

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Большенуркеевская средняя общеобразовательная школа»  
Сармановского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»  
Руководитель ШМО  
естественно-математических наук  
Ахатова Ахатова Л. Ф.  
Протокол № 1 от 21 августа 2023 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УР  
Хайруллина Хайруллина Л.Н.  
« 22 » августа 2023 г.

Утверждено и введено в действие приказом  
№ 75 от 23 августа 2023 г.  
Директор школы: Шайхеразиева Шайхеразиева Л.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по химии для 8 класса

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 2 от 23 августа 2023 г.

Составитель: учитель химии и биологии  
Хазиева С.В.

2023- 2024 учебный год

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа для учащихся 8 класса МБОУ «Большенуркеевская СОШ» составлена на основе

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- ФГОС основного общего образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1897 и примерной программы по химии для основной школы.
- Примерной программы по химии 8-9 классы/Серия «Стандарты второго поколения» - М.: Просвещение, 2016г.
- Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большенуркеевская СОШ» на 2023-2024 учебный год.

Ориентирована на использование учебника Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений / Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман. - 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2018. - 176с.

### Место предмета в Федеральном базисном учебном плане

В Федеральном базисном учебном общеобразовательном плане на изучение химии в 8 классе отведены 2 часа в неделю (всего 68 часов).

Общие цели и задачи преподавания химии с учетом специфики учебного предмета в 8 классе

Основные **цели** изучения химии направлены:

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

Задачи обучения:

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

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными понятиями: атом, молекула, простое и сложное вещество, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно-молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

***Примечание:***

В связи с выпадением 23 февраля, 8 марта и 1 и 9 мая на день проведения уроков данные занятия восполняются за счет объединения уроков и уроков повторения изученного за год (на основании решения педсовета №2 от 23.08.2023 и приказа №75 от 23.08.2023).

### Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии; изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических	грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.; использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.	<b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая	выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; готовности к самообразованию и самовоспитанию; гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну; уважение к истории, культурным и историческим памятникам; эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности; уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству; уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и

<p>уравнений; вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях; сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли; классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу; описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода; давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов; пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;</p>		<p>основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов. <b>Регулятивные:</b>целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в</p>	<p>других людей, оптимизм в восприятии мира; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях); готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты; готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах</p>
---	--	--	---

	<p>проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений;          соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;          различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами;          осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.</p>		<p>новом учебном материале;          планировать пути достижения целей;          устанавливать целевые приоритеты;          уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;          принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;          осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;  <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;          формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;          устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;          аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;          задавать вопросы, необходимые</p>	<p>деятельности;          потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;          умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;          устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;</p>
--	---	--	--	---

			<p>для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;</p> <p>осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</p> <p>адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью;</p> <p>строить монологическое контекстное высказывание;</p> <p>организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;</p> <p>осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;</p> <p>работать в группе —</p> <p>устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p> <p>основам коммуникативной рефлексии;</p>	
--	--	--	---	--

			использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.	
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний; раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева; описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов; характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям	осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека; описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа; применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ; развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.	<b>Познавательные:</b> ставить проблему, аргументировать её актуальность; самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов; организовывать исследование с целью проверки гипотез; делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации. <b>Регулятивные:</b> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; основам прогнозирования как предвидения будущих событий и	выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; готовности к самообразованию и самовоспитанию; гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну; уважение к истории, культурным и историческим памятникам; эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности; уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству; уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение

	<p>атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;</p> <p>описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;</p> <p>характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;</p> <p>осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.</p>		<p>развития процесса.</p> <p>самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;</p> <p>построению жизненных планов во временной перспективе;</p> <p>при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;</p> <p>учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</p> <p>понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</p> <p>продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;</p> <p>договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);</p> <p>оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;</p>	<p>к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;</p> <p>уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;</p> <p>потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;</p> <p>позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.</p> <p>готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);</p> <p>готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;</p> <p>умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать</p>
--	---	--	--	---

			<p>осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;  в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;  вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;  следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;  устраивать эффективные</p>	<p>конфликты;  готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;  потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;  умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;  устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;</p>
--	--	--	---	--

			<p>групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</p> <p>в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.</p>	
<p>Раздел 3. Строение вещества.</p>	<p>различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую; изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида; выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической); характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в</p>	<p>объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов; называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.</p> <p>называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;</p>	<p><b>Познавательные:</b></p> <p>устанавливать причинно-следственные связи;</p> <p>осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;</p> <p>обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;</p> <p>осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</p> <p>строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);</p> <p>строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p> <p>объяснять явления, процессы,</p>	<p>выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;</p> <p>готовности к самообразованию и самовоспитанию;</p> <p>гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;</p> <p>уважение к истории, культурным и историческим памятникам;</p> <p>эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;</p> <p>уважение к другим народам России и мира и принятие их, межнациональная толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;</p> <p>уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость</p>

