

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
г. Глазова Удмуртской Республики

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МС
«26» августа 2022 г.
Протокол №1

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «СОШ №1»
_____ А.А.Пригода
«29» августа 2022 г.
Приказ № 137 - Д

«ПРИНЯТО»
на заседании
педагогического совета
«26» августа 2022 г.
Протокол №1

Рабочая программа
Химия 8,9 класс

Составители: Власова М.В. учитель химии
2022 – 2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа базового курса «Химия» для 8,9 класса составлена на основании следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 27.07.2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями от 22.08.2004 г. № 122-ФЗ);
- Федерального закона от 01.12.2014 N 419-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов»;
- Закона Удмуртской Республики от 21 марта 2014 года № 11-РЗ «О реализации полномочий в сфере образования» (с изменениями на 13 мая 2019 года);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников» (зарегистрировано в Минюсте РФ 2 февраля 2011 г. N 19676);
- Приказа Министерства образования РФ от 10.04.2002 г. № 29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (зарегистрирован в Минюсте России 14.08.2015 N 38528);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28.12.18г. № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Устав МБОУ «СОШ № 1»;
- АООП ООО МБОУ «СОШ№1»
- Локальных актов школы, регламентирующих организацию образовательного процесса.
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СОШ № 1»;
- «Положение о рабочей программе учителя»;
- Примерной программой основного общего образования по химии: Программы курса химии для 9 класса общеобразовательных учреждений. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков.- М:Просвещение, 2019.
- В курсе 8 класса «Дрофы» остаются неизученными лишь некоторые фрагменты учебной темы по Периодическому закону:

- естественные семейства химических элементов;

- амфотерность;

- история открытия Периодического закона Д. И. Менделеевым».

При переходе на учебник 9 класса «Просвещение» эти фрагменты можно изучить за счёт времени, отведённого в рабочей программе на ТЭД (10 ч), так как в курсе 8 класса «Дрофы» эта тема была рассмотрена основательно.

Цели обучения:

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

Общая характеристика предмета «Химия»

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» в средней школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Содержание курса химии строится на основе системно-деятельностного подхода, принципов разделения трудностей, укрупнения дидактических единиц, опережающего формирования ориентировочной основы действий, принципов позитивной педагогики.

В содержании курса химии вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства: а) металлов главных подгрупп I, II, III групп, железа и их соединений; б) неметаллов. Предусмотрено изучение окислительно - восстановительных реакций, периодического закона, Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, что является основой для дальнейшего изучения и предсказания свойств металлов и неметаллов. Наряду с этим раскрывается их значение в природе и народном хозяйстве.

Курс оканчивается кратким знакомством с органическими соединениями, в основе которого лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до полимеров.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного обращения с веществами, но и исследовательские умения. Изучение тем сопровождается проведением практических работ, так как теорию необходимо подтверждать практикой. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенность курса химии состоит в том, что для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Это является главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин. В учебном плане на изучение химии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение двух лет — в 8 и 9 классах; всего 136 учебных занятий.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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 и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

7) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности к повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Учебно-методический комплекс обеспечивает возможность преподавания базового курса “Химия” в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего среднего образования. Учебники :О.С.Габриелян «Химия», Дрофа,2017. Химия. 9 класс : учеб.для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М. : Просвещение, 2019.КИМысоставлены учителем.

Коммуникативные компетентности:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

- **работать в группе** — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Методы развития коммуникативных компетентностей:

- решение коммуникативно-ситуативных задач, которые позволяют приблизить обучение к естественным условиям общения и повысить уровень культуры речевого общения;
- участие в диалоге, дискуссиях, диспутах, выступлениях в роли докладчика, оппонента, выступающего при обсуждении вопроса, задающего вопрос и отвечающего на него;
- выполнение творческих работ на основе личных, читательских, жизненных, фантазийных и музыкальных впечатлений;

Формы обучения для формирования коммуникативной компетентности личности:

- групповая работа, работа в парах;
- семинары;
- ролевые и деловые игры.

