

Приложение

к основной образовательной
программе основного общего
образования

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа №37 г. Липецка

Рабочая программа по химии

для 8-9-х классов

Программу составила:

Чуносова Т.

1. Планируемые результаты освоения основного общего образования

Химия.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Химия», планируемые результаты освоения предмета «Химия» отражают:

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

- Создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

- Изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

- Изучение неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

- проведение практических и лабораторных работ, описание результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

- Усвоение ключевых химических компетенций и понятия роли и значения химии среди других наук о природе.

- Формирование у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

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

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.

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез 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 средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят 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 дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению 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, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии 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;
- 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

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 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.

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;

- 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.

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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

- 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 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.

10. 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

11. 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.

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 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.

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;
- 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.

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).

6. 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.

7. 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).

8. 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. Содержание курса

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.

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.

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.

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.*

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.*

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.

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.**

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).

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, аминокислота, 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.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.

3. Признаки протекания химических реакций.

4. Получение кислорода и изучение его свойств.

5. Получение водорода и изучение его свойств.

6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

8. Реакции ионного обмена.

9. *Качественные реакции на ионы в растворе.*

10. *Получение аммиака и изучение его свойств.*

11. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

3. Тематическое планирование.



№п.п	Название раздела	8класс	9класс	Из них		Всего
				Пр.р	Конт.р	
1	Первоначальные химические понятия	14	-	2	1	15
2	Кислород. Водород	9	-	2	1	9
3	Вода. Растворы	4	-	1	-	5
4	Основные классы неорганических соединений	16	1	1	1	18
5	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	5	1	-	-	7
6	Строение веществ. Химическая связь	5	1	-	1	6
7	Химические реакции	13	3	1	1	16
8	Неметаллы IV – VII групп и их соединения	-	39	3	3	39
9	Металлы и их соединения	-	16	2	1	16
10	Первоначальные сведения об органических веществах	-	5	-	-	5
11	Всего	70	66 (2 часа резерва)	12	11	

4. Календарно-тематическое планирование 8 класс (2 часа в неделю)

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата	
			План.	Факт.
1	Первоначальные химические понятия Предмет химии. <i>Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1		
2	Пр.р. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	1		
3	Пр.р. Очистка загрязненной поваренной соли.	1		
4.	Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.	1		
5	Простые и сложные вещества. Валентность. <i>Закон постоянства состава вещества.</i>	1		
6	Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1		
7-8	Массовая доля химического элемента в соединении. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.</i>	2		
9-10	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты.	2		
11	Условия и признаки протекания химических реакций.	1		
12-13	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	2		
14	К.Р. по теме Первоначальные химические понятия	1		
15	Кислород. Водород Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Озон. Состав воздуха.</i>	1		
16	Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i>	1		
17	П.Р. Получение кислорода и изучение его свойств.	1		

18	Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода.	1		
19	Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода.</i>	1		
20	П.Р. Получение водорода и изучение его свойств.	1		
21-22	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).	2		
23	К.Р. по теме Кислород. Водород	1		
24	Вода. Растворы <i>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.</i>	1		
25-26	Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.	2		
27	П.Р. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.	1		
28	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Строение атома: ядро, энергетический уровень. <i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.</i>	1		
29	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	1		
30-31	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	2		
32	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.	1		
33	Строение веществ. Химическая связь Ионная связь.	1		
34	<i>Электроотрицательность атомов химических элементов.</i> Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная.	1		
35	Металлическая связь.	1		

36	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.	1		
37	К.Р. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества.	1		
38-39	Основные классы неорганических соединений Оксиды. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оксидов.</i>	2		
40	Основания. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оснований.</i>	1		
41	Кислоты. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства кислот.</i>	1		
42	Соли. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства солей.</i>	1		
43-44	Химические свойства оксидов. <i>Получение и применение оксидов.</i>	2		
45-46	<i>Получение оснований.</i> Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	2		
47-48	<i>Получение и применение кислот.</i> Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	2		
49	<i>Получение и применение солей.</i> Химические свойства солей.	1		
50-51	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2		
52	П.Р. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1		
53	К.Р. Основные классы неорганических соединений	1		
54	Химические реакции Классификация химических реакций по различным признакам: поглощению или выделению энергии.	1		
55	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ	1		
56-57	Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	2		
58	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы	1		
59	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1		

