

**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 9 класс
(уровень образования \ класс)

2020-2021 уч.год
(срок реализации программы)

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

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

г. Улан-Удэ
2020-2021 г.

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, 2016. - 48с.)

Программа рассчитана на 68 часов в IX классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 6 часов, практических работ - 7 часов.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

Нормативные правовые документы использованные при разработке рабочей 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 9-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.

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

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, заложить 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.

Важнейшие **особенности** данной программы в том, что она 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. 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.

Обоснование выбора данной программы: Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Курс входит в число дисциплин, включённых в учебный план основной общеобразовательной школы №15.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение **следующих целей** :

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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.

Ведущими задачами предлагаемого курса являются:

- Материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- Причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- Познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- Объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов;
- Конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- Законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнений.
- Наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

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

Раздел I. Многообразие химических реакций-17 ч

Раздел II. Многообразие веществ-43 ч

Раздел III. Краткий обзор важнейших органических веществ -8 ч

Сроки реализации программы: данная программа реализуется в течение учебного года и предусматривает 68 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю. В результате прохождения программного материала обучающиеся овладевают разнообразными предметными компетенциями.

Связь программы с имеющимися разработками по данному направлению, со смежными дисциплинами:

Роль химии в формировании исторического взгляда на природу многократно возрастает. Школьная химия, как никакая другая учебная дисциплина, позволяет продемонстрировать познавательную силу единства системного, структурно-уровневого и исторического подхода к природным явлениям.

Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как биология, история, геология, физика, математика. Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и практических основ химии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед химической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

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 обучения

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать:

1) **химическую символику:**

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

2) **важнейшие химические понятия:**

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

3) **основные законы химии:**

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

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

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

уметь:

- 1) **называть** химические элементы, соединения изученных классов; соединения неметаллов и металлов, органические соединения, изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- 2) **определять** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- 3) **характеризовать** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- 4) **объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- 5) **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- 6) **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, Интернет-ресурсов);
- 7) **использовать** компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- 8) **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:**
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Критерии оценки учебной деятельности по химии

Для контроля и оценивания знаний учащихся по химии в 9 классе проводится вводная, промежуточная, итоговая диагностика.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных. Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности** и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются:

распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, опыт, оценка.

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования химической терминологии, самостоятельность ответа.

Результаты образования обучающегося по химии складываются из оценки:

- устного ответа;
- самостоятельных практических, лабораторных и контрольных работ;
- проверочных тестов;
- умений работать с картой и другими источниками химических знаний.

Каждому из вышеперечисленному параметру соответствуют свои критерии оценивания, которые приведены в конце рабочей программы.

Примечание: Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами,

если учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Характеристика предмета.

Программа составлена на базе программы к учебнику Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. для 9 классов общеобразовательных учреждений Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: просвещение. Она раскрывает содержание обучения химии учащихся в 9 классах общеобразовательных учреждений.

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.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических 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.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. 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.

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.

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

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман. - М.: Просвещение, 2017г.

Главная особенность комплекта Рудзитиса и Фельдмана – его традиционность, фундаментальность и доступность. Он обладает чётко выраженной структурой, соответствующей отработанной в течение многих лет программе по химии для общеобразовательной школы. В содержании учебников сохранено всё то ценное, что было накоплено классическим российским образованием. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Не введено никаких специальных методологических понятий терминов, трудных для понимания школьников этого возраста. Система изложения учебной информации лаконична, но при этом жива и занимательна. К традиционным вопросам и заданиям после изучения параграфов добавлены задания, соответствующие требованиям ЕГЭ и ГИА, что дает гарантию качественной подготовки к итоговой аттестации.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки - зачеты.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности

предполагается **работа с тетрадью** на печатной основе: Габрусева Н.И. Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение, 2011. - 79 с

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц. Большую часть составляют задания, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. Эти задания выполняются по ходу урока. Работа с таблицами и познавательные задания, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления, выполняются дома.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными **задачами**.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. В рабочей программе нашли отражение основные содержательные линии:

Вещество- знания о составе и строении веществ, их важнейших химических и физических свойствах, биологическом действии;

Химическая реакция – знания о условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способы управления химическими процессами;

Применение веществ- знания опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, транспорте;

Язык химии – система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются номенклатуре неорганических веществ, химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Формы организации образовательного процесса:

Общеклассные формы: урок, собеседование, консультация, практическая работа, программное обучение, зачетный урок.

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий.

Методы обучения: словесные - рассказ, беседа; наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной).

Технологии обучения: дифференцированное, проблемное, развивающее, разноуровневое обучение; классно-урочная технология обучения, групповая технология обучения, игровая технология (дидактическая игра).

В программе предусмотрены **методы обучения**, в основе которых лежит способ организации занятия:

- Словесные (устное изложение, беседа, объяснение, анализ структуры исследования).
- Наглядные (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение).
- Практические (лабораторные опыты, практические работы).

Методы, в основе которых лежит способ организации деятельности детей:

-Объяснительно-иллюстративные (дети воспринимают и усваивают готовую информацию).

-Репродуктивные (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).

-Частично-поисковые (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом).

-Исследовательские (овладение детьми методами научного познания, самостоятельная творческая работа).

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

Учебный процесс организован таким образом, чтобы учащиеся принимали непосредственное участие в целеполагании своей деятельности, чтобы цели обучения, задаваемые внешним образованием, становились их собственными, личными целями.