	<p>периодической системе и особенностей строения их атомов;</p>		<p>связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;  основам ознакомительного, познающего, усваивающего и поискового ;</p> <p><b>Регулятивные:</b> выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;  основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;  осуществлять познавательную рефлекссию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;  адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;  адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;  основам саморегуляции эмоциональных состояний;  прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> брать на себя</p>	<p>к любым видам насилия и готовность противостоять им;  уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;  потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;  позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.  готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);  готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;  умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;</p>
--	---	--	--	---

			<p>инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);  оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;  осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;  в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;  вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;  следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности</p>	<p>готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;  потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;  умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;  устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;</p>
--	--	--	--	--

			<p>оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;</p> <p>устроить эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</p> <p>в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.</p>	
--	--	--	--	--

**Содержание учебного предмета с учетом рабочей программы воспитания**

№	Название раздела	Краткое содержание	Модуль воспитательной программы	Коли-
---	------------------	--------------------	---------------------------------	-------

п/п			«Школьный урок»	чество часов
1	<p>Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</p>	<p>Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.</p> <p>Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.</p> <p>Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.</p> <p>Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</p>	<p>Развитие социально значимых отношений обучающихся и накопление ими опыта осуществления социально значимых дел. К наиболее важным из них относятся следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;</li> <li>- знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;</li> <li>- беречь и охранять природу (не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоемы);</li> <li>- проявлять миролюбие – не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;</li> <li>- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;</li> <li>- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;</li> <li>соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;</li> <li>- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду;</li> <li>- стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми;</li> <li>- уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности</li> </ul>	54ч.

		<p>Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.</p> <p>Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.</p> <p>Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.</p> <p>Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p> <p>Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.</p> <p>Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.</p> <p>Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p> <p>Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.</p> <p>Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения</p>	<p>помогать нуждающимся в этом людям; - уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;</p> <p>- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят;</p> <p>- уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших. Развитие социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</p> <p>- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;</p> <p>- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p> <p>- к миру как главному принципу</p>	
--	--	--	---	--

		<p>воздуха и воды. Определение состава воздуха. <i>Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.</i></p> <p>Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.</p> <p>Анализ воды. Синтез воды.</p> <p>Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.</p> <p>Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции.</p> <p>Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.</p> <p>Ознакомление с образцами оксидов.</p> <p>Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).</p> <p>Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.</p> <p>Практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.</li> <li>• Очистка загрязнённой поваренной соли.</li> <li>• Получение и свойства кислорода</li> <li>• Получение водорода и изучение его свойств.</li> <li>• Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.</li> <li>• Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</li> </ul> <p>Расчетные задачи:</p> <p>Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.</p> <p>Нахождение массовой доли растворённого вещества в</p>	<p>человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</li> <li>- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, искусство, творческое самовыражение;</li> <li>- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;</li> <li>- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;</li> <li>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</li> </ul>	
--	--	---	---	--

		<p>растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.</p> <p>Объёмные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.</p>	<p>Создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел, который поможет гармоничному вхождению обучающихся во взрослую жизнь окружающего их общества. Это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;</li> <li>- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;</li> <li>- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране</li> <li>в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;</li> <li>- опыт природоохранных дел;</li> <li>опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;</li> <li>- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;</li> <li>- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;</li> <li>- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;</li> <li>- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;</li> </ul>	
2	<p>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</p>	<p>Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы.</p> <p>Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов.</p> <p>Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).</p> <p>Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».</p> <p>Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов.</p> <p>Современная формулировка периодического закона.</p> <p>Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.</p> <p>Демонстрации: Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств</p>	<p>7ч.</p>	

		полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.	- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.	
	Раздел 3. Строение вещества.	<p>Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.</p> <p>Демонстрации: Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.</p>		7ч.

### Календарно – тематическое планирование

№	Изучаемый раздел,	Календарные сроки	Основные виды учебной деятельности обучающихся
---	-------------------	-------------------	--

	тема урока	Планируемые сроки	Фактические сроки	
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1.09		Определения понятий «атом», «молекула», «хим.элемент».»вещество»,» «сложное вещество» «свойства веществ». Описание и сравнение веществ. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Использование моделирования. Определения понятий «химический элемент». Объяснение химических Составление плана явлений
2	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	6.09		Определения понятий «химические явления» и «физические явления» Объяснение сущности химических явлений. Составление плана текста. Ознакомление с методами химии.
3	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	8.09		Знакомятся с правилами техники безопасности; Выполняют задания учителя. Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	13.09		Определяют понятия » смеси», «массовая доля растворного , выпаривание, фильтрование, кристаллизация, возгонка вещества» Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Определения понятий: дистилляция, кристаллизация, отстаивание. Установление причинноследственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей
5	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	15.09		Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	20.09		Определения понятий «химические явления» и «физические явления» Объяснение сущности химических явлений. Составление плана текста
7	Атомы и молекулы, ионы.	22.09		Определения понятий атомы, молекулы, ионы. Получение информации из источников.
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	27.09		Представление информации по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решеток» в виде таблиц, схем, опорного конспекта
9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и	29.09		Определение простых и сложных веществ исходя из понятия химический элемент.

