


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 8 г.Туймазы Муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан

Программа рассмотрена на заседании ШМО  
Протокол № 1  
от « 25 » 08 2021 г.

Согласовано:  
зам. директора по УВР  
 / Р.Р.Саипова/  
« 26 » 08 2021 г.

Утверждаю:  
директор школы  
 Соболева Г.П.  
Приказ №193/2 от 30.08.2021г.



## Рабочая программа по учебному предмету

### Химия

основное общее образование, (базовый уровень) 8-9 класс

срок реализации программы – 2 года

Рабочая программа составлена на основе:

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (от 8 апреля 2015 г. № 1/15), в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию;
- Авторской программы Габриелян О.С.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно- методического комплекса учебников линии «Дрофа» для 8-9 классов под редакцией О.С. Габриелян.

Составители: учителя химии

Назарова Л.Н., Нугуманова Г.Ф.

2021 г.

Рабочая программа составлена на основе требований к основной образовательной программе основного общего образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ООО, авторской программы Габриелян О.С.

Используемый УМК:

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян – М.: Дрофа, 2017.
2. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян – М.: Дрофа, 2018.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов

диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

## Планируемые **метапредметные** результаты освоения ООП

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая

и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих

внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать

вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

## Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые

для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Планируемые **предметные** результаты освоения ООП

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;



- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<i>К концу 8 класса ученик научится:</i>	<i>К концу 8 класса ученик получит возможность научиться:</i>
<b>Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</b>	
<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> <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> <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> <li>• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.</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> <li>• использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</li> <li>• развивать коммуникативную компетенцию, 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> <li>• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.</li> </ul>
<b>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества</b>	
<p style="text-align: center;"><i>К концу 9 класса ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;</li> <li>• раскрывать смысл периодического закона</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>К концу 9 класса ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности</li> </ul>

<p>Д. И. Менделеева;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;</li> <li>• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;</li> <li>• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;</li> <li>• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;</li> <li>• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;</li> <li>• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;</li> <li>• описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;</li> <li>• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;</li> <li>• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.</li> </ul>	<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;</i></li> <li>• <i>применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;</i></li> <li>• <i>развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.</i></li> </ul>
---	---

### Многообразие химических реакций

<p style="text-align: center;"><b>К концу 8 класса ученик научится:</b></p> <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> <li>• 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); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</li> <li>• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;</li> <li>• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;</li> <li>• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>К концу 8 класса ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;</i></li> <li>• <i>приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</i></li> <li>• <i>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</i></li> <li>• <i>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.</i></li> </ul>
---	--

- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

### Многообразие веществ

#### *К концу 9 класса ученик научится:*

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

#### *К концу 9 класса ученик получит возможность научиться:*

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

## Содержание программы.

### Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

### Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

### Строение веществ. Химическая связь

*Электроотрицательность атомов химических элементов.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).* *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

### Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

## **Основные классы неорганических соединений**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

### **Химические реакции**

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

### **Вода. Растворы**

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

### **Металлы и их соединения**

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

### **Неметаллы IV – VII групп и их соединения**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства.

Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

### **Первоначальные сведения об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

### **Типы расчетных задач:**

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

### **Темы практических работ:**

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
4. Признаки протекания химических реакций.
5. Решение экспериментальных задач по теме: Основные классы неорганических соединений.
6. Решение экспериментальных задач по теме: Металлы и их соединения.
7. Получение аммиака и изучение его свойств.
8. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
9. Решение экспериментальных задач по теме: Неметаллы IV – VII групп и их соединений.



**Тематическое планирование по химии, 8 класс,**  
(2 часа в неделю; всего 68 часов)  
УМК О.С.Габриелян.

№ п/п	Наименование темы	Всего, часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Первоначальные химические понятия.	8	1	-
2	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	5	-	-
3	Строение веществ. Химическая связь	6	-	1
4	Кислород. Водород.	7	-	-
5	Основные классы неорганических соединений.	14	2	1
6	Химические реакции.	11	1	1
7	Вода. Растворы.	17	1	2
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

**Тематическое планирование по химии, 9 класс,**  
(2 часа в неделю, всего 66 часов)  
УМК О.С. Габриеляна.

№ п/п	Наименование темы	Всего, часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	4	-	1
1	Металлы и их соединения.	18	1	1
2	Неметаллы и их соединения.	27	3	1
3	Первоначальные сведения об органических веществах.	13	-	1
4	Обобщение и систематизация знаний за курс основной школы.	4	-	1
	<b>Итого</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа  
с углубленным изучением отдельных предметов №8 г.Туймазы Муниципального района  
Туймазинский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНЫ  
методическим объединением  
учителей химии, биологии и географии  
протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДЕНЫ  
приказом МАОУ СОШ №8  
№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Контрольно-измерительные материалы  
для проведения промежуточной аттестации по химии  
на уровне основного общего образования**

**8-й класс**

# І. СПЕЦИФИКАЦИЯ

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проведения промежуточной аттестации по химии в 8-м классе.

