

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 10 с углублённым изучением химии
Василеостровского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО
решением педагогического совета
ГБОУ средней школы № 10
с углублённым изучением химии

Протокол №
от «» июня 2022

Председатель педсовета

_____ Румянцев Д.Е.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____ Румянцев Д.Е.

Приказ №
от «» июня 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Химия»
для 8 класса основного общего образования
на 2022 -2023 учебный год

Составил(а) учитель:
Ткаченко Н.А.

Паспорт рабочей программы

Тип программы	Программа общеобразовательных учреждений
Статус программы	Рабочая программа учебного курса
Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которой разработана Рабочая программа	<p>Примерная государственная программа по химии для основной школы (Приказ Минобрания России от 05.03.2004 г. № 1089 “Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования”)</p> <p>М.: Дрофа, 2008</p> <p>Авторская программа: Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.В. Лунин, А.А. Дроздов, В.И. Теренин – М.: Дрофа, 2008.)</p>
УМК (автор учебника, издательство и год издания), учебно-наглядные пособия (контурные карты, атлас)	<p>Учебник: Химия: 8 класс: учебник / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин; под ред. В.В.Лунина. - М.: Просвещение, 2021</p> <p>Химия. 8 класс: задачник / Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин.- М.: Вентана-Граф, 2020</p>
Категория обучающихся	Учащиеся 8 а класса ГБОУ средней школы № 10 с углублённым изучением химии Василеостровского района Санкт-Петербурга
Сроки освоения программы	1 год
Объём учебного времени	136 часов
Форма обучения	очная
Режим занятий	4 часа в неделю

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена на основе

- примерной государственной программы по химии для основной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 “Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования”)
- и
программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений
авторы: В.В.Еремин, Н.Е.Кузьменко, В.В.Лунин, А.А.Дроздов, В.И.Теренин

Учебник:

Химия: 8 класс: учебник / В.В.Еремин, Н.Е.Кузьменко, А.А.Дроздов, В.В.Лунин;
под ред. В.В.Лунина. - М.: Просвещение, 2021

Учебный предмет ХИМИЯ в учебном плане ГБОУ СОШ №10

Учебный предмет ХИМИЯ изучается в основной школе в 8 – 9 классах

образовательная область: естествознание

сроки изучения: 2 года

федеральный компонент УП

Программа рассчитана на 4 часа в неделю,
всего 272 часа (136 час.- 8 кл., 136 час. – 9 кл.),

Число недельных часов увеличено на 2 часа по сравнению с федеральным учебным планом за счёт компонента ОУ в соответствии со статусом ОУ

При реализации рабочей программы могут использоваться:

- дистанционные образовательные технологии – технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и учителя;
- электронное обучение, предполагающее применение, обработку и передачу информации, содержащейся в базах данных информационно-телекоммуникационных сетей

Общая характеристика курса химии 8 класса

Цели изучения курса

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение** обучающимися **важнейших понятий химии и химической символики,**
- **овладение** обучающимися **умениями, предусмотренными требованиями к уровню подготовки обучающихся**

с учетом особенностей образовательной программы школы с углубленным изучением химии, в том числе

- наблюдать, описывать и объяснять в рамках изученных теорий химические явления,
- производить простейшие расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; а также
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей, в том числе в процессе наблюдения 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, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи изучения курса

Реализуемая программа предусматривает освоение обучающимися предметного содержания предмета, а также формирование у школьников ряда общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетным для школьного курса химии 8 класса является формирование следующих универсальных учебных действий

в области

познавательной деятельности:

- использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт).
- определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы; выделение характерных причинно-следственных связей
- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них
- сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям (критериям). Умение различать факт, доказательство, гипотезу
- исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.

информационно-коммуникативной деятельности:

- способность фиксировать учебное содержание текстовой задачи в символической форме, проведение информационно-смыслового анализа текста
- составление плана, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности

- умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами».) Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема) в соответствии с коммуникативной задачей
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных

рефлексивной деятельности:

- самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших затруднений. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего эмоционального состояния.
- владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива

Общая характеристика учебного процесса

В связи с начальным этапом изучения учебного предмета в школьном курсе (1-й год обучения) реализация рабочей программы строится на основе деятельностного подхода с использованием объяснительно-иллюстративного, репродуктивного методов обучения с элементами проблемного изложения материала. Осуществляется сочетание словесных, наглядных и практических методов обучения.

Программа предусматривает активное использование электронных ресурсов, а также возможность реализации её элементов с помощью дистанционных образовательных технологий посредством вовлечения ресурсов информационно-телекоммуникационных сетей

Преобладающие формы текущего контроля – проверочная работа, письменный опрос, устный опрос, контрольная работа, самостоятельная работа.

Время, отводимое на письменные работы:

контрольные работы – 45 минут,

проверочные работы и самостоятельные – 20 – 45 минут

письменный опрос – 10 - 15 мин

Периодичность контроля:

текущего – по мере необходимости, не менее 1 в ходе изучения темы

тематического – по окончании изучения темы

промежуточного – декабрь, март

Учитывая возможную неоднородность мотивации к обучению, в ходе контроля используется дифференциация степени сложности и формы представления заданий в письменных работах (с учётом необходимого – базового и повышенного – программного уровней требований)

При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

глубина – соответствие изученным теоретическим обобщениям

осознанность – соответствие требуемым программой умениям применять полученную информацию

полнота – соответствие объёму программы.

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные). *Существенные ошибки* связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, неправильно указаны основные признаки понятий,

явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулированы закон, правило и пр., ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений). *Несущественные* ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса) или являются оговорками, описками, допущенными по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона)

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе:

ОЦЕНКА УСТНОГО ОТВЕТА

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 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 учащимися основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя

Отметка «1»: отсутствие ответа

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ

Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка

Отметка «4»: ответ неполный или допущено не более 2 несущественных ошибок

Отметка «3»: работа выполнена не менее чем наполовину или допущена одна существенная ошибка и при этом 2-3 несущественные

Отметка «2»: работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок

Отметка «1»: работа не выполнена

ОЦЕНКА УМЕНИЯ РЕШАТЬ РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допускается существенная ошибка в математических расчетах

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

Отметка «1»: отсутствие ответа на задание

ОЦЕНКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УМЕНИЙ

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

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены

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

Отметка «4»: работа выполнена правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя

Отметка «2»: допущены 2 (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

Требования к уровню подготовки обучающихся

в соответствии с реализуемой рабочей программой предполагаются следующие результаты освоения курса химии 8 класса

• Личностные

- 1) формирование ответственного отношения к учению
- 2) формирование естественно-научного мировоззрения
- 3) формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку
- 4) формирование убеждения значимости здорового и безопасного образа жизни

• Метапредметные

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- 2) 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;
- 3) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 4) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• Предметные

Предметными результатами освоения данной программы по химии являются:

1. в познавательной сфере: умения

- давать определения изученных понятий
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
 - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
 - структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
 - моделировать строение атомов элементов первого — 1-4 периодов (в рамках изученных положений теории), строение простейших молекул.
2. в ценностно-ориентационной сфере:
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
3. в трудовой сфере:
- планировать и осуществлять простейший химический эксперимент.

