Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 505 Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
(протокол от 25.08.2021 № 1)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
от 25.08.2021 № 125-од

Рабочая программа
по химии
8 класс (базовый уровень)
2021/2022 учебный год

Составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений: Химия: программы: 8-9 классы / Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара. М.: Вентана-Граф, 2017. 68 с.

По учебному плану 68 часов
По программе 68 часов

Учебник: Химия. 8 класс / Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара. М.: Вентана-Граф, 2016. 256 с.

Составитель
учитель химии
Деркач А.М.

СОГЛАСОВАНА
Заведующий кафедрой
Ракитина А.В.
25.08.2021

Шестакова Наталья Михайловна

Подписано цифровой подписью:
Шестакова Наталья Михайловна
Дата: 2021.08.31 21:27:02 +03'00'

СОГЛАСОВАНА
Зам. директора по УР
Ракитина А.В.
25.08.2021

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, планируемыми результатами освоения образовательной программы основного общего образования ГБОУ гимназии № 505 Санкт-Петербурга, учебным планом ГБОУ гимназии № 505 Санкт-Петербурга на 2021-2022 учебный год. Программа разработана на основе программы под ред. Н. Е. Кузнецовой (Химия: программы: 8-9 классы / Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара. М.: Вентана-Граф, 2017. 68 с.), соответствующей требованиям ФГОС.

При составлении программы учтены положения Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 № ПК-4вн).

Информация об используемом УМК

Уровень изучения	Название образовательной программы	Используемый учебник	Используемые пособия, информационные ресурсы (если входят в УМК)
Базовый	Химия: программы: 8-9 классы / Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара. М.: Вентана-Граф, 2017. 68 с.	Химия. 8 класс / Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара. М.: Вентана-Граф, 2016. 256 с..	

Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный план ГБОУ гимназии № 505 Санкт-Петербурга на 2020-2021 учебный год отводит 68 ч для обязательного изучения химии на базовом уровне в 8 классах (из расчета 2 ч в неделю). Предмет входит в предметную область «Естественнонаучные предметы».

Данная программа раскрывает содержание базового уровня курса химии в 8 классе общеобразовательных учреждений. Программа курса построена по концентрической концепции. Особенности содержания курса химии являются

основной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения учащиеся должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением, обладать субъектным опытом.

Программа направлена на знакомство учащихся с основными понятиями курса химии, развивает системы понятий о веществе и химической реакции, конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В соответствии с образовательной программой основного общего образования ГБОУ гимназии № 505 Санкт-Петербурга результаты обучения по данной рабочей программе скорректированы, что рекомендуется составителями примерной программы.

Общая характеристика курса

Учебный предмет «Химия» вносит весомый вклад в обучение, развитие и воспитание школьников, в формировании у обучающихся научной картины мира и мировоззрения. В данный курс положены такие идеи, как гуманизация, дифференциация, фундаментализация и методологизация, проблемность, формирование химических понятий и их систем, внутрипредметная и межпредметная интеграция, экологизация, практическая направленность и другие.

По сравнению с примерной программой в рабочую программу внесен ряд корректив, предусмотренных авторами. Исключена тема «Методы химии» (2 ч.), ее содержание полностью раскрывается во Введении и изучении последующих тем. Число часов на изучение Введения увеличено на 1 ч. Объединены в одну тему темы, касающиеся изучения химической связи и особенностей строения веществ, водорода и галогенов.

Изучение химии способствует решению общей цели естественнонаучного образования – дать единое представление о природе, сформировать естественнонаучную картину мира, мировоззрение и экологическую культуру, а также вносит вклад в формирование нравственности, духовности, общих ключевых компетенций, в воспитание трудолюбия, экологической и потребительской культуры учащихся.