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».

Место предмета в базисном учебном плане.

Данная программа содержит все темы, включенные в Федеральный компонент содержания образования. Учебный предмет изучается в 9 классе, рассчитан на 68 часов (2ч в неделю). Курс «Химия» имеет комплексный характер, включает основы общей, неорганической химии, органической. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Предмет химия входит в **образовательную область** «Естественнонаучное образование».

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета:

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

- формирование умений организовывать свой труд, пользоваться учебником, другой литературой, соблюдать правила работы;

- формирование основ химического знания – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;

- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;

- формирование умений сравнивать, вычленять существенное, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;

- выработка у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе химии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы. Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

- с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

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

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы. *Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли веществ (1-я линия развития);
- рассмотрение химических процессов (2-я линия развития);
- использование химических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития);
- овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

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

В соответствии со стандартом общего образования изучение биологии направлено не только на достижение учебных целей освоения знаний, **овладения ОУУН**, но и формирование **ключевых надпредметных компетенций**:

Учебно-познавательные компетенция :

Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средства, владение навыками контроля и оценки своей деятельности. Сюда входят умения выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым явлениям; работать со справочной литературой, инструктивными карточками; оформить результаты своей деятельности (построение диаграмм, графиков, таблиц, создание презентаций); использование практических работ, самостоятельное выполнение различных творческих работ;

Коммуникативная компетентность :

формирование компетентности в общении; умение слушать; вести диалог; участвовать в коллективном обсуждении, строить продуктивное сотрудничество...

Информационная компетентность:

работать с литературой и различными источниками информации (географическая карта, энциклопедия, словари, СМИ, Интернет и т.д.)

Самоорганизационная компетентность:

индивидуально планировать свою деятельность, нацеливать себя на выполнение поставленных задач.

Основной **формой организации учебного процесса** является классно – урочная.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Многообразие химических реакций(15 +2)

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

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

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы.

Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

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

Понятие о гидролизе солей.

Демонстрации:

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

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

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

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

Лабораторные опыты: Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ(43часа)

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

Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов.

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

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

Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы.

Сероводород. Сероводородная кислота и её соли.

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

Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI).

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

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в

природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония.

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

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V).

Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли.

Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов.

Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Демонстрации:

Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

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

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

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

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

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

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

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ(8 часов)

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

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

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

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

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено,

степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

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

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

Перечень лабораторных работ и практических работ по учебному предмету «Химия» 9 класс

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Многообразие химических реакций	17	2	2
2	Многообразие веществ	43	3	5
3	Краткий обзор важнейших органических веществ	8	1	
итого		68	6	7

Формы и средства контроля

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 и т.д.

Сводная таблица по видам контроля

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Административный контроль	Входная контрольная работа	Промежуточный контроль знаний		Итоговый контроль знаний	3
Количество плановых контрольных (проверочных) работ		2	4		6
практических работ	1	2	3	1	7

Календарно - тематическое планирование 9 класса – 2 часа в неделю

№ по плану	№ по теме	Тема урока	Планируемые результаты		Домашнее задание	Дата проведения		ЭОР
			Метапредметные	Предметные		по плану	по факту	
Многообразие химических реакций (15 +2)								
1	1	Повторение материала 8 класса	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физические и химические свойства веществ	тетрадь	06.09.20		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/main/ https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=nwIVA6XBq5w&feature=emb_logo
2	2	Повторение материала 8 класса	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физические и химические свойства веществ	тетрадь	07.09.20		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/main/
3	3	Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать подходы к классификации химических реакций. Уметь определять степени окисления химических элементов. Знать понятие процессов окисления и восстановления. Уметь определять ОВР	§1 упр 1-3	13.09.20		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2104/main/

4	4	Окислительно – восстановительные реакции	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать сущность метода электронного баланса при работе с уравнениями химических реакций	§1 упр 4-6, тест	14.09.20		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2104/main/
5	5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: тепловой эффект химической реакции, классификация химических реакций по тепловому эффекту. Уметь решать расчетные задачи по термохимическим уравнениям	§2 упр 3-4	20.09.20		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2137/main/
6	6	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: скорость химических реакций, катализ. Исследовать условия, влияющие на скорость химических реакций	§3 упр 4, тест	21.09.20		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2102/main/
7	7	Входящая промежуточная аттестация в форме контрольной работы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем	Практическая работа № 1.	27.09.20		
8	8	Практическая работа № 1. Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с	§1,2, 3 классификация химических реакций	28.09.20		http://www.virtulab.net/

				<p>веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>				
9	9	<p>Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</p>	<p>Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы</p>	<p>Обобщать знания о растворах, проводить наблюдения за прохождением химических реакций в растворах. Знать важнейшие химические понятия: обратимость химических реакций, химическое равновесие</p>	<p>§ 5 упр 2-3, тест</p>	<p>04.10.2 0</p>		<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2103/main/</p>
10	10	<p>Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, основание и солей</p>	<p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	<p>Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей Знать определение понятия «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя Уметь объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения</p>	<p>§6,7, тест</p>	<p>05.10.2 0</p>		<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1518/main/</p>

11	11	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей	§8, тест	11.10.2 0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1518/main/
12	12	Реакции ионного обмена и условия их протекания	Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме. Знать условия протекания химических реакций до конца	§9 упр 3-6	12.10.2 0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1603/main/
13	13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР	§9, тест	18.10.2 0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1606/main/
14	14	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР	§8,9 тетрадь	19.10.2 0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1606/main/