	неметаллы.			
1 0	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	4.10		Определение понятий «хим.знак», «коэффициент», «Индекс». Описание П.С,Х.Э. Д.И.Менделеева. Описание положения элементов в П.С. Использования знакового моделирования.
1 1	Закон постоянства состава веществ	6.10		Определение понятия «химическое уравнение. Объяснение закона сохранения массы веществ». Составление формул веществ и химических уравнений. Названия на основе закона.
1 2	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	11.10		Определения понятий « химическая формула», « Относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в химических элементах.
1 3	Массовая доля химического элемента в соединении.	13.10		вычислять относительную .молекулярную массу, , массовую долю элементов в веществе и давать по плану описание вещества и выполнять расчеты по формуле.
1 4	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	18.10		Определения понятий «степень окисления», «валентность» сравнение валентности. И степени окисления.
1 5	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	20.10		Вычисление валентности по формулам химических соединений. Определение формул веществ с использованием понятия валентность.
1 6	Атомно-молекулярное учение.	25.10		История открытия атомов, молекул, корпускул.Основные положения атомно-молекулярного учения
1 7	Закон сохранения массы веществ.	27.10		Понятие о сохранении массы при химических реакциях
1 8	Химические уравнения.	8.11		Составление химических реакций при помощи закона сохранения массы веществ.
1 9	Типы химических реакций	10.11		Определение понятий реакций: соединения, разложения, обмена, замещения, нейтрализации, экзо-, эндотермические обратимые и необратимые, ОВР, гомо-, гетерогенные, каталитические, тепловой эффект химической реакции. Характеристика химических реакций по различным признакам. Составление молекулярных полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Определение окислителя и восстановителя, окисления и восстановления. Наблюдение и описание реакций между веществами с помощью языка химии.
2	Повторение и обобщение по теме	15.11		Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений

0	«Первоначальные химические понятия»			фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;
2 1	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	17.11		Выполнение контрольной работы
2 2	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	22.11		Характеристика кислорода: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кислорода и его соединений.
2 3	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	24.11		Характеристика химических свойств водорода Решение задач
2 4	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	29.11		Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдения.
2 5	Озон. Аллотропия кислорода	1.12		Характеристика озона: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием озона и его соединений.
2 6	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	6.12		Характеристика воздуха как смеси газов. Влияние химической промышленности на состав воздуха.
2 7	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	8.12		Характеристика водорода: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием водорода и его соединений.
2 8	Химические свойства водорода. Применение.	13.12		Определение химических свойств водорода
2 9	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	15.12		Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдения
3	Вода. Методы определения состава	20.12		Характеристика воды: состав, физические и химические свойства,

0	воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.			нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства воды, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием воды.
3 1	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	22.12		Характеристика воды: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства воды, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием воды.
3 2	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	27.12		Определение понятия растворимость. Выявление механизма процесса растворения веществ в воде.
3 3	Массовая доля растворенного вещества.	29.12		Ознакомление с понятием массовая доля растворенного вещества. Решение задач с использованием понятия по эталону.
3 4	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	10.01		Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, Решение расчетных задач с понятием массовая доля
3 5	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	12.01		Выполнение практической работы по заданному образцу
3 6	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	17.01		Использования знакомого моделирования. Получение информации из различных источников
3 7	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	19.01		Выполнение контрольной работы
3 8	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	24.01		Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».
3	Вычисления по химическим	26.01		Решение задач с использованием основных понятий

9	уравнениям.			
4 0	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	31.01		Определение понятий « молярный объем газов», « нормальные условия»
4 1	Относительная плотность газов	2.02		Определение понятия относительная плотность газов, Решение задач с использованием основных понятий.
4 2	Объемные отношения газов при химических реакциях	7.02		Определение понятия объемные отношения газов газов, Решение задач с использованием основных понятий.
4 3	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	9.02		Определение понятийб несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды и кислотные оксиды. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил ТБ
4 4	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	14.02		Определение понятия «Основания» Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований с соблюдением правил Т.Б
4 5	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	16.02		Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований
4 6	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	21.02		Определение понятийб несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды и кислотные оксиды. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений с

				участием оксидов. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил ТБ
4 7	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	23.02		Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием кислот. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б.
4 8	Химические свойства кислот	28.02		Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот
4 9	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1.03		Определение понятий: средние соли, кислые соли основные соли. Составление характеристики общих химических свойств солей с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений участием. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства с соблюдением правил Т.Б
5 0	Свойства солей	6.03		Проведение опытов, подтверждающих химические свойства солей
5 1	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	8.03		Определение понятия «генетическая связь». Иллюстрировать : а) пример основных положения ТЭД; б)генетическую взаимосвязь веществами ( простое в-во - оксид – гидроксид соль).Составление молекулярных, полных, ионных и сокращенных уравнений реакций с участием электролитов. Составление уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов. Выполнение прямого индуктивного доказательства.
5 2	Практическая работа №6.Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	13.03		Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с Правилами ТБ. Наблюдение свойств кислот, солей и щелочей и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описание химического эксперимента с помощью языка химии. Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.
5	Повторение и обобщение по теме	15.03		Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса..