Изучение химии в основной школе призвано обеспечить:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

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

• выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;

• формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

В данном курсе будут проведены следующие работы

п/п	**Тема**	**Кол-во часов**	**В том числе**		
			уроки	**практ. работы**	**контр. работы**
	Введение	4	3	1	
1	Хим. элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	10	10		
2	Химические реакции	7	6		1
3	Вещества в окружающей нас природе и технике	6	3	3	
4	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	7	5	1	1
5	Основные классы неорганических соединений	11	9	1	1
6	Строение атома	3	3		
7	Периодический закон и ПС элементов Д.И. Менделеева	3	3		
8	Химическая связь и строение веществ	8	7		1
9	Водород. Галогены	8	6	2	

	Резервный час	1	1		
	Итого:	68		8	4

Содержание программы (68 ч., 1 час резервный)

Введение (4 часа)

Химия и научно-технический прогресс. Предмет и задачи химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (10 часов)

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Описание веществ. Химические элементы: их знаки. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные. Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обусловливающих загрязнённость окружающей среды. Описание наиболее распространённых простых веществ. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомная и молекулярная массы. Система химических элементов Д.И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов по периодической системе. Валентность. Определение валентности по положению элемента в периодической системе.

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Тема 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (7 часов)

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки и условия протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Тема 3. Вещества в окружающей нас природе и технике (6 часов)

Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Разделение смесей. Очистка веществ – фильтрование, перегонка (дистилляция), выпаривание (кристаллизация). Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость твёрдых веществ и газов. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная концентрация.

Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7 часов)

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород – химический элемент и простое вещество.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Применение кислорода.

Тема 6. Основные классы неорганических соединений (11 часов)

Классификация неорганических соединений. Оксиды – состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах – кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот (в том числе органические и неорганические), их состав, номенклатура. Состав, номенклатура солей, правила составления формул солей. Химические свойства оксидов. Общие химические свойства кислот. Ряд активности металлов. Щёлочи, их свойства и способы получения. Нерастворимые основания, их свойства и способы получения. Понятие об амфотерности. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей, кислотами и металлами).

Генетическая связь неорганических соединений.

Тема 7. Строение атома (3 часа)

Строение атома. Строение ядра. Изотопы. Химический элемент – определённый вид атома. Строение электронных оболочек атомов s-, p-элементов. Место элемента в периодической системе.

Тема 8. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (3 часа)

Свойства химических элементов и их периодические изменения. Современная трактовка периодического закона. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примере щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов групп А и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Относительная электроотрицательность элементов. Характеристика химических элементов на основе их положения в периодической системе.

Тема 9. Химическая связь и строение веществ (8 часов)

Химическая связь. Ковалентная связь и механизм её образования. Неполярная и полярная ковалентные связи. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и её свойства. Катионы и анионы. Степень окисления.

Кристаллическое строение вещества. Кристаллические решётки – атомная, ионная, молекулярная и их характеристики.

Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.

Тема 9. Водород. Галогены (8 часов)

Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории. Изотопы водорода. Физические и химические свойства водорода. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Оксид водорода – вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физические и химические свойства воды.

Галогены – химические элементы и простые вещества. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Соляная кислота и её свойства. Хлориды – соли соляной кислоты. Биологическое значение галогенов.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

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

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов,

а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

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

6) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной, рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

Обучающийся 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, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

• различать химические и физические явления;

• называть химические элементы;

• определять состав веществ по их формулам;

• определять валентность атома элемента в соединениях;

• определять тип химических реакций;

• 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 или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;

• характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

• получать, собирать кислород и водород;

• распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;

• раскрывать смысл закона Авогадро;

• раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объём»;

• характеризовать физические и химические свойства воды;

• раскрывать смысл понятия «раствор»;

• вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• называть соединения изученных классов неорганических веществ;

• 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 растворы 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 группы 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 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;

• раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

• определять степень окисления атома элемента в соединении;

• раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

• объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

• составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакции обмена;

• определять возможность протекания реакций ионного обмена;

• проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;

• определять окислитель и восстановитель;

• составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

• называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

• классифицировать химические реакции по различным признакам;

• характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

• проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;

• распознавать опытным путём газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;

• характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

• называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;

• оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

В данном курсе будут использованы следующие технологии и методики: проблемное обучение, проведение дискуссий, укрупнение дидактических единиц (свертывание и развертывание информации, составление схем и т.д.), обучение с использованием компьютерных технологий, самостоятельный информационный поиск, технологии развития критического мышления (для задействования субъектного опыта) и т.д.