15	15	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать определение гидролиза солей. Уметь классифицировать химические реакции, записывать уравнения химических реакций в ионной форме, решать расчетные задачи, осуществлять цепочки химических уравнений	§10, упр 2-3 Практическая работа № 2.	25.10.2 0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3123/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2101/main/
16	16	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	тетрадь	26.10.2 0		http://www.virtulab.net/
17	17	Контрольная работа №1 «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем		01.11.2 0		

Многообразие веществ (43часа)						
18	1	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и группах. Характеризовать галогены на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства галогенов	§12 упр 2, тест	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/
19	2	Хлор. Свойства и применение хлора.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства галогенов на примере хлора. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов . Правила поведения при ЧС	§13 упр 5,6,тес т	15.11.20 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/
20	3	Хлороводород: получение и свойства	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Знать химические свойства соединений галогенов на примере хлороводорода. Соблюдать технику безопасности. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§14	16.11.20 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/
21	4	Соляная кислота и ее соли	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Знать свойства классов неорганических соединений. Распознавать опытным путем растворы хлоридов, бромидов, иодидов. Уметь применять знания, полученные при	§ 15 упр 2,3,тес т Практи ческая работа	22.11.20 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/

				изучении темы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	№3.		
22	5	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	тетрадь	23.11.20	http://www.virtulab.net/
23	6	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Объяснять закономерности изменения свойств кислорода и серы в группах. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства кислорода и серы. Знать аллотропные модификации серы	§ 17 упр 4, тест	29.11.20	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2434/main/

24	7	Свойства и применение серы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Знать : физические и химические свойства и применение серы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§18 упр 3, тест	30.11.20	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2434/main/
25	8	Сероводород. Сульфиды .	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Знать : особенности восстановительных свойств сероводорода, его области применения Уметь доказывать наличие сульфид – ионов опытным путем.	§19 упр 2-4, тест	06.12.20	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2434/main
26	9	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Уметь описывать свойства оксида серы (IV), сернистой кислоты и ее солей, оксид серы (VI) и серной кислоты и ее солей. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§20 упр 2,4, § 21	07.12.20	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2076/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2077/main
27	10	Промежуточная итоговая аттестация в форме контрольной работы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем	тетрадь	13.12.20	

28	11	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : особенности окислительных свойств концентрированной серной кислоты , области применения серной кислоты . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Уметь доказывать наличие сульфат – ионов опытным путем	Практическая работа №4.	14.12.19	https://resh.h.edu.ru/subject/lesson/2077/main
29	12	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§21 упр 2,5, тест	20.12.19	http://www.virtulab.net/
30	13	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов , строение их атомов.	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и	Объяснять закономерности изменения свойств азота и фосфора в группе. Характеризовать на основе их положения в	§23 упр 2-3	21.12.20	https://resh.h.edu.ru/subject/lesson/2078/main/

		Азот: свойства и применение	перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства азота и фосфора. Знать свойства и область применения азота			
31	14	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : физические и химические свойства аммиака, его получение и применение. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Правила поведения при ЧС	§24 тест Практическая работа №5	17.01.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/main
32	15	Практическая работа №5 Получение аммиака и изучение его свойств	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	тетрадь	18.01.21	http://www.virtulab.net/

33	16	Соли аммония	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать : особенности химических свойств солей аммония. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§26 упр 4-5, тест	25.01.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/main/
34	17	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать : особенности валентности и степени окисления азота в азотной кислоте, окислительных свойств азотной кислоты , области ее применения . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§27 упр 5, тест	31.01.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/main/
35	18	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства солей азотной кислоты Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. Знать область применения азотных удобрений	§28 упр 2-3	01.02.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/main/

36	19	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Объяснять закономерности изменения свойств фосфора. Характеризовать их на основе положения в периодической таблице и особенностях строения атома фосфора. Знать аллотропные модификации фосфора	§29 упр 3-4, тест	02.02.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2073/main/
37	20	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства оксид фосфора (V), фосфорной кислоты и ее солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Знать область применения фосфорных удобрений	§30 упр 2-4	08.02.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2073/main/
38	21	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия углерода	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Объяснять закономерности изменения свойств углерода и кремния в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства углерода и кремния Знать аллотропные модификации углерода	§31	09.02.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2072/main/
39	22	Химические свойства углерода. Адсорбция.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования,	Знать химические свойства углерода, область применения явления адсорбции. Описывать	§32 упр 7, тест	14.02.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2072/main/

			самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов.			
40	23	Угарный газ : свойства, физиологическое действие	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	Знать химические свойства угарного газа и его физиологическое действие Уметь находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления. Уметь оказывать первую помощь при отравлении угарным газом	§33 тест	15.02.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2071/main/
41	24	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать определение понятия «относительная плотность газов» Уметь вычислять относительную плотность газов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	Практическая работа №6	21.02.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2070/main/
42	25	Практическая работа №6 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для	§34 упр 3 §35 тетрадь	22.02.21	http://www.virtulab.net/

				<p>безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>			
43	26	<p>Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.</p>	<p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Знать свойства кремния и его соединений, область применения. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов</p>	§37, 38 упр3, тест	28.02.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2069/main/
44	27	<p>Обобщение по теме «Неметаллы»</p>	<p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий</p>	тетрадь	01.03.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2068/main/

