

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Муниципальное образование "Муниципальный округ Кизнерский район**  
**Удмуртской Республики в лице Администрации муниципального**  
**образования "Муниципальный округ Кизнерский район Удмуртской**  
**Республики"**  
**МБОУ Кизнерская сельская ООШ**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО

**СОГЛАСОВАНО**

на педсовете

**УТВЕРЖДЕНО**

директор школы

---

Газазова Е.П.  
Протокол №4  
от «29» августа 2024 г.

---

Костина Н.В.  
Протокол №7  
от «30» августа 2024 г.

---

Костина Н.В.  
Приказ №57  
от «30» августа 2024 г.

**Рабочая программа**

**по предмету ХИМИЯ**

для обучающихся с задержкой психического развития  
(вариант 7)

**8 КЛАСС**

с. Кизнер, 2024 г.

## Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия» разработана для образовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы основного общего образования для обучающихся с ЗПР.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287);
- Примерной Федеральной адаптированной основной образовательной программой основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (утверждена Приказом Минпросвещения России от 24.11.2022 № 1025);
- Адаптированной основной образовательной программой основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития МБОУ Кизнерская сельская ООШ (вариант 7).
- Положения о рабочих программах учебных предметов для обучающихся с ОВЗ МБОУ Кизнерская сельская ООШ.

Уровень освоения учебного предмета «Химия» в 8 классе для обучающихся с ЗПР: базовый.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника УМК Химия, 8 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А..

Для обучающихся с ЗПР, доминирующее значение приобретают такие *цели*, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным и практическим методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;
- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному

выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Курс направлен на решение следующих *задач*, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного и деятельностного подходов к обучению химии обучающихся с ЗПР на уровне основного общего образования:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ, наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки и решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## **Раздел II. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Учебный предмет «Химия» входит в предметную область «Естественнонаучные предметы». В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

В соответствии с учебным планом рабочая программа по учебному предмету «Химия» в 8 классе рассчитана на 34 учебные недели и составляет 68 часов в год (2 часа в неделю).

### **Раздел III. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;  
установка на осмысление личного опыта, наблюдений за химическими экспериментами;

ориентация на правила индивидуального и коллективного безопасного поведения при взаимодействии с химическими веществами и соединениями;

практическое изучение профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания (например, лаборант химического анализа);

уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

готовность к осознанному построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на основе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, уважительного отношения к труду;

осознание своего поведения с точки зрения опасности или безопасности для себя или для окружающих;

основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, приобретение опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях;

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

принятие решений в жизненной ситуации на основе переноса полученных в ходе обучения знаний в актуальную ситуацию, восполнять дефицит информации;

готовность отбирать и использовать нужную информацию в соответствии с контекстом жизненной ситуации.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:***

выявлять причины и следствия простых химических явлений;

осуществлять сравнение, классификацию химических веществ по заданным основаниям и критериям для указанных логических операций;

строить логическое суждение после предварительного анализа, включающее установление причинно-следственных связей;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы пр.);

для решения учебных и познавательных задач с помощью педагога;

с помощью педагога проводить химический опыт, несложный эксперимент, для установления особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

с помощью педагога или самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта;

прогнозировать возможное развитие химических процессов и их последствия;

искать или отбирать информацию или данные из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев.

***Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:***

организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

с помощью педагога или самостоятельно составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов для выступления перед аудиторией;

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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

оценивать качество своего вклада в общий продукт, принимать и разделять ответственность и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

***Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:***

обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, *электроотрицательность*<sup>2</sup>, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; *тепловой эффект реакции*; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в

растворе;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ, молекулярных уравнений химических реакций, электронного баланса;

определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях с опорой на определения, в том числе структурированные; принадлежность веществ к определённым классам соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

иметь представление о системе химических знаний, уметь с помощью учителя применять систему химических знаний, для установления взаимосвязи между изученным материалом и при получении новых знаний, а также при работе с источниками химической информации. Ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне, применять при выполнении учебных заданий и решении расчетных задач с опорой на алгоритм учебных действий изученные законы и теории: закон сохранения массы, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон постоянства состава, закон Авогадро; атомно-молекулярная теория. Соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степени окисления химических элементов) с опорой на схемы;

характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций с опорой на схемы;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их состава и строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях после предварительного обсуждения с педагогом;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции с опорой на алгоритм;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (*реальный и мысленный*) под руководством педагога; следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению

растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.), подтверждающих качественный состав неорганических веществ (качественные реакции на ионы) под руководством педагога.