60-61	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.	2		
62	П.Р. Реакции ионного обмена.	1		
63	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель.	1		
64-65	Сущность окислительно-восстановительных реакций.	2		
66	К.Р. Химические реакции	1		
67-70	Резерв	4		

5.Календарно-тематическое планирование 9 класс (2 часа в неделю)

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата	
			План.	Факт.
1	Повторение Основные классы неорганических соединений	1		
2	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1		
3	Строение веществ. Химическая связь	1		
4-5	Реакции ионного обмена. ОВР	2		
6	К.р. по повторению	1		
7	Металлы и их соединения Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	1		
8	Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов.	1		
9-10	Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>	2		
11-12	Щелочные металлы и их соединения.	2		
13-14	Щелочноземельные металлы и их соединения.	2		
15-16	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	2		
17-18	Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).	2		
19	П. р. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1		
20	П.р. Качественные реакции на ионы в растворе.	1		
21	Обобщение по теме металлы	1		
22	К. р. По теме металлы	1		
23	Неметаллы IV – VII групп и их соединения Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.	1		
24-25	Галогены: физические и химические свойства.	2		
26-27	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли	2		
28	Обобщение по теме галогены	1		

29	К.Р. по теме «Галогены»	1		
30	Сера: физические и химические свойства.	1		
31-32	Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы.	2		
33-35	Серная, <i>сернистая и сероводородная кислоты</i> и их соли	3		
36	П. р. Качественные реакции на ионы в растворе	1		
37	Обобщение по теме сера и её соединения	1		
38	К.р. по теме сера и её соединения	1		
39	Азот: физические и химические свойства.	1		
40-41	Аммиак.	2		
42-43	Соли аммония.	2		
44	П.р.Получение аммиака и изучение его свойств.	1		
45-46	Оксиды азота.	2		
47-49	Азотная кислота и ее соли.	3		
50-51	Фосфор: физические и химические свойства.	2		
52-53	Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.	2		
54	П.р. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».	1		
55	Обобщение по теме подгруппа азота	1		
56	К.р. по теме подгруппа азота	1		
57	Углерод: физические и химические свойства. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i>	1		
58	Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV)	1		
59-60	Угольная кислота и ее соли.	2		
61	Кремний и его соединения	1		
62	Первоначальные сведения об органических веществах. Первоначальные сведения о строении органических веществ.	1		
63	Углеводороды: метан, этан, этилен.	1		
64-65	Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты).	2		
66	Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.	1		

Оценочные материалы по химии 8-9 класс

Пояснительная записка к итоговой работе по химии 8 класс

1. Назначение итоговой работы: Итоговая работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня усвоения учащимися 8 класса содержания учебного курса химии.

2. Документы, определяющие содержание итоговой работы.

Содержание и структура итоговой работы определяются на основе Федерального

Государственного образовательного стандарта основного общего образования.

3. Структура итоговой работы: Итоговая работа состоит из двух вариантов, в которых 16 заданий.

4. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

Работа охватывает учебный материал по курсу «Неорганическая химия», изученный в 8 классе. В

таблице 1 приведено распределение заданий работы по темам учебного курса.

Таблица 1

Распределение заданий по темам курса химии 8 класса

Коды тем	Темы курса	Число заданий
1.1	Атомы химических элементов	5
1.2	Простые вещества	3
1.3	Соединения химических элементов	2
1.4	Изменения, происходящие с веществами	3
1.5	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена	2
1.6	Расчётные задачи	1
		16

5. Распределение заданий итоговой работы по уровню сложности

В табл. 2 представлена информация о распределении заданий диагностической работы по уровню сложности.

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 24
Базовый	10	10	42
Повышенный	6	4	58
Итого	16	14	100

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Полный правильный ответ на задания 1-10 оценивается 1 баллом. Если в ответе допущена хотя бы одна ошибка (один из элементов ответа записан неправильно или не записан), выставляется 0 баллов.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 11-14 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка, выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Полный правильный ответ на задания 15,16 оценивается в 3 балла. Если в ответе допущена одна ошибка, выставляется 2 балла, если допущено две ошибки – 1 балл, если допущено более двух ошибок – 0 баллов.

Максимальный балл за выполнение работы – 24.