45	28	Обобщение по теме «Неметаллы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	тетрадь	07.03.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2068/main/
46	29	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем		14.03.21	
47	30	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения металлов как простых веществ, физические свойства металлов, сплавов. Объяснять зависимость физических свойств металлов от их строения	§39 упр 5-6, §42	15.03.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/main/
48	31	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения.	Знать: физические свойства металлов, нахождение металлов в природе, общие способы их получения. Использовать метод электронного баланса при уравнивании уравнения химических реакций	§40	21.03.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/main/

49	32	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать: химические свойства металлов, как восстановителей, взаимодействие металлов с кислородом, неметаллами, водой. Особенности взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Использовать таблицы растворимости и ряда напряжений металлов для прогнозирования их свойств	§41 упр 3	22.03.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/main/ https://mosobr.tv/release/7974
50	33	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать : строение атомов щелочных металлов, физические и химические свойства щелочных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями	§43 упр 5-6	04.04.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1602/main/
51	34	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения.	§43, тетрадь	04.04.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3124/main
52	35	Щелочноземельные металлы. Нахождение в	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и	Знать : строение атомов щелочноземельных металлов, физические и	§44 упр 3-4, §45	05.04.21	https://resh.edu.ru/subject/les

		природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	химические свойства щелочноземельных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения.			son/3124/main
53	36	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Знать : строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность	§46 упр5,8, тест	11.04.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1604/main/
54	37	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные	Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение	§ 47 упр 3,5	12.04.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1604/main/

			результаты своих действий;	изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность			
55	38	Железо . Нахождение в природе. Свойства железа.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : строение атома железа, физические и химические свойства железа как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями.	§48, тест	19.04.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1605/main
56	39	Соединения железа.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Уметь объяснять изменение свойств соединений железа, знать причину этого	Практическая работа №7	25.04.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1605/main/
57	40	Практическая работа №7 Рушение экспериментальных задач по теме « Металлы и их соединения»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и	§49 упр 3-4, тест	26.04.21	http://www.virtulab.net/

				повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде			
58	41	Подготовка к контрольной работе 3 по теме «Металлы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, общие способы получения металлов. Уметь осуществлять цепочки химических превращений на основе химических свойств металлов и их соединений. Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций. опытным путем определять качественный состав веществ	тетрадь	02.05.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2067/main/
59	42	Подготовка к контрольной работе 3 по теме «Металлы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, общие способы получения	тетрадь	02.05.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2067/main/

			нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	металлов. Уметь осуществлять цепочки химических превращений на основе химических свойств металлов и их соединений. Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций. опытным путем определять качественный состав веществ			
60	43	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем		03.05.21	
Краткий обзор важнейших органических веществ (8часов)							
61	1	Органическая химия. Углеводороды. Предельные насыщенные) углеводороды.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	Иметь понятие об особенностях органических веществах, их классификации., особенностях строения на примере алканов	§51,52	16.05.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1608/main/
62	2	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Иметь понятие об особенностях непредельных углеводородов, двойная связь, свойства. Область применения углеводов	§53 упр 4-5 §54	17.05.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1608/main/
63	3	Производные углеводородов. Спирты.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности,	Иметь понятие о предельных одноатомных спиртах на примере	§55, тест	23.05.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2066/main/

			<p>постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	<p>метанола и этанола .трехатомный спирт – глицерин. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>			
64	4	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	<p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Иметь понятие об одноосновных предельных карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение</p> <p>Взаимодействие уксусной кислоты с этиловым спиртом. Реакция этерификации, ее обратимость.</p> <p>Строение сложных эфиров</p> <p>Сложные эфиры в природе</p> <p>Жиры как сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и жирных кислот. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме</p>	§56 упр 6	24.05.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2065/main/

65	5	Углеводы	<p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Полисахара, их биологическая роль.</p> <p>Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме</p>	§57	26.05.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1609/main
66	6	Аминокислоты. Белки Полимеры.	<p>Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации</p> <p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,</p>	<p>Амфотерность аминокислот: их взаимодействие с кислотами и щелочами. Биологическое значение аминокислот. Белки как продукты реакции поликонденсации аминокислот. Пептидная связь. Состав и строение белков. Распознавание белков. Биологическая роль белков</p>	§58	28.05.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1609/main https://resh.edu.ru/subject/lesson/2435/main/
67	7	Обобщающий урок по теме : «Важнейшие органические соединения»	<p>Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p>	<p>Уметь применять полученные знания при изучении темы. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий</p> <p>Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме</p>	тетрадь	30.05.21	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2064/main/
68		Итоговая аттестация в форме контрольной работы	<p>Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.</p>	<p>Уметь применять знания, полученные при изучении тем</p>			

Система оценивания.

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии.

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.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении 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, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений 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 устного ответа

Оценка «5»:

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

Оценка «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.

Оценка «3»:

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

Оценка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка письменных работ

1. Оценка экспериментальных умений

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

Оценка «5»:

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

Оценка «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

Оценка «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.

Оценка «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.

2. Оценка умений решать экспериментальные задачи

Оценка «5»:

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

Оценка «4»:

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

Оценка «3»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»:

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

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

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

Оценка «4»:

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

4. Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и

при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

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

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

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

5. 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%).

6. 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.