Характеристика обучающейся с ОВЗ

Обучающаяся имеет низкий уровень учебной мотивации. Для выполнения какого-либо учебного действия требуется подробная пошаговая инструкция. Инструкцию необходимо повторять спустя некоторое время. Процессы внимания снижены. Быстро утомляется, вследствие чего может отвлекаться. Процессы переключения, с одного вида деятельности на другой, снижены, требуют контроля учителя, дополнительной вербальной акцентуации. При воспроизведении учебного материала требуется опора на конспект, краткую запись. Уровень кратковременной памяти - на границе нормы. Уровень долговременной памяти – низкий. Требуется развитие долговременной памяти путем научения умениям переработки информации с помощью опорных, сигнальных конспектов, выделения главных понятий. Мышление, в силу особенностей развития, имеет сниженные нормативы. Обучающаяся испытывает сложности в установлении причинно-следственных связей. Процесс обобщения и классификации осложнен низким словарным запасом. Операция рассуждения, часто заменяется операцией описания, перечисления. Уровень развития восприятия – ниже среднего. Особенно снижены пространственные представления. Процесс воображения посредственен. Необходима опора на имеющийся опыт.

План учебного курса химии по четвертям

2020-2021уч.год

8 класс

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Год
Количество недель	7	9	10	8	34
Количество часов	14	18	20	16	68
Практические работы	2	0	2	2	6
Контрольные работы	0	1	2	1	4

План учебного курса химии по четвертям

2020-2021уч.год

9 класс

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Год
Количество недель	7	9	10	8	34
Количество часов	14	18	20	16	68
Практические работы	1	4	2	0	7
Контрольные работы	0	1	1	2	4

**Планируемые результаты
по предмету «Химия»
в 8 классе**

ВЫПУСКНИК НАУЧИТСЯ	ВЫПУСКНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ
<ul style="list-style-type: none"> • 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, 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

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,

<p>образованных разными видами химических связей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; • определять степень окисления атома элемента в соединении; 	
---	--

**Планируемые результаты
по предмету «Химия»
в 9 классе**

ВЫПУСКНИК НАУЧИТСЯ	ВЫПУСКНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ
<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>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;</i> • <i>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</i> • <i>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</i> • <i>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или</i>

- 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

- 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*

<p>представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.</p>	<p><i>решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.</i></p>
---	--

Содержание учебного предмета 8 класс

Тема 1. Введение в химию (6 ч)

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Практическая работа № 1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

Практическая работа № 2

Анализ почвы и воды.

Тема 2. Атомы химических элементов (10 ч)

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.

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

Тема 3. Простые вещества (7 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ.

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Тема 4. Соединения химических элементов (13 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот:

серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Практическая работа №3. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (11ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества. Демонстрации. Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Практическая работа №4. Признаки химических реакций

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. ОВР (21 час)

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между

электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Практическая работа №5 «Условия протекания химических реакции между растворами электролитов до конца»

Практическая работа №6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. Оформление работы. Работа с учебником.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА 8 КЛАССА

Тема: «Введение в химию» (6 часов)							
№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Виды деятельности учащегося	Планируемый результат	Виды контроля	Коррекционная работа
1	Предмет химии. Вещества. Вводный инструктаж по ОТ.	Ознакомительный	Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.	использует такой вид мысленного моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использует такой вид материального моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получает химическую информацию из различных источников; определяет объект и аспект анализа и синтеза.	Знакомство с такими понятиями, как : -предмет химии, хемофилия и хемофобия, вещество, -правила поведения и ТБ при работе в кабинете химии Уметь -применять правила техники безопасности при работе с веществами, -Приводить примеры физических тел, химических веществ, их физических свойств.	Подписи в журнале по ОТ	Коррекция зрительного внимания через работу с таблицей и учебником. Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные

2	<p>Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии.</p>	<p>Изучение нового материала</p>	<p>Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.</p>	<p>классифицирует вещества по составу на простые и сложные; различает: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;</p>	<p>Знать химические понятия: химическая элемент, вещество, атом, молекула, ион, основные законы химии (закон сохранения массы веществ) определять: простые и сложные вещества, -Физические и химические явления</p>	<p>Устный опрос</p>	<p>зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия. Коррекция внимания через проведение опыта.</p>
3	<p>Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов</p>	<p>Изучение нового материала</p>	<p>Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.</p>	<p>знает: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы, их названия и произношение;</p>	<p>Называть химические элементы по их символу и записывать их.</p>	<p>Работа с карточками</p>	