## Раздел IV. Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

№	Название раздела	Ко ли чес тво час ов	Содержание раздела	Виды учебной деятельности
1	Первоначальные химические понятия	20	<p>Предмет химии. <i>Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Методы познания в химии.</i></p> <p>Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Физические и химические явления.</p> <p>Признаки и условия протекания химических реакций.</p> <p>Знакомство с правилами безопасности и приемами работы в химической лаборатории.</p> <p>Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов. Простые и сложные вещества.</p> <p>Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. <i>Закон постоянства состава веществ.</i></p> <p>Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.</p> <p>Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки и условия протекания химических реакций.</p> <p>Химические уравнения. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).</p> <p>Закон сохранения массы</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий с помощью педагога.</p> <p>Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими науками.</p> <p>Различать чистые вещества и смеси; однородные и неоднородные смеси; различать физические и химические явления с опорой на определения. Определять признаки химических реакций и условия их протекания.</p> <p>Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с химическими веществами в соответствии с инструкциями по выполнению практических работ под контролем педагога.</p> <p>Планировать и проводить химический эксперимент по изучению и описанию физических свойств веществ, способов разделения смесей веществ под руководством педагога с обсуждением плана работы.</p> <p>Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета под</p>

		<p>веществ.  <i>М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист.</i></p>	<p>руководством педагога.  Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии. Применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент) и основные операции мыслительной деятельности (сравнение, классификация) для изучения веществ и химических реакций с опорой на алгоритм или схему.  Раскрывать смысл изучаемых понятий и законов и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений с опорой на план и ключевые слова.  Различать физические и химические явления, объяснять их сущность с точки зрения атомно-молекулярного учения с опорой на определения и схемы.  Определять признаки химических реакций, условия их протекания.  Объяснять сущность физических и химических явлений с точки зрения атомно-молекулярного учения с использованием визуальной опоры.  Классифицировать химические реакции (по числу и составу реагирующих и образующихся веществ) с опорой на схемы.</p>
--	--	---	--

				<p>Составлять формулы бинарных веществ по валентности и определять валентность по формулам веществ с опорой на алгоритм учебных действий.</p> <p>Расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций с опорой на алгоритм учебных действий.</p> <p>Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов под контролем педагога.</p> <p>Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета под руководством педагога.</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии</p>
2	Важнейшие представители неорганических веществ	30	<p>Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. <i>Озон — аллотропная модификация кислорода.</i></p> <p>Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции окисления, горение). Условия возникновения и прекращения</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений с использованием опорных слов и клише.</p> <p>Характеризовать (описывать) с опорой на план, схему, краткую</p>

		<p>горения. Понятие об оксидах.  <i>Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности.</i>          Применение кислорода.          Круговорот кислорода в природе.  <i>Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях.</i>  <i>Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения.</i>  <i>Усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.</i>          Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе, физические и химические свойства (на примере взаимодействия с неметаллами и оксидами металлов), применение, <i>способы получения.</i>          Понятие о кислотах и солях.          Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.          Вода, ее состав, строение, молекулы. Физические свойства воды. <i>Анализ и синтез — методы изучения состава воды.</i>          Химические свойства воды (разложение, реакции с натрием, оксидом кальция, оксидом серы IV).          Состав оснований. Понятие об индикаторах.  <i>Вода как растворитель.</i>          Растворы. <i>Растворимость веществ в воде.</i>  <i>Насыщенные и ненасыщенные растворы.</i> Массовая доля вещества в растворе.  <i>Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе.</i> Загрязнение</p>	<p><i>запись</i>          состав воздуха, физические и химические свойства кислорода, способы его получения, применение и значение в природе и жизни человека.  <i>Сравнивать реакции горения и медленного окисления с предварительным обсуждением параметров сравнения.</i>          Собирать приборы для получения кислорода (вытеснением воды и воздуха).          Распознавать опытным путём кислород под контролем педагога.          Использовать химическую символику для составления формул веществ, молекулярных уравнений химических реакций с участием кислорода.          Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением воздуха.          Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования под контролем педагога, а также правилам обращения с горючими веществами в быту.          Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента под руководством педагога.          Участвовать в совместной работе в группе.          Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-</p>
--	--	---	---