**Материально-техническое обеспечение.
Учебно-методический комплект:
Учебно-методическая литература**

Программа	Рабочая программа, сост. Гара Н. Н. ФГОС. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8-9 классы. М., «Просвещение», 2013г.
Основная литература	Базовый учебник Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 9 класс. ФГОС: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2017
	Методическое пособие для ученика 1. Габрусева Н.И. Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение, 2011. - 79 с 2. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы пособие для уч-ся образовательных учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011.-95 с. 3. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы/ И.Г.Хомченко.-2-е изд. испр. и доп.– М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков.-2010.-214 с 4. Решение задач по химии. Справочник школьника/ Е.В. Шупило, Л.Б.Кузнецова. – М.: Филологическое общество «Слово», 1999.- 468с
Инструмент по отслеживанию результатов работы	1. Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения, 8-9 кл.: учебное пособие для общеобразовательных учреждений /Л. С. Гузей, Р. П., Суровцева.- Дрофа,2001.-288с.: ил. 2. Павлов, Н. Н. Общая и неорганическая химия.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Дрофа, 2002- 448 с.: ил. 3. Химия. 8-9 кл.: контрольные работы к учебникам Л.С. Гузея, В.В.Сорокина, Р.П.Суровцевой «Химия-8» и «Химия-9».-М.: Дрофа, 2001.-192 с.
Учебно-методические пособия для учителя	1. Гара, Н. Н. Химия: уроки в 9 кл.: пособие для учителя / Н. Н. Гара. - М.: Просвещение, 2009.-95 с. 2. Настольная книга учителя химии / авт.-сост. Н. Н. Гара, Р. Г. Иванова, А. А. Каверина. - М.: АСТ, 2006. - 190 с. 3. Горковенко М.Ю. Химия. 8 класс: поурочные разработки к учебникам О. С. Gabrielyana, Л. С. Гузея, В. В. Сорокина, Р. П. Суровцевой; Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. — М.: ВАКО, 2007. - 368 с. - (В помощь школьному учителю). 4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. 8-9 классы – М.: Просвещение, 2011 г. – 48 с. 5. Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. 8-9 классы, 10-11 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2010.

Дополнительная литература для учителя:

1. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы пособие для уч-ся образовательных учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011. - 95 с.
2. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. – 288 с.
3. Брейгер Л.М. Химия. 9 класс. Поурочные планы. – Волгоград: Учитель, 1 полугодие - 2003. -99 с, 2 полугодие – 2005. – 87 с.
4. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 8 – 9 классы: пособие для учителя общеобразовательных учреждений / А.М. Радецкий. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 127 с.
5. Уроки химии с применением информационных технологий. Неметаллы. 9 класс: разработки уроков, задания для подготовки к ГИА и ЕГЭ, задачи и решения. Методическое пособие с электронным приложением / Т.М. Солдатова. М.: Планета, 2011. – 240 с.
6. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы/ И.Г.Хомченко.-2-е изд. испр. и доп.– М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков.-2010.-214 с
7. Хомченко И.Г. Решение задач по химии/ И.Г. Хомченко.– М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков.-2010.-256 с
8. Хомченко И.Г. Пособие по химии для поступающих в вузы/ И.Г.Хомченко.-4-е изд. испр. и доп.– М.: ООО «Издательство Новая волна»: Издатель Умеренков.-2002.-480 с
9. Химия в школе: научно-методический журнал. – М.: Российская академия образования; издательство «Центрхимпресс». -2005- 2006
10. Энциклопедический словарь юного химика / В.А. Крицман, В.В. Станцо. – 2-е изд., испр. – М.: Педагогика, 1990. - 320 с.
11. Учимся решать задачи по химии. 8-11 классы / автор-состовитель Р.А. Бочарникова. – Волгоград: Учитель, 2012. – 125 с.
12. Химия: справочные материалы. Учебное пособие для учащихся / Ю.Д. Третьяков, В.И. Дайнеко, И.В. Казимирчик и др.; под редакцией Ю.Д. Третьякова. – М.: просвещение, 1984. – 239 с.

для учащихся:

1. Габрусева Н.И. Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение, 2011. - 79 с
2. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы пособие для уч-ся образовательных учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011.-95 с.
3. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы/ И.Г.Хомченко.-2-е изд. испр. и доп.– М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков.-2010.-214 с
4. Решение задач по химии. Справочник школьника/ Е.В. Шупило, Л.Б.Кузнецова. – М.: Филологическое общество «Слово», 1999.-468с

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)