1 вариант - ответы

1 -2

2- 3

3- 2

4- 2

5 -1

6 -1

7 -1

8 -2

9- 2

10- 3

11 -1

12 -2

13 -1

14 -1

15 1) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ - реакция замещения

- вода гидроксид
натрия
- 2) $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ – реакция обмена
хлорид гидроксид хлорид
меди (II) меди (II) натрия
- 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ – реакция разложения
оксид меди(II)
- 4) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ – реакция замещения
16-148г

2 вариант

- 1- 2
2 -3
3 -4
4 -4
5 -2
6 -1
7- 2
8 -1
9- 3
10- 1
11 -3

12 -2

13 -3
14 -1
- 15 1) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ – реакция разложения
Гидроксид оксид вода
железа(III) железа(III)
- 2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 = 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$ – реакция замещения
- 3) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$ – реакция замещения
серная сульфат
кислота железа(II)
- 4) $\text{FeSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ – реакция обмена
гидроксид гидроксид сульфат
натрия железа (II) натрия
16-36г

7.Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в школьные отметки

Школьная отметка	5	4	3	2
---------------------	---	---	---	---

Первичный балл	21-24	15-20	9-14	8 и менее
-----------------------	-------	-------	------	-----------

8. Продолжительность итоговой работы: На выполнение всей итоговой работы отводится 45 минут.

9. Дополнительные материалы и оборудование.

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

Итоговая контрольная работа по химии 8 класс.

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 3(А,В,С) частей и включает 16 заданий.

Часть А включает 10 заданий базового уровня (А1-А10). К каждому заданию дается 4

варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть В состоит из 4 заданий, на которые надо дать краткий ответ. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть С содержит 2 наиболее сложных объемных задания С1 и С2 , которые требуют полного ответа.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь

набрать 24 балла. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

Оценка «5» - 21-24 баллов

Оценка «4» - 15-20 баллов

Оценка «3» - 9-14 баллов

Оценка «2» - 8 баллов и менее

1 вариант

1. Символ химического элемента кальция

1. К
2. Са
3. Cs
4. Cd

2. Физическим природным явлением является

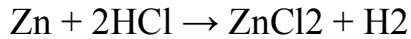
1. образование глюкозы в зеленом растении
2. лесной пожар

3. высыхание дождевых луж
4. процесс квашения капусты
3. Из приведенных понятий выберите только те, которые обозначают вещество.
 1. медь, стол, соль
 2. стекло, дерево, железо
 3. парта, дерево, стекло
 4. стекло, окно, гвоздь
4. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только сложные вещества.
 1. кислород, ртуть, оксид азота
 2. оксид натрия, вода, серная кислота
 3. барий, оксид бария, гидроксид бария
 4. кислород, водород, барий
5. Число, показывающее число атомов в молекуле называется...
 1. индекс
 2. коэффициент
 3. валентность
 4. электроотрицательность
6. Как определяется число электронов атома химического элемента?
 1. по порядковому номеру
 2. по номеру периода
 3. по номеру группы
 4. по разнице между атомной массой и порядковым номером.
7. Какое из веществ имеет ковалентный неполярный вид связи?
 1. O₂
 2. H₂O
 3. CaCl₂
 4. Ba
8. 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
9. Выберите ряд, где указаны только основания
 1. H₂SO₄ N₂O₅ Cu(NO₃)₂ Na₂O
 2. Ca(OH)₂ Zn(OH)₂ NaOH
 3. Li₂O H₂O Na₂O N₂O₅
 4. CaO NaOH Na₂O N₂O₅
10. Определите сумму коэффициентов в уравнении химической реакции:
$$\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$
 1. 2
 2. 4
 3. 6
 4. 0

11. Процесс диссоциации соляной кислоты можно выразить уравнением

1. $\text{HCl} \leftrightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$
2. $\text{HCl} \leftrightarrow \text{H}_2^+ + \text{Cl}^-$
3. $\text{HCl} \leftrightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^{-7}$
4. $\text{HCl} \leftrightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^{+7}$

12. Определите к какому типу химических реакций относится данное уравнение реакции:



- 1) реакции обмена;
- 2) реакции замещения;
- 3) реакции соединения;
- 4) реакции разложения.

13. Чему равна молярная масса K_2SO_4 :

- 1) 174 г/моль
- 2) 126 г/моль
- 3) 174 г
- 4) 185 моль

14. Чему равна массовая доля калия в K_2SO_4 :

- 1) 44,8%
- 2) 20,2%
- 3) 42,5%.
- 4) 50,6%.

15. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме

$\text{Na} \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu}$. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

16. По уравнению реакции $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$ определите массу гидроксида кальция, образовавшегося при взаимодействии 112г оксида кальция с водой.