3	«Важнейшие классы неорганических соединений»			Определение окислителя, восстановителя, окисления и восстановления.
5 4	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	20.03		Выполнение контрольной работы
5 5	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	22.03		Определение понятия «металлы». Составление характеристики химических элементов-металлов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Характеристика строения и общих химических свойств металлов.
5 6	Периодический закон Д. И. Менделеева.	3.04		Определение видов классификации: естественной и искусственной. Создание моделей с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в знакосимволической форме.
5 7	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	5.04		Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического Закона
5 8	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	10.04		Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое число», «изотоп». Описание состава элементов. Получение химической информации из источников.
5 9	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	12.04		Определение понятий «электронный слой», «энергетический уровень 2». Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке.
6 0	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	17.04		Представление информации по теме ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева в свете теории строения атома в виде таблиц, схем, опорного конспекта,
6 1	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	19.04		Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;
6 2	Электроотрицательность химических элементов	24.04		Определение понятия электроотрицательность химического элемента; Правила определения электроотрицательности.

6 3	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	26.04		Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность» Составление схем образования Ковалентная полярной связи связи. Использования знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.
6 4	Ионная связь	1.05		Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Использования знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле..
6 5	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	3.05		Определения понятий «степень окисления», «валентность» сравнение валентности. И степени окисления.
6 6	Окислительно-восстановительные реакции	8.05		Определение понятий «ОВР», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление» классификация хим.реакций по признаку изменение С.О.элементов. Определение окислителя и восстановителя, окисления, восстановления. Использование знакового моделирования.
6 7	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	10.05		Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;
6 8	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	15.05		Индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий. Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;
	Резерв	17.05 22.05 24.05		

### Литература

1. Рудзитис Г.Е. Химия: неорганическая химия. учеб. для общеобразоват. учреждений/Г.Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 12-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2018.

2. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ А.М.Радецкий.- М.: Просвещение, 2014. – 127 с.
3. Троегубова Н.П. Поурочные разработки по химии: 8 класс.- М.:ВАКО, 2016.-400 с.
4. Химия. 8-11 классы: рабочие программы к учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. Базовый уровень/авт.-сост. О.В.Карасева, Л.А.Никитина.- Волгоград: Учитель, 2011.- 173 с.
5. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – М.: «Издательство Новая Волна»,2012. 221 с.
6. Контрольно- измерительные материалы. Химия. 8 класс/Сост. Н.П. Троегубова.- М.:ВАКО, 2013.- 112с.
- 7.Егоров А.С. Химия: современный курс для подготовки к ЕГЭ/ А.С.Егоров.- Изд. 16-е. Ростов н/д:Феникс, 2016.-699 с.

1. В левом столбце под номерами 1—4 записаны известные вам понятия, в правом столбце буквами А—Г обозначены их характеристики. Выпишите номер, которым обозначено понятие, и букву, соответствующую его характеристике.

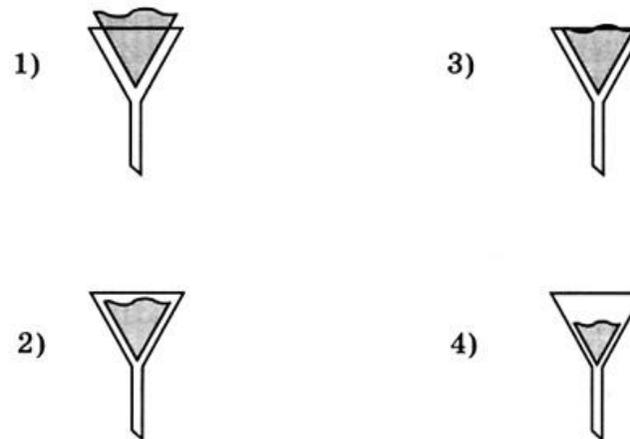
- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1) химический элемент | А. состоит из атомов одного вида, обладает постоянными физическими свойствами |
| 2) простое вещество   | Б. состоит из атомов разных видов, имеет постоянные свойства                  |
| 3) сложное вещество   | В. состоит из разных веществ, которые отличаются свойствами                   |
| 4) смесь              | Г. один вид атомов, физические свойства которого обычно не характеризуют      |

1	2	3	4

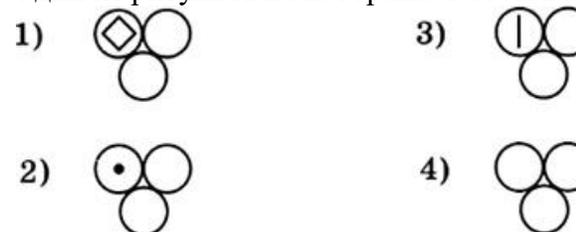
2. Очистить железные опилки от порошка серы можно

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| 1) фильтрованием     | 3) нагреванием                |
| 2) с помощью магнита | 4) растиранием смеси в ступке |

3. Правильно вложен фильтр в воронку для проведения опыта по разделению смеси на рисунке



4. На приведенных ниже рисунках показан состав веществ, в которые могут входить химические элементы кислород, сера, углерод и железо. Один из рисунков не изображает состав простого вещества — это



5. Только сложные вещества перечислены в ряду

- 1) воздух, вода, кислород
- 2) серная кислота, водород, озон
- 3) кислород, азот, хлор
- 4) поваренная соль, вода, сероводород

6. Какая запись обозначает, что молекула азота состоит из двух атомов?