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

Вводная контрольная работа .9 кл

Вариант I

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

- 1 (2 балла). Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты :
- А. 3
 - Б. 4
 - В. 7
- 2 (2 балла). Закон сохранения массы веществ впервые сформулировал:
- А. Я.Й. Берцелиус
 - Б. А.М.Бутлеров
 - В. М.В.Ломоносов
- 3 (2 балла). число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора ${}^9_{19}\text{F}$:
- А. $p^+ = 9, n^0 = 10, e^- = 19$
 - Б. $p^+ = 10, n^0 = 9, e^- = 10$
 - В. $p^+ = 9, n^0 = 10, e^- = 9$
- 4 (2 балла). Группа веществ с ковалентным типом связи:
- А. $\text{H}_2\text{S}, \text{P}_4, \text{CO}_2$.
 - Б. $\text{HCl}, \text{NaCl}, \text{H}_2\text{O}$.
 - В. $\text{CaO}, \text{SO}_2, \text{CH}_4$.
- 5 (2 балла). В 180 г воды растворили 20 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна
- А. 9% Б. 10% В. 20%.
- 6 (2 балла). Химическая реакция, уравнение которой $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2 \text{NaOH}$, является реакцией:
- А. Соединения, окислительно – восстановительной.
 - Б. Соединения, не окислительно-восстановительной .
 - В. Обмена, не окислительно-восстановительной.
- 7 (2 балла). Вещество, не вступающее в реакцию с раствором разбавленной серной кислоты
- А. Гидроксид натрия.
 - Б. Медь.
 - В. Оксид углерода (IV).
- 8 (2 балла). Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:
- А. Гидроксид натрия.
 - Б. Сульфат калия.
 - В. Хлорид серебра.
- 9 (2 балла). Одновременно могут находиться в растворе ионы:
- А. $\text{Na}^+, \text{H}^+, \text{Ba}^{2+}, \text{OH}^-$.
 - Б. $\text{Mg}^{2+}, \text{K}^+, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$.
 - В. $\text{Fe}^{2+}, \text{Na}^+, \text{OH}^-, \text{SO}_4^{2-}$.
- 10 (2 балла). Среди веществ, формулы которых $\text{BaCl}_2, \text{CaO}, \text{CaCO}_3, \text{NaOH}, \text{Mg}(\text{OH})_2, \text{SiO}_2$, нет представителя класса:
- А. Кислот.
 - Б. Оксидов.
 - В. Оснований.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (6 баллов). Назовите вещества, формулы которых $\text{MgO}, \text{S}, \text{P}_2\text{O}_5, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{Fe}(\text{OH})_3, \text{Na}, \text{KOH}, \text{HF}, \text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, укажите класс, к которому они принадлежат.
- 12 (10 баллов). Изобразите схемы электронного строения атомов химических элементов серы и углерода. Запишите формулы соединений, в которых эти атомы проявляют максимальную и минимальную степени окисления (не менее четырёх формул).
- 13 (10 баллов). Составьте уравнения химических реакций согласно схеме: $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$. Дайте краткую характеристику химических реакций по известным вам признакам.

Вводная контрольная работа .9 кл

Вариант II

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

- 1 (2 балла). Число атомов всех химических элементов в молекуле фосфорной кислоты :
- А. 3
 - Б. 6
 - В. 7
- 2 (2 балла). Периодический закон сформулировал:
- А. Я.И. Берцелиус
 - Б. Д.И. Менделеев
 - В. М.В. Ломоносов
- 3 (2 балла). число протонов, нейтронов и электронов в атоме хлора ${}_{17}^{35}\text{Cl}$:
- А. $p^+ = 17, n^0 = 18, e^- = 17$
 - Б. $p^+ = 18, n^0 = 18, e^- = 18$
 - В. $p^+ = 17, n^0 = 18, e^- = 18$
- 4 (2 балла). Группа веществ с ионным типом связи:
- А. $\text{KCl}, \text{HF}, \text{Na}_2\text{S}$
 - Б. $\text{K}_2\text{O}, \text{NaH}, \text{NaF}$.
 - В. $\text{CO}_2, \text{BaCl}_2, \text{NaOH}$.
- 5 (2 балла). Масса соли, содержащейся в 150 г 5%-ного раствора соли, равна:
- А. 5 г
 - Б. 7,5г
 - В. 30г.
- 6 (2 балла). Химическая реакция, уравнение которой $2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$, является реакцией:
- А. Разложения, окислительно – восстановительной.
 - Б. Разложения, не окислительно-восстановительной .
 - В. Замещения, не окислительно-восстановительной.
- 7 (2 балла). Вещество, вступающее в реакцию с раствором гидроксида натрия:
- А. Оксид фосфора (V).
 - Б. Оксид меди (II).
 - В. Хлорид серебра.
- 8 (2 балла). Вещество, которое в одном растворе полностью диссоциирует:
- А. Оксид меди (II)
 - Б. Нитрат калия.
 - В. Сульфат бария.
- 9 (2 балла). Одновременно не могут находиться в растворе ионы:
- А. $\text{NO}_3^-, \text{H}^+, \text{Ba}^{2+}, \text{OH}^-$.
 - Б. $\text{Zn}^{2+}, \text{K}^+, \text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-}$.
 - В. $\text{Fe}^{2+}, \text{Na}^+, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$.
- 10 (2 балла). Среди веществ, формулы которых $\text{H}_2\text{O}, \text{NH}_3, \text{CO}_2, \text{Ba}(\text{OH})_2, \text{HCl}$, нет представителя класса:
- А. Кислот.
 - Б. Оксидов.
 - В. Оснований.
 - Г. Солей

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (6 баллов). Назовите вещества, формулы которых $\text{H}_3\text{PO}_4, \text{Mg}, \text{CO}_2, \text{H}_2\text{S}, \text{BaO}, \text{NaOH}, \text{O}_2, \text{K}_2\text{CO}_3, \text{Cu}(\text{OH})_2$, укажите класс, к которому они принадлежат.
- 12 (10 баллов). Изобразите схемы электронного строения атомов химических элементов фосфора и хлора. Запишите формулы соединений, в которых эти атомы проявляют максимальную и минимальную степени окисления (не менее четырёх формул).
- 13 (10 баллов). Составьте уравнения химических реакций согласно схеме: $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$. Дайте краткую характеристику химических реакций по известным вам признакам.

Контрольная работа №1 ТЭД.