в результате изучения химии в 8 классе ученик, освоивший программу

будет (сможет)	получит возможность научиться
<p>знать / понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>химическую символику</u>: знаки химических элементов, молекулярные формулы изученных веществ; • <u>важнейшие химические понятия</u>: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая формула, химическая связь, вещество, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, уравнение химической реакции, электроотрицательность, изотопы, ион, электронное облако, степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект хим. реакции, термохимическое уравнение, генетическая связь, генетический ряд, индикатор, относительная плотность газа, массовая доля растворённого вещества; • <u>основные законы химии</u>: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон химических элементов Д.И.Менделеева, закон Авогадро • правила обращения с простейшим лабораторным оборудованием <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>называть</u>: химические элементы, соединения изученных классов (оксидов, кислот, оснований, кислот, средних солей); • <u>определять</u>: <ul style="list-style-type: none"> - принадлежность веществ к определенному классу соединений, - типы химических реакций в рамках изученных классификаций, - валентность и степень окисления элемента в соединениях, 	<p>знать / понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>химические понятия</u>: бертоллиды, дальтонида, орбиталь, нуклид, массовое число, катион, анион, катализатор амфолит, кристаллогидрат, кристаллическая решетка, коэффициент растворимости, насыщенный, ненасыщенный, пересыщенный раствор, аллотропия, аллотропные модификации, объёмная доля вещества, графическая формула • <u>законы химии</u>: закон объёмных отношений <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>называть</u>: кислые и основные соли • <u>определять</u>: степень окисления элемента в ионах, вид химической связи в соединениях (сигма-, пи-) • <u>устанавливать</u> молекулярную формулу вещества по массовым отношениям элементов в нём • <u>вычислять</u> <ol style="list-style-type: none"> 1) массовую долю вещества в растворе, полученном - смешением растворов с заданными характеристиками;

<ul style="list-style-type: none"> - тип химической связи в соединениях (ионная, ковалентная полярная, ковалентная неполярная, металлическая); - окислитель, восстановитель в ОВР • <u>характеризовать:</u> <ul style="list-style-type: none"> - состав веществ по их молекулярным формулам, - химические элементы (от водорода до криптона) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов, - связь между составом, строением и свойствами веществ, - химические свойства изученных классов неорганических веществ, - правила использования электрохимического ряда напряжений металлов для определения возможности и направления протекания реакции между металлами и растворами кислот - неокислителей, металлами и растворами солей; • <u>составлять:</u> <ul style="list-style-type: none"> - формулы неорганических соединений изученных классов, - схемы строения атомов первых 36 элементов периодической системы Д.И.Менделеева, - уравнения химических реакций, - схемы электронного баланса для окислительно-восстановительных реакций; • <u>объяснять:</u> физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, в которых элемент находится в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; • <u>распознавать опытным путем:</u> кислород, водород, растворы кислот и щелочей, хлорид, бромид, йодид-ионов; • <u>вычислять:</u> <ul style="list-style-type: none"> - массовое отношение элементов в соединении; - относительную плотность газообразного вещества - массовую долю химического элемента по формуле соединения; • <u>устанавливать</u> <ul style="list-style-type: none"> - молекулярную формулу вещества по массовым долям элементов в нём; - массовую долю вещества в растворе, при известных массе растворённого вещества и массе раствора; массе растворённого вещества и массе растворителя; массе растворённого вещества, объеме, плотности раствора; объёме растворённого вещества, объеме, плотности жидкого растворителя; - количество, объем или массу указанного вещества по 	<ul style="list-style-type: none"> - при растворении кристаллогидрата; 2) количественный состав смеси веществ (массовые и объёмные доли веществ в смеси)
---	--

<p>количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции; - тепловой эффект химической реакции</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • безопасного обращения с веществами и материалами; • приготовления растворов заданной концентрации. 	
---	--

Содержание учебного курса химии 8 класса

Тема	Кол-во часов	Содержание
Вводный урок	1	
Первоначальные химические понятия	29	<p>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.</p> <p>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 вещества.</p> <p>Атомная единица массы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Постоянная Авогадро. Молярная масса.</p> <p>Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.</p> <p>Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.</p>
Кислород. Водород. Вода	14	<p>Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Явление аллотропии. Аллотропные модификации кислорода. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции. Классификация реакций по тепловому эффекту.</p>

		<p>Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.</p> <p>Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород – восстановитель. Получение, применение.</p> <p>Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.</p> <p>Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Насыщенный, ненасыщенный, пересыщенный раствор. Раствор. Растворитель. Растворенное вещество. Классификация веществ по степени растворимости. Коэффициент растворимости вещества.</p>
Основные классы неорганических соединений	22	<p>Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.</p> <p>Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.</p> <p>Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н. Бекетова. Применение кислот.</p> <p>Соли. Классификация. Номенклатура. Химические свойства средних и кислых солей. Способы получения солей.</p> <p>Амфотерные соединения.</p> <p>Индикаторы.</p> <p>Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p>
Растворы	13	<p>Массовая доля вещества в многокомпонентной системе. Определение массовой доли растворенного вещества, массы растворенного вещества, растворителя, раствора. Объёмная доля вещества в многокомпонентной системе.</p>
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома	16	<p>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.</p> <p>Строение атома. Исторические модели строения атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотоп. Строение электронных оболочек атомов первых 36 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Электронные семейства элементов. Электроотрицательность химических элементов. Изменения характеристик и свойств элементов в малых периодах и главных подгруппах.</p>
Химическая связь. Строение	11	<p>Основные типы химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Виды</p>