- 1) 2N
- 2) N<sub>2</sub>
- 3) N<sub>2</sub>O
- 4) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

7. В соединении с водородом валентность II всегда имеют химические элементы

- 1) S, N
- 2) O, S
- 3) O, C
- 4) S, Cl

8. Среди приведенных схем химических реакций к реакциям соединения относится

- 1)  $Zn + HCl \rightarrow H_2 \uparrow + ZnCl_2$
- 2)  $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 \uparrow + H_2O$
- 3)  $H_2SO_4 + Na_2O \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O$
- 4)  $K_2O + H_2O \rightarrow KOH$

9. Массовая доля химического элемента фосфора в оксиде фосфора(V) равна

- 1) 19,2%
- 2) 36,4%
- 3) 43,7%
- 4) 100%

10. В результате окисления 3,2 г меди кислородом получен оксид меди(II) количеством вещества

- 1) 0,01 моль
- 2) 0,05 моль
- 3) 0,4 моль
- 4) 1,5 моль

Контрольная работа №1  
«Первоначальные химические понятия»

В а р и а н т II

1. Покажите стрелкой вертикальной ( $\uparrow$ ), горизонтальной ( $\rightarrow$ ) или диагональной ( $\searrow$ ) расположение в каждом из трех квадратов названий: в первом квадрате простых веществ, во втором — сложных веществ, в третьем — смесей.

I

Серебро	Сера	Кислород
Железо	Хлор	Кремний
Медь	Водород	Азот

II

Вода	Сера	Кислород
Воздух	Углекислый газ	Азот
Железо	Медь	Сульфид алюминия

III

Медь	Сера	Оксид магния
Азот	Вода дистиллированная	Углекислый газ
Воздух	Сахар, загрязненный углем	Вода, загрязненная нефтью

2. Фильтрованием можно разделить смесь

- 1) воды и сахара
- 2) воды и поваренной соли
- 3) воды и угольной пыли
- 4) воды и уксусной эссенции

3. Чтобы правильно погасить пламя спиртовки, нужно

- 1) подуть на пламя
- 2) надеть на пламя колпачок
- 3) накрыть пламя руками

4. На приведенных ниже рисунках показан состав веществ, в которые могут входить химические элементы железо, кислород, сера и медь. Состав простого вещества изображает рисунок



5. Только простые вещества перечислены в ряду

1) воздух, вода, кислород 2) серная кислота, водород, озон

3) кислород, азот, хлор 4) поваренная соль, вода, сероводород

6. Запись  $2O_2$  обозначает

1) четыре атома кислорода 2) два атома кислорода

3) две молекулы кислорода 4) четыре молекулы

кислорода 7. Валентность V азот имеет в каждом из веществ, указанных в ряду

1)  $N_2O_5$ ,  $HNO_3$ ,  $HNO_2$

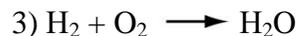
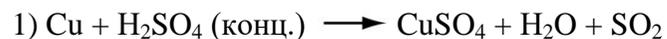
2)  $NH_3$ ,  $NO_2$ ,  $N_2O_5$

3)  $KNO_3$ ,  $N_2O_5$ ,  $HNO_3$

4)  $NH_3$ ,  $HNO_3$ ,  $NO$

8. Среди приведенных схем химических реакций к реакциям

разложения относится



9. Массовая доля химического элемента натрия в сульфиде натрия

равна

1) 0,28 2) 0,46 3) 0,59 4) 0,78

10. При полном сжигании алюминиевой фольги в 0,6 моль кислорода можно получить оксид алюминия количеством вещества

1) 0,4 моль 2) 1,2 моль 3) 3,5 моль 4) 4 моль

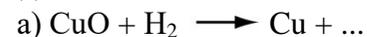
Контрольная работа №2 по темам «Кислород. Горение», «Водород», «Растворы. Вода»

В а р и а н т I

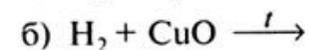
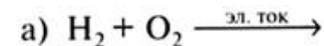
1. Нарисуйте схему прибора, с помощью которого можно получить и собрать кислород в лаборатории методом вытеснения воды.

2. Перечислите области применения водорода. На каких физических или химических свойствах основано это применение?

3. Допишите уравнения химических реакций, укажите, какими из них можно воспользоваться для получения водорода. Назовите тип каждой реакции.



4. Допишите уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода:



Укажите, окисляется или восстанавливается водород в этих реакциях.

5. Для засолки огурцов приготовили 5 кг 6%-ного раствора поваренной соли. Вычислите, какие массы соли и воды потребовались для приготовления этого раствора.

Контрольная работа №2  
по темам «Кислород. Горение», «Водород», «Растворы. Вода»

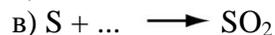
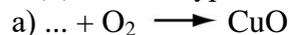
В а р и а н т II

1. Нарисуйте схему прибора, с помощью которого можно получить и собрать водород в лаборатории методом вытеснения воздуха.