Цель: Определить соответствие уровня знаний, умения и навыков требованиям к уровню подготовки учеников 8 класса.

## 2. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе: *примерной образовательной программы по химии. 8-9 классы. ФГОС, 2015 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);*

– основной образовательной программы основного общего образования  
МАОУ СОШ №8 г.Туймазы, утвержденной приказом от **31.08.2020 № 255/1.**

## 3. СТРУКТУРА РАБОТЫ

Предметное содержание КИМ учитывает уровневый подход, принятый во ФГОС ООО, и предусматривает задания базового и повышенного уровней.

В проверочной работе 2 варианта. Работа состоит из трёх частей (части А,В,С), которые последовательно выполняются учащимися и включают в себя 14 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. Часть А состоит из 10 заданий базового уровня с выбором одного правильного ответа. Часть В содержит два задания повышенного уровня на применение знаний в незнакомой ситуации с кратким ответом. Первое задание на установление соответствия химических процессов и явлений. Второе задание – надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр. Часть С – задания сложные, объемные (С1-С2), которые требуют полного ответа.

## 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ЧАСТЯМ РАБОТЫ

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Типы заданий
А	10	10	задания с выбором ответа
В	2	4	задания с кратким ответом
С	2	6	задания с развернутым ответом
<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	

## 5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО БЛОКАМ ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Контролируемые умения	Части работы	Максимальный первичный балл
Знать химическую символику: знаки химических элементов, формулы неорганических веществ, уравнения химических реакций, основные законы химии:	<b>Часть А</b>	

периодический закон, закон постоянства состава вещества, ЗСМ. Уметь называть: химические элементы, соединения изучаемых классов.		
Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, ион, относительная атомная масса, валентность, химическая связь, вещество. Уметь объяснять: физический смысл атомного номера химического элемента, номеров групп и периода, к которым относится элемент в ПСХЭ; закономерности изменения свойств элементов; характеризовать химические элементы (1-20) на основе их положения в ПСХЭ и особенности строения их атомов; определять тип химической связи.	<b>Часть А</b>	
Знать важнейшие химические понятия: относительная молекулярная масса, степень окисления, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. Уметь определять: состав веществ по их формулам, принадлежность вещества определенному классу, типы химических реакций, степень окисления; составлять: формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций.	<b>Часть А, В</b>	
Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь составлять молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующих свойства основных классов неорганических соединений, вычислять массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем, массу по уравнениям химических реакций.	<b>Часть В, С</b>	
	<b>14</b>	<b>20</b>

## 6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ОСНОВНЫМ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫМ РАЗДЕЛАМ

Содержательные разделы	количество заданий	максимальный первичный бал
Первоначальные химические понятия.	3	3
Строение атома. Периодический закон периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	1
Строение веществ. Химическая связь.	1	1
Основные классы неорганических соединений.	2	2
Химические реакции.	3	4
Вода. Растворы.	4	9
<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

## 7. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО УРОВНЮ СЛОЖНОСТИ

Уровень сложности	№ заданий	максимальный первичный бал
Базовый	A1- A10	10
Повышенный	B1, B2	4
Сложный	C1, C2	6
<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

## 8. ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий, составляет:

- для заданий части А – 1-2 минуты,
- для заданий части В – 2-3 минуты,
- для заданий части С – 5-10 минут.

На выполнение поверочной работы отводится **45 минут**.

## 9. ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТЫ

В классе во время проведения теста у каждого обучающегося должны быть следующие материалы и оборудование:

- периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева,
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде,
- электрохимический ряд напряжений металлов.

Можно пользоваться калькулятором.

## II. ВАРИАНТЫ РАБОТ

### Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится **45 минут**. Работа состоит из 3 частей и включает **14** заданий. Часть 1 включает 10 заданий базового уровня (A1-A10).