вещества		химической связи (сигма-, пи-). Характеристики связи (длина, энергия, насыщенность, направленность). Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.
Закон Авогадро. Молярный объем газов	12	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.
Обобщение и повторение материала курса	18	Решение задач Итоговый контроль
ВСЕГО	136	

Всего: тематические контрольные работы - 4

План тематического контроля:

Тема	Вид работы
Первоначальные химические понятия	контрольная
Кислород. Водород. Вода	проверочная
Основные классы неорганических соединений	контрольная
Растворы	контрольная
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	контрольная
Химическая связь. Строение вещества	проверочная
Закон Авогадро. Молярный объем газов	проверочная
Обобщение и повторение материала курса	контрольная (итоговая)

С учётом увеличения числа часов в УП школы до 4 в неделю (по сравнению с 3 по программе) программное содержание курса во всех темах курса дополнено материалом, связанным с решением расчетных задач

Календарно-тематическое планирование

Используемые сокращения:

Тип урока:

- СНЗ - урок сообщения и усвоения новых знаний
- ПО - урок повторения и обобщения
- ФЗУ - урок формирования и закрепления умений
- К – комбинированный урок
- КУ – контрольно-учётный урок

Форма контроля:

- УО – устный опрос, ПО – письменный опрос
- СР – самостоятельная работа
- ПР - проверочная работа
- КР - контрольная работа

Дем.– демонстрация

№	Тема урока	Тип урока	Планируемые предметные результаты	УУД	Форма и метод контроля	Информационно-методическое обеспечение	Дата проведения	
	Цели обучающегося				Цели учителя			
	- познакомиться с организационными и учебными требованиями учителя-предметника, особенностями работы в кабинете химии				- познакомиться с учащимися, (в том числе ознакомить учащихся с особенностями реализации курса химии в основной школе, организацией работы на уроках химии, критериями выставления отметок по предмету и т.д.) - провести вводный инструктаж по ТБ			
1	Правила работы в кабинете химии. Первичный инструктаж на рабочем месте. Наука «химия»	СНЗ	<u>знание:</u> правила техники безопасности при работе в кабинете химии, определение		-		09.2022	

			<p><i>понятия</i> «вещество», перечень признаков веществ <u>умение:</u> различать понятия вещество и тело</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

Тема 1: Первоначальные химические понятия (29 часов)

<p>1) усвоить программный материал темы, в том числе <i>знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определения изученных понятий, формулировки законов - фактический материал: знаки химических элементов, значения валентностей, значение постоянной Авогадро <p><i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - иллюстрировать изученные закономерности на конкретных примерах - описывать, различать, классифицировать изученные объекты и явления - читать формулы веществ - расставлять коэффициенты в схемах реакций методом подбора, - определять по таблице ПС значения Ag и рассчитывать Mg - решать расчетные задачи рассмотренных типов <p>2) развивать умение понимать учебную задачу урока, оценивать степень понимания учебного материала, формулировать учебные затруднения</p>	<p>1) сформировать у учащихся представление о предмете изучения, методах, языке химии</p> <p>2) начать формирование простейших экспериментальных навыков работы со стеклянной посудой, лабораторным штативом, спиртовкой</p> <p>3) познакомить с правилами оформления практических работ</p> <p>4) ввести определение программных понятий темы</p> <p>5) научить</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать молекулярные формулы веществ - составлять формулы бинарных соединений - определять валентность элемента в бинарном соединении - расставлять коэффициенты методом подбора - рассчитывать значения относительной молекулярной массы веществ - решать расчетные задачи, связанные с установлением молекулярной формулы вещества, простейшими расчётами по уравнению реакции <p>б) научить характеризовать вещества и реакции в рамках изученных классификаций</p>
--	---

2	1. Химическое оборудование и посуда	СНЗ	<u>знание:</u> устройство спиртовки и лабораторного штатива	работа по инструкции		образцы химической посуды и оборудования	09.2022
3	2. Чистые вещества и смеси	СНЗ	<u>знание:</u> понятия «смесь»,	работа с основными	УО		09.2022

			«дистилляция (перегонка)», способы разделения смесей на компоненты <u>умение:</u> различать вещества по физическим свойствам, устанавливать и обосновывать способы разделения смесей	компонентами учебника, наблюдение; выслушивание мнения других, оценка разных точек зрения			
4	3. Физические и химические явления	СНЗ	<u>знание:</u> примеры физических и химических явлений, признаки химических реакций, условиях их возникновения и течения <u>умение:</u> отличать физические и химические явления	выдвижение гипотезы, описание объектов и сравнение их по выделенным признакам	УО		09.2022
5	4. Условия протекания и признаки химических реакций	К	<u>знание:</u> условия протекания и признаки химических реакций	сравнение объектов по выделенным признакам	УО		09.2022
6	5. Атомно-молекулярное учение. Химический элемент	СНЗ	<u>знание:</u> определение <i>понятий</i> «атом, молекула, химический элемент», основных положений АМУ. <u>умение:</u> объяснять суть химических явлений с точки зрения АМУ		УО	портреты М.В.Ломоносова Д.Дальтона	09.2022

7	6. Знаки химических элементов		<u>знание:</u> символов и названий 20 химических элементов <u>умение:</u> читать знаки 20 химических элементов	оформление конспекта, работа по алгоритму	ПО	презентация	09.2022
8	7. Простые и сложные вещества. Химические формулы	СНЗ	<u>знание:</u> определений <i>понятий</i> «простое / сложное вещество, химическая формула, бертоллиды, дальтониды» формулировка закона постоянства состава, его значения, определение значения индекса и коэффициента <u>умение:</u> характеризовать качественный и количественный состав вещества по химической формуле	работа по алгоритму		презентация; таблица ПС	09.2022
9	8. Закон постоянства состава вещества	СНЗ	<u>знание:</u> определение <i>понятий</i> «относительная атомная масса», относительная молекулярная масса» <u>умение:</u> определять A_r элементов по таблице ПС, рассчитывать значения относительных молекулярных масс веществ по формуле	работа по алгоритму		таблица ПС	09.2022
10	9. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	СНЗ	<u>знание:</u> <i>понятие</i> «массовая доля элемента в сложных веществах»	работа по алгоритму, интерпретация данных круговых диаграмм	УО	таблица ПС	09.2022

