

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Рязанской области
Управления образования и молодежной политики администрации города
Рязани
МБОУ "Школа № 20"

РАССМОТРЕНО

методическое
объединение


Ю.И. Хрытина
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УР


Е.Н. Коблова
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы


Т.А. Эстова
Протокол №25 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия» (Базовый уровень)
для обучающихся 8 классов

Рязань 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 27.06.2018) "Об образовании в Российской Федерации"
- учебного плана МБОУ «Школа № 20» на 2023-2024 учебный год;
- Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);
- СанПиНа 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3 марта 2011 г., регистрационный N 19993);
- федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих программы общего образования.

Цели обучения с учетом специфики учебного предмета.

Основные цели изучения химии направлены:

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

Задачи:

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся. Она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни. Заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

Место курса биологии в учебном плане

Особенность курса химии состоит в том, что для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Это является главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин.

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «школы №20» г. Рязани.

Данная программа рассчитана на 1 год – 8 класс.

Согласно действующему учебному плану, рабочая программа для 8 класса предусматривает обучение химии в объёме 102 часа в год, 3 часа в неделю.

Планируемые результаты

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов:

в направлении **Личностного** развития:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

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

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

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

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

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

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

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

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

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

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

4) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

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

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

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

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

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

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

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

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

интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

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

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

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

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

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

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

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

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

В результате изучения химии в 8 классе ученик научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянство состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав вещества по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химической реакции;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;

- составлять формулы бинарных соединений;
 - составлять уравнения химических реакций;
 - соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
 - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
 - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
 - вычислять количество, объём и массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
 - характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
 - получать и собирать кислород и водород;
 - распознавать опытным путём газообразного вещества: кислород и водород;
 - раскрывать смысл закона Авогадро;
 - раскрывать смысл понятия «молярный объём»;
 - характеризовать физические и химические свойства воды;
 - раскрывать смысл понятия «раствор»;
 - вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
 - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
 - характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
 - определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;
 - составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
 - проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
 - распознавать опытным путём растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
 - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
 - раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
 - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров групп и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
 - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
 - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
 - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
 - раскрывать смысл химических понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
 - характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
 - определять вид химической связи в неорганических соединениях;
 - изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
 - оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.
- Обучающийся получит возможность научиться:**
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение неорганической химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

В преподавании курса химии в 8 классе используются следующие **формы работы** с учащимися:

- работа в малых группах (2-5 человек);
- проектная работа;
- подготовка сообщений/ рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

Формы контроля знаний

Промежуточные и итоговые тестовые контрольные работы, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания.

Учебно-тематическое планирование

№	Модуль(глава)	Количество часов
1	Первоначальные химические понятия.	30
2	Кислород. Горение.	9
3	Водород.	4
4	Вода. Растворы.	9
5	Количественные отношения в химии.	5
6	Важнейшие классы неорганических соединений.	20
7	Периодический закон и строение атома.	12
8	Строение вещества. Химическая связь.	11
9	Обобщение и систематизация знаний.	2
Итого:		102

Перечень лабораторных и практических работ

№	Тема
1	Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.
2	Очистка загрязненной поваренной соли.
3	Получение и свойства кислорода.
4	Получение водорода и исследование его свойств.
5	Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).
6	Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».

Содержание учебной программы рабочего курса

Глава 1. Первоначальные химические понятия (30 часов)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

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

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Количество вещества. Моль. Молярная масса.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Лабораторные опыты. 1. Изучение физических свойств сахара и серы. 2. Разделение смеси, состоящей из порошков железа и серы. 3,4. Примеры физических и химических явлений. 5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. 6. Разложение основного карбоната меди (II). 7. Реакция замещения меди железом.

