

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Муниципальное образование "Муниципальный округ Киясовский**  
**район Удмуртской Республики"**  
**МБОУ "Киясовская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО  
естественного цикла

Руководитель ШМО,  
Останина Л.В.

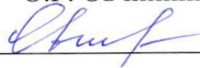


\_\_\_\_\_  
Протокол №8 от «26»  
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

О.Г. Овчинникова



\_\_\_\_\_  
Протокол №1  
от «26» августа 2024г

УТВЕРЖДЕНО

директор

Е.О. Вахитова

\_\_\_\_\_  
Приказ № 73 от «26»  
августа 2024 г.



**Рабочая программа**

**учебного предмета «Химия»**

для обучающихся 8 классов

Составила:

учитель химии

Шакирова Наталья Алексеевна

с. Киясово 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса химии для 8 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для учащихся 8 классов общеобразовательных учреждений авторов О. С. Gabrielyana, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова (2020 года).

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 4 часов, практические работы – 6 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

**Цели** изучения химии в 8 классе:

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

**Задачи:**

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
1. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

### **Основные виды деятельности**

При изучении химии, где ведущую роль играет познавательная деятельность, основные виды деятельности обучающихся на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания, полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать химическую информацию в устной и письменной форме.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях, а также безопасному использованию веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

## **Формы контроля**

Для текущего контроля уровня усвоения учебного предмета используются проверочные, контрольные и практические работы, тематические тесты, устный опрос.

### **Критерии оценивания устных ответов**

**Оценка 5** ставится ,высокий уровень (программный) - если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» Образовательной программы), и учебником; изложил материал грамотным языком, точно используя химическую , биологическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя; возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Оценка 4** ставится, повышенный уровень (программный) – решение нестандартной задачи, где потребовалось действие в новой, непривычной ситуации (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» Образовательной программы), если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится, если учащийся освоил необходимый уровень (базовый) образовательной программы по предмету (раздел «Ученик научится» Образовательной программы) допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной не грубой ошибке, не более двух - трех негрубых ошибок, одной не грубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре – пять недочетов.

**Оценка 2** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **Критерии оценивания письменных работ**

Контрольная работа по химии и биологии имеет следующую структуру: первая часть ( 2-3 задания) – базовый материал ( на удовлетворительную оценку); вторая часть ( 1 задание) материал повышенного уровня ( на хорошую оценку); третья часть ( 1 задание) материал высокого уровня ( на отличную оценку)

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.'

**Оценка 3** ставится, если ученик .правильно выполнил задания базового уровня, выполнил не менее 40% всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех - пяти недочетов,

**Оценка 2**-ставится, если -число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 40% всей работы.

**Оценка 1** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

### **Оценка практических работ**

**Оценка 5** ставится; если, учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением *необходимой последовательности* проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования -правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной не грубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

**Оценка 1** ставится, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех., случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований правил безопасного труда.

### **Перечень ошибок**

#### ***Грубые ошибки.***

- 1.Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
- 2.Неумение выделять в ответе главное.
- 3.Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода её

решения; незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи  
неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

5. Неумение подготовить к работе *установку или лабораторное оборудование*, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показание измерительного прибора. 8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

### ***Негрубые ошибки.***

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные не соблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

### ***Недочеты.***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

## **2. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

<b>Личностные универсальные учебные действия</b>	
<b>В рамках когнитивного компонента будут сформированы:</b>	<b>Выпускник получит возможность для формирования:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• образ социально-политического устройства — представление о государственной организации России;</li> <li>• ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений;</li> <li>• освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;</li> <li>• ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;</li> </ul> <p>основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; готовности к самообразованию и самовоспитанию;</i></li> <li>• <i>адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;</i></li> <li>• <i>компетентности в реализации основ гражданской</i></li> </ul>