11	10. Решение задач	К	<u>умение:</u> определять массовую долю элемента в сложных веществах	работа по алгоритму			09.2022
12	11. Установление формулы вещества по массовым отношениям элементов	К	<u>умение:</u> устанавливать формулу вещества по массовым отношениям элементов в нём	работа по алгоритму	УО		09.2022
13	12. Массовая доля элемента	СНЗ	<u>знание:</u> понятие «простейшая формула» вещества				09.2022
14	13. Решение задач	ФЗУ	<u>умение:</u> определять простейшую формулу вещества по массовым долям элементов	учебное сотрудничество с товарищем	УО		09.2022
15 - 16	14-15. Валентность	СНЗ	<u>знание:</u> определение <i>понятия</i> «валентность», постоянные значения валентностей 13 элементов <i>понятие</i> «бинарное соединение» <u>умение:</u> определять валентность элементов в формулах бинарных соединений, составлять молекулярные формулы бинарных соединений по валентности	описание объектов и сравнение их по существенным признакам	УО		09.2022
17	16. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения		<u>знание:</u> формулировка закона сохранения массы, его значение, определение <i>понятия</i> «химическое уравнение», смысл коэффициента в		ПР		09.2022

			уравнениях <u>умение:</u> разъяснять смысл количеств. характеристик химических реакций с точки зрения закона сохранения массы веществ, АМУ				
18	17. Составление химических уравнений	СНЗ	<u>умение:</u> расставлять коэффициенты в уравнениях методом подбора	работа по алгоритму			10.2022
19	18. Классификация химических реакций по числу и составу веществ	СНЗ	<u>знание:</u> определение реакций разложения, соединения, обмена, замещения	перевод текстового условия в символическую (знаковую) форму, работа по алгоритму	УО		10.2022
		ФЗУ	<u>умение:</u> определять тип химических реакций по числу и составу реагентов и продуктов реакций		СР		10.2022
20	19. Моль. Количество вещества	ФЗУ	<u>знание:</u> определение <i>понятия</i> «моль», значение постоянной Авогадро <u>умение:</u> краткая запись условия задачи, расчет количества вещества по числу частиц и массе, массы и количества частиц по количеству вещества	работа по алгоритму			10.2022
21	20. Молярная масса	ФЗУ	<u>знание:</u> определение <i>понятия</i> «молярная масса», её обозначение; способы расчета количества вещества по числу частиц и массе	преобразования базовых расчетных формул при решении			10.2022

				прямых и обратных задач			
22 - 25	21-24. Решение задач	ФЗУ		работа по алгоритму			10.2022
26	25. Вычисления по уравнениям химических реакций	ФЗУ	<u>знание:</u> алгоритм расчёта по химическому уравнению <u>умение:</u> записывать краткое условие задачи, производить расчёт по химическому уравнению	работа по алгоритму	СР		10.2022
27 - 29	26-28. Решение задач	ПО	<u>знание:</u> понятия темы <u>умение:</u> производить расчёт по химическому уравнению	осознание качества и уровня усвоения материала, оценка достигнутого результата. Выбор, сопоставление способов решения задач	УО		10.2022
					СР		10.2022
30	29. Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»	КУ	<u>умение:</u> применять полученные знания при решении задач	проверка и оценка сформированных знаний и умений	КР		10.2022
Тема 2: Кислород. Водород. Вода (14 часов)							
1) усвоить программный материал темы, в том числе <i>знать</i> - определения изученных понятий - правила работы с таблицей растворимости				1) сформировать у учащихся первоначальное представление - о физических, химических свойствах, способах получения изучаемых веществ (кислорода, водорода,			

<ul style="list-style-type: none"> - фактический материал: молекулярные формулы, физические свойства кислорода, водорода, воды; качественный и количественный состав воздуха, молекулярную формулу озона <i>иметь представление</i> - о понятиях: оксид, раствор, растворённое вещество, раствор, коэффициент растворимости, тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение (ТХУ) - способах очистки воды <i>уметь</i> - иллюстрировать на конкретных примерах химические свойства и способы получения кислорода, водорода, воды - различать, классифицировать химические реакции по тепловому эффекту - решать расчетные задачи рассмотренных типов - закрепить умение составлять химические уравнения 2) развивать умение - понимать учебную задачу урока, - оценивать степень понимания учебного материала, - формулировать учебные затруднения, - давать комплексную характеристику вещества (описывать словами и с помощью химической символики) - оформлять конспект - интерпретировать информацию, представленную в графическую форму 		<ul style="list-style-type: none"> воды), составе воздуха, - понятиях «оксид», «раствор», «коэффициент растворимости», «восстановитель» 2) ввести определение программных понятий темы «тепловой эффект химической реакции», «экзо-/эндотермические реакции», «ТХУ» 3) научить - составлять ТХУ, рассчитывать тепловой эффект реакции - определять растворимость вещества по таблице растворимости - характеризовать вещества и реакции в рамках изученных классификаций 4) продолжить формировать умение - расставлять коэффициенты методом подбора - производить расчёт массы, количества вещества по уравнению реакции - оформлять конспект - анализировать информацию, представленную в графической форме 5) начать формировать представление о связи состава, свойств, применения веществ 					
31	1-2. Кислород	СНЗ	<p><i>знание: фактические знания о</i></p> <p>веществе кислороде:</p> <p>нахождение в природе, физические и химические свойства (+ водород, металлы, неметаллы, бинарные соединения), обнаружение кислорода</p> <p><i>понятия:</i></p> <p>«аллотропия, аллотропные видоизменения,</p>	поиск необходимой информации в тексте, оформление конспекта	УО		10.2022
32							

			оксиды, окисление, горение»				
33	3. Воздух	К	круговорот кислорода в природе, качественный и количественный состав воздуха, получение кислорода	работа с опорным конспектом			10.2022
34	4. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения	СНЗ	<u>знание:</u> <i>понятия</i> «тепловой эффект химической реакции, ТХУ, экзо-/эндотермические реакции» <u>умение:</u> определять виды реакций по термохимическому уравнению	описание объектов и сравнение их по существенным признакам	УО		10.2022
35	5. Расчеты по термохимическим уравнениям	ФЗУ	<u>умение:</u> осуществлять простейшие расчёты по ТХУ, составлять ТХУ	Анализ текстовой и символической информации	СР		10.2022
36 - 37	6-7. Водород	СНЗ	<u>знание:</u> <i>фактические знания</i> о веществе: молекулярная формула, физические и химические свойства (+ оксиды, неметаллы), получение, применение <i>понятия:</i> восстановитель, кислота	определение учебных задач			10.2022
		К		У О	<u>Дем.:</u> получение водорода, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды		10.2022
38	8. Решение задач	К				УО	10.2022
39	9. Вода	СНЗ	<u>знание:</u> <i>фактические знания</i> о веществе вода: молекулярная формула, физические и химические свойства	оформление конспекта, работа с межпредмет	УО	таблица растворимости веществ	10.2022