Вариант 2

1. Символ химического элемента кальция

1. К
2. Ca
3. Cs
4. Cd

2. Определите, что относится к химическим явлениям:

1. кипячение воды
2. растворение соли в воде

3. горение природного газа

4. высыхание асфальта после дождя.

3. Из приведенных понятий выберите только те, которые обозначают тело.

1. медь, стол, соль

2. стекло, дерево, железо

3. парта, дерево, стекло

4. стакан, окно, гвоздь

4. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только простые вещества.

1. кислород, ртуть, оксид азота

2. оксид натрия, вода, серная кислота

3. барий, оксид бария, гидроксид бария

4. кислород, водород, барий.

5. Число, показывающее число молекул называется...

1. индекс

2. коэффициент

3. валентность

4. электроотрицательность

6. Как определяется число протонов атома химического элемента?

1. по порядковому номеру

2. по номеру периода

3. по номеру группы

4. по разнице между атомной массой и порядковым номером.

7. Какое из веществ имеет ковалентный полярный вид связи?

1. O₂

2. H₂O

3. CaCl₂

4. Ba

8. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только одновалентные элементы.

1. H, Na, K

2. O, Mg, Zn

3. Na, Mg, Ca

4. Al, P, Cl

9. Выберите ряд, где указаны только оксиды

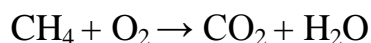
1. H₂SO₄ N₂O₅ Cu(NO₃)₂ Na₂O

2. Mg(OH)₂ Cu(OH)₂ NaOH

3. CaO H₂O Na₂O P₂O₅

4. HCl NaOH Na₂O Na₂SO₄

10. Определите коэффициент перед водой в уравнении химической реакции:



1. 2

2. 4

3. 6

4. 0

11. Процесс диссоциации сульфата калия можно выразить уравнением

1. $\text{K}_2\text{SO}_4 \leftrightarrow \text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

2. $\text{K}_2\text{SO}_4 \leftrightarrow 2\text{K}^+ + \text{SO}_4^-$

3. $\text{K}_2\text{SO}_4 \leftrightarrow 2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

4. $\text{K}_2\text{SO}_4 \leftrightarrow \text{K}^+ + 4\text{SO}^{2-}$

12. Определите к какому типу химических реакций относится данное уравнение реакции: $2\text{Na} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2$

- 1) реакции обмена;
- 2) реакции замещения;
- 3) реакции соединения;
- 4) реакции разложения.

Часть 2

13. Чему равна молярная масса H_2SiO_3 :

- 1) 174 г/моль
- 2) 78 г
- 3) 78 г/моль
- 4) 185 г/моль

14. Чему равна массовая доля кремния в H_2SiO_3 :

- A) 35,9%
- B) 20,2%
- C) 42,5%.
- D) 50,6%.

15. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме

$\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

16. По уравнению реакции $\text{Fe}(\text{OH})_2 = \text{FeO} + \text{H}_2\text{O}$ определите массу оксида железа (II), образовавшегося при разложении 45 г исходного вещества.

**Пояснительная записка
к итоговой работе по химии 9 класс**

1. Назначение итоговой работы: Итоговая работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня усвоения учащимися 9 класса содержания учебного курса химии.

2. Документы, определяющие содержание итоговой работы.

Содержание и структура итоговой работы определяются на основе Федерального компонента

Государственного образовательного стандарта основного общего образования.

3. Структура итоговой работы: Итоговая работа состоит из двух вариантов, в которых 14 заданий.

4. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

Работа охватывает учебный материал за курс химии, изученный в 9 классе. В таблице 1

приведено распределение заданий работы по темам учебного курса. Таблица 1

Распределение заданий по темам курса химии 9 класса

Коды тем	Темы курса	Число заданий
1.1	Вещество	6
1.2	Химическая реакция	3
1.3	Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах	3
1.4	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии	1

1.5	Химия и жизнь	1
		14

5. Распределение заданий итоговой работы по уровню сложности

В табл. 2 представлена информация о распределении заданий диагностической работы по уровню сложности.

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 24
Базовый	11	11	46
Повышенный	3	13	54
Итого	14	24	100

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Полный правильный ответ на задания 1-11 оценивается 1 баллом. Если в ответе допущена хотя бы одна ошибка (один из элементов ответа записан неправильно или не записан), выставляется 0 баллов.