Практические работы 1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Глава 2. Кислород. Горение (9 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. *Воздух и его состав.* Медленное окисление. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Физические и химические свойства кислорода. Условия возникновения и прекращения горения. Получение озона. Определение состава воздуха

Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. 3. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Глава 3. Водород (4 часа)

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

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

Практическая работа. 4. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Глава 4. Вода. Растворы (9 часов)

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

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Практическая работа. 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Глава 5. Закон Авогадро. Молярный объем. (5 часов)

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

Демонстрации. Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Расчетные задачи. Количество вещества по данному объёму (н.у.), обратные расчёты. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

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

Глава 6. Важнейшие классы неорганических соединений (20 часов)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Амфотерные оксиды и гидроксиды. Физические и химические свойства.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

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

Лабораторные опыты. 9 – 12. Свойства растворимых и нерастворимых оснований. **13.** Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. **14-15.** Действие кислот на индикаторы. Отношение кислот к металлам.

Практическая работа. 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Глава 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (12 часов)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. *Короткий, и длинный варианты периодической таблицы.* Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям, массовой доли химического элемента по формуле, *вычисление средней M_r ХЭ (изотопов)*.

Глава 8. Строение вещества. Химическая связь (11 часов)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Календарно – тематическое планирование уроков химии в 8 классе (3 раз в неделю)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Вид, форма контроля	УУД			Домашнее задание	Дата проведения	
				Предметные	Личностные	Метапредметные		план	факт
Глава 1. Первоначальные химические понятия (30 часов)									
1	Предмет химия. Вещества и их свойства.	Урок актуализации знаний	Устный, письменный	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, значении химической науки, знании предмета и задач химии, отличать тела от веществ.	Формирование ответственного отношения к учебе, развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, другими информационными ресурсами.	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, выделять общие признаки определенного класса предметов и явлений, находить различия между ними.	§1	02/09	
2	Методы познания в химии.	Обобщение, расширение содержания ключевых понятий	Устный, письменный	Знание научных методов: эксперимент, наблюдение, описание, изменение, моделирование.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности, обучающимся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§2		
3	Практическая работа по теме: «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».	Урок практикум	Устный, письменный	Познакомить учащихся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии.	Формирование интереса к новому предмету.	Планирование практической работы по предмету. Управление поведением партнера. Формирование познавательной цели. <ul style="list-style-type: none"> • Термины • Анализ и синтез Целеполагание и	§3		

						планирование.			
4	Чистые вещества и смеси.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Знание способов разделения различных смесей. Умение разделять смеси.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§4		
5	Практическая работа по теме: «Очистка загрязненной поваренной соли».	Урок-практикум	Устный, письменный	Знание методов очистки веществ, умение разделять смеси, проводить очистку веществ отстаиванием, фильтрованием, выпариванием. Умение описывать свойства веществ и смесей в ходе эксперимента. Умение сравнивать чистые вещества и смеси.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	Умение делать выводы из результатов проведенных химических опытов, составлять классификационные схемы, применять символические и графические средства наглядности.	§5		
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение описывать и характеризовать физические и химические явления, наблюдать и сравнивать свойства веществ, дифференцировать физические и химические явления.	Умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность к решению задач на выявление сущности того или иного явления природы.	Овладение сведениями о сущности и особенностях физических и химических явлений, развитие способности к наблюдениям, систематизации информации, способности выделять наиболее существенное из потока информации.	§6		
7	Атомы, молекулы и ионы.	Изучение нового	Устный, письменный	Знание определений «атом», «молекула».	Развитие готовности к самообразованию и	Углубление представлений о материальном единстве	§7		

		материала и первичного закрепления		Знание отличий состава и физических свойств веществ молекулярного и немолекулярного строения.	решению творческих задач, формирование ответственного отношения к учебе, развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями.	мира, развитие навыка самостоятельного приобретения новых знаний, самоорганизации учебной деятельности и поиска средств ее осуществления, тренировка памяти.			
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Раскрывать смысл понятий «вещества молекулярного и немолекулярного строения», « <i>типы кристаллических решеток</i> ». Отличать по признакам вещества молекулярного и немолекулярного строения	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§8		
9	Простые и сложные вещества.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение сопоставлять простые и сложные вещества.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§9		
10	Химические элементы.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Извлекать информацию из химической формулы.	Патриотическое воспитание на примере жизни и деятельности русского ученого-химика К.К. Клауса и открытия им химического элемента рутения, названного в честь России.		§10		
11	Относительная	Изучение	Устный,	Понимание химического	Формирование	Умение определять	§11		