			(+ металлы, оксиды), нахождение в природе основные этапы водоподготовки <i>понятие «основание»</i>	ной информации			
40	10. Растворы	ФЗУ	<u>знание:</u> <i>понятия:</i> «раствор, растворитель, растворенное вещество, нерастворимое/малорастворимое/растворимое вещество, коэффициент растворимости, насыщенный /ненасыщенный/пересыщенный раствор» <u>умение:</u> определять растворимость вещества по таблице растворимости, определять коэффициент растворимости по соответствующему графику	анализ и интерпретация данных графиков анализ текстовой и символической информации, работа по алгоритму	УО		10.2022
41	11. Растворимость вещества	К					
42 - 43	12-13. Решение задач		<u>умение:</u> решать простейшие задачи с использованием понятия коэффициент растворимости, производить вычисления по химическому уравнению	выявление учебных затруднений, самооценка	СР		11.2022
44	14. Проверочная работа по теме «Кислород. Водород. Вода»	КУ		применение изученных алгоритмов и способов действий	ПР		11.2022
Тема 3: Основные классы неорганических соединений (22 часа)							
1) усвоить программный материал темы, в том числе				1) сформировать у учащихся представление			

<p><i>знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>понятия</i>: оксид, гидроксид, кислота, основание, соль, щелочь, реакция нейтрализации, солеобразующий/несолеобразующий, кислотный/основный оксид, основность кислоты, генетический ряд, индикатор - <i>фактический материал</i>: цвет лакмуса, фенолфталеина, метилоранжа в различных средах; молекулярные формулы питьевой соды, малахита <p><i>иметь представление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - о понятиях: кислотный остаток, амфолит, смешанная соль, двойная соль <p><i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать в предложенном перечне, классифицировать изученные классы НС - называть оксиды, основания, средние, кислые, основные соли рассмотренных кислот - определять по формуле кислоты валентность кислотного остатка - составлять формулы веществ изученных классов по названию - иллюстрировать на конкретных примерах, записывая химические уравнения, химические свойства и способы получения оксидов, кислот, оснований, средних и кислых солей - пользоваться рядом активности металлов для определения возможности реакций металлов с кислотой, солью - решать расчетные задачи ранее рассмотренных типов <p>2) развивать умение</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать учебную задачу урока, - оценивать степень понимания учебного материала, - формулировать учебные затруднения, - давать комплексную характеристику состава, химических свойств изученных классов веществ 		<ul style="list-style-type: none"> - понятиях «реакция нейтрализации», «оксид», «кислота», «основание», «соль», «кислотный остаток», «генетический ряд», «генетическая связь», 2) ввести определение программных понятий темы «щелочь», «амфолит», «индикатор» 3) научить <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать вещества изученных классификаций по составу, характеру - называть вещества изученных классов - составлять формулы веществ изученных классов - иллюстрировать, записывая химические уравнения, типичные химические свойства веществ изученных классов 4) продолжить формировать умение <ul style="list-style-type: none"> - работать с простейшим лабораторным оборудованием - формулировать учебные затруднения 5) начать формирование умения <ul style="list-style-type: none"> - давать комплексную характеристику объекта в текстовой и символической форме на основе всех изученных ранее теорий - трактовать и использовать для выполнения конкретных заданий электрохимического ряда напряжений металлов 						
45	1. Основные классы неорганических соединений	СНЗ	<p><u>знание</u>:</p> <p><i>понятия</i>:</p> <p>«оксид, кислота, основание, гидроксид, соль, кислотный остаток»;</p> <p>классификация кислот по основности, содержанию кислорода;</p> <p>формулы и названия 11 кислот</p>	классификация объектов по различным основаниям				11.2022

			<u>умение:</u> определять принадлежность вещества к классу, характеризовать кислоту по различным классификационным основаниям				
46	2. Основные классы неорганических соединений	СНЗ	<u>знание:</u> номенклатура оснований, оксидов; классификация оснований по растворимости, классификация оксидов по характеру с примерами <i>понятия:</i> «щёлочь, несолеобразующий/солеобразующий, кислотный, амфотерный, основной оксид» <u>умение:</u> называть оксиды, основания, составлять их формулы по названию	классификация объектов по различным основаниям	УО		11.2022
47	3. Основные классы неорганических соединений	СНЗ	<u>знание:</u> классификация солей с примерами кислых, основных солей; номенклатура средних солей <u>умение:</u> называть средние соли, составлять формулы средних солей по названию	оценка степени понимания учебного материала	УО		11.2022
48	4. Основные классы неорганических соединений	ФЗУ	<u>знание:</u> номенклатура кислых и основных солей <u>умение:</u> называть кислые и основные соли, составлять формулы кислых солей по названию	выявление и формулировка учебных затруднений	СР		11.2022
49-50	5-6. Основные классы неорганических	К		самопроверка, самооценка			11.2022

	соединений						
51-52	7-8. Химические свойства кислот и оснований	К	<u>знание:</u> цвет лакмуса, метилоранжа, фенолфталеина в кислой, нейтральной щелочной средах, направлении взаимодействий кислот с основаниями, оксидами металлов, солями, металлами <u>понятия:</u> «индикатор, реакция нейтрализации» <u>умение:</u> составлять химические уравнения, характеризующие типичные химические свойства кислот, пользоваться рядом активности металлов	работа по алгоритму			11.2022
53	9. Химические свойства кислот и оснований	К	<u>знание:</u> химические свойства оснований (+ кислота, соль, кислотный оксид, термическое разложение) <u>умение:</u> составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства щелочей и нерастворимых оснований	работа по алгоритму	СР		11.2022
54-55	10-11. Химические свойства оксидов		<u>знание:</u> химические свойства кислотных и основных оксидов (+ вода, гидроксид, оксид), способы получения оксидов <u>умение:</u> составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства	работа по алгоритму			12.2022