Вариант I

1. Напишите уравнения возможных реакций взаимодействия натрия и цинка с веществами: хлором, водой, соляной кислотой. Рассмотрите одну из записанных реакций в свете ОВР.
2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:
 $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeO}$. Превращение 3 рассмотрите в свете ТЭД.
3. При взаимодействии 12 г магния с избытком соляной кислоты выделилось 10 л водорода (н.у.). Вычислите объёмную долю выхода продукта реакции.

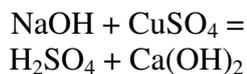
Вариант II

1. Напишите уравнения возможных реакций взаимодействия лития и меди с веществами: хлором, водой, соляной кислотой. Рассмотрите одну из записанных реакций в свете ОВР.
2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:
 $\text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Превращение 3 рассмотрите в свете ТЭД.
3. При термическом разложении 10 г известняка выделилось 1,68 л углекислого газа (н.у.). Вычислите объёмную долю выхода продукта реакции.

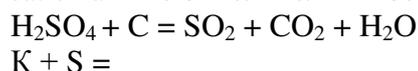
Контрольная работа. Кислород. Сера.

1 вариант

1. Запишите уравнения реакций ионного обмена между растворами следующих веществ (полные и сокращённые).



2. Составьте уравнения реакции. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель



3. Задача.

К 200 г 12,25%-ного раствора серной кислоты прилили избыток раствора нитрата бария. Определите массу выпавшего осадка.

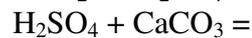
4. Составьте электронную формулу элемента.

О

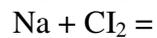
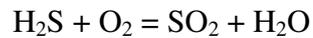
Контрольная работа. Кислород. Сера.

2 вариант

1. Запишите уравнения реакций ионного обмена между растворами следующих веществ (полные и сокращённые).



2. Составьте уравнения реакции. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель



3. Задача.

Вычислить массу соли, полученной при взаимодействии 126г. серной кислоты с оксидом кальция, если выход продукта реакции составляет 80% от теоретического.

4. Составьте электронную формулу элемента.

S

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

«НЕМЕТАЛЛЫ»

I вариант

1. Показать строение атома, определить степени окисления. Si
2. Продолжить уравнения. Разобрать с точки зрения теории электролитической диссоциации.
 $\text{H}_2\text{CO}_3 + \text{KOH} =$
 $\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 =$
3. Продолжить уравнения разобрать с точки зрения окисления-восстановления.
 $\text{Na} + \text{C} =$
 $\text{HNO}_3(\text{разб}) + \text{K} =$
4. Решить задачу.
При взаимодействии 2,24 л аммиака с соляной кислотой было получено 5 г хлорида аммония.
Определите выход продукта в % от теоретически возможного.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

«НЕМЕТАЛЛЫ»

II вариант

1. Показать строение атома, определить степени окисления S
2. Продолжить уравнения. Разобрать с точки зрения теории электролитической диссоциации.
 $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{K}_2\text{CO}_3 =$
 $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{AgNO}_3 =$
3. Продолжить уравнения разобрать с точки зрения окисления-восстановления.
 $\text{K} + \text{N}_2 =$
 $\text{HNO}_3(\text{конц}) + \text{Mg} =$
4. Решить задачу.
Вычислите массу нитрата аммония, полученного при взаимодействии 448 л аммиака с азотной кислотой, если выход продуктов реакции равен 98% от теоретически возможного.

Контрольная работа. Органическая химия

Вариант I

1. Даны формулы веществ:

- | | |
|--|--|
| А. CH_3OH | Д. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ |
| Б. C_3H_8 | Е. C_6H_6 |
| В. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$ | Ж. CH_3COH |
| Г. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ | З. CH_3COOH |

К какому классу соединений принадлежит каждое из этих веществ?

Назовите вещества А и Ж.

Напишите структурные формулы веществ Б и З.

2. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений:



Назовите все вещества в цепочке.

3. Напишите формулу уксусной кислоты. Опишите применение этого вещества в быту и промышленности.

Вариант II

1. Даны формулы веществ:

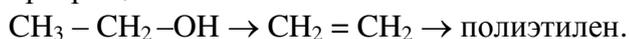
- | | |
|--|--|
| А. $\text{HC} \equiv \text{CH}$ | Д. $\text{CH}_3 - \text{COOCH}_3$ |
| Б. CH_4 | Е. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ |
| В. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ | Ж. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ |
| Г. HCOH | З. HCOOH |

К какому классу соединений принадлежит каждое из этих веществ?

Назовите вещества А и Е.

Напишите структурные формулы веществ Б и З.

2. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений:



Назовите все вещества в цепочке.

3. Напишите формулу этилового спирта. Опишите применение этого вещества в быту и промышленности.