	атомная масса химических элементов.	нового материала и первичного закрепления	письменный	языка, умение переводить информацию из одной формы представления в другую. Умение находить относительную атомную массу химического элемента.	системного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	изученные понятия, обобщать, делать выводы.			
12	Знаки химических элементов.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Называть знаки ХЭ; находить, сравнивать A_r ХЭ.			§12		
13	Закон постоянства состава веществ.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание закона постоянства состава веществ; умение решать расчетные задачи на основе закона постоянства состава веществ.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§13		
14	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание понятий «химическая формула», «молекулярная масса вещества», «относительная молекулярная масса»; умение определять количественный и качественный состав веществ; находить относительную молекулярную массу вещества.	Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§14		
15	Вычисления по химическим формулам.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Развитие умения проводить расчеты по химическим формулам.	Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§15		

					самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение проводить вычисления.			
16	Массовая доля элемента в соединении.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение вычислять массовые доли химических элементов в соединении	Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления.	§15		
17	Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение устанавливать простейшие формулы вещества по массовым долям элементов. Развитие умения проводить расчеты по химическим формулам.	Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления.	§15		
18	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам соединений.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение определять валентность атомов химических элементов в бинарных соединениях, умение пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева при определении валентности атомов химических элементов.	Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления.	§16		
19	Составление химических формул по валентности.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение определять валентность атомов химических элементов в бинарных соединениях, умение пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева при	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить	Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	§17		

				определении валентности атомов химических элементов.	вычисления.				
20	Атомно-молекулярное учение.	Изучение нового материала и первичного закрепления		Знать важнейшие химические понятия: атом, молекула, химический элемент, простые и сложные вещества, основные положения атомно-молекулярного учения.		Развитие речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	§18		
21	Закон сохранения массы веществ.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение находить массу одного из исходных веществ или продукта химической реакции, используя закон сохранения массы веществ в химических реакциях.	Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству.	Развитие способности самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	§19		
22	Химические уравнения.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение составлять простые уравнения химических реакций.			§20		
23	Классификация химических реакций.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание типов химических реакций. Умение классифицировать химические реакции по выбранному признаку.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение составлять классификационные и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.	§21		
24	Типы химических реакций.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение классифицировать химические реакции по выбранному признаку. Формирование умения писать уравнения	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к	Умение составлять классификационные и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты. Умение определять понятия, создавать обобщения,	§21		

				химических реакций.	саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	устанавливать аналогии, классифицировать.			
25	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение вычислять молярную массу и определять связь между числом структурных единиц в веществе и количеством вещества, понимать состав простейших соединений по их химическим формулам.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Умение самостоятельно ставить и формулировать новые задачи в обучении и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	§36		
26	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение решать расчетные задачи на нахождение количества вещества, количества частиц (атомов, молекул) вещества, атомной массы.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§37		

27	Решение задач: расчеты по уравнениям химических реакций.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение определять массу вещества по известному количеству вещества.	Формирование отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			
28	Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия»	Обобщение и расширение содержаний ключевых понятий	Устный, письменный	Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.			
29	Контрольная работа по теме: «Первоначальные химические понятия».	Обобщение, систематизация и проверка знаний	Устный, письменный	Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.	Формирование отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.			
30	Анализ контрольной работы. Решение расчётных задач.	обобщение и систематизация знаний	Устный, письменный	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий.	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Умение самостоятельно организовывать учебное действие.			