К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых, только один правильный.

За выполнение каждого задания даётся 1 балл.

Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня (B1-B2), на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности букв или цифр. Выполнение каждого задания оценивается в 2 балла.

Часть 3 содержит 2 наиболее сложных объемных задания C1 и C2, которые требуют полного ответа. Выполнение каждого задания оценивается в 3 балла.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. К пропущенному заданию вы сможете вернуться после выполнения всей работы, если останется время.

При выполнении работы вы можете пользоваться периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов, а также калькулятором.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

## 1 вариант

### Часть А

**К заданиям А1-А12 даются 4 варианта ответа, из которых, только один правильный.**

**А1.** Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только вещества:

1. железо, нож, сахар  
2. стекло, сахар, железо  
3. парта, дерево, стекло  
4. стекло, окно, гвоздь

**А2.** Физическим явлением является:

1. образование глюкозы в зеленом растении  
2. лесной пожар  
3. высыхание дождевых луж  
4. процесс дыхания растений

**А3.** Число, показывающее число атомов в молекуле - это....

1. индекс            2. коэффициент            3. валентность            4. электроотрицательность

**А4.** Число электронов атома химического элемента определяется по:

1. порядковому номеру  
2. разнице между атомной массой и порядковым номером  
3. номеру группы  
4. номеру периода

**А5.** Ковалентную неполярную связь имеет вещество:

1. H<sub>2</sub>O            2. Ba            3. CaCl<sub>2</sub>            4. O<sub>2</sub>

**А6.** Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только двухвалентные элементы:

1. H, Na, K            2. O, Mg, Zn            3. Na, Mg, Ca            4. Al, P, Cl

**А7.** Выберите ряд, где указаны только основания:

1. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>O            3. CaO, H<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
2. Ca(OH)<sub>2</sub>, KOH, Cu(OH)<sub>2</sub>, NaOH            4. CaO, NaOH, Na<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

**А8.** Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой: Fe + Cl<sub>2</sub> → FeCl<sub>3</sub>

1. 4            2. 5            3. 6            4. 7

**А9.** Процесс диссоциации хлорида кальция можно выразить уравнением:

1. CaCl<sub>2</sub> ↔ Ca<sup>2+</sup> + 2Cl<sup>-</sup>            3. CaCl<sub>2</sub> ↔ Ca<sup>2+</sup> + 2Cl<sup>2-</sup>  
2. CaCl<sub>2</sub> ↔ Ca<sup>2+</sup> + Cl<sup>-</sup>            4. CaCl<sub>2</sub> ↔ Ca<sup>+</sup> + 2Cl<sup>-</sup>

**А10.** Процессу окисления соответствует схема:

1. S<sup>-2</sup> → S<sup>+6</sup>            3. S<sup>+4</sup> → S<sup>0</sup>  
2. S<sup>0</sup> → S<sup>-2</sup>            4. S<sup>+6</sup> → S<sup>+4</sup>

### Часть В

**В заданиях В1 на установление соответствия запишите в таблицу буквы выбранных ответов. (Буквы в ответе могут повторяться.)**

**В1.** Установите соответствие между уравнением реакции и типом реакции:

**УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ**

1. 4Al + 3S → 2Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub>  
2. 2Fe(OH)<sub>3</sub> → Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>O  
3. Zn + 2HCl → ZnCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>  
4. CaO + H<sub>2</sub>O → Ca(OH)<sub>2</sub>

**ТИП РЕАКЦИИ**

- А. реакция обмена  
Б. реакция замещения  
В. реакция разложения  
Г. реакция соединения

1	2	3	4

**к заданиям В2 является последовательность цифр. Запишите три выбранные цифры в ответе в порядке возрастания.**

**В2.** С раствором гидроксида натрия реагируют:

1. сульфат меди (II)            4. магний

2. азотная кислота  
3. оксид меди (II)

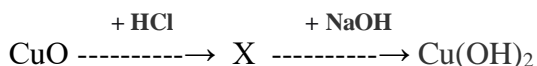
5. гидроксид калия  
6. оксид углерода (IV)

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

### Часть С

**Запишите номер задания, а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.**

**С1.** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



К превращению №2 составьте полное и сокращённое ионные уравнения.

**С2.** Раствор нитрата серебра массой 200г с массовой долей 10,2% смешали с раствором хлорида натрия. Вычислите массу выпавшего осадка хлорида серебра.