<p>установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях;</li> <li>• знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</li> </ul>	<p><i>идентичности в поступках и деятельности;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению</i></li> </ul>
<p><b>В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:</b></p>	<p><i>моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;</li> <li>• уважение к истории, культурным и историческим памятникам;</li> <li>• эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;</li> <li>• межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;</li> <li>• нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;</li> <li>• уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;</li> <li>• потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;</li> <li>• позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.</li> </ul>	<p><i>эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.</i></p>
<p><b>В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;</li> <li>• готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;</li> <li>• потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;</li> </ul>	
<p><b>Метапредметные универсальные учебные действия: Регулятивные универсальные учебные действия</b></p>	
<p>Выпускник научится</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать целевые приоритеты;</li> <li>• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</li> <li>• принимать решения в проблемной ситуации на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью,</i></li> </ul>

<p>основе переговоров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</li> <li>• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.</li> </ul>	<p><i>направленной на достижение поставленных целей;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• построению жизненных планов во временной перспективе;</li> <li>• адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;</li> <li>• адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.</li> </ul>
<b>Метапредметные универсальные учебные действия: Коммуникативные универсальные учебные действия</b>	
<p>Выпускник научится</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;</li> <li>• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</li> <li>• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</li> <li>• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</li> <li>• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;</li> <li>• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.</li> <li>• основам коммуникативной рефлексии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</li> <li>• продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;</li> <li>• брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);</li> <li>• оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Метапредметные универсальные учебные действия: Познавательные универсальные учебные действия</b>	
<p>Выпускник научится</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</li> <li>• строить классификацию на основе дихотомического деления (на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;</li> <li>• организовывать</li> </ul>

<p>основе отрицания);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;</li><li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li><li>• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</li><li>• осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;</li><li>• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;</li><li>• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</li></ul>	<p>исследование с целью проверки гипотез;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</li></ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## Предметные результаты

<b>1.2.3.16. Химия</b>		
<b>8 класс. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).</b>		
Система научных знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> <li>- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</li> <li>- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;</li> <li>- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</li> </ul>
Опыт предметной деятельности по получению, преобразованию и применению нового знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;</li> <li>- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</li> <li>- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;</li> </ul>
Действия с учебным материалом	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;</li> <li>- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;</li> <li>- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;</li> <li>- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;</li> <li>- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;</li> <li>- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами;</li> <li>- осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.</li> </ul>	
	<b>Многообразие веществ.</b>	
Система научных знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;</li> <li>- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</li> </ul>
Опыт предметной деятельности по получению, преобразованию и применению нового знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять формулы веществ по их названиям;</li> <li>- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;</li> <li>- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;</li> <li>- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;</li> <li>- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;</li> <li>- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;</li> <li>- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;</li> </ul>
Действия с учебным материалом	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;</li> <li>- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;</li> <li>- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.</li> </ul>
<b>Многообразие химических реакций.</b>		
Система научных знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;</li> <li>- называть признаки и условия протекания химических реакций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</li> </ul>

	- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);	
Опыт предметной деятельности по получению, преобразованию и применению нового знания	- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;- - определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;	- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
Действия с учебным материалом	- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;	

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

## 2. Содержание учебного предмета

№ ур ока	Наименование раздела/ количество часов	Название урока	Краткое содержание
1	<b>Раздел 1. Первоначальные химические понятия (20 часов)</b>	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	<b>Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность. Вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Химические явления. Значение химии в жизни современного человека. Хемофилия и хемофобия.</b>
2		Методы изучения химии	<b>Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.</b> Наблюдение, гипотеза. Химический эксперимент. Моделирование. Модели материальные (вещественные), знаковые (символьные).
3		Агрегатные состояния веществ	<b>Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии.</b> Агрегатные состояния веществ и их взаимные переходы: конденсация, испарение, кристаллизация, плавление, сублимация (возгонка), десублимация.
4		<b>Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».</b>	<b>Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.</b> Приемы обращения со спиртовкой и стеклянной посудой.
5		Физические явления в химии	<b>Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.</b> Гомогенные и гетерогенные смеси. Дистилляция или перегонка. Фильтрация, выпаривание, отстаивание, хроматография.
6		<b>Практическая работа №2. «Очистка загрязненной поваренной соли»</b>	<b>Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Разделение смесей. Очистка веществ.</b>