Все темы рабочей программы могут быть реализованы *с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий* в соответствии с действующим в ГБОУ гимназии №505 Санкт-Петербурга положением об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ. Однако практические работы, предусмотренные курсом, по возможности проводятся в очном формате.

Воспитательный потенциал учебного предмета химия реализуется в формировании у обучающихся мировоззрения, ценностных отношений к истории химии, ее достижениям, открытиям отечественных ученых.

Формы, периодичность текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль, а также промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с действующим Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся ГБОУ гимназии № 505 Санкт-Петербурга. Промежуточная аттестация по химии в 8 классе проводится однократно в конце учебного года в период с 15.03.2022 по 20.05.2022 в форме учета текущих достижений.

Поурочно-тематическое планирование
уроков химии в 8 классе
2021-2022 учебный год

№ ур.	Изучаемый раздел, тема	Кол-во часов	Сроки	Планируемые результаты		Виды контроля
				Предметные	Метапредметные и личностные (УУД)	
	ВВЕДЕНИЕ (4 часа)			• характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; • описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;	
1	Предмет и задачи химии	1				Работа на уроке
2	Методы химии. Химический язык	1				Работа на уроке
3	Химическая реакция	1				Работа на уроке
4	Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени»	1				**Ф.** Практическая (лабораторная) работа
	Тема 1. ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ВЕЩЕСТВА В СВЕТЕ АТОМНО-МОЛЕКУЛЯРНОГО УЧЕНИЯ (10 часов)			• 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, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; • различать химические и физические явления; • называть химические элементы; • определять состав веществ по их формулам;	- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;	
5	Атомы, молекулы, химические элементы	1				Работа на уроке
6	Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1				Работа на уроке
7	Атомно-молекулярное учение	1				Работа на уроке
8	Относительная атомная и молекулярная масса	1				Работа на уроке
9	Решение задач: расчеты по химическим формулам	1				Работа на уроке
10	Система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды, группы	1				Работа на уроке

11	Валентность	1		• определять валентность атома элемента в соединениях; • определять тип химических реакций; • вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; • вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;		Работа на уроке
12	Определение валентности атомов в веществе по формуле	1				Работа на уроке
13	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1				Работа на уроке
14	Решение задач	1				Работа на уроке
	Тема 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ МАССЫ И ЭНЕРГИИ (7 часов)			• 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;	формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.	
15	Сущность химической реакции. Условия и признаки протекания реакций	1				Работа на уроке
16	Закон сохранения массы и энергии	1				Работа на уроке
17	Составление уравнений химических реакций	1				Работа на уроке
18	Типы химических реакций	1				Работа на уроке
19	Расчеты по уравнениям химических реакций	1				Работа на уроке
20	Повторение и обобщение знаний о химических реакциях	1				Работа на уроке
21	Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии»	1				**К.*** Контрольная работа
	Тема 3. ВЕЩЕСТВА В ОКРУЖАЮЩЕЙ НАС ПРИРОДЕ И ТЕХНИКЕ (6 часов)			• пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; • вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования	
22	Чистые вещества и смеси	1				Работа на уроке
23	Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	1				**Ф.** Практическая (лабораторная) работа