Итоговая контрольная работа за курс основной школы

Вариант I

1 (2 балла). Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам $\text{H}_2\text{Э}$ и ЭO_3 :

- | | |
|-------------------|-------------------|
| А. $2e^-6e^-$ | Б. $2e^-8e^-6e^-$ |
| В. $2e^-8e^-5e^-$ | Г. $2e^-8e^-7e^-$ |

2 (2 балла). Электронное строение иона $[\text{+x}]^+$ соответствует элементу, символ которого: ²⁸

- | | |
|-------|-------|
| А. Na | Б. Li |
| В. H | Г. He |

3 (2 балла). Ряд элементов, расположенный в порядке увеличения атомных радиусов:

- | | |
|---------------|----------------|
| А. S - P - Si | Б. Se - S - O |
| В. P - S - O | Г. Be - B - Al |

4 (2 балла). Термин «молекула» нельзя использовать при характеристике соединения, формула которого:

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| А. O_2 | Б. H_2O |
|-----------------|-------------------------|

- Б.** K_2O **Г.** CO
- 5 (2 балла). Оксид углерода (IV) является:
- А.** Амфотерным **В.** Несолеобразующим
Б. Кислотным **Г.** Основным
- 6 (2 балла). Ряд формул веществ, реагирующих с разбавленной серной кислотой:
- А.** $Cu, CuO, NaOH$ **В.** Ag, KOH, MgO
Б. $Ba(OH)_2, SO_3, Mg$ **Г.** $Mg, CuO, BaCl_2$
- 7 (2 балла). Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:
- А.** $KOH, NaCl$ **В.** $CuCl_2, KOH$
Б. $MgCl_2, HNO_3$ **Г.** $Al_2(SO_4)_3, Cu(NO_3)_2$
- 8 (2 балла). Степень окисления +3 у атома хрома в соединении с формулой:
- А.** CrO **Б.** Cr_2O_3 **В.** CrO_3 **Г.** H_2CrO_4
- 9 (2 балла). Уравнению реакции $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ соответствует схема превращений:
- А.** $N^{+2} \rightarrow N^{+5}$ **В.** $N^{-3} \rightarrow N^{+2}$
Б. $N^{+4} \rightarrow N^0$ **Г.** $N^{+2} \rightarrow N^{+4}$
- 10 (2 балла). Формула предельного одноатомного спирта:
- А.** CH_2O **В.** CH_4O
Б. C_4H_{10} **Г.** $C_2H_4O_2$

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (8 баллов). Составьте уравнения химических реакций между веществами, формулы которых:
- А.** CaO и H_2O **В.** Ca и O_2
Б. $Ca(OH)_2$ и H_2SO_4 **Г.** Ca и S
- 12 (6 баллов). Составьте генетический ряд кальция.
- 13 (8 баллов). Составьте молекулярное уравнение реакции, соответствующее схеме $N_2^0 \rightarrow 2N^{-3}$. Разберите его с точки зрения ОВР.
- 14 (4 балла). По краткому ионному уравнению составьте молекулярное: $Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2 \downarrow$.
- 15 (4 балла). Какой объем оксида углерода (IV) образуется при сгорании 11,2 л пропана?

Итоговая контрольная работа за курс основной школы

Вариант II

1 (2 балла). Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам ЭН₂ и ЭО:

- А. 2e⁻8e⁻4e⁻ Б. 2e⁻8e⁻2e⁻
В. 2e⁻8e⁻3e⁻ Г. 2e⁻8e⁻1e⁻

2 (2 балла). Электронное строение иона [+x)))]⁻ соответствует элементу, символ которого: ²⁸⁸

- А. F В. Br
Б. Cl Г. Ar

3 (2 балла). Ряд элементов, расположенный в порядке увеличения атомных радиусов:

- А. Be – B – Al В. Li – Be – B
Б. Na – Mg – Be Г. Be – Mg – Ca

4 (2 балла). Термин «молекула» нельзя использовать при характеристике соединения, формула которого:

- А. SO₂ В. H₂O
Б. KCl Г. CO

5 (2 балла). Оксид кальция является:

- А. Амфотерным В. Несолеобразующим
Б. Кислотным Г. Основным

6 (2 балла). Ряд формул веществ, реагирующих с раствором гидроксида натрия:

- А. CuSO₄, CuO, HCl В. H₂SO₄, MgO, SO₂
Б. HNO₃, KOH, KCl Г. HCl, CO₂, Zn(OH)₂

7 (2 балла). Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

- А. MgSO₄, NaCl В. KI, NaOH
Б. Na₂SO₄, HCl Г. KOH, CuCl₂

8 (2 балла). Наивысшая степень окисления у атома хлора в соединении, формула которого:

- А. KCl Б. KClO В. KClO₃ Г. KClO₄

9 (2 балла). Уравнению реакции 2SO₂ + O₂ → 2SO₃ соответствует схема превращений:

- А. S⁺⁴ → S⁺⁶ В. S⁻² → S⁺⁴
Б. S⁺⁴ → S⁰ Г. S⁰ → S⁺⁶

10 (2 балла). Формула непредельного углеводорода:

- А. C₂H₅OH В. CH₃COOH
Б. C₃H₈ Г. C₃H₆

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (8 баллов). Составьте уравнения химических реакций между веществами, формулы которых:

- А. SO₃ и H₂O В. H₂SO₄ и Na₂O
Б. HCl и Na₂S Г. O₂ и H₂S

12 (6 баллов). Составьте генетический ряд серы.

13 (8 баллов). Составьте молекулярное уравнение реакции, соответствующее схеме Cu²⁺ → Cu⁰. Разберите его с точки зрения ОВР.

14 (4 балла). По краткому ионному уравнению составьте молекулярное: CO₃²⁻ + 2H⁺ = CO₂↑ + H₂O.

15 (4 балла). Какой объем кислорода потребуется для сгорания 10 л этена?

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575780

Владелец Плеханова Ирина Владимировна

Действителен с 25.11.2021 по 25.11.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575780

Владелец Плеханова Ирина Владимировна

Действителен с 25.11.2021 по 25.11.2022