		<p>природных вод. Охрана и очистка природных вод.</p> <p>Классификация неорганических соединений.</p> <p>Оксиды: состав, классификация (основные, кислотные, амфотерные, несолеобразующие на примере оксида углерода II и оксида азота II, номенклатура.</p> <p>Получение оксидов (взаимодействие с водой, кислотами, щелочами).</p> <p>Основания: состав, классификация (щелочи и нерастворимые основания), номенклатура.</p> <p>Кислоты: состав, классификация, номенклатура, физические и химические свойства (взаимодействие с основными оксидами солями на примере соляной и серной кислот), способы получения. Ряд активности металлов.</p> <p>Соли (средние): номенклатура, способы получения, взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами и солями.</p> <p>Генетическая связь между классами неорганических соединений. Генетические ряды. Понятие об амфотерных гидроксидах на примере цинка и алюминия. Химические свойства - взаимодействие с кислотами и щелочами.</p> <p>Разложение при нагревании.</p>	<p>популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета под руководством педагога.</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов с опорой на план, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.</p> <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений.</p> <p>Характеризовать (описывать) физические и химические свойства водорода, способы его получения, применение с опорой на план, краткую запись, схему.</p> <p>Собирать прибор для получения водорода с использованием визуальной опоры</p> <p>Использовать химическую символику для составления формул веществ, молекулярных уравнений химических реакций с участием водорода с опорой на алгоритм.</p> <p>Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования под контролем педагога., а также правилам обращения с горючими веществами в быту.</p> <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия, а также изученные законы и теории для решения расчётных задач с помощью</p>
--	--	--	---

				<p>педагога.</p> <p>Вычислять молярную массу веществ; количество вещества, объём газа, массу вещества с опорой на образец, на формулы;</p> <p>Проводить расчёты по уравнениям химических реакций с опорой на образец, алгоритм учебных действий: количества, объёма, массы вещества по известному количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции.</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии с помощью педагога.</p> <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений с помощью педагога.</p> <p>Характеризовать физические и химические свойства воды, её роль как растворителя в природных процессах с опорой на план и схему.</p> <p>Составлять уравнения химических реакций с участием воды с опорой на схему.</p> <p>Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением природных вод, способы очистки воды от примесей, меры по охране вод от загрязнения после предварительного структурирования материала.</p> <p>Планировать и осуществлять на практике химические</p>
--	--	--	--	---

				<p>эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента под контролем педагога, с использованием клише.</p> <p>Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования под контролем педагога.</p> <p>Проводить вычисления с применением понятия «массовая доля вещества в растворе» с опорой на формулы.</p> <p>Определение основных классов неорганических соединений по шаблону.</p> <p>Составление схем строения основных классов неорганических соединений на основе определения.</p> <p>Составление формул основных классов неорганических соединений и название их по международной и тривиальной номенклатуре с использованием определения и таблицы растворимости.</p> <p>Классифицирование изучаемых веществ по составу и <i>свойствам</i> с опорой на определения, схемы и таблицу растворимости.</p> <p>Составление таблицы генетических рядов и схемы «Генетическая взаимосвязь основных классов неорганических соединений» под руководством педагога.</p> <p>Прогнозирование свойств веществ на основе общих химических свойств изученных классов, групп веществ, к которым они</p>
--	--	--	--	--