Глава 2. Кислород. Горение. (9 часов)

31	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание основной характеристики кислорода, нахождения его в природе, способов получения в промышленности и в лаборатории.	Формирование ответственного отношения к окружающему миру, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, развитие познавательной активности.	Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.	§22		
32	Свойства кислорода.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание физических и химических свойств кислорода, понятий «горение» и «медленное окисление». Знание понятия «оксиды» и их состава.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	§23		
33	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода.	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.		§24		
34	Практическая работа по теме: «Получение и свойства кислорода».	Урок - практикум	Устный, письменный	Умение наблюдать превращения изучаемых веществ; описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; применять полученные знания при проведении химического эксперимента.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§25		

						Умение решать исследовательским путем поставленную задачу.			
35	Озон. Аллотропия кислорода.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку.	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.	§26		
36	Воздух и его состав.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение характеризовать состав воздуха. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.	§27		
37	Повторение и обобщение по теме «Кислород»	Обобщение, систематизация и проверка знаний	Устный, письменный	Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Формирование умения записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.			
38	Решение задач: расчеты по уравнениям химических реакций.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Развитие умения решать задачи по уравнениям химических реакций.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать			

						свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			
39	Контроль знаний по теме: Кислород. Горение	Обобщение и систематизация знаний	Тестирование		Умение оценить свои учебные достижения.	Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.			
Глава 3. Водород. (4 часа)									
40	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	Актуализации и целеполагания	Устный, письменный	Знание характеристики водорода, нахождение в природе, физических свойств. Знание способов получения водорода в лаборатории и промышленности.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	§28		
41	Свойства и применение водорода.	Обобщение и расширение содержания ключевых понятий	Устный, письменный	Знание химических свойств и применения водорода. Формирование умения составлять уравнения химических реакций.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§29		
42	Практическая работа по теме: «Получение водорода и исследование его свойств».	Урок - практикум	Устный, письменный	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений;	Формирование интереса к новому предмету	Умения работать в парах. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в	§30		

				описание результатов этих работ.		ходе эксперимента.			
43	Повторение и обобщение по теме: «Водород».	Обобщение и систематизация знаний	Устный, письменный	Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.			
Вода. Растворы. (9 часов)									
44	Вода.	Актуализации и целеполагания	Устный, письменный	Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.	§31		
45	Химические свойства и применение воды.	Изучение нового материала и первичного закрепления.	Устный, письменный	Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Умение: - строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; - задавать вопросы; - контролировать действия партнера; - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - осуществлять синтез как составление целого из частей;	§32		

						-осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; -адекватно воспринимать оценку учителя; -различать способ и результат действия.			
46	Вода – растворитель. Растворы.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Знание воды, как растворителя, понятий «растворитель», «раствор», «растворимость», классификации растворов.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§33		
47	Массовая доля растворенного вещества.	Изучение нового материала и первичного закрепления.	Устный, письменный	Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе.	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.	§34		
48	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение вычислять массовую долю вещества в растворе.	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Умение учитывать выделенные учителем	§34		

	вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»					ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.			
49	Практическая работа по теме: «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли)».	Урок-практикум	Устный, письменный	Умение вычислять массу растворенного вещества и растворителя по массовой доле растворенного вещества, приготавливать растворы с заданной массовой долей.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	Умение организовывать свою работу, планировать деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в паре.	§35		
50	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Обобщение и систематизация знаний	Устный, письменный	Умение применять полученные знания для решения задач.	Умение применять полученные знания для решения задач.	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.	§22-29		
51	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Урок обобщения, систематизации и проверки знаний	Устный, письменный	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий.	Умение оценить свои учебные достижения.	Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.			
52	Анализ контрольной работы.	Обобщение и систематизация знаний	Устный, письменный	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности.	Умение оценить свои учебные достижения.	Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Умение составлять план			

						решения проблемы.			
Глава 5. Закон Авогадро. Молярный объем газов. (5 часов)									
53	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание закона Авогадро и следствий этого закона, и умение применять их для решения задач.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	§38		
54	Относительная плотность газа. Решать расчетные задачи по данной теме.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание понятия относительной плотности газов и умение находить относительную плотность газов по значениям их молекулярных масс, рассчитывать относительные молекулярные массы газообразных веществ по значению их относительной плотности.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	§38		
55	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение определять соотношение объемов газов и их смесей в химических реакциях; использовать эти знания для решения задач.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной	§39		

					саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.			
56	Решение расчетных задач	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение решать задачи, на вычисления по молярному объему газов, относительной плотности и объемным отношениям газов при химических реакциях.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§39		
57	Решение расчетных задач	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение решать задачи на вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе, объему или количеству исходного.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§39		