		<b>Инструктаж ТБ</b>	<b>Фильтрация.</b>
7		Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	<b>Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии.</b> Химические элементы. <b>Простые и сложные вещества.</b> Аллотропия. Основные положения атомно – молекулярной теории. Ионы.
8-9		Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева	<b>Знаки химических элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.</b> Символы химических элементов. Коротко- и длиннопериодный варианты таблицы Д.И. Менделеева. Главная и побочная подгруппы или А- и Б-группы. <b>Относительная атомная масса.</b>
10-11		Химические формулы.	<b>Закон постоянства состава. Атомная единица массы. Качественный и количественный состав вещества.</b> Химические формулы Химическая формула. Индекс. Коэффициент. <b>Относительная молекулярная масса.</b> Массовая доля элемента в сложном веществе.
12-13		Валентность	<b>Валентность.</b> Структурная формула. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий бинарных соединений.
14		Химические реакции. Признаки и условия их протекания.	<b>Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии.</b> Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химической реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций. Реакции горения. Тепловой эффект реакции. Экзо- и эндотермические реакции.

15-16		Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	<b>Сохранение массы веществ при химических реакциях.</b> Схема химической реакции. Закон сохранения массы веществ. Химическое уравнение. Составление химических уравнений Информация, которую несет химическое уравнение.
17-18		Типы химических реакций	<b>Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.</b> Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Катализаторы.
19		Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	Обобщение и систематизация знаний
20		<b>Контрольная работа №1 «Начальные понятия химии»</b>	Контрольная работа №1
21	<b>Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)</b>	Воздух и его состав.	Состав воздуха. Объёмная доля компонента газовой смеси. Формула для ее расчета. Примеры расчетов с использованием этой формулы.
22		Кислород.	<b>Кислород. Озон.</b> Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.
23		<b>Практическая работа №3. Получение, соби́рание и распознавание кислорода. Инструктаж ТБ</b>	<b>Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.</b> Получение, соби́рание и распознавание кислорода. <b>Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества</b> Получение газообразных веществ.
24		Оксиды.	Оксиды. Названия оксидов. <b>Вода.</b> Углекислый газ. Гашеная и негашеная известь.
25		Водород.	<b>Водород. Водородные соединения неметаллов.</b> Водород в природе. Физические свойства. Получение, соби́рание и распознавание водорода. Химические свойства и применение водорода.
26		<b>Практическая работа № 4. Получение, соби́рание и</b>	<b>Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.</b> Получение, соби́рание и распознавание

		<b>распознавание водорода. Инструктаж ТБ</b>	водорода <b>Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества Получение газообразных веществ.</b>
27		Кислоты	Кислоты. Их состав и названия. Кислоты безкислородные и кислородсодержащие. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства, применение.
28		Соли	Соли. Формулы и названия солей. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция: нахождение в природе и применение.
29-30		Количество вещества. Молярная масса вещества.	Число Авогадро. <b>Количество вещества. Молярная масса. Моль. Киломоль. Миллимоль.</b>
31		Молярный объём газов. Закон Авогадро	Закон Авогадро. <b>Молярный объём</b> газов. Относительная плотность газа по другому газу. Способы собирания газов вытеснением воздуха.
32-33		Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро». Повторный инструктаж по ТБ.	Нахождение массы, количества вещества или объёма газа (н.у.) по химическому уравнению. <b>Правила безопасной работы в химической лаборатории.</b>
34		Вода. Основания.	<b>Вода.</b> Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Основания. Щелочи. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Едкие щелочи. Гашеная известь. Известковая воды.
35		Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	<b>Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.</b> Растворитель. Растворенное вещество. Растворы. Гидраты. Сольваты. Массовая доля растворенного вещества.
36		<b>Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.</b>	<b>Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Взвешивание. Приготовление растворов.</b>