				<p>относятся с использованием схемы «Генетическая взаимосвязь основных классов неорганических соединений» под руководством педагога. Составление молекулярных уравнений реакций, иллюстрирующих химические свойства изученных классов и способы получения веществ изученных классов, групп, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними, с опорой на вербальную схему в качестве зрительной опоры. Составление молекулярных уравнений реакций по схемам с предварительным обсуждением выбора реагирующих веществ. Вычисление по уравнениям химических реакций количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции по алгоритму.</p>
3	<p>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции</p>	15	<p>Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). <i>Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.</i> Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды, группы, подгруппы. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Строение атомов. Состав атомных ядер. <i>Изотопы.</i> Электроны. Строение</p>	<p>Раскрывать смысл периодического закона под руководством педагога. Понимать существование периодической зависимости свойств химических элементов (изменение радиусов атомов и электроотрицательности) и их соединений от положения в периодической системе и строения атома с использованием схем и таблиц. Устанавливать связь между положением элемента в периодической системе и строением его атома (состав и заряд ядра, общее число электронов и</p>

		<p>электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы  Д. И. Менделеева.  Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.  <i>Закономерности изменения свойств элементов малых периодов и главных подгрупп в зависимости от атомного (порядкового) номера.</i>  <i>Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики.</i>  Д. И. Менделеев — учёный, педагог и гражданин.  <i>Электроотрицательность</i> атомов химических элементов.  Химическая связь (ионная, ковалентная полярная и ковалентная неполярная).  Степень окисления.  Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.</p>	<p>распределение их по электронным слоям) по образцу.  Прогнозировать характер изменения свойств элементов и их соединений по группам и периодам Периодической системы с помощью педагога.  Характеризовать химические элементы первых трёх периодов, калия, кальция по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.  Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования под контролем педагога.  Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии после структурирования материала с использованием клише.  Использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника после структурирования материала, справочные материалы (Периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов).  Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-</p>
--	--	--	--

				<p>популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета под руководством педагога. Раскрывать смысл изучаемых понятий под руководством педагога. Определять вид химической связи в соединении с использованием схем.</p> <p>Определять степень окисления химического элемента по формуле его соединения с использованием алгоритма.</p> <p>Определять элемент (вещество) — окислитель и элемент (вещество) — восстановитель.</p> <p>Объяснять сущность процессов окисления и восстановления.</p> <p>Составлять электронный баланс с учётом числа отданных и принятых электронов.</p> <p>Составлять уравнение окислительно-восстановительной реакции по алгоритму разбора окислительно-восстановительной реакции.</p> <p>Использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника после структурирования материала, справочные материалы (периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов).</p>
4	Обобщение и повторение знаний	3		<p>Уметь применять изученные формулы при решении экспериментальных задач</p>

**Раздел V. Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	1
2	Понятие о методах познания в химии. Стартовая контрольная работа	1
3	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	1
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1
5	Практическая работа № 2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	1
6	Атомы и молекулы	1
7	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	1
8	Простые и сложные вещества	1
9	Атомно-молекулярное учение	1
10	Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов	1
11	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	1
12	Массовая доля химического элемента в соединении	1
13	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1
14	Физические и химические явления. Химическая реакция	1
15	Признаки и условия протекания химических реакций	1
16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1
17	Вычисления количества, массы вещества по уравнениям химических реакций	1
18	Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	1
19	М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний	1
20	Контрольная работа №1 по теме «Вещества и химические реакции»	1
21	Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Озон	1
22	Физические и химические свойства кислорода (реакции окисления,	1