**Письменное решение задачи обязательно.**

### Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится **45 минут**. Работа состоит из 3 частей и включает **14** заданий. Часть 1 включает 10 заданий базового уровня (А1-А10).

К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых, только один правильный.

За выполнение каждого задания даётся 1 балл.

Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня (В1-В2), на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности букв или цифр. Выполнение каждого задания оценивается в 2 балла.

Часть 3 содержит 2 наиболее сложных объемных задания С1 и С2, которые требуют полного ответа. Выполнение каждого задания оценивается в 3 балла.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. К пропущенному заданию вы сможете вернуться после выполнения всей работы, если останется время.

При выполнении работы вы можете пользоваться периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов, а также калькулятором.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

### 2 вариант

#### Часть А

**К заданиям А1-А12 даются 4 варианта ответа, из которых, только один правильный.**

**А1.** Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только сложные вещества:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. кислород, ртуть, оксид азота       | 3. барий, оксид бария, гидроксид бария |
| 2. оксид натрия, вода, серная кислота | 4. кислород, водород, барий            |

**А2.** Химическим явлением является:

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1. замерзание воды | 3. испарение воды     |
| 2. лесной пожар    | 4. плавление парафина |

**A3.** Число, показывающее число молекул – это ...

1. индекс                      2. валентность                      3. коэффициент                      4. электроотрицательность

**A4.** По номеру периода определяется:

1. число энергетических уровней                      3. число валентных электронов  
2. заряд ядра атома                      4. атомную массу

**A5.** Ионную связь имеет вещество:

1. O<sub>2</sub>                      2. H<sub>2</sub>O                      3. CaCl<sub>2</sub>                      4. Ba

**A6.** Соединение в котором степень окисления серы равна +6:

1. H<sub>2</sub>S                      2. H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>                      3. SO<sub>2</sub>                      4. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**A7.** Выберите ряд, где указаны только кислоты:

1. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, HCl                      3. CaO, H<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
2. Ca(OH)<sub>2</sub>, Cu(OH)<sub>2</sub>, NaOH, KOH                      4. CaO, NaOH, Na<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

**A8.** Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой: Mg + O<sub>2</sub> → MgO

1. 4                      2. 5                      3. 6                      4. 7

**A9.** Процесс диссоциации серной кислоты можно выразить уравнением:

1. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → H<sup>+</sup> + SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>                      3. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → 2H<sup>+</sup> + SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
2. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → H<sup>+</sup> + 2SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>                      4. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → 2H<sup>+</sup> + SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

**A10.** Процессу восстановления соответствует схема:

1. N<sup>0</sup> → N<sup>-3</sup>                      3. N<sup>+2</sup> → N<sup>+4</sup>  
2. N<sup>0</sup> → N<sup>+2</sup>                      4. N<sup>-3</sup> → N<sup>+5</sup>

### Часть В

**В заданиях В1 на установление соответствия запишите в таблицу буквы выбранных ответов. (Буквы в ответе могут повторяться.)**

**В1.** Установите соответствие между уравнением реакции и типом реакции:

#### УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

1. Fe + S → FeS  
2. 2Al(OH)<sub>3</sub> → Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>O  
3. CaO + H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> → CaCO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O  
4. 2Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> → 4Al + 3O<sub>2</sub>

#### ТИП РЕАКЦИИ

- А. реакция обмена  
Б. реакция замещения  
В. реакция разложения  
Г. реакция соединения

1	2	3	4

**Ответом к заданиям В2 является последовательность цифр. Запишите три выбранные цифры в ответе в порядке возрастания.**

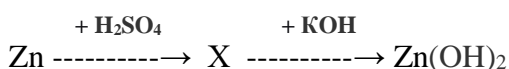
**В2.** С раствором соляной кислоты реагируют:

1. сульфат меди (II)                      4. магний  
2. азотная кислота                      5. гидроксид калия  
3. оксид меди (II)                      6. оксид углерода (IV)                      ОТВЕТ \_\_\_\_\_

### Часть С

**Запишите номер задания, а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.**

**С1.** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



К превращению №2 составьте полное и сокращённое ионные уравнения.



**С2.** При взаимодействии сульфида калия с раствором азотной кислоты массой 150г с массовой долей 5,9% выделился сероводород. Вычислите объём выделившегося сероводорода. Письменное решение задачи обязательно.