Глава 6. Важнейшие классы неорганических соединений. (20 часов)

58	Оксиды. Название оксидов, их	Изучение нового материала и	Устный, письменный	Знание оксидов, их классификации,	Формирование ответственного	Умение соотносить свои действия с планируемыми	§40		
----	------------------------------	-----------------------------	--------------------	-----------------------------------	-----------------------------	--	-----	--	--

	классификация. Физические свойства.	первичного закрепления		номенклатуры и физических свойств, способов получения оксидов. Умение отличать оксиды от других неорганических соединений.	отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			
59	Оксиды. Химические свойства. Получение и применение оксидов.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание химических свойств и применения оксидов. Развитие умения составлять уравнения химических реакций.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	§40		
60	Гидроксиды. Основания.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание состава оснований, их классификации, номенклатуры и физических свойств, способов получения. Умение отличать основания от других неорганических соединений.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение организовывать свою работу, планировать деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в паре.	§41		
61	Химические свойства оснований.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание химических свойств и применения оснований. Развитие умения составлять уравнения химических реакций.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и	§42		

					обучению и познанию.	требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			
62	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.	§43		
63	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание состава кислот, их классификации, номенклатуры и физических свойств. Умение отличать кислоты от других неорганических соединений.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение организовывать свою работу, планировать деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в паре.	§44		
64	Химические свойства кислот.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание химических свойств кислот. Развитие умения составлять уравнения химических реакций. Умение пользоваться справочными материалами.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение организовывать свою работу, планировать деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в паре.	§45		
65	Реакция нейтрализации.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Знание реакции взаимодействия кислот (кислотных оксидов) с основаниями (основными оксидами). Развитие умения составлять уравнения	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы	§45		

				химических реакций.	самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			
66	Соли: состав, номенклатура, классификация.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание состава солей, их классификации, номенклатуры и физических свойств. Умение отличать соли от других неорганических соединений.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение самостоятельно ставить и формулировать новые задачи в обучении и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	§46		
67	Способы получения солей.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Знание способов получения солей. Развитие умения составлять уравнения химических реакций.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§46		
68	Физические и химические свойства солей.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание физических и химических свойств солей. Развитие умения составлять уравнения химических реакций.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение самостоятельно ставить и формулировать новые задачи в обучении и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	§46,47		
69	Уравнения	Комбинированный	Устный,	Развитие умений	Формирование	Умение соотносить свои	§47		

	реакций взаимодействия оксидов, оснований, кислот и солей.	ый урок	письменный	составлять уравнения химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.	ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			
70	Уравнения реакций взаимодействия оксидов, оснований, кислот и солей.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Развитие умений составлять уравнения химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§47		
71	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Обобщение и систематизация знаний	Устный, письменный	Развитие умений составлять уравнения химических реакций. Умение составлять генетические ряды и записывать соответствующие уравнения реакций.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§47		
72	Генетическая связь между	Обобщение и систематизация	Устный, письменный	Развитие умений составлять уравнения	Формирование ответственного	Умение соотносить свои действия с планируемыми	§47		

	основными классами неорганических соединений.	знаний		химических реакций. Умение составлять генетические ряды и записывать соответствующие уравнения реакций.	отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			
73	Практическая работа по теме: «Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».	Урок-практикум	Устный, письменный	Умение наблюдать превращения изучаемых веществ; описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; применять полученные знания при проведении химического эксперимента.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	Научиться решать исследовательским путем поставленную проблему.	§48		
74	Решение задач: расчеты по уравнениям химических реакций.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			
75	Повторение и обобщение по теме «Основные классы	Обобщение и систематизация знаний	Устный, письменный	Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего	Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи,	§40-47		

	неорганических соединений»			химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.	современному уровню развития науки.	собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.			
76	Контрольная работа по теме: «Основные классы неорганических соединений».	Обобщение, систематизация и проверка знаний	Устный, письменный	Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.			
77	Анализ контрольной работы.	Обобщение, систематизация знаний	Устный, письменный	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности.	Умение оценить свои учебные достижения.	Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Умение составлять план решения проблемы.			