	горение). Понятие об оксидах	
23	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода	1
24	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях	1
25	Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения	1
26	Практическая работа № 3 по теме «Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств»	1
27	Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе	1
28	Физические и химические свойства водорода. Применение водорода	1
29	Понятие о кислотах и солях	1
30	Способы получения водорода в лаборатории	1
31	Практическая работа № 4 по теме «Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств»	1
32	Молярный объём газов. Закон Авогадро	1
33	Вычисления объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму	1
34	Вычисления объёмов газов по уравнению реакции на основе закона объёмных отношений газов	1
35	Физические и химические свойства воды	1
36	Состав оснований. Понятие об индикаторах	1
37	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе	1
38	Практическая работа № 5 по теме «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества»	1
39	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода»	1
40	Оксиды: состав, классификация, номенклатура	1
41	Получение и химические свойства кислотных, основных и амфотерных оксидов	1
42	Основания: состав, классификация, номенклатура	1
43	Получение и химические свойства оснований	1
44	Кислоты: состав, классификация, номенклатура	1
45	Получение и химические свойства кислот	1
46	Соли (средние): номенклатура, способы получения, химические свойства	1
47	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
48	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1
49	Обобщение и систематизация знаний	1
50	Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений"	1

51	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов	1
52	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1
53	Периоды, группы, подгруппы	1
54	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы	1
55	Строение электронных оболочек атомов элементов Периодической системы Д. И. Менделеева	1
56	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1
57	Значение Периодического закона для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и гражданин	1
58	Электроотрицательность атомов химических элементов	1
59	Ионная химическая связь	1
60	Ковалентная полярная химическая связь	1
61	Ковалентная неполярная химическая связь	1
62	Степень окисления	1
63	Окислительно-восстановительные реакции	1
64	Окислители и восстановители	1
65	Контрольная работа №4 по теме «Строение атома. Химическая связь»	1
66	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1
67	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1

## **Раздел VI. Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

### **Список для учащихся:**

Химия, 8 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

Библиотека

ЦОК.

### **Список для учителя:**

Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя.

Химия. 8 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2021.

2. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс». М.: Дрофа, 2022.

3. Габриелян, О. С. Методическое пособие к учебнику О. С. Габриеляна «Химия». 8 класс / О. С. Габриелян. — М. : Дрофа, 2021. — 109.

Методические пособия по химии 8 класс под ред. Габриеляна О. С.

**Печатные пособия:** таблицы, иллюстрации.

**Натуральные объекты:** химические реактивы, лабораторная посуда.

**Технические средства обучения:** аудиторная доска с магнитной поверхностью, компьютер, проектор.

**Оборудование:**

Шаростержневые модели.

**Раздел VII. Приложение с текстами контрольных, лабораторных, практических, творческих, исследовательских, реферативных, зачетных, диагностических работ**

**Стартовая контрольная работа**

1. Запишите признаки химических реакций?
2. Чем физические явления отличаются от химических?
3. Приведите 3 примера из быта, где протекают химические реакции.
4. Назовите имена выдающихся химиков.
5. Какие элементы вам известны? Перечислите их.

**Контрольная работа №1 по теме «Вещества и химические реакции»**

**1 ВАРИАНТ**

**Часть А.** Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

**A1.** Относительная атомная масса калия равна:

- а) 20                                      б) 19                                      в) 39                                      г) 40

**A2.** К сложным веществам относится каждое из двух веществ, формулы которого:

- а)  $\text{NO}_2$  и  $\text{S}_8$                                       в)  $\text{CuO}$  и  $\text{Al}$

- б)  $\text{NaOH}$  и  $\text{CaOH}$                                       г)  $\text{N}_2$  и  $\text{H}_2\text{SO}_4$

**A3.** Только сложные вещества перечислены в ряду

- а) воздух, вода, кислород  
б) соляная кислота, озон, водород  
в) кислород, медь, хлор  
г) поваренная соль, вода, сероводород

**A4.** Из перечисленных формул выберите одну, обозначающую вещество, молекула которого состоит из атомов трех химических элементов.