Полный правильный ответ на задание 12 оценивается в 5 баллов. Критерии оценивания.

Полный правильный ответ на задания 13,14 оценивается в 4 балла. Критерии оценивания.

Максимальный балл за выполнение работы – 24.

1 вариант – ответы

- 1 -3
- 2 -4
- 3- 4
- 4- 3
- 5 -3
- 6- 4
- 7-2
- 8 -4

9 -1

10 -2

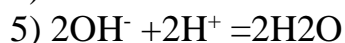
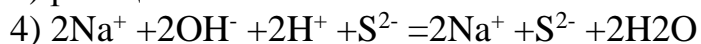
11 -4

12- Содержание верного ответа



2) гидроксид натрия, сероводород, сульфид натрия, вода

3) реакция обмена



Критерии оценивания Баллы

Ответ правильный и полный 5

Правильно записаны четыре элемента 4

Правильно записаны три элемента 3

Правильно записаны два элемента 2

Правильно записан один элемент 1

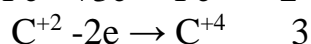
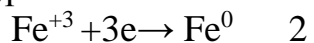
Все элементы ответа записаны неверно 0

Максимальный балл 5

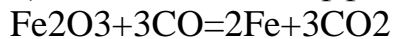
13

Содержание верного ответа

1) расставлены степени окисления над элементами в уравнении



3) Расставлены коэффициенты в уравнении



4) указан окислитель-железо, восстановитель-углерод

Критерии оценивания Баллы

Ответ правильный и полный 4

Правильно записаны три элемента 3

Правильно записаны два элемента 2

Правильно записан один элемент 1

Все элементы ответа записаны неверно 0

Максимальный балл 4

14- 88 г

2 вариант

Ответ

1- 1

2- 1

3- 3

4- 2

5- 2

6- 2

7- 4

8- 1

9- 3

10- 1

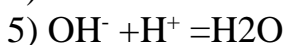
11- 4

12- Содержание верного ответа



2) гидроксид калия, бромоводород, бромид калия, вода

3) реакция обмена



Критерии оценивания Баллы

Ответ правильный и полный 5

Правильно записаны четыре элемента 4

Правильно записаны три элемента 3

Правильно записаны два элемента 2

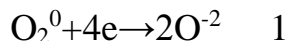
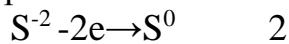
Правильно записан один элемент 1

Все элементы ответа записаны неверно 0

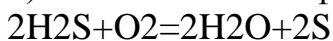
Максимальный балл 5

13- Содержание верного ответа

1) расставлены степени окисления над элементами в уравнении



3) Расставлены коэффициенты в уравнении



4) указан окислитель-кислород, восстановитель-сера

Критерии оценивания Баллы

Ответ правильный и полный 4

Правильно записаны три элемента 3

Правильно записаны два элемента 2

Правильно записан один элемент 1

Все элементы ответа записаны неверно 0

Максимальный балл 4

14 -33,6 л

7.Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в школьные отметки

Школьная отметка	5	4	3	2
Первичный балл	22-24	16-21	10-15	9 и менее

8. Продолжительность итоговой работы: На выполнение всей итоговой работы отводится 45 минут.

9. Дополнительные материалы и оборудование.

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

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ХИМИИ

9 класс

ВАРИАНТ -1

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа (1 балл).

1. Химический элемент, имеющий схему строения атома 2, 8, 2, в Периодической

системе занимает положение:

1. 2-й период, главная подгруппа II группа;
2. 2-й период, главная подгруппа V III группа;
3. 3-й период, главная подгруппа II группа;
4. 4-й период, главная подгруппа II группа.

2. Строение внешнего энергетического уровня $3s^2 3p^3$ соответствует атому элемента:

1. алюминия
2. железа
3. кремния
4. фосфора

3. Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:

1. германий
2. кремний
3. олово
4. углерод

4. Оксид элемента Э с зарядом ядра +15 соответствует общей формуле:

1. ЭО
2. ЭО₂
3. Э₂О₅
4. Э₂О₇

5. Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 12 в

Периодической системе:

1. амфотерный
2. кислотный
3. основной

6. Основные свойства наиболее ярко выражены у гидроксида:

1. алюминия
2. кремния
3. магния
4. натрия

7. Схема превращения $S^{+4} \rightarrow S^{+6}$ соответствует химическому уравнению:

1. $SO_2 + CaO = CaSO_3$
2. $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$
3. $H_2SO_4 + 2KOH = K_2SO_4 + 2H_2O$
4. $Fe + S = FeS$

8. Сокращенное ионное уравнение реакции $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$

соответствует

взаимодействию:

1. гидроксида меди (II) и соляной кислоты;
2. раствора нитрата меди (II) и гидроксида железа (II);
3. оксида меди (II) и воды;
4. растворов хлорида меди (II) и гидроксида калия.