Глава 7. Периодический закон и строение атома. (12 часов)

78	Классификация химических элементов.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание классификации химических элементов, отличия переходных элементов от типичных металлов и типичных неметаллов.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы.	§49		
79	Периодический закон Д.И. Менделеева.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание периодического закона, Д.И. Менделеева, предпосылок для его возникновения, его значения для человечества.	Воспитание патриотизма на примере жизни, деятельности, научного подвига Д.И. Менделеева.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§50		
80	Периодическая таблица химических	Комбинированный урок	Устный, письменный	Понимание периодической системы, как естественнонаучной	Воспитание патриотизма на примере жизни, деятельности, научного	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и	§51		

	элементов.			классификации химических элементов. Умение пользоваться периодической таблицей (длинной и короткой формой). Понимание структуры периодической таблицы: периоды и группы, порядковый номер и относительная масса химического элемента.	подвига Д.И. Менделеева.	символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.			
81	Строение атома.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Развитие знания о химическом элементе на основе строения атома.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§52		
82	Изотопы.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Формирование понятия «изотопы». Умение находить количество протонов, электронов и нейтронов в изотопах химических элементов.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§52		
83	Состояние электронов в атомах.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Знание состояний электронов в атомах. Знание понятий «орбиталь», «энергетический уровень», «спин электрона», «s, p, d и f-электроны».	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§53		
84	Распределение электронов по энергетическим уровням.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание принципа расположения электронов по энергетическим уровням.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§53		

					основе мотивации к обучению и познанию.				
85	Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание принципов и значения периодического изменения свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	§54		
86	Электронные схемы и электронные формулы.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Формирование навыков составления электронных схем и электронных формул первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	§54		
87	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Структурирование материала о жизни и деятельности Д.И. Менделеева, знание значения периодического закона.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы.	Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России.	§54		
88	Повторение и обобщение по теме:	Обобщение и закрепление знаний	Устный, письменный	Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение	Формирование целостного мировоззрения,	Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения			

	Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.			записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. Умение составлять электронные схемы и электронные формулы химических элементов.	соответствующего современному уровню развития науки.	учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.			
89	Контроль знаний по теме: «Периодический закон и строение атома».	Обобщение и закрепление знаний	Тестирование						
Глава 8. Строение веществ. Химическая связь. (11 часов)									
90	Электроотрицательность химических элементов.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знание понятия об электроотрицательности химических элементов, умение сравнивать электроотрицательность химических элементов.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления.	§55		
91	Основные виды химической связи. Ковалентная связь.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Понимание роли химической связи в образовании молекул простых веществ.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью.	§56		
92	Полярная и неполярная ковалентные связи.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение определять вид ковалентной химической связи, понимание принципа ее	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя	§56		

				образование, знание ее характеристик.	способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.			
93	Ионная связь.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Понимание механизма образования ионной связи, умение характеризовать ионную связь, отличать ее от других видов химической связи.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	§56		
94	Кристаллические решетки.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение разграничивать понятия «химическая связь», «кристаллическая решетка», обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка» и «молекулярная кристаллическая решетка», моделировать строение веществ с ковалентной и ионной связью.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	§56		
95	Степень окисления.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение определять степень окисления элементов в соединениях, составлять формулы сложных веществ по степени	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	§57		

				окисления.	саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение проводить вычисления.			
96	Окислительно-восстановительные реакции.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Умение обобщать понятия «окислитель», «окисление», «восстановитель», «восстановление». Умение распознавать окислительно-восстановительные реакции и реакции, идущие без изменения степеней окисления.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.	§57		
97	Окислительно-восстановительные реакции.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Умение обобщать понятия «окислитель», «окисление», «восстановитель», «восстановление». Умение распознавать окислительно-восстановительные реакции и реакции, идущие без изменения степеней окисления.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.	§57		
98	Повторение и обобщение по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ.	Урок обобщения, систематизации знаний	Устный, письменный	Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. Умение составлять электронные схемы и электронные формулы химических элементов.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.	§49-57		