			оксидов				
56	12. Химические свойства средних солей	К	<u>знание:</u> химические свойства средних солей (+ кислота, щелочь, соль, кислотный, металл) <u>умение:</u> составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства средних солей	работа по алгоритму	УО		12.2022
57	13. Способы получения кислот, оснований, средних солей	К	<u>умение:</u> составлять химические уравнения, характеризующие способы получения веществ изученных классов	работа по алгоритму	ПР		12.2022
58	14. Кислые соли: свойства, получение	СНЗ	<u>знание:</u> химические свойства кислых солей (+ кислота, щелочь) <u>умение:</u> составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства и способы получения кислых солей	работа по алгоритму			12.2022
59-60	15-16. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	К	<u>знание:</u> <i>понятие</i> «генетическая связь» <u>умение:</u> составлять генетический ряд металла и неметалла	установление причинно-следственных связей	СР		12.2022
		К	<u>умение:</u> иллюстрировать генетическую связь между изученными классами НС				
61-	17-18. Амфотерные	СНЗ	<u>знание:</u>	работа по			12.2022

62	соединения		<i>понятие</i> «амфолит», примеры амфотерных оксидов и гидроксидов <u>умение:</u> иллюстрировать амфотерный характер соединений	алгоритму			
63- 64	19-20. Решение задач	К			СР		12.2022
65	21. Обобщение и систематизация материала темы	К	<u>знание:</u> рассмотренные ранее понятия темы	выявление и формулировка учебных затруднений			12.2022
66	22. Контрольная работа №2 по теме «Основные классы неорганических соединений»	КУ		самопроверка	КР		12.2022
Тема 4: Растворы (13 часов)							
<p>1) усвоить программный материал темы, в том числе <i>знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>понятия:</i> массовая доля вещества, объёмная доля вещества в многокомпонентной системе, молярная концентрация, кристаллогидрат - <i>фактический материал:</i> молекулярные формулы кристаллической соды, медного и железного купоросов, природного гипса, глауберовой соли <p><i>иметь представление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - о понятиях: коэффициент растворимости, насыщенный/ненасыщенный, пересыщенный раствор <p><i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать расчетные задачи рассмотренных типов <p>2) развивать умение</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать учебную задачу урока, - оценивать степень понимания учебного материала, - формулировать учебные затруднения 				<p>1) сформировать у учащихся представление</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятиях «массовая доля вещества», «объёмная доля вещества в многокомпонентной системе», «молярная концентрация», «кристаллогидрат», «коэффициент растворимости», «насыщенный/ненасыщенный, пересыщенный раствор» <p>2) научить</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи указанных типов <p>3) продолжить формировать умение</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать учебную задачу урока, - оценивать степень понимания учебного материала, - формулировать учебные затруднения <p>4) начать формирование умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа данной в условии информации на предмет её полноты и корректности - давать самооценку процесса и результатов деятельности 			
67	1. Массовая доля вещества	К	<u>знание:</u>	перевод			01.2023

			<p><i>понятие</i> «массовая доля вещества в многокомпонентной системе»</p> <p><u>умение:</u> рассчитывать 1) массовую долю растворённого вещества - по массе многокомпонентной системы и массе вещества в нём - по массе растворителя и массе растворённого вещества - по количеству растворенного вещества 2) массу раствора по известным массе и массовой доле растворенного вещества</p>	<p>текстовой информации в символическую форму</p>			
68	2. Решение задач	ФЗУ	<p><u>умение:</u> рассчитывать массовую долю растворенного вещества 1) в растворе, полученном смешением растворов с заданной процентной концентрацией 2) используя данные о плотности и объёме раствора</p>		СР		01.2023
69 - 70	3-4. Решение задач	ФЗУ	<p><u>знание:</u> <i>понятие</i> алгебраический способ решения задач</p>	<p>работа по алгоритму</p>	СР		01.2023
71	5. Кристаллогидраты	К	<p><u>знание:</u> <i>понятие</i> «кристаллогидрат», молекулярные формулы медного, железного купороса, природного гипса, кристаллической соды, глауберовой соли</p> <p><u>умение:</u> рассчитывать 1) относительную молекулярную массу кристаллогидрата 2) массовую долю вещества в растворе по массе к/г и</p>	<p>анализ текстовой и символической информации</p>			01.2023

			растворителя				
72	6. Решение задач	К	<u>умение:</u> решение комбинированных задач	работа по алгоритму	СР		01.2023
73	7. Объёмная доля растворённого вещества	ФЗУ	<u>знание:</u> понятие объёмная доля растворённого вещества	работа по алгоритму	СР		01.2023
74	8. Решение задач	К	<u>умение:</u> рассчитывать объёмную долю растворённого вещества	анализ текстовой и символической информации	СР		01.2023
75	9. Молярная концентрация	ФЗУ	<u>знание:</u> понятие молярной концентрации <u>умение:</u> рассчитывать молярную концентрацию вещества				01.2023
76 - 78	10-12. Решение задач	К	<u>умение:</u> расчёт по химическим уравнениям реакции, протекающей в растворе	формулировка учебных затруднений СР			
79	13. Контрольная работа №3 по теме «Растворы»	КУ		самопроверка, самооценка	КР		01.2023
Тема 5: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (16 часов)							
<p>1) усвоить программный материал темы, в том числе <i>знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определения изученных понятий, формулировки законов - фактический материал: формулу расчёта электронной ёмкости слоя, перечень элементов, относящихся к обозначенным семействам <p><i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - иллюстрировать изученные закономерности на конкретных примерах - составлять схемы распределения электронов по слоям, электронные и электронно-графические формулы атомов и ионов 				<p>1) ввести определение программных понятий темы «нуклон», «электронный слой», «энергетический уровень», «электронная орбиталь», «изотопы», «нуклид», «массовое число», «ион», «катион», «анион», электроотрицательность», «радиоактивный элемент», уточнить понятие «химический элемент»,</p> <p>2) представить</p> <ul style="list-style-type: none"> - исторический экскурс вопроса развития представлений о строении атома, классификации химических элементов - характеристику нуклонов <p>3) научить</p>			