24	Растворы. Способы выражения концентрации растворов	1		• характеризовать физические и химические свойства воды; • раскрывать смысл понятия «раствор»; • вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе; • приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;	и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	Работа на уроке
25	Практическая работа № 3. Растворимость веществ	1				**Ф.** Практическая (лабораторная) работа
26	Решение задач	1				Работа на уроке
27	Практическая работа № 4. Приготовление раствора заданной концентрации	1				**Ф.** Практическая (лабораторная) работа
	Тема 4. ПОНЯТИЕ О ГАЗАХ. ВОЗДУХ. КИСЛОРОД. ГОРЕНИЕ (7 часов)			• распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород; • характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; • получать, собирать кислород и водород; раскрывать смысл закона Авогадро; • раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объём»;	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	
28	Воздух как смесь газов. Относительная плотность газов	1				Работа на уроке
29	Законы Гей-Люссака и Авогадро	1				Работа на уроке
30	Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода	1				Работа на уроке
31	Практическая работа №5 «Получение кислорода и изучение его свойств»	1				**Ф.** Практическая (лабораторная) работа
32	Химические свойства и применение кислорода	1				Работа на уроке
33	Повторение и обобщение знаний о воздухе, кислороде, горении	1				Работа на уроке
34	Контрольная работа №2 по теме «Воздух. Кислород. Горение»	1				**К.*** Контрольная работа
	Тема 5. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (11 часов)			• называть соединения изученных классов неорганических веществ; • характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии	
35	Оксиды и их классификация. Понятие об амфотерности	1				Работа на уроке
36	Основания	1				Работа на уроке

37	Кислоты	1			классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	Работа на уроке
38	Соли	1				Работа на уроке
39	Химические свойства оксидов	1				Работа на уроке
40	Химические свойства кислот	1				Работа на уроке
41	Химические свойства оснований	1				Работа на уроке
42	Химические свойства солей	1				Работа на уроке
43	Практическая работа №6 «Реакции неорганических веществ»	1				**Ф.** Практическая (лабораторная) работа
44	Повторение и обобщение знаний о классах неорганических соединений	1				Работа на уроке
45	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	1				**К.*** Контрольная работа
	Тема 6. СТРОЕНИЕ АТОМА (3 часа)			• составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева; • объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева;	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	
46	Состав и важнейшие характеристики атома	1				Работа на уроке
47	Химический элемент. Изотопы	1				Работа на уроке
48	Строение электронных оболочек атомов	1				Работа на уроке
	Тема 7. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА (3 часа)			• раскрывать смысл Периодического закона 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;	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	
49	Свойства химических элементов и их периодические изменения	1				Работа на уроке
50	Периодический закон и периодическая система в свете теории строения атома	1				Работа на уроке
51	Характеристика химических элементов по положению в периодической системе	1				Работа на уроке

	Тема 8. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ И СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВ (8 часов)			• раскрывать смысл 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; • раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; • определять степень окисления атома элемента в соединении;	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	
52	Ковалентная связь и ее виды	1				Работа на уроке
53	Ионная связь	1				Работа на уроке
54	Степень окисления	1				Работа на уроке
55	Кристаллическое строение вещества	1				Работа на уроке
56	Окислительно-восстановительные реакции	1				Работа на уроке
57	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1				Работа на уроке
58	Повторение и обобщение знаний о химической связи	1				Работа на уроке
59	Контрольная работа №4 по теме «Химическая связь и строение веществ»	1				**К.*** Контрольная работа
	Тема 9. ВОДОРОД. ГАЛОГЕНЫ (8 часов)			• распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород; • характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; • получать, собирать кислород и водород; • характеризовать физические и химические свойства воды;	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	
60	Водород – химический элемент и простое вещество. Химические свойства и применение водорода	1				Работа на уроке
61	Практическая работа № 7. Получение водорода и изучение его свойств	1				**Ф.** Практическая (лабораторная) работа
62	Галогены – химические элементы и простые вещества	1				Работа на уроке
63	Хлороводород. Соляная кислота	1				Работа на уроке
64	Практическая работа № 8. Решение экспериментальных задач	1				**Ф.** Практическая (лабораторная)