4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	Изучение нового материала . Закрепление знаний	Простые и сложные вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ.	использует при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса» , «массовая доля элемента».	Знание химические понятия: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула Умение определять: качественный и количественный состав вещества по химической формуле Вычислять относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения.	Химический диктант	
---	---	--	---	--	---	--------------------	--

5	Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»	Закреплен	Правила по ТБ при работе в кабинете химии. Приемы обращения с нагревательным и приборами и лабораторным оборудованием	соблюдает правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.	знать правила ТБ, уметь работать с лабораторным оборудованием. Уметь: делать практические выводы из проведенного анализа, составлять отчет о проделанной работе	Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием» О.С.Габриелян «Химия», Дрофа,2017. С. 198	
6	Практическая работа №2 «Анализ почвы и воды»	Закреплен	Анализ почвы и воды	Работает с лабораторным оборудованием, при этом соблюдает ТБ, делает расчеты и выводы о проделанной работе	соблюдать правила ТБ; уметь работать с лабораторным оборудованием; проводить отстаивание, делать практические выводы из проведенного анализа.	Практическая работа №2 «Анализ почвы и воды» О.С.Габриелян «Химия», Дрофа,2017. С. 205	

Тема: «Атомы химических элементов» (10 часов)

7	Атомы как форма существования химических элементов.	Изучение нового материала .	Строение атома: ядро, энергетический уровень.	описывает состав и строение атомов элементов	химическое понятие: химический элемент объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента -характеризовать: состав атомов	Устный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы.
8	Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы.	Изучение нового материала . Закрепление знаний	Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.	использует при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»	химическое понятие: Атом, изотоп объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента -характеризовать: состав атомов	Проверка знаний по строению атома	Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-

9	<p>Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов.</p>	<p>Урок - беседа</p>	<p>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.</p>	<p>описывает состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;</p>	<p>составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе.</p>	<p>Устный опрос</p>	<p>логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия.</p>
---	--	--------------------------	--	--	---	---------------------	--

10	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов.	Комбинированный	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. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	объясняет закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома.	-объяснять: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	Проверка знаний по Периодической системе	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
11	Ионная химическая связь	Комбинированный	Ионная связь.	определяет тип химической связи по формуле вещества.	химическое понятие: ион, металл, неметалл, заряд иона, ионная связь Уметь составлять схемы образования ионной связи	Письменная проверка знаний	Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие

12	Ковалентная химическая связь	Комбинированный	Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная.	приводи примеры веществ с разными типами химической связи; характеризует механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи; устанавливает причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи;	химические понятия: ковалентная неполярная связь определять ковалентную связь в соединениях.	Устный опрос	зрительного и слухового восприятия
----	------------------------------	-----------------	--	--	--	--------------	------------------------------------

13	<p>Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная химическая связь</p>	Комбинированный	<p>Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.</p>	<p>приводи примеры веществ с разными типами химической связи; характеризует механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи; устанавливает причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи;</p>	<p>химические понятия: ЭО, степень окисления. -определять ковалентную и ионную связь в соединениях. - составлять схемы образования ковалентной связи</p>	Устный опрос	
----	---	-----------------	---	---	--	--------------	--

14	Металлическая связь	Комбинированный	Металлическая связь.	приводи примеры веществ с разными типами химической связи; характеризует механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи; устанавливает причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи;	химическое понятие: металлическая связь -определять: тип химической связи в металлах.	Устный опрос	Увеличение продолжительности выполнения работы до 30 минут
15	Обобщение и систематизация знаний.	Обобщение и закрепление знаний	Подготовка к контрольной работе				
16	Контрольная работа №1	Контроль знаний				Контрольная работа №1 составлена учителем Приложение 1	

Тема: «Простые вещества» (7 часов)							
17	Простые вещества - металлы.	Изучение нового материала	Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.	использует при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации», описывает положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И.	Уметь: -характеризовать: связь между строением и свойствами металлов -использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту	Устный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие

18	Неметаллы. Аллотропия.	Изучение нового материала	Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.	Менделеева; классифицирует простые вещества на металлы и неметаллы, элементы; определяет принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — металлы и неметаллы; доказывает относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы; характеризует общие физические свойства металлов.	-характеризовать: положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов.	Устный опрос	умения устанавливать причинно- следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно- логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
----	---------------------------	---------------------------------	---	--	---	--------------	--