<p>- давать комплексную характеристику элемента на основе его положения в ПСхэ</p> <p>2) развивать умение понимать учебную задачу урока, оценивать степень понимания учебного материала, формулировать учебные затруднения</p>		<p>- характеризовать структуру ПС химических элементов</p> <p>- составлять схемы распределения электронов по слоям, электронные и электронно-графические формулы атомов и ионов</p> <p>- характеризовать элемент по положению его в ПС и в рамках изученных классификаций элементов</p> <p>- рассчитывать значение относительной атомной массы элемента на основе данных его изотопического состава</p> <p>4) продолжить формировать умение</p> <p>- давать объективную аргументированную самооценку</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи в информации, представленной в графической форме</p>					
80	1. История систематизации химических элементов	СНЗ	<u>знание:</u> краткая история попыток систематизации химических элементов, история создания ПСхэ Д.И. Менделеевым	составление конспекта			02.2023
81	2. Семейства химических элементов	СНЗ	<u>знание:</u> «щелочные металлы, щелочноземельные металлы, галогены, инертные элементы»	работа с информацией, представленной в схематической форме	УО		02.2023
82	3. Периодический закон, периодическая система химических элементов, таблица периодической системы	СНЗ	<u>знание:</u> историческая и современная формулировка ПЗ, структура ПС, формы таблиц ПС понятия: химический элемент, период, малый/большой/типичский, группа, главная/побочная подгруппа	работа с информацией, представленной в схематической форме	УО		02.2023

83	4. Строение атома	СНЗ	<u>знание:</u> модели строения атома: Дж. Дж. Томсона, Э. Резерфорда, Н. Бора		УО		02.2023
84 - 85	5-6. Атомное ядро. Изотопы		<u>знание:</u> протонно-нейтронная теория строения ядра, масса и заряд протона и нейтрона, характеристику изотопов водорода; <u>понятия:</u> «нуклоны, массовое число, изотопы, нуклид» <u>умение:</u> рассчитывать значение относительную атомную массу элемента по характеристике нуклидов				02.2023
86 - 88	7-9. Электронное строение атома	К	<u>знание:</u> <u>понятия:</u> «электронный слой, энергетический уровень, электронное облако, атомная орбиталь, квантовая ячейка, неспаренный электрон», формула, определяющая электронную ёмкость энергетического уровня <u>умение:</u> записывать схему распределения электронов по слоям, электронную, электронно-графическую формулы	работа с информацией, представленной в схематической форме	УО		02.2023
89	10. Электронное строение ионов	К	<u>знание:</u> <u>понятия:</u> «ион, катион, анион» <u>умение:</u> определять число электронов в ионе, записывать электронную формулу иона	работа по алгоритму	УО		02.2023
90	11. Характеристики и свойства атомов элементов	СНЗ	<u>знание:</u> <u>понятия</u> «радиус атома, электроотрицательность»; изменение характеристик и свойств элементов в типических периодах и главных подгруппах	установление причинно-следственных связей	ПО		02.2023

91	12. Изменение кислотно-основных свойств соединений	СНЗ	<u>знание:</u> изменение характера оксидов и гидроксидов в типических периодах и главных подгруппах	работа с информацией, представленной в схематической форме	УО		02.2023
92	13. Периодический закон химических элементов в свете строения атомов	К	<u>знание:</u> <i>понятие</i> «s-, p-, d-, f- элемент»; <u>умение:</u> объяснять физический смысл характеристик элемента в периодической системе	установление причинно-следственных связей	СР		02.2022
93	14. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева	К	<u>знание:</u> значение периодического закона Краткая биография Д.И. Менделеева	установление причинно-следственных связей	СР		02.2023
94	15. Обобщение материала темы	К	<u>умение:</u> характеризовать элемент и образуемые им соединения по положению в таблице ПС	умение применять в практических заданиях рассмотренные алгоритмы			02.2023
95	16. Контрольная работа №4 по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома»	КУ		самопроверка	КР		02.2023

Тема 6: Химическая связь. Строение вещества (11 часов)

<p>1) усвоить программный материал темы, в том числе <i>знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определения изученных понятий - фактический материал: примеры веществ с различным типом химической связи, аморфного и кристаллического строения, с различным типом кристаллических решеток <p><i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - иллюстрировать изученные закономерности на конкретных примерах 	<p>1) ввести определение программных понятий темы «ковалентная связь», «ковалентная полярная/неполярная связь», «ионная связь», «длина», «энергия», «насыщаемость связи», «направленность связи» «σ-, π-связь», «кристаллическое/аморфное строение», «кристаллическая решетка»</p> <p>2) научить</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать электронные схемы образования связей - иллюстрировать взаимосвязь свойств вещества и его строения
--	--

- объяснять словами схематическую символическую информацию		3) продолжить формировать умение					
2) развивать умение понимать учебную задачу урока, оценивать степень понимания учебного материала, формулировать учебные затруднения		- давать объективную аргументированную самооценку		- интерпретировать, устанавливая причинно-следственные связи, информацию, представленную в текстовой и символической форме			
96	1. Основные типы химической связи	СНЗ	<u>знание:</u> определение <i>понятия</i> : «химическая связь» <u>умение:</u> определять тип связи в веществах	преобразование текстовой информации в символическую			03.2023
97	2. Ковалентная связь	ФЗУ	<u>знание:</u> определение <i>понятий</i> : «ковалентная связь, ковалентная полярная/неполярная связь» <u>умение:</u> изображать электронные схемы образования ковалентных связей по обменному и донорно-акцепторному механизму,	преобразование текстовой информации в символическую	УО		03.2023
98	3. Ковалентная связь	СНЗ	<u>знание:</u> <i>понятия</i> : «длина, энергия, насыщенность связи, направленность ковалентной связи, σ -, π -связь»	работа с опорным конспектом	СР		03.2023
99	4. Ионная связь Металлическая связь	К	<u>знание:</u> <i>понятие</i> : «ионная связь», «металлическая связь»		УО		03.2023
100	5. Валентность и степень окисления	СНЗ	<u>знание:</u> <i>понятие</i> «степень окисления», значения постоянных степеней окисления				03.2023
101-102	6-7. Определение степени окисления по формулам веществ	ФЗУ			УО		03.2023
103	8. Кристаллическое и	К	<u>знание:</u>	установление	СР		03.2023

	аморфное строение вещества Кристаллические решетки		<i>понятия:</i> «кристаллическое, аморфное строение» вещества, <i>фактический материал:</i> примеры веществ различного строения, особенности основных типов кристаллических решеток, примеры веществ с различным типом кристаллических решеток, типичные физические свойства веществ с различным типом кристаллических решеток	причинно-следственных связей			
104-105	9-10. Решение задач	К		формулировка учебных затруднений	СР		03.2023
106	11. Проверочная работа	КУ		самооценка самопроверка	ПР		03.2023
Тема 7: Закон Авогадро. Молярный объем газов (12 часов)							
<p>1) усвоить программный материал темы, в том числе <i>знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определения изученных понятий, формулировки законов - фактический материал: значение молярного объема при нормальных условиях <p><i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать расчётные задачи рассмотренных типов <p>2) развивать умение оценивать степень понимания учебного материала, формулировать учебные затруднения</p>				<p>1) ввести определение программных понятий темы- «молярный объём газов», «относительная плотность газа»</p> <p>2) научить решать расчётные задачи рассмотренных (новых) типов</p> <p>3) продолжить формировать умение</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать объективную аргументированную самооценку - формулировать учебные затруднения 			
107	1. Закон Авогадро. Молярный объем газов	СНЗ	<u>знание:</u> формулировка закона Авогадро, понятие молярный объём, его значение при н.у.	работа по алгоритму		презентация	03.2023
108	2. Вычисления по уравнениям реакций с участием газов	К	<u>умение:</u> производить расчеты объёмов веществ по химическому	формулировка учебных затруднений	УО		03.2023