2. В одном столбце приведенной ниже таблицы перечислены (под номерами 1—5) важнейшие области применения кислорода. Во втором столбце таблицы буквами А—Е обозначены свойства кислорода, лежащие в основе его применения. Приведите в соответствие записи таблицы.

Применение кислорода	Свойства кислорода
1. В технике для резки и сварки металлов.	А. Поддерживает дыхание.
2. В медицине для облегчения дыхания больных.	Б. Реагирует со многими простыми и сложными веществами, образуя оксиды.
3. В металлургии (кислородное дутье).	В. В реакциях с кислородом создаются высокие температуры.
4. В химической промышленности для получения новых веществ.	Реакции экзотермичны.
5. В химических лабораториях для проведения реакций	Г. Ускоряет процесс горения и окисления веществ.
	Д. Бесцветный газ, тяжелее воздуха.
	Е. Газ, плохо растворимый в воде, сжижается под давлением

3. Допишите уравнения химических реакций:



Назовите полученные вещества.

4. Допишите уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства водорода:



Укажите, окисляется или восстанавливается водород в этих реакциях.

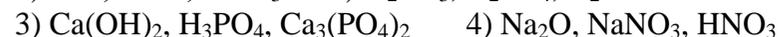
5. 200 г 15%-ного раствора сахара упарили наполовину. Какой стала после этого массовая доля сахара в растворе?

Контрольная работа №3

«Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений»

В а р и а н т I

**А-1.** Формулы только кислот приведены в ряду



**А-2.** Формулы только щелочей приведены в ряду



**А-3.** Оксид, который реагирует с гидроксидом натрия, образуя соль,— это



**А-4.** Взаимодействие оксида с водой относится к реакциям



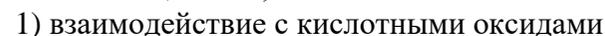
**А-5.** Взаимодействие гидроксида меди(II) с азотной кислотой относится к реакциям



**А-6.** Индикатор фенолфталеин в щелочной среде становится



**А-7.** Свойство, которое является общим для нерастворимых оснований и щелочей,— это



- 3) взаимодействие с солями  
4) разложение

**В-8.** Даны формулы веществ:

FeO, K<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, MgO, CrO, CrO<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Выпишите формулы только основных оксидов.

Ответ: \_\_\_\_\_

**В-9.** Установите соответствие между химической формулой вещества и классом неорганических соединений, к которому оно принадлежит.

- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1) MgO                            | А. кислоты                 |
| 2) H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> | Б. щелочи                  |
| 3) Al(OH) <sub>3</sub>            | В. оксиды                  |
| 4) NaOH                           | Г. нерастворимые основания |

1	2	3	4

**В-10.** Установите соответствие между исходными веществами и продуктами химических реакций.

- |   |   |
|---|---|
| 1) HgO + HNO <sub>3</sub>                                 | А. Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> |
| 2) Al + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                    | Б. K <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> O                |
| 3) Na <sub>2</sub> O + CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O | В. Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O             |
| 4) K <sub>2</sub> O + H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>      | Г. Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> O               |

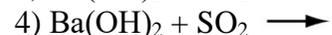
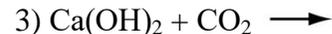
1	2	3	4

**В-11.** Вставьте в схемы химических реакций недостающие формулы веществ.

- 1) ... + ... → Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O  
2) ... + ... → MgCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>  
3) ... + ... → K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>O  
4) ... + ... → Na<sub>2</sub>S + H<sub>2</sub>O

**В-12.** Допишите уравнения химических реакций.

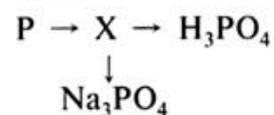
- 1) LiOH + SO<sub>3</sub> →  
2) NaOH + P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> →



**С-13.** Даны вещества: соляная кислота, гидроксид кальция, вода, оксид фосфора(V), оксид магния. С какими из перечисленных веществ может взаимодействовать: а) гидроксид натрия; б) гидроксид железа(III)? Напишите уравнения соответствующих реакций. Укажите тип каждой реакции.

**С-14.** Как отмыть пробирку от остатков нерастворимого в воде основания?

**С-15.** Составьте уравнения химических реакций, соответствующих схеме



### Контрольная работа №3

«Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений»

#### В а р и а н т II

**А-1.** Формулы только солей приведены в ряду

- 1) K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, KOH  
2) AlCl<sub>3</sub>, Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub>  
3) H<sub>2</sub>S, Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, BaCl<sub>2</sub>  
4) Cu(OH)<sub>2</sub>, CuSO<sub>4</sub>, CuS

**А-2.** Формулы только бескислородных кислот приведены в ряду

- 1) HCl, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S  
2) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, HNO<sub>2</sub>  
3) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S  
4) H<sub>2</sub>S, HF, HCl

**А-3.** Оксид, который реагирует с кислотой, образуя соль, — это

- 1) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>    2) CuO    3) SO<sub>2</sub>    4) CO<sub>2</sub>

**А-4.** Получение оксида металла при нагревании гидроксида металла относится к реакциям

- 1) соединения    2) обмена    3) разложения    4) замещения

**А-5.** Химическая реакция, уравнение которой



- 1) разложения 2) соединения 3) обмена 4) замещения

**А-6.** Индикатор лакмус в щелочной среде становится

- 1) фиолетовым 2) красным 3) синим 4) бесцветным

**А-7.** В каком ряду все основания, формулы которых приведены,

разлагаются при нагревании?