19	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Изучение нового материала	Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	использует при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; проводит расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	-химические понятия: моль, молярная масса - вычислять: молярную массу, количество вещества.	Фронтальный опрос. Решение задач	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
----	--	---------------------------	---	--	---	----------------------------------	--

20	Постоянная Авогадро.	Комбинированный	Постоянная Авогадро. Проведение расчетов количества вещества, массы или объема по количеству вещества.	использует при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «нормальные условия»; проводит расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	задавать параметры страницы, выполнять орфографический контроль, набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов: выделять фрагмент текста, задавать шрифты, его размер, начертание, устанавливать параметры абзаца и его форматирование	Фронтальный опрос. Решение задач	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
----	----------------------	-----------------	--	--	---	----------------------------------	--

21	Молярный объем газообразных веществ.	Комбинированный	Молярный объем. Нормальные условия.	использует при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; проводит расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	- химическое понятие: молярный объем - вычислять: по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу).	Фронтальный опрос. Решение задач	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
----	--------------------------------------	-----------------	-------------------------------------	--	---	----------------------------------	--

22	Урок - упражнение	Комплексное применение знаний	Решение задач и упражнений	использует при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; проводит расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	Использовать алгоритмы решения задач и формулы нахождения молярной массы, количества вещества, молярный объем.	Устный опрос, решение задач	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание.Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно- следственные зависимости.
----	----------------------	-------------------------------------	-------------------------------	---	--	--------------------------------	---

23	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	Комплексное применение знаний	Решение задач и упражнений.	использует при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; проводит расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	Использовать алгоритмы решения задач и формулы нахождения молярной массы, количества вещества, молярный объем.	Письменная проверка знаний	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
----	---	-------------------------------	-----------------------------	--	--	----------------------------	--

Тема: «Соединение химических элементов» (13 часов)							
24	Степень окисления.	Комбинированный	Понятие о валентности и степени окисления. Бинарные соединения. Определение степени окисления в бинарных соединениях. Составление формулы бинарных соединений по степени окисления, общий способ их названия.	определяет валентность и степень окисления элементов в веществах;	Уметь называть: бинарные соединения по их химическим формулам -определять: степень окисления элементов в соединениях.	Решение задач	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.

25	Классификация неорганических соединений. Оксиды.	Комбинированный	Оксиды и летучие водородные соединения: Составление химических формул, их название. Расчеты по формулам оксидов.	Описывает свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».	Знает химическое понятие: оксиды Умеет - называть: оксиды по их формулам - определять: степень окисления элементов в оксидах - составлять: формулы оксидов.	Решение задач	Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
----	--	-----------------	--	---	---	---------------	--

26	Основания.	Комбинированный	Состав и название оснований. Их классификация. Индикаторы.	описывает свойства отдельных представителей оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), использует таблицу растворимости для определения растворимости веществ.	химические понятия: основания, щелочи. называть: основания по их формулам -составлять: химические формулы оснований - определять: основания по их формулам.	Устный опрос	Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
----	------------	-----------------	--	---	---	--------------	---

27	Кислоты.	Комбинированный	Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы.	описывает свойства отдельных представителей кислот (на примере серной кислоты)	химические понятие: кислота, щелочь. - называть: кислоты по их формулам - составлять: химические формулы кислот - определять: кислоты по их формулам.	Фронтальный опрос	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие
28	Соли.	Комбинированный	Состав и номенклатура солей. Составление формул солей.	описывает свойства отдельных представителей солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция).	химическое понятие: соль называть: соли по их формулам - составлять: химические формулы солей - определять: соли по их формулам.	Решение заданий	способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.