			уравнению				
109 - 111	3-5. Решение задач	ФЗУ					03.2023
112	6.Относительная плотность газов	СНЗ	<u>знание:</u> понятие «относительная плотность газа» <u>умение:</u> рассчитывать относительную плотность газа по заданному эталону	сравнение, установление межпредметных связей	СР		04.2023
113	7.Объемные отношения газов при химических реакциях	ФЗУ	<u>умение:</u> производить рациональные вычисления по химическим уравнениям с участием газов	формулировка учебных затруднений, выбор рационального алгоритма решения задачи	СР		04.2023
114- 117	8-11. Решение задач	ФЗУ	<u>умение:</u> производить рациональные вычисления по химическим уравнениям с участием газов	анализ текстовой и символической информации, самостоятельный анализ условия и выбор рационального способа решения	СР		04.2023
118	12. Контрольное решение задач по теме						04.2023
Повторение и обобщение материала курса химии 8 класса (18 часов)							
1) повторить изученный программный материал 2) закрепить умение самостоятельно анализировать условие и выбирать рациональный способ решения, анализировать текстовую и графическую информацию обосновывать причинно-следственные связи,				1) повторить изученный программный материал 2) закрепить умение самостоятельно анализировать условие и выбирать рациональный способ решения, анализировать текстовую и графическую информацию обосновывать причинно-следственные связи,			

преобразовывать типовой алгоритм, вести диалог - учитывать мнения других				преобразовывать типовой алгоритм, вести диалог - учитывать мнения других			
119-126	1-8. Повторение материала курса	ПО	знание: теоретические понятия, фактический материал курса химии 8 класса	установление причинно-следственных связей, преобразование типового алгоритма, учет мнения других при определении собственной позиции самостоятельный анализ условия, выбор и обоснование рационального способа решения, анализ текстовой и символической информации			04.2023
127	9. Итоговая контрольная работа	КУ			КР		05.2023
128-136	10-18. Повторение материала курса (резервное время)						05.2023

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

УМК

Учебник:

Химия: 8 класс: учебник / В.В.Еремин, Н.Е.Кузьменко, А.А.Дроздов, В.В.Лунин; под ред. В.В.Лунина. - М.: Просвещение, 2021

Пособие для учащихся:

Химия. 8 класс: задачник / Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. - М.: Вентана-Граф, 2020

Дополнительно:

Для учителя:

1. В.В.Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.В.Лунин и др. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Дрофа, 2008.
2. Зуева М.В., Гара Н.Н. Контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 классы. Метод.пособие. – М.: Дрофа, 2002.

Интернет-ресурсы

- 1) Основы химии. Интернет-учебник: <http://www.hemi.nsu.ru>
- 2) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/catalog>
- 3) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/p/page.html>
- 4) <http://festival.1september.ru/chemistry>

Материально-техническое обеспечение

1. НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ:

Таблицы – плакаты:

- таблица «Периодическая система химических элементов» (короткопериодная и длиннопериодная формы)
- таблица «Растворимость кислот, оснований, солей в воде»
- таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов»
- комплект портретов учёных - химиков

Коллекции:

- «Волокна», «Пластмассы»,
- «Нефть и продукты её переработки», «Каменный уголь и продукты его переработки», «Топливо»,
- «Металлы», «Чугун и сталь», «Сплавы», «Алюминий»,
- «Стекло и изделия из стекла»,
- «Минералы и горные породы», «Шкала твёрдости»

Модели:

- набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии
- набор моделей кристаллических решеток (алмаз, графит, железо, каменная соль, лед, магний, медь, углекислый газ, йод)

2. ОБОРУДОВАНИЕ и ПОСУДА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

1) для демонстраций:

ОБОРУДОВАНИЕ: стол-подъемник лабораторный, штатив универсальный,

баня комбинированная универсальная, магнитная мешалка
электронные весы, весы лабораторные с разновесами, термометры
ПОСУДА: комплект демонстрационных колб(конических, круглодонных) и пробирок,
наборы мерной посуды (колб, цилиндров), комплекты фарфоровой и фаянсовой
посуды, газометр, бюретки
ПРИБОРЫ и УСТАНОВКИ:
для получения газов, демонстрационная установка для перегонки веществ, прибор для
установления состава воздуха, для проведения опытов с электрическим током, аппарат
Киппа, колонка адсорбционная

2) лабораторная посуда, приборы и принадлежности для ученического эксперимента

3) вспомогательное оборудование:

подставка под сухое горючее, чаша кристаллизационная,
трубки стеклянные, резиновые пробки под пробирки и колбы, резиновые трубки,
зажимы винтовые и пружинные, стеклянные палочки, ложки для сжигания веществ,
комплект ершей для мытья посуды, доска для сушки посуды
набор склянок для твёрдых веществ (15 мл), набор склянок для хранения растворов
(30мл)
штативы для хранения пробирок, зажимы-держатели для пробирок
фильтровальная бумага
комплект этикеток для лабораторной посуды

3. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКТИВЫ:

набор №1 С «Кислоты»
№20 ВС «Кислоты»
№3 ВС «Щелочи»
№4 ОС «Оксиды металлов»
№5 ОС «Металлы» малый
№7 С «Минеральные удобрения»
№9 ВС «Образцы неорганических соединений»
№11 С «Соли для демонстрации опытов»
№12 ВС «Неорганические вещества для демонстрационных опытов»
№13 ВС «Галогениды»
№14 ВС «Сульфаты, сульфиты»
№17 С «Нитраты»
№18 С «Соединения хрома»
№19 ВС «Соединения марганца»
№21 ВС «Неорганические вещества»
№22 ВС «Индикаторы»
№24 ОС «Материалы»

4. Компьютер, видео-проектор