						работа
65	Повторение и обобщение знаний о водороде, галогенах	1				Работа на уроке
66	Повторение и обобщение знаний о водороде, галогенах	1				Работа на уроке
67	Внешняя оценка качества образования	1				Работа на уроке
68	Резервный час	1				

Обозначения: **Ф** – формирующий контроль, **К** – констатирующий контроль

* - При планировании констатирующих работ учтены рекомендации Министерства просвещения РФ для системы общего образования по основным подходам к формированию графика проведения оценочных процедур в общеобразовательных организациях в 2021/2022 уч. году от 6 августа 2021 года.

Список учебно-методической литературы, источников

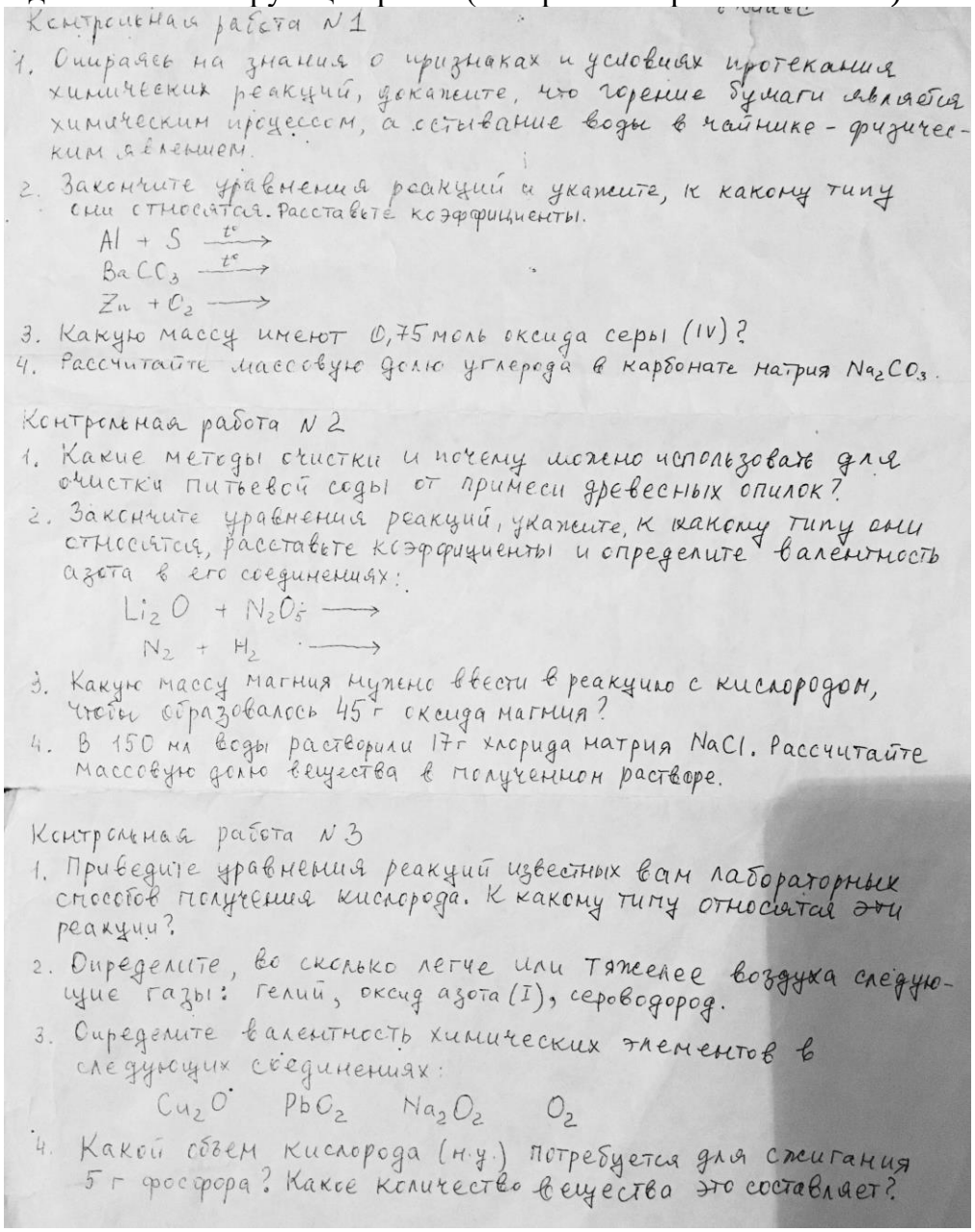
Для учителя:

1. Химия. 8 класс / Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара. М.: Вентана-Граф, 2016. 256 с..
2. www.fipi.ru/Химия (банк заданий для проведения государственной итоговой аттестации)
3. ОГЭ. Химия: типовые экзаменационные варианты / 30 вариантов. Под ред. Д.Ю. Добротина. М: Национальное образование, 2021.

Для обучающихся:

1. Химия. 8 класс / Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара. М.: Вентана-Граф, 2016. 256 с..
2. www.fipi.ru/Химия (банк заданий для проведения государственной итоговой аттестации)
3. www.hij.ru (портал журнала «Химия и жизнь»)

Примеры заданий констатирующих работ (контрольные работы №№1-4)



Контрольная работа № 1

1. Опираясь на знания о признаках и условиях протекания химических реакций, докажите, что горение бумаги является химическим процессом, а остывание воды в чайнике - физическим явлением.
2. Закончите уравнения реакций и укажите, к какому типу они относятся. Расставьте коэффициенты.

$Al + S \xrightarrow{t^\circ}$

$BaCO_3 \xrightarrow{t^\circ}$

$Zn + O_2 \longrightarrow$

3. Какую массу имеют 0,75 моль оксида серы (IV)?
4. Рассчитайте массовую долю углерода в карбонате натрия Na_2CO_3.

Контрольная работа № 2

1. Какие методы очистки и почему можно использовать для очистки питьевой соды от примеси древесных опилок?
2. Закончите уравнения реакций, укажите, к какому типу они относятся, расставьте коэффициенты и определите валентность азота в его соединениях:

$Li_2O + N_2O_5 \longrightarrow$

$N_2 + H_2 \longrightarrow$

3. Какую массу магния нужно ввести в реакцию с кислородом, чтобы образовалось 45 г оксида магния?
4. В 150 мл воды растворили 17 г хлорида натрия NaCl. Рассчитайте массовую долю вещества в полученном растворе.

Контрольная работа № 3

1. Приведите уравнения реакций известных вам лабораторных способов получения кислорода. К какому типу относятся эти реакции?
2. Определите, во сколько легче или тяжелее воздуха следующие газы: гелий, оксид азота (I), сероводород.
3. Определите валентность химических элементов в следующих соединениях:

Cu_2O PbO_2 Na_2O_2 O_2

4. Какой объем кислорода (н.у.) потребуется для сжигания 5 г фосфора? Какое количество вещества это составляет?

Контрольная работа №4

1. Определите число протонов, электронов, нейтронов в атоме германия, составьте его электронную формулу. На основании положения в Периодической системе дайте краткую характеристику данному элементу.
2. Определите тип химической связи и тип кристаллической решетки следующих соединений: SO_3, Sc_2O_3
3. Закончите уравнения следующих реакций. Для окислительно-восстановительных реакций составьте электронный баланс, определите окислитель и восстановитель:

$$Na + S \xrightarrow{t^\circ}$$
$$Ca(OH)_2 + H_2SO_4 \longrightarrow$$
$$Mg + HCl \longrightarrow$$
$$K_2O + SO_2 \longrightarrow$$

4. Железный гвоздь погрузили в раствор медного купороса, при этом выделилось 4,3 г чистой меди. Определите массу и количество вещества сульфата железа (II), образовавшегося при этом.