		<b>Инструктаж ТБ</b>	
37		Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	Обобщение и систематизация знаний
38		<b>Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»</b>	Контрольная работа № 2
39	<b>Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов)</b>	Оксиды. Классификация и свойства.	Оксиды солеобразующие (основные и кислотные) и несолеобразующие. Химические свойства оксидов: взаимодействие с гидроксидами (кислородсодержащими кислотами и основаниями), водой, друг с другом. Получение оксидов.
40		Основания. Их классификация и свойства.	Основания. Классификация и названия оснований. Общие химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Получение оснований.
41-42		Кислоты: классификация и свойства	Кислоты. <b>Галогеноводородные кислоты и их соли.</b> Классификация и названия кислот. Общие химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, их оксидами, гидроксидами и солями. Получение кислот.
43-44		Соли. Классификация и свойства.	Соли. Классификация и названия солей. Растворимость солей в воде. Общие химические свойства солей: взаимодействие с металлами, кислотами, щелочами и солями. Получение солей.
45		Генетическая связь между классами неорганических веществ.	<b>Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.</b> Классификация простых веществ. Классификация сложных веществ. Генетическая связь. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла.
46		<b>Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач.</b>	<b>Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.</b>



		<b>Инструктаж по ТБ</b>	<b>Проведение химических реакций в растворах. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании. Методы анализа веществ. Качественные реакции ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.</b>
47		Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	Обобщение и систематизация знаний по теме « <b>Основные классы неорганических веществ</b> »
48		<b>Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»</b>	Контрольная работа №3
49	<b>Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома (8 часов)</b>	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	<b>Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Галогены.</b> Благородные (инертные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.
50		Открытие Менделеевым периодического закона.	Открытие Менделеевым периодического закона. Периодическое изменение свойств элементов и образованных ими простых веществ и соединений. Формулировка периодического закона. Значение ПЗ.
51		Основные сведения о строении атомов	<b>Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы.</b> Планетарная модель строения атома. Электронная оболочка и электроны. Массовое число. Ионы. Современное понятие «химический элемент».
52		Строение электронных оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	<b>Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.</b> Микромир. Энергетические уровни или электронные слои. Порядок заполнения энергетических уровней. Причина периодичности в свойствах химических элементов и образованных ими веществ.
53		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода. Изменение свойств химических элементов в периодах и группах.

			Периодический закон.
54-55		Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	План характеристики химического элемента. Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла.
56		Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.
57	<b>Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (12 часов)</b>	Ионная химическая связь.	<b>Строение молекул. Химическая связь. Кристаллические и аморфные вещества. Ионная связь.</b> Алгоритм написания формулы ионного соединения. <b>Ионная кристаллическая решетка.</b>
58		Ковалентная химическая связь Ковалентная неполярная связь.	Атомная или ковалентная связь. Электронные и структурные формулы. Валентность. <b>Ковалентная неполярная связь. Молекулярная и атомная кристаллические решетки.</b>
59		Ковалентная полярная связь.	Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. <b>Ковалентная неполярная и полярная химическая связь. Диполь.</b>
60		Металлическая химическая связь.	Ион-атомы. Обобществленные электроны. <b>Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка.</b> Физические свойства металлов.
61-62		Степень окисления. Решение упражнений по теме «Степень окисления»	<b>Степень окисления</b> и заряд иона. Правила расчета степеней окисления по формулам соединений. Составление формул веществ по степеням окисления. Номенклатура бинарных соединений.
63		Окислительно-восстановительные реакции. решение упражнений.	<b>Окислительно-восстановительные реакции. Окисление. Восстановление.</b> Окислитель. Восстановитель. Метод электронного баланса.
64		Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	Окислительно-восстановительные реакции. Окисление. Восстановление. Окислитель. Восстановитель. Метод электронного баланса.
65		Резервное время	Резервное время
66		Резервное время	Резервное время
67		Резервное время	Резервное время
68		Резервное время	Резервное время