- 1) NaOH, Cr(OH)<sub>2</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>  
2) Fe(OH)<sub>3</sub>, Cu(OH)<sub>2</sub>, Fe(OH)<sub>2</sub>  
3) Ba(OH)<sub>2</sub>, Mg(OH)<sub>2</sub>, KOH  
4) KOH, LiOH, Al(OH)<sub>3</sub>

**В-8.** Даны формулы веществ:



Выпишите формулы только кислотных оксидов.

Ответ: \_\_\_\_\_

**В-9.** Установите соответствие между химической формулой вещества и его названием.

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1) FeCl <sub>3</sub>                               | А. нитрат меди(II)    |
| 2) Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>               | Б. карбонат калия     |
| 3) Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> | В. хлорид железа(III) |
| 4) K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                  | Г. нитрит меди(II)    |
|  | Д. сульфат алюминия   |

1	2	3	4

**В-10.** Установите соответствие между исходными веществами (веществом) и продуктами химических реакций.

- |  |   |
|--|---|
| 1) NaOH + CO <sub>2</sub>                | А. FeO + H <sub>2</sub> O                             |
| 2) NaOH + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | Б. Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> O |
| 3) Fe(OH) <sub>2</sub> + HCl             | В. Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> O |
| 4) Fe(OH) <sub>2</sub>                   | Г. FeCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O               |

1	2	3	4

**В-11.** Вставьте в схемы уравнений химических реакций недостающие формулы веществ.

- 1) ... + KOH → Fe(OH)<sub>3</sub> + ...  
2) ... + HCl → MgCl<sub>2</sub> + ... + ...  
3) HNO<sub>3</sub> + KOH → ... + H<sub>2</sub>O  
4) ... + ... → BaSO<sub>4</sub> + NaCl

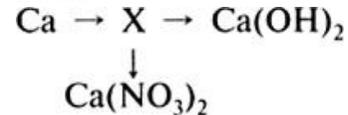
**В-12.** Допишите уравнения химических реакций, протекающих при нагревании.

- 1) Mg(OH)<sub>2</sub> →      2) Al(OH)<sub>3</sub> →      3) Fe(OH)<sub>3</sub> →  
4) Cu(OH)<sub>2</sub> →

**С-13.** С какими из перечисленных веществ: вода, оксид углерода(IV), азотная кислота, гидроксид кальция, поваренная соль — может вступать в реакцию: а) оксид кальция; б) оксид фосфора(V); в) оксид кремния(IV)? Запишите уравнения возможных химических реакций.

**С-14.** В трех склянках без этикеток находятся оксиды: в одной — оксид кальция, в другой — оксид меди(II), в третьей — оксид фосфора(V). Как их можно распознать?

**С-15.** Составьте уравнения химических реакций, соответствующих схеме



### Контрольная работа №4

по главам «Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома», «Химическая связь. Строение веществ»

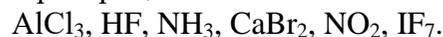
#### В а р и а н т I

1. Назовите химический элемент, определите заряд ядра атомов этого элемента, зная распределение электронов в его атомах: а) 2, 5; б) 2, 8, 6; в) 2, 8, 8; г) 2, 8, 5.

Какие из этих химических элементов имеют сходные свойства? Составьте формулы их оксидов, гидроксидов, летучих водородных соединений, если они их образуют.

2. Расположите: а) в порядке ослабления металлических свойств химические элементы Na, Li, Cu, Rb, K; б) в порядке усиления неметаллических свойств химические элементы Si, Al, Cl, P, S.

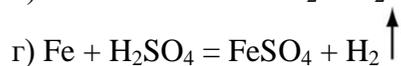
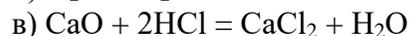
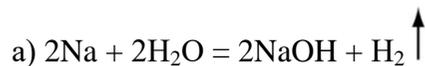
3. Определите по формулам степени окисления атомов в бинарных соединениях. Назовите вещества. Подчеркните наиболее электроотрицательный химический элемент.



4. Запишите формулу сероводорода. Определите вид химической связи. Составьте схему ее образования.

5. Поясните, какую кристаллическую решетку имеет карбид кремния (SiC), если известно, что это вещество используют как абразивный материал.

6. Какие химические реакции, уравнения которых приведены ниже, относятся к окислительно-восстановительным?



### Контрольная работа №4

по главам «Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома», «Химическая связь. Строение веществ»

#### В а р и а н т II

1. Назовите химический элемент, определите заряд ядра атомов этого элемента, зная распределение электронов в его атомах: а) 2, 8, 2; б) 2, 8, 7; в) 2, 8, 8; г) 2, 8, 8, 2.

