

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Вологодского муниципального округа
«Новленская средняя школа имени И.А.Каберова»

Принята педагогическим советом протокол от 24 .08.2020 №1	Утверждена приказом по школе от 24.08.2020 № 105
Внесены изменения Педсовет от 31.08.2021 №1	Утверждена приказом по школе от 31.08.2021 № 116
Внесены изменения Педсовет от 31.08.2022 №1	Утверждена приказом по школе от 31.08.2022 № 116
Внесены изменения Педсовет от 01.02..2023 № 8	Утверждена приказом по школе от 02.02. 2023 № 19



Рабочая программа

по учебному предмету «Химия»

Уровень обучения: основное общее образование (2020 — 2022, 2021-2023 учебный год)

Количество часов:

136 (8,9 классы, 2020-2021 учебный год)

136 (8,9 классы, 2021-2022 учебный год)

136 (8,9 классы, 2022-2023 учебный год)

Разработчик: Матвеева Марина Альбертовна, учитель химии, высшая квалификационная категория

с.Новленское
2020 г

Рабочая программа по химии 8-9 классы

Введение

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» разработана в соответствии с нормативными актами:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «О федеральном перечне учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (в ред. Приказа от 23.12.2020 № 766);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06. 2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15. в редакции от 04.02.2020 №1/20);
- УМК *Н.Е.Кузнецовой*(учебники Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М. «Вентана-Граф», 2013 г Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Химия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М. «Вентана-Граф», 2018 г

- локальный нормативный акт общеобразовательной организации о рабочей программе.

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета.

1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы

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).

2. Метапредметные результаты

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких как "система", "факт", "закономерность", "феномен", "анализ", "синтез" "функция", "материал", "процесс", является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа "потребного будущего".

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде

плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий - концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

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;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях - прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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 действия 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 (определять целевые ориентиры, формулировать 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 (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм 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 алгоритма решения практических задач;

- 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:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

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;
- 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

6. 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 или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- 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 их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. 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;
- 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) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. 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, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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), доказательства (аргументы);
- 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;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное 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.

12. 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 и использовать речевые средства;
- 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 тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

13. 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;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

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.

2) Содержание учебного предмета (136 часов)

8 класс (68 часов), 9 класс (68 часов)

8 класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (52 час).

Первоначальные химические понятия (18 ч)

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. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

ДМ с использованием ЦЛ «РОБИКЛАБ»: датчик температуры (Физические и химические явления: растворение щелочей, взаимодействие поваренной соли с водой, сахар в серной кислоте, тепловые эффекты химических реакций)

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки химических реакций. Разложение основного карбоната меди (II). Реакции замещения меди железом. **ЛО с использованием ЦЛ «РОБИКЛАБ»**

Практические работы.

Практическая работа № 1. Правила техники безопасности в кабинете химии. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества. Определение массы вещества по известному количеству вещества и определение количества по известной массе.

Тема 2. Кислород. (5 ч)

Кислород. Нахождение в природе. *Озон. Состав воздуха* Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. *Топливо и способы его сжигания.* Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды. Определение состава воздуха. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов. **ЛО с использованием ЦЛ «РОБИКЛАБ»:** исследование температуры воздуха

Практическая работа № 3 Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Расчеты по уравнениям химических реакций

Тема 3. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.*

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Тема 4. Растворы. Вода (7 ч)

Вода — растворитель. *Растворимость веществ в воде.* Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. *Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды. **ДМ с использованием ЦЛ «РОБИКЛАБ»: явления, происходящие при растворении веществ в воде, исследование образцов природной воды, изучение среды растворов (датчики электропроводности, температуры, рН)**

Практическая работа № 4 Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 5. Количественные отношения в химии (6 часов)

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации. Химические соединения количеством 1 моль. Модель молярного объема газов.

Расчетные задачи. Вычисление массы и количества вещества. Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей

Тема 6. Основные классы неорганических соединений (13ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. *Физические* и химические свойства. *Получение. Применение.*

Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические* и химические свойства. Реакция нейтрализации. *Получение. Применение.*

Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические* и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. *Применение и получение*

Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические* и химические свойства. *Способы получения солей. Применение.*

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. **ЛО с использованием ЦЛ «РОБИКЛАБ»**

Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (8 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Электроны. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 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.

Раздел 3. Строение веществ. Химическая связь (8 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная).* *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.* Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями

9 класс 68 ч/год (2ч/нед.; 2ч-резервное время)

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Раздел 1. Многообразие химических реакций(16 часов)

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.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов. **ЛО с использованием ЦЛ «РОБИКЛАБ»: электропроводность растворов электролитов, реакции ионного обмена**

Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа)

Неметаллы IV - VII групп и их соединения

Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. *Сероводородная кислота* и ее соли. Качественная реакция на сульфидионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. *Сернистая кислота* и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение.

Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения. **Углерод и кремний.** Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода. *Кремний и его соединения.* Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. Производство стекла в Вологодской области.

Металлы и их соединения

Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. строение их атомов. Металлическая связь. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Производство чугуна и стали в Вологодской области. (концерн «Северсталь»).

Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

Демонстрации: Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре. **ДМ с использованием ЦЛ «РОБИКЛАБ»**

Практические работы:

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение углекислого газа и изучение его свойств. Качественная реакция на карбонаты.

Решение экспериментальных задач по теме "Неметаллы IV - VII групп и их соединений".

Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и их соединения".

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами. **ЛО с использованием ЦЛ «РОБИКЛАБ»**

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов.

Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

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

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Качественная реакция на этилен.

Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде.

Растворение глицерина в воде.

Свойства уксусной кислоты.

Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Реализация воспитательного потенциала (виды и формы деятельности)	Кол-во часов
8 класс			
1	Первоначальные химические понятия	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту химии как науки о природе Установление доверительных отношений между учителем и учащимися Побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения и правила общения на занятии Воспитание на примере биографии великого русского ученого М.В.Ломоносова	18
2	Кислород.	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом Инициирование исследовательской деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний	5
3	Водород	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом Инициирование исследовательской	3

		деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний	
4	Растворы. Вода.	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом Инициирование исследовательской деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний Воспитание бережного отношения к воде	7
5	Количественные отношения в химии	Применение парной работы для обучения взаимодействию друг с другом	6
6	Основные классы неорганических веществ	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом	13
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.	Воспитание на примере биографии великого русского ученого Д.И.Менделеева Формирование материалистической картины мира	8
8	Химическая связь. Строение вещества	Применение парной работы для обучения взаимодействию друг с другом	8
	Промежуточная аттестация		
	Всего за год		68
	9 класс		
1	Химические реакции, их классификация	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту химии как науки о природе Установление доверительных отношений между учителем и учащимися Побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения и правила общения на занятии	6
2	Теория электролитической диссоциации	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом Инициирование исследовательской деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний	11
3	Галогены	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом Инициирование исследовательской деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний	5
4	Кислород и сера	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом	7

		Инициирование исследовательской деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний	
5	Азот и фосфор	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом Инициирование исследовательской деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний	9
6	Углерод и кремний	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом Инициирование исследовательской деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний	8
7	Металлы, общая характеристика	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом Инициирование исследовательской деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний	3
8	Металлы главных и побочных подгрупп	Применение групповой работы для обучения командной работе и взаимодействию друг с другом Инициирование исследовательской деятельности учащихся Демонстрация практического применения знаний	11
9	Краткий обзор важнейших органических веществ	Демонстрация практического применения знаний	8
	Промежуточная аттестация		
	Всего за год		68
	Всего на уровень образования		136

Приложение 1

Оценочные материалы

Текущий контроль успеваемости по учебному предмету «Химия» проводится учителем на каждом уроке в виде индивидуального или фронтального устного опроса: пересказ содержания текста параграфа (полно, кратко, выборочно), а так же письменных самостоятельных, проверочных, тестовых, практических работ.

Осуществляется на материале изучаемых тем по предмету, как в устной, так и в письменной форме.

Развернутый ответ ученика должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения основных понятий в конкретных случаях.

Письменные работы - небольшие по объему (ответы на вопросы, работа с понятием, анализ текста, составление формул и уравнений химических реакций, решение задач).

Критерии оценивания устных и письменных ответов

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе.

При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона). Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Оценка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

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

Оценка письменных работ

Оценка экспериментальных умений

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

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Оценка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Оценка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники

безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2»:

-допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Оценка «5»:

-план решения составлен правильно;
-правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
-дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4»:

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

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

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

-в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»:

-в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

-в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

-имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»:

-ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

-ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

-работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка письменных комбинированных контрольных работ

Оценка «5»: 88-100% выполнения—44-50 баллов

Оценка «4»: 62-86% выполнения—31-43 балла

Оценка «3»: 36-60% выполнения—18-30 баллов

Оценка «2»: 0-34% выполнения—0-17 баллов

Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов, можно использовать после изучения каждого материала (урока).

Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

-нет ошибок — оценка «5»;

-одна ошибка - оценка «4»;

-две ошибки — оценка «3»;

-три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

-25—30 правильных ответов — оценка «5»;

-19—24 правильных ответов — оценка «4»;

-13—18 правильных ответов — оценка «3»;

-меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

-соблюдение требований к его оформлению;

-необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

-умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

-способность обучающегося понять суть задаваемых вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Итоговая контрольная работа.

Вариант 1

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

1. В атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, V группе, главной подгруппе, общее число электронов равно

1) 3, 2) 5, 3) 15, 4) 31.

2. В каком ряду элементов усиливаются неметаллические свойства?