### 3. Воспитательные задачи

Наименование разделов	Воспитательные задачи
Раздел 1. Первоначальные химические понятия	формировать положительное отношение к знаниям по химии, эксперименту; воспитывать аккуратность, последовательность и осознанность в практической и исследовательской работе
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	формировать умение работать рационально, планомерно, организованно, контролировать и анализировать итоги своей работы; расширение кругозора и формирование основ нравственности через содержание химических задач
Раздел 3. Основные классы неорганических соединений	учить ученика ставить перед собой цель и достигать ее; объективно оценивать свои знания и давать самооценку результатам своего труда
Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	владение учеником информацией и умение ею пользоваться
Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	убедить учащихся в научной, практической, жизненной, профессиональной значимости того или иного конкретного закона, явления, открытия, изобретения; помощь в развитии познавательных интересов учащихся

### 4. Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование по химии

Класс: 8

Количество часов по учебному плану всего: 68 часа; в неделю – 2 часа

Плановых контрольных работ: 3

Планирование составлено на основе:

Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для учащихся 8 классов общеобразовательных учреждений авторов О. С. Gabrielyan, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова.

Учебника. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-ое изд. - М.: Просвещение, 2020

Наименование разделов и тем	Всего часов
<b>Раздел 1. Первоначальные химические понятия</b>	<b>20 часов</b>
Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1

Методы изучения химии	1
Агрегатные состояния веществ	1
<b>Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».</b>	1
Физические явления в химии	1
<b>Практическая работа №2. «Очистка загрязненной поваренной соли» Инструктаж ТБ</b>	1
Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	1
Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева	2
Химические формулы.	2
Валентность	2
Химические реакции. Признаки и условия их протекания.	1
Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	2
Типы химических реакций	2
Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	1
<b>Контрольная работа №1 «Начальные понятия химии»</b>	1
<b>Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии</b>	<b>18 часов</b>
Воздух и его состав.	1
Кислород.	1
<b>Практическая работа №3. Получение, соби́рание и распознавание кислорода. Инструктаж ТБ</b>	1
Оксиды.	1
Водород.	1
<b>Практическая работа № 4. Получение, соби́рание и распознавание водорода. Инструктаж ТБ</b>	1
Кислоты	1
Соли	1
Количество вещества. Молярная масса вещества.	2
Молярный объём газов. Закон Авогадро	1
Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро». Повторный инструктаж по ТБ.	2
<b>Вода. Основания.</b>	1
Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1
<b>Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.</b>	1

<b>Инструктаж ТБ</b>	
Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	1
<b>Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»</b>	1
<b>Раздел 3. Основные классы неорганических соединений</b>	<b>10 часов</b>
Оксиды. Классификация и свойства.	1
Основания. Их классификация и свойства.	1
Кислоты: классификация и свойства	2
Соли. Классификация и свойства.	2
Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1
<b>Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач. Инструктаж по ТБ</b>	1
Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
<b>Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»</b>	1
<b>Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома</b>	<b>8 часов</b>
Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1
Открытие Менделеевым периодического закона.	1
Основные сведения о строении атомов	1
Строение электронных оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	1
Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1
Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	2
Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	1
<b>Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.</b>	<b>12 часов</b>
Ионная химическая связь.	1
Ковалентная химическая связь	1
Ковалентная неполярная связь.	1
Ковалентная полярная связь.	1
Металлическая химическая связь.	1
Степень окисления. Решение упражнений по теме «Степень окисления»	2
Окислительно-восстановительные реакции. решение упражнений.	1
Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	1
Резервное время	1
Резервное время	1
Резервное время	1
Резервное время	1

## 5. Список рекомендуемой литературы

- Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-ое изд. - М.: Просвещение, 2020
- Gabrielyan O.S., Методическое пособие для учителя, «Химия 8-9 класс» - М.; Дрофа
- Gabrielyan O.S., Смирнова Т.В., Дидактические материалы, «Изучаем химию в 8 классе» - М.; Блик плюс
- Gabrielyan O.S., «Настольная книга учителя химии. 8 класс» - М., Блик плюс
- Суровцева Р.П., Гузей Л.С. и др. «Тесты 8-9класс» - М.: дрофа