- а)  $\text{Na}_2\text{O}$                                       б)  $\text{FeCl}_3$                                       в)  $\text{BaCO}_3$                                       г)  $\text{CH}_2\text{ClCOOH}$

**A5.** Постоянную валентность в соединениях проявляет:

- а) водород                                      б) сера                                      в) азот                                      г) железо

**A6.** Валентность элементов в соединениях с кислородом уменьшается в ряду веществ, формулы которых:

- а)  $\text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{MgO} \rightarrow \text{CaO}$                                       в)  $\text{NO}_2 \rightarrow \text{NO} \rightarrow \text{N}_2\text{O}$

- б)  $\text{K}_2\text{O} \rightarrow \text{BaO} \rightarrow \text{Cu}_2\text{O}$                                       г)  $\text{CuO} \rightarrow \text{Cu}_2\text{O} \rightarrow \text{Mn}_2\text{O}_7$

**7.** Массовая доля поваренной соли в растворе, полученном из 10 г соли и 190 г воды, равна:

- а) 5,3%                                      б) 0,53%                                      в) 0,05%                                      г) 5%



9. Вода реагирует с активными металлами, такими как натрий и кальций, с образованием

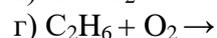
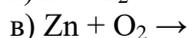
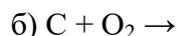
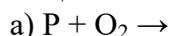
1) гидроксидов 2) оксидов и водорода 3) кислот 4) гидроксидов и водорода

10. Вода реагирует почти со всеми оксидами неметаллов с образованием

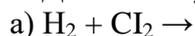
1) гидроксидов и водорода 2) оксидов и водорода 3) кислот 4) гидроксидов

### Часть 2. Задания со свободным ответом

1. Закончите уравнения реакций горения, расставьте коэффициенты, назовите получившиеся вещества.



2. Допишите уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода:



Перевод баллов в оценку

- «5» (80-100%)
- «4» (60-79%)
- «3» (40 -59%)
- «2» (0 – 39%)

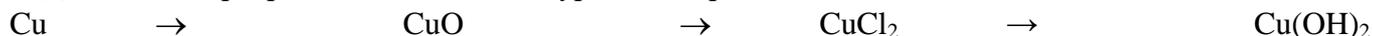
### Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений"

#### Вариант № 1

1. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей и дайте им названия:

$K_2O$   $Al(OH)_3$   $HNO_3$   $HCl$   $BaO$   $BaSO_4$   $AlPO_4$   $CO_2$   $H_3PO_4$   $Fe(OH)_2$   $AgCl$   $NaNO_3$   
 $Al_2O_3$

2. Дана схема превращений. Составьте уравнения реакций.



Укажите тип реакций.

3. С какими из перечисленных веществ будет реагировать соляная кислота:  $HCl$ ,  $CaO$ ,  $CO_2$ ,  $H_2O$ ,  $Mg$ ,  $Ba(OH)_2$ . Напишите уравнения осуществимых реакций.

4. Напишите формулы следующих солей: сульфата калия, нитрата бария, карбоната натрия, фосфата кальция, сульфата цинка, сульфида железа (II), хлорида меди (II), силиката калия, сульфита натрия, бромида алюминия, иодида калия, гидрокарбоната магния, дигидрофосфата калия.

Перевод баллов в оценку

- «5» (80-100%)
- «4» (60-79%)
- «3» (40 -59%)
- «2» (0 – 39%)

### Контрольная работа №4 по теме «Строение атома. Химическая связь»

#### I вариант

1. Что такое атом?

2. Расположите элементы в порядке возрастания электроотрицательности:

$N$ ,  $P$ ,  $Ca$ ,  $O$ ,  $Al$

3. Как изменяется радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства в ряду элементов  $Cl$ ,  $Si$ ,  $Na$  ?

4. Приведите электронную конфигурацию элементов:

$N$ ,  $Ar$ ,  $K$ ,  $Zn$ ,  $Br$

Какой из элементов является благородным газом? Почему он не вступает в химические реакции?

5. Назовите тип связи в соединениях:

$O_2$ ,  $CH_4$ ,  $NaCl$

Какой тип кристаллической решётки характерен для последнего вещества?

б. Расставьте степени окисления в соединениях:

FeO, Cu<sub>2</sub>O, SO<sub>3</sub>, NaCl, Cu(OH)<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>, Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>

Перевод баллов в оценку

- «5» (80-100%)
- «4» (60-79%)
- «3» (40 -59%)
- «2» (0 – 39%)