1) Ba→Mg→Ca, 2) Ge→Si→C, 3) Li→Na→K, 4) O→N→C.

3. Ковалентную полярную связь имеет

1) S₈, 2) O₃, 3) K₂S, 4) H₂S.

4. Свою высшую степень окисления азот проявляет в соединении

1) NO, 2) NaNO₂, 3) NH₃, 4) HNO₃.

5. Вещества, формулы которых Fe₂O₃ и FeCl₂ являются соответственно

1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,
3) амфотерным оксидом и солью, 4) кислотой и амфотерным гидроксидом.

6. Какое уравнение соответствует реакции обмена?

1) MgO + CO₂→MgCO₃, 2) FeCl₃ + 3NaOH→3NaCl + Fe(OH)₃

3) 2NaI + Br₂→2NaBr + I₂ 4) 2AgBr→ 2Ag + Br₂

7. Оксид фосфора(V) реагирует с

1) натрием, 2) оксидом серы(IV) 3) серной кислотой 4) гидроксидом натрия

8. Соляная кислота реагирует с

1) CaCl₂, 2) Ag, 3) Br₂, 4) BaO

9. К химическим явлениям относится

1) плавление парафина 2) горение бензина

3) горение электрической лампы 4) засахаривание варенья

10. Массовая доля кислорода в Na₂SO₄ равна:

1) 42,1% 2) 45,1% 3) 38,1% 4) 45,3%

Часть 2(дайте развернутый ответ)

1. Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции $\text{HCl} + \text{CrO}_3 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{CrCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

Определить окислитель и восстановитель.

2. К 5% раствору карбоната калия (K_2CO_3) массой 110,4 г прилили избыток раствора нитрата кальция ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$). Вычислите массу выпавшего осадка.

Вариант 2

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

1. В атомах брома и йода общее число электронов соответственно равно

1) 45 и 74, 2) 80 и 127, 3) 53 и 35, 4) 35 и 53.

2. В каком ряду элементов усиливаются металлические свойства?

1) $\text{Ba} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Ca}$, 2) $\text{Ge} \rightarrow \text{Si} \rightarrow \text{C}$, 3) $\text{Li} \rightarrow \text{Na} \rightarrow \text{K}$, 4) $\text{O} \rightarrow \text{N} \rightarrow \text{C}$.

3. Ковалентную неполярную связь имеет

1) S_8 , 2) SO_3 , 3) K_2S , 4) H_2S .

4. Свою низшую степень окисления азот проявляет в соединении

1) NO , 2) NaNO_2 , 3) NH_3 , 4) HNO_3 .

5. Вещества, формулы которых SO_3 и FeSO_4 являются соответственно

1) основным оксидом и солью, 2) амфотерным оксидом и кислотой

3) кислотным оксидом и солью, 4) кислотой и солью.

6. Какое уравнение соответствует реакции замещения?

1) $\text{MgO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgCO}_3$, 2) $\text{FeCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_2$

3) $2\text{NaI} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{I}_2$ 4) $2\text{AgBr} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Br}_2$

7. Оксид меди (II) реагирует с

1) хлоридом натрия, 2) водой 3) серной кислотой 4) гидроксидом натрия

8. С раствором гидроксида натрия реагирует

1) BaCl_2 , 2) Ag , 3) P_2O_5 , 4) BaO

9. К физическим явлениям относится

1) горение магния 2) скисание молока

3) ржавление железа 4) заворачивание алюминиевой проволоки в спираль

10. Массовая доля железа в железной окалине Fe_3O_4 равна:

1) 0,78% 2) 72,4% 3) 70% 4) 60%

Часть 2 (дайте развернутый ответ)

2.1. Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Определить окислитель и восстановитель.

2.2. Вычислите массу осадка, выпавшего при взаимодействии избытка карбоната калия (K_2CO_3) со 170 г раствора нитрата бария ($\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$) с массовой долей последнего 16%.

Критерий оценки:

За верный ответ в части 1 – 1 балл

За верный ответ в части 2 – 3 балла

Итого максимально 16 баллов.

Критерии оценивания 2.1:

Определены степени окисления и составлен баланс – 1 балл;

Выставлены коэффициенты в исходное уравнение – 1 балл;

Определены окислитель и восстановитель – 1 балл (всего 3 балла)

Критерии оценивания 2.2:

Составлено уравнение реакции – 1 балл;

Рассчитаны масса и количество вещества исходного реагента – 1 балл;

Определена масса (или объём) продукта реакции – 1 балл (всего 3 балла)

Шкала пересчета первичных баллов в отметку

Общий балл 0 - 5 6 - 9 10 - 13 14 - 16

Отметка 2 3 4 5

Для получения отметки «4» необходимо получить не менее 2 баллов в части 2

Для получения отметки «5» необходимо получить не менее 4 баллов в части 2