9. Формула вещества, реагирующего с оксидом углерода (IV)::

1. NaOH
2. H₂SO₄
3. SO₃
4. HCl

10. Элементом Э в схеме превращений $\text{Э} \rightarrow \text{ЭО} \rightarrow \text{Э}(\text{OH})_2$ является:

1. алюминий
2. барий
3. железо
4. медь

11. Из оксида кремния изготавливают точильные и шлифовальные круги, потому что он

1. не растворяется в воде
2. химически стоек к действию кислот
3. встречается в природе в виде минералов
4. имеет высокую твердость

Часть Б. Задания со свободным ответом.

12. (5 баллов) Напишите уравнения реакций между растворами гидроксида элемента с порядковым номером №11 и водородного соединения элемента с порядковым номером №16 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции. Составьте уравнения в полном и кратком ионном виде.

13. (4 балла) В приведенной схеме $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} = \text{Fe} + \text{CO}_2$ определите степень окисления каждого элемента и расставьте коэффициенты методом электронного баланса.

Укажите окислитель и восстановитель

14. (4 балла) Рассчитайте массу оксида меди (II), который потребуется для реакции с 200 г 40%-ного раствора соляной кислоты.

ВАРИАНТ -2

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа (1 балл).

1. Химический элемент, имеющий схему строения атома 2,2 в Периодической системе занимает положение:

1. 2-й период, главная подгруппа II группа;
2. 2-й период, главная подгруппа V III группа;
3. 3-й период, главная подгруппа II группа;
4. 4-й период, главная подгруппа II группа.

2. Строение внешнего энергетического уровня $3s^2 3p^1$ соответствует атому элемента:

1. алюминия
2. железа
3. кремния
4. фосфора

3. Элемент с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

1. германий
2. кремний
3. олово
4. углерод

4. Оксид элемента Э с зарядом ядра +6 соответствует общей формуле:

1. ЭО 2. ЭО2 3. Э2О5 4. Э2О7

5. Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 6 в

Периодической системе:

1. амфотерный
2. кислотный
3. основной

6. Кислотные свойства наиболее ярко выражены у гидроксида:

1. алюминия 2. кремния 3. магния 4. натрия

7. Схема превращения $S^0 \rightarrow S^{-2}$ соответствует химическому уравнению:

1. $SO_2 + CaO = CaSO_3$
2. $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$
3. $H_2SO_4 + 2KOH = K_2SO_4 + 2H_2O$
4. $Fe + S = FeS$

8. Сокращенное ионное уравнение реакции $Cu(OH)_2 + 2H^+ = Cu^{2+} + 2H_2O$ соответствует взаимодействию:

1. гидроксида меди (II) и соляной кислоты;
2. раствора нитрата меди (II) и гидроксида железа (II);
3. оксида меди (II) и воды;
4. растворов хлорида меди (II) и гидроксида калия.

9. Формула вещества, реагирующего с водой:

1. NaOH 2. H₂SO₄ 3. SO₃ 4. HCl

10. Элементом Э в схеме превращений $Э \rightarrow Э(OH)_3$ является:

1. алюминий 2. барий 3. железо 4. Медь

11. Из оксида кремния изготавливают точильные и шлифовальные круги, потому что он

1. не растворяется в воде
2. химически стоек к действию кислот
3. встречается в природе в виде минералов
4. имеет высокую твердость

Часть Б. Задания со свободным ответом.

12. (5 баллов) Напишите уравнения реакций между растворами гидроксида элемента с порядковым номером №19 и водородного соединения элемента с порядковым номером №35 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции. Составьте уравнения в полном и кратком ионном виде.

13. (4 балла) В приведенной схеме $H_2S + O_2 \rightarrow H_2O + S$ определите степень окисления каждого элемента и расставьте коэффициенты методом электронного баланса.

Укажите окислитель и восстановитель

14. (4 балла) Рассчитайте объём водорода, который выделится для реакции цинка с 547,5 г 20%-ного раствора соляной кислоты.