### III. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И РАБОТЫ В ЦЕЛОМ

За каждое задание выставляется соответствующее количество баллов.

В части А за каждый правильный ответ выставляется 1балл.

В части Б за правильный ответ заданий выставляется 2 балла, если допущена 1 ошибка -1 балл, если 2 ошибки – 0 баллов. В части С за правильное решение заданий выставляется 3 балла.

Максимальное количество баллов за работу – 20.

#### Ответы на контрольную работу

##### 1 вариант

Часть А											Часть В	
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2
ответ	2	3	1	1	4	2	2	4	1	1	ГВБГ	126

##### 2 вариант

Часть А											Часть В	
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2
ответ	2	2	3	1	3	4	1	2	4	1	ГВАВ	345

#### Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

##### С1

Вар-т	Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
	Правильно записаны 2 уравнения в молекулярном виде, ко второму превращению составлены ионные уравнения	3
	В одном уравнении реакции допущена ошибка или ответ неполный	2
	В двух уравнениях реакций допущена ошибка или ответ неполный	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
<b>1</b>	1) $\text{Cu} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$ 2) $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ 3) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^- + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{Na}^+ + 2\text{Cl}^-$ $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2$	
<b>2</b>	1) $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ 2) $\text{ZnSO}_4 + 2\text{KOH} = \text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$ 3) $\text{Zn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{K}^+ + 2\text{OH}^- = \text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ $\text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Zn}(\text{OH})_2$	

##### С2

Критерии оценивания	Балл
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3

Правильно записаны два первых элемента из названных выше	2
Правильно записан один из названных выше элементов (1-й или 2-й)	1
Все элементы ответа записаны неверно	0

### Вариант 1

#### Элементы ответа:

1) Составлено уравнение реакции:  $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} = \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$

2) Рассчитана масса и количество вещества  $\text{AgNO}_3$ :

$$m(\text{AgNO}_3) = \omega \cdot m_{\text{р-ра}} = 0,102 \cdot 200\text{г} = 20,4\text{г} \quad M(\text{AgNO}_3) = 170 \text{ г/моль}$$

$$n(\text{AgNO}_3) = m / M = 20,4\text{г} / 170 \text{ г/моль} = 0,12 \text{ моль}$$

3) Определено количество вещества и масса  $\text{AgCl}$ :

$$\text{по уравнению реакции: } n(\text{AgCl}) = n(\text{AgNO}_3) = 0,12 \text{ моль} \quad M(\text{AgCl}) = 143,5 \text{ г/моль}$$

$$m(\text{AgCl}) = M \cdot n = 143,5 \text{ г/моль} \cdot 0,12 \text{ моль} = 17,22\text{г}$$

**Ответ:**  $m(\text{AgCl}) = 17,22\text{г}$

### Вариант 2

#### Элементы ответа:

1) Составлено уравнение реакции:  $\text{K}_2\text{S} + 2\text{HNO}_3 = \text{H}_2\text{S} + 2\text{KNO}_3$

2) Рассчитана масса и количество вещества  $\text{HNO}_3$ :

$$m(\text{HNO}_3) = \omega \cdot m_{\text{р-ра}} = 0,059 \cdot 150\text{г} = 8,85\text{г} \quad M(\text{HNO}_3) = 63 \text{ г/моль}$$

$$n(\text{HNO}_3) = m / M = 8,85\text{г} / 63 \text{ г/моль} = 0,14 \text{ моль}$$

3) Определено количество вещества и объём  $\text{H}_2\text{S}$ :

$$\text{по уравнению реакции: } n(\text{H}_2\text{S}) = n(\text{HNO}_3) / 2 = 0,14 / 2 = 0,07 \text{ моль}$$

$$V(\text{H}_2\text{S}) = V_m \cdot n = 22,4 \text{ л/моль} \cdot 0,07 \text{ моль} = 1,568\text{л}$$

**Ответ:**  $V(\text{H}_2\text{S}) = 1,568\text{л}$

### Шкалирование итоговой контрольной работы:

Оценка «5» - 18-20 баллов

Оценка «4» - 14-17 баллов

Оценка «3» - 9-13 баллов

Оценка «2» - 0-8 баллов

### Шкалирование итоговой контрольной работы для обучающихся с ОВЗ:

Оценка «5» - 17-20 баллов

Оценка «4» - 14-16 баллов

Оценка «3» - 6-13 баллов

Оценка «2» - 0-5 баллов