Какие из этих химических элементов имеют сходные свойства? Составьте формулы их оксидов, гидроксидов, летучих водородных соединений, если они их образуют.

2. Расположите: а) в порядке усиления металлических свойств химические элементы Ba, Sr, Mg, Ca, Be; б) в порядке ослабления неметаллических свойств химические элементы F, B, N, O, C.

3. Составьте формулы веществ. Проставьте степени окисления над знаками химических элементов в каждой формуле. Подчеркните наиболее электроотрицательный химический элемент.

- а) нитрид кальция
- б) оксид марганца(VII)
- в) карбид кремния

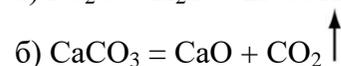
4. Какая из схем соответствует изображению химической связи, удерживающей атомы в оксиде лития

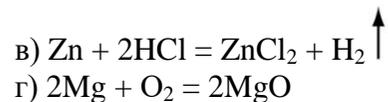


Назовите вид этой химической связи.

5. Поясните, какую кристаллическую решетку имеет иод, если известно, что это вещество легко возгоняется.

6. Какие химические реакции, уравнения которых приведены ниже, относятся к окислительно-восстановительным?





Контрольная работа №5 по главам «Закон Авогадро. Молярный объем газов», «Галогены»

В а р и а н т I

1. Жидким галогеном является

- 1) хлор
- 2) фтор
- 3) бром
- 4) иод

2. Составьте схему строения атома хлора. Укажите общее число и число неспаренных электронов. Запишите формулы типичных соединений.

3. Наиболее сильный окислитель — это

- 1) хлор
- 2) бром
- 3) фтор
- 4) иод

4. Составьте уравнение реакции, расставьте коэффициенты с помощью электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.



5. Степень окисления хлора в хлорной кислоте

- 1) +5
- 2) +1
- 3) -1
- 4) +7
- 5) 0

6. Составьте два уравнения реакций: а) соединения; б) замещения, в которых участвуют галогены.

7. Наиболее прочная галогеноводородная кислота — это

- 1) HCl

- 2) HBr
- 3) HI
- 4) HF

8. Составьте уравнения реакций, позволяющих характеризовать химические свойства соляной кислоты или других галогеноводородных кислот.

9. Вычислите объемы хлора и водорода (н. у.), необходимых для получения 20 м<sup>3</sup> хлороводорода.

Контрольная работа по темам №5 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» и «Галогены»

В а р и а н т II

1. Галоген, представляющий собой твердое вещество, — это

- 1) фтор
- 2) хлор
- 3) бром
- 4) иод

2. Составьте схему строения атома фтора. Укажите общее число электронов, вращающихся вокруг ядра атома, и число электронов, находящихся на наружном электронном слое.

3. Галоген, который способен возгоняться, — это

- 1) фтор
- 2) хлор
- 3) бром
- 4) иод

4. Расставьте коэффициенты в схеме реакции с помощью электронного баланса. Укажите, какое вещество окисляется, какое восстанавливается.



5. Степень окисления хлора в бертолетовой соли KClO<sub>3</sub>

- 1) -1
- 2) +1
- 3) +5
- 4) +7
- 5) 0

**6.** Составьте два уравнения реакций, в которых один галоген вытесняет другой из соли.

**7.** Различить галогеноводородные кислоты и их соли можно с помощью одного реактива

- 1) хлорной воды
- 2)  $\text{AgNO}_3$
- 3) крахмального клейстера
- 4)  $\text{Cu}$

**8.** С какими из перечисленных веществ будет реагировать соляная кислота: ртуть, оксид меди(II), алюминий, гидроксид калия, карбонат калия? Напишите уравнения возможных реакций.

**9.** Для реакции взяли 5 л хлора и 2 л водорода (н. у.). Смесь взорвали. Каков объем полученного хлороводорода? Какой газ остался в избытке?

## Нормы и критерии оценивания

Оценивание знаний предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ. Шкала оценки знаний – пятибалльная.

### **Оценка теоретических знаний.**

#### **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 две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

#### **Отметка «3»:**

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

#### **Отметка «2»:**

- При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

### **Оценка экспериментальных умений.**

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

#### **Отметка «5»:**

- Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- Эксперимент проведен 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 две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

### **Оценка умений решать экспериментальные задачи.**

#### **Отметка «5»:**

- План решения составлен правильно;
- Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- Дано полное объяснение и сделаны выводы.

#### **Отметка «4»:**

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

#### **Отметка «3»:**

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

#### **Отметка «2»:**

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

### **Оценка умений 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 допущена существенная ошибка в математических расчетах.

#### **Отметка «2»:**

- Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

### **Оценка письменных контрольных работ.**

#### **Отметка «5»:**

- Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

#### **Отметка «4»:**

- Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

#### **Отметка «3»:**

- Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

#### **Отметка «2»:**

- Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

### **Оценивание тестовых заданий.**

Отметка «5» - правильно выполнено 100-83% заданий;  
Отметка «4» - правильно выполнено 82-67% заданий;  
Отметка «3» - правильно выполнено 66 – 50% заданий;  
Отметка «2» - правильно выполнено менее 50% заданий.