## 6. Электронные (цифровые) образовательные ресурсы

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41837c>

Введитеданные <http://www.chemnet.ru> Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»

<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»

<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала

<http://experiment.edu.ru> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой

<http://www.alhimik.ru> Всероссийская олимпиада школьников по химии

<http://chem.rusolymp.ru> Органическая химия: электронный учебник для средней школы

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Основы химии: электронный учебник

<http://www.hemi.nsu.ru> Открытый колледж: Химия

<http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект

**Контрольная работа №1 по теме "Начальные понятия химии"**  
**Вариант 1**

**Часть 1. В заданиях 1-5 допишите предложения, вставьте в них пропущенные термины (1 балл)**

1. Химия – это наука о .
2. Исследование, которое проводят с веществами в контролируемых условиях с целью изучения их свойств, называют \_
3. Относительная молекулярная масса оксида углерода (IV)  $\text{CO}_2$  равна \_
4. Способ разделения смеси древесных и железных опилок- .
5. Простое вещество образовано атомами элемента.

**В заданиях 6-9 укажите два правильных ответа (1 балл)**

6. Выберите схемы, в которых не нужно расставлять коэффициенты:  
1)  $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$  2)  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$  3)  $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH}$   
4)  $\text{Cl}_2 + \text{NaBr} \rightarrow \text{Br}_2 + \text{NaCl}$  5)  $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
7. Сложными веществами являются:  
1) водород 2) кислород 3) вода 4) серная кислота 5) медь
8. Валентность серы равна двум в соединениях:  
1)  $\text{H}_2\text{S}$  2)  $\text{SO}_2$  3)  $\text{SO}_3$  4)  $\text{ZnS}$  5)  $\text{S}_8$
9. Определите тип химической реакции, схема которой:  $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$   
1) реакция обмена 2) реакция замещения 3) реакция разложения  
4) экзотермическая реакция 5) эндотермическая реакция

**В задании 10 укажите верные суждения. (1 балл)**

10. Верны ли суждения?  
А) Продуктами реакций обмена не могут быть простые вещества.  
Б) Большинство реакций в живых организмах протекают с участием ферментов  
1) Верно только А 2) Верно только Б  
3) Верны оба суждения 4) Оба суждения неверны

**В задании 11 установите соответствие: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. (2 балла - указаны все ответы верно, 1 балл – допущена одна ошибка).**

11. Установите соответствие между химической реакцией и её характерным признаком:

Химическая реакция	Характерный признак
А) образование налета (патины) на медном изделии	1) выделение тепла и света
Б) гашение соды уксусом	2) изменение цвета
В) горение бытового газа	3) появление запаха
	4) выделение газа

**Часть 2. В заданиях 12,13,14 дайте развернутый ответ**

**12. (2 балла – выполнено без ошибок, 1 балл – в одном из элементов действий допущена ошибка, 0 баллов – допущено две и более ошибок)**

К наиболее значимым марганцевым минералам относят: *браунит*  $\text{Mn}_2\text{O}_3$  и *гаусманит*  $\text{Mn}_3\text{O}_4$ . Из какой руды извлекать металл экономически выгоднее? (Вычислите массовую долю марганца в брауните и гаусманите, сравните полученные значения).

**13. (4 балла - по одному баллу за каждую правильно составленную формулу и один балл за правильные названия)**

Составьте химические формулы следующих соединений, запишите названия веществ:

- 1) серы (IV) с кислородом 2) алюминия с бромом 3) кальция с азотом

**14. (4 балла - по одному баллу за каждое правильно составленное уравнение и один балл верно указанные типы реакций)**

Допишите уравнения реакций, расставьте коэффициенты и укажите типы реакций:

- 1)  $\text{Al} + \text{S} = ?$  2)  $\text{Zn} + \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + ?$  3)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HCl} = ? + \text{H}_2\text{O}$