	Химическая связь»								
99	Контрольная работа по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	Урок обобщения, систематизации и проверки знаний	Устный, письменный	Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.			
100	Анализ контрольной работы.	Урок обобщения, систематизации знаний	Устный, письменный	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности	Умение оценить свои учебные достижения.	Умение самостоятельно организовывать учебное действие.			
Резервное время. (2 часа)									
101	Профориентац ионные модули в предмете «Химия». Направление «Урочная деятельность»	Урок обобщения, систематизации знаний	Устный, письменный		Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности.	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение: - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - осуществлять синтез как составление целого из частей. -осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; - адекватно воспринимать оценку учителя; -различать способ и результат действия.			
102	Итоговое тестирование за	Урок обобщения,	Тестирование	Умение овладения навыками контроля и	Умение оценить свои учебные достижения.	Умение самостоятельно организовывать учебное			

	курс 8 класса	систематизации знаний		оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий		действие. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.			
--	---------------	--------------------------	--	---	--	--	--	--	--

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

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).

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

Оценка устного ответа

Отметка “5” – ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка “4” – ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущено 2–3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка “3” – ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка “2” – при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка “1” – отсутствие ответа.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка “5” – работа полная и правильная, возможна несущественная ошибка.

Отметка “4” – работа неполная или допущено не более 2-х существенных ошибок.

Отметка “3” – работа выполнена не меньше, чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом – три несущественные.

Отметка “2” – работа выполнена менее чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка “1” – работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы учитываются требования орфографического режима.

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

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка “5” – работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

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

Отметка “4” – работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка “3” – работы выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка “2” – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с

веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1» – работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Таким образом, при оценке **лабораторных и практических работ** учитывается правильность:

- 1) выполнения обучающимися опыта (учитель принимает во внимание свои наблюдения, сделанные в процессе проведения опытов);
- 2) объяснений выводов, записей и уравнений химических реакций;
- 3) обращения с реактивами, лабораторными принадлежностями;
- 4) аккуратность и организованность в работе, соблюдение правил техники безопасности;
- 5) качество оформления отчета.

Оценка умений решать расчётные задачи

Отметка «5» – в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4» – в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерационально или допущено не более 2-х несущественных ошибок;

Отметка «3» – в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена ошибка в математических расчётах;

Отметка «2» – имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении;

Отметка «1» – расчётная задача не решена.

Перечень учебно-методического обеспечения

Учебно-методический комплект:

- 1) учебник – Рудзитис Г.Э. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций М: Просвещение, 2018;
- 2) Программы общеобразовательных учреждений. Химия 8 – 9 классы. Н.Н. Гара – М: Просвещение, 2013;
- 3) Гара Н.Н Химия: задачник с «помощником» 8-9 кл./ Гара Н.Н, Габрусева Н.И.- М.: Просвещение, 2015.
- 4) Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2018;
- 5) Рабочая тетрадь Н.И. Габрусева. Химия. 8 класс. М.: «Просвещение, 2019.

Натуральные объекты.

Натуральные объекты включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, стекла и изделий из него, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон, нефти и нефтепродуктов, каменного угля, виды топлива, шкалу твёрдости, раздаточные материалы к коллекциям «Минералы и горные породы», «Металлы и сплавы».

Химические реактивы и материалы

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Учебные пособия на печатной основе.

Таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжения металлов», «Ряд электроотрицательности химических элементов», «Портреты учёных-химиков», «Уголок техники безопасности». Серии таблиц по неорганической химии, органической химии, металлургии, химическим производствам; серия справочно-инструктивных таблиц по технике безопасности при работе в кабинете химии; опорные схемы по темам «Кислород», «Водород», опорные конспекты по темам «Первоначальные химические понятия», «Химические свойства воды», «Основные классы неорганических соединений».

Цифровые образовательные ресурсы:

«Виртуальная химическая лаборатория 8 класс»
Электронные уроки и тесты «Химия в школе. Атом и молекула»;
газета «Химия» <http://him.1september.ru>
журнал «Химия и жизнь» <http://www.hij.ru>
Мегаэнциклопедия портала «Кирилл и Мефодий» <http://www.megabook.ru>