли
- 2) Очистка раствора фильтрованием
- 3) Выпаривание раствора.

Занесите результаты в таблицу:

Выполнение работы	Описание	Вывод
Растворение загрязненной поваренной соли		
Очистка раствора фильтрованием		
Выпаривание раствора.		

3. Сделайте общий вывод по работе

Практическая работа № 3.

ПОЛУЧЕНИЕ КИСЛОРОДА И ИЗУЧЕНИЕ ЕГО СВОЙСТВ.

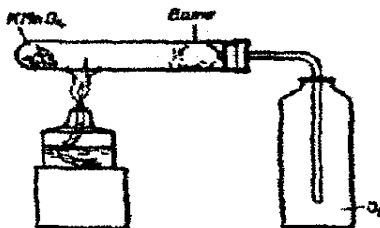
Цели и задачи: познакомиться со способами получения, собирания и хранения кислорода в лаборатории, с его физическими и химическими свойствами.

Материалы и оборудование: лабораторное оборудование (назвать самостоятельно); химические реактивы для опыта.

Ход работы

1. А. Получение кислорода путем разложения перманганата калия методом вытеснения воздуха.

Соберите прибор, как показано на рисунке.



Поместите в пробирку на $\frac{1}{5}$ ее объема перманганата калия. В отверстие пробирки вставьте неплотный кусочек ваты и закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой. Проверьте прибор на герметичность: опустите конец газоотводной трубки в стакан с водой, выделившийся из трубки пузырек свидетельствует о герметичности прибора. Пробирку с перманганатом калия закрепите горизонтально в лапке штатива. Газоотводную трубку, погрузите почти до дна склянки – приемника. Нагревайте пробирку по всем правилам. Полноту наполнения склянки кислородом контролируйте тлеющей лучинкой. После заполнения склянки кислородом, закройте ее стеклянной пластиной и сохраните кислород для следующих опытов.

2. Сжигание угля в кислороде

В железной ложечке нагревайте кусочек древесного угля в пламени спиртовки до красного каления. Внесите тлеющий уголек в склянку с собранным кислородом. Сделайте выводы.

3. Сжигание серы в кислороде.

4. Сжигание железной проволоки в кислороде.

(дополн – алюминий, кальций, натрий, красный фосфор)

Заполнение таблицы:

Опыт	Уравнение реакции	Что наблюдал (а)	Вывод – что узнал
	$\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + ?$	+ проба лучиной	

Общий вывод по результатам работы

Практическая работа № 5.
ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ С
ОПРЕДЕЛЕННОЙ МАССОВОЙ ДОЛЕЙ РАСТВОРЕННОГО
ВЕЩЕСТВА.

Цели и задачи: научиться рассчитывать массовую долю растворенного вещества в растворе, отработать навыки работы с весами, мерным цилиндром для приготовления необходимого раствора.

Материалы и оборудование: лабораторное оборудование (назвать самостоятельно); соли.

Задание:

1. См. стр. 108 – работа № 3.

1 группа:

1. Приготовьте 20 грамм водного раствора поваренной соли с массовой долей соли 5 %.
2. При полоскании горла применяют 2 % раствор борной кислоты. Приготовьте 50 грамм этого раствора.

2 группа:

1. Приготовьте 25 грамм водного раствора хлорида калия с массовой долей соли 4 %.
2. Для школьной аптечки требуется 2 % раствор соды. Приготовьте 40 грамм этого раствора.

3 группа:

1. Приготовьте 10 грамм водного раствора соды (карбоната натрия) с массовой долей соли 10 %.
2. При ожогах электрическим током накладывают повязку, смоченную 1 % раствором KMnO_4 . Приготовьте 80 грамм этого раствора.

Ход работы

1. Для приготовления рабочего раствора решите задачу.
2. Заполните таблицу:

№	опыт	Вес соли	Объем воды	Вывод

Вывод по работе.

Практическая работа №6
РЕШЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАДАЧ:
«ВАЖНЕЙШИЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ»

Цели и задачи: применить знания о свойствах основных классов неорганических соединений при экспериментальном решении задач; сформировать практические умения по превращению веществ разных классов друг в друга.

Планируемые результаты обучения: уметь подбирать вещества и проводить химические реакции, необходимые для решения определенной задачи, соблюдая правила работы в кабинете химии.

Реактивы и оборудование: Вариант 1: Гидроксид меди(II), раствор серной кислоты, вода, индикатор, раствор соляной кислоты, раствор гидроксида натрия; спиртовка, пробирки, пробиркодержатель.

Вариант 2: хлорид железа, раствор гидроксида натрия, мел (карбонат кальция), раствор соляной кислоты, раствор серной кислоты, индикатор, раствор хлорида натрия; спиртовка, пробирки, пробиркодержатель.

Ход работы:
ОСТОРОЖНО! КИСЛОТЫ И ЩЁЛОЧИ!

Вариант 1.

1. Осуществите превращения опытным путем:
 $\text{CuSO}_4 \leftarrow \text{Cu(OH)}_2 \rightarrow \text{CuO}$
2. Докажите опытным путем, что серная кислота обладает кислотным характером
3. В двух пробирках находятся: вода, гидроксид натрия. Определите в какой пробирке находится каждое из веществ. К какому классу относится каждое из веществ?

Вариант 2.

1. Осуществите превращения опытным путем:
 $\text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe(OH)}_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
2. Получите опытным путем углекислый газ из карбоната кальция.
3. В двух пробирках находятся: хлорид натрия, серная кислота. Определите в какой пробирке находится каждое из веществ. К какому классу относится каждое из веществ?

Данные занесите в таблицу

№ опыта	Что сделали (опыт)	Что наблюдали	Уравнение реакции	Вывод – что узнали

Общий вывод по работе.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575780

Владелец Плеханова Ирина Владимировна

Действителен с 25.11.2021 по 25.11.2022