### Критерии оценивания

Задания №1–10 оцениваются 1 баллом; задания №11,12 – 2 баллами при наличии всех правильных элементов ответа, при 1 ошибке – 1 баллом; задание №13 – 4 баллами (по 1 баллу за каждое верно записанное уравнение реакции и 1 балл -указанные названия веществ); задание №14 – 4 баллами (по 1 баллу за каждое верно записанное уравнение реакции и 1 балл -указанные типы реакций)

### Оценивание результатов

Отметка	Баллы (макс. 20)
5	19-20
4	15-18
3	10-14
2	0-9



## Контрольная работа № 2

- |                                                                                              |                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1). Скольким молекулам соответствует 0,2 моль водорода $H_2$ ?                               | 1). Найти массу $CO_2$ в 1 моль газа.                                                                |
| 2). Сколько молекул содержится в 0,1 моль аммиака $NH_3$ ?                                   | 2). Сколько молекул составляет $2,4 \cdot 10^{23}$ молекул $SO_2$ ?                                  |
| 3). Сколько молекул содержится в 112 л водорода $H_2$ ?                                      | 3). Найти объём 1,8 моль водорода $H_2$ при н.у.                                                     |
| 4). Найти объём и число молекул в 6 г водорода $H_2$ .                                       | 4). Найти массу и объём $27 \cdot 10^{23}$ молекул метана $CH_4$ .                                   |
| 5). Найти плотность метана $CH_4$ при н.у. и его относительную плотность по водороду $H_2$ . | 5). Найти плотность хлора $Cl_2$ при н.у. и его относительную плотность по углекислому газу $CO_2$ . |

„Качественное” соотношение в химии!

Решить 5 задач  $\times 35 = \underline{155}$ .

15 - 145. - „5”

11 - 75. - „4”

7 - 105. - „3”

меньше 75. - „2”.

### Контрольная работа № 3

#### «Основные классы неорганических соединений»

#### Вариант 1

1. К кислотам относится каждое из 2-х веществ:

- а)  $H_2S$ ,  $Na_2CO_3$
- б)  $K_2SO_4$ ,  $Na_2CO_3$
- в)  $H_3PO_4$ ,  $HNO_3$
- г)  $KOH$ ,  $H_2SO_4$

2. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

- а)  $Cu_2O$
- б)  $Cu(OH)_2$
- в)  $CuOH$
- г)  $CuO$

3. Формула сульфита натрия:

- а)  $Na_2SO_4$
- б)  $Na_2S$
- в)  $Na_2SO_3$
- г)  $Na_2SiO_3$

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

- а) гидрид магния
- б) гидрокарбонат натрия
- в) гидроксид кальция
- г) гидроксохлорид меди

5. Какой из элементов образует кислотный оксид?

- а) стронций
- б) сера
- в) кальций
- г) магний

6. К основным оксидам относится

- а)  $ZnO$
- б)  $SiO_2$
- в)  $BaO$
- г)  $Al_2O_3$

7. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:

- а) водой и оксидом кальция
- б) кислородом и оксидом серы (IV)
- в) сульфатом калия и гидроксидом натрия
- г) фосфорной кислотой и водородом

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ	Продукты взаимодействия
а) $Mg + HCl \rightarrow$	1) $MgCl_2$
б) $Mg(OH)_2 + CO_2 \rightarrow$	2) $MgCl_2 + H_2$
в) $Mg(OH)_2 + HCl \rightarrow$	3) $MgCl_2 + H_2O$
	4) $MgCO_3 + H_2$
	5) $MgCO_3 + H_2O$

9. Осуществите цепочку следующих превращений:

- а)  $Fe \rightarrow Fe_2O_3 \rightarrow FeCl_3 \rightarrow Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3$
- б)  $S \rightarrow SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4$

10. Какая масса сульфата калия образуется при взаимодействии 49 г серной кислоты с гидроксидом калия?

Критерии оценивания

- (7+3+8+3=) 21 – 19 «5»
- 18- 15 «4»
- 14- 10 «3»