29	Урок-упражнение	Закрепление	<p>Классификация веществ.</p> <p>Упражнения в составлении формул веществ по их названиям.</p> <p>Расчеты по химическим формулам. «Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете», «Знакомство с образцами веществ разных классов».</p>	<p>составляет формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;</p>	<p>химическое понятие: классификация веществ</p> <p>вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества, объем или массу вещества по его количеству.</p>	Работа в парах	<p>Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи.</p> <p>Развитие способности обобщать и делать выводы.</p> <p>Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.</p> <p>Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.</p>
----	-----------------	-------------	---	--	---	----------------	--

30	Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая.	Комбинированный	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).	Устанавливает причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений; характеризует атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки	понимать закон постоянства состава веществ характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ.	Решение заданий	Коррекция вербальной памяти через работу с текстом. Коррекция зрительного восприятия через работу с учебником. Коррекция зрительного восприятия через работу с учебником.
31	Чистые вещества и смеси.	Закрепление	Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Качественный и количественный состав вещества.	Различает чистые вещества от смесей	Знать понятие «Чистое вещество», «смеси» - называть примеры смесей и способы их разделения	Устный опрос	

32	Массовая и объёмная доля.	Комбинированный	Понятие о доле компонента в смеси, примеси. Вычисление массовой доли компонента в смеси.	проводит расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объёмная доля газообразного вещества».	- вычислять: массовую долю вещества в растворе.	Решение заданий	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи.
33	Вычисление массы вещества растворенного о вещества и растворителя.	Комплексное применение знаний	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: массовой доли растворенного вещества в растворе	проводит расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объёмная доля газообразного вещества».	использовать приобретенные знания для приготовления растворов заданной концентрации.	Решение заданий Практическая работа.	Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.

34	Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»	Закреплен	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе	проводит наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; соблюдает правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; проводит расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества»	Соблюдать правила ТБ, понятия: M_r , n , M , m , N_A , $\omega_{p.v.}$. Приводить расчеты массовой доли, работать с лабораторным оборудованием	Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе» О.С.Габриелян «Химия», Дрофа, 2017. С. 209	Коррекция произвольной памяти через проведение опыта. Коррекция связной речи через беседу после наблюдения.
----	--	-----------	---	---	---	---	---

35	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	Комплексное применение знаний	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	использует при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».	Выучить закон постоянства состава веществ, классы веществ, свойства, характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ. вычислять: массовую долю вещества в растворе.	Решение заданий и задач.	Коррекция мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач
36	Контрольная работа №2.	Контроль			Умение применять знания по теме.	Контрольная работа № 2 составлена учителем Приложение 2	Увеличение продолжительности выполнения работы до 30 минут

Тема: «Изменения, происходящие с веществами» (11 часов)

37	Физические и химические явления в химии. Химические реакции.	Изучение нового материала	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. «Сравнение скорости реакции» «окисление меди»	Классифицирует химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора.	Классифицирует химические понятия: химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции).	Устный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной
----	--	---------------------------	--	---	---	--------------	---

38	Практическая работа №4. «Признаки химических реакций»	Изучение нового материала	Признаки химических реакций	наблюдает и описывает признаки и условия течения химических реакций, делает выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	Различает признаки химических реакций и условия их протекания. -работает с лабораторным оборудованием, проводить реакции соединения, разложения, замещения и обмена; -делать практические выводы из наблюдений и описывать проведенные химические реакции	Практическая работа №4. «Признаки химических реакций» О.С.Габриелян «Химия», Дрофа,2017. С. 207	памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
----	---	---------------------------	-----------------------------	--	---	--	--

39	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Комплексное применение знаний	Закон сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций	Составляет химические уравнения, расставляет индексы, коэффициенты	Знает закон сохранения массы веществ - <i>составлять</i> : уравнения химических реакций.	Решение заданий	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.
----	---	-------------------------------	---	--	---	-----------------	---

40	Реакции разложения.	Изучение нового материала	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ. Сущность реакций разложения, соединения, замещение и обмена. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Составление уравнений реакций указанных типов.	Классифицирует химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора.	химическое понятие: классификация реакций определять: типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Решение заданий	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.
41	Реакции соединения.	Изучение нового материала	Сущность реакций соединения. Составление уравнений реакций, проделанных учителем.	Составляет химические уравнения, расставляет индексы, коэффициенты	химическое понятие: классификация реакций -определять: типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Решение заданий	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие

42	Реакции замещения.	Комбинированный	Сущность реакции замещения. Составление уравнений.	Составляет химические уравнения, расставляет индексы, коэффициенты	Выучить химические понятия: химическая реакция, классификация реакций.	Устный опрос, индивидуальное задание	способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.
43	Реакции обмена.	Изучение нового материала	Сущность реакций обмена. Составление уравнений реакций. Реакции нейтрализации. Условия течения реакций между растворами кислот, щелочей и солей до конца.	использует таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей.	химическое понятие: классификация реакций -определять: типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Решение заданий	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения

44	Типы реакций на примере свойств воды	Закрепление нового материала	Виды химических реакций на примере химических свойств воды	Составляет уравнения химических реакций на примере воды	Знать понятия электролиз, фотосинтез, гидролиз записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства воды	Индивидуальные задания	использовать приемы запоминания.
45	Расчеты по химическим уравнениям.	Обобщение и систематизация знаний	Решение расчетных задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции, доли в растворе.	проводит расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему	вычислять: количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.	Решение заданий	Коррекция вычислительных навыков через практическое задание. Коррекция мышления (анализ) через работу по решению задачи.
46	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	Комплексное применение знаний	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.	Знать химическое понятие: классификация реакций, определять: типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Решение химических уравнений	Развитие способности обобщать и делать выводы. Коррекция мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач Увеличение

47	Контрольная работа №3	Контроль	Контрольная работа №3 «Изменения, происходящие с веществами»		Уметь применять знания по теме.	Контрольная работа № 3 составлена учителем Приложение 3	продолжительности выполнения работы до 30 мин
----	-----------------------	----------	--	--	---------------------------------	---	---

Тема: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. ОВР» (21 час)

48	Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов.	Изучение нового материала	Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов.	описывает растворение как физико-химический процесс;	химические понятия: растворы, растворение, типы растворов.	Фронтальный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие
49	Электролитическая диссоциация	Изучение нового материала	Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	использует при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы»	химические понятия: электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация.	Фронтальный опрос	слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и

50	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД)	Изучение нового материала	Уравнения диссоциации растворов кислот, оснований, солей в свете ТЭД	составляет уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	химическое понятие: «ионы» («катионы», «анионы»), положение ТЭД записывать уравнения реакций, диссоциации, объяснять свойства растворов кислот, оснований, солей в свете ТЭД	Устный опрос, индивидуальные задания	развитие зрительного и слухового восприятия. Коррекция логического мышления через решение задач и работу с учебником
51-52	Ионные уравнения реакций	Изучение нового материала	Реакции ионного обмена. Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.	Объясняет сущность реакций ионного обмена, определяет возможность протекания реакций ионного обмена до конца, составляет полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена	- объяснять: сущность реакций ионного обмена - определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца. - составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.	Устный опрос. Решение заданий	

53	Практическая работа №5 «Условия протекания химических реакции между растворами электролитов до конца»	Комплексное применение знаний	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.	наблюдает и описывает реакции между электролитами с помощью естественного (русского) языка и языка химии; проводит опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.	составлять: полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться с химической посудой, растворами кислот и щелочей -соблюдать правила ОТ и ТБ, составлять отчет о практической работе	Практическая работа №5 «Условия протекания химических реакции между растворами электролитов до конца» О.С.Габриелян «Химия», Дрофа, 2017. С. 274	Коррекция зрительного внимания через наблюдение за опытом. Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
54	Кислоты, их классификация и свойства.	Комбинированный	Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов.	Определяет возможность протекания типичных реакций кислот, классифицирует кислоты по признакам, изучает химические свойства кислот	называть кислоты - характеризовать: химические свойства кислот. -определять: возможность протекания типичных реакций кислот.	Устный опрос. Решение заданий.	

55	Основания, их классификация и свойства.	Комбинированный	<p>Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований.</p>	<p>Определяет возможность протекания типичных реакций оснований, классифицирует основания по признакам, изучает химические свойства оснований</p>	<p>называть основания: - характеризовать: химические свойства оснований. -определять: возможность протекания типичных реакций оснований.</p>	<p>Устный опрос. Решение заданий.</p>	<p>Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.</p>
56	Оксиды, их классификация и свойства	Комбинированный	<p>Состав оксидов, их классификация несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов.</p>	<p>характеризует общие химические свойства кислотных и основных оксидов, определяет их состав</p>	<p>называть основания: - характеризовать: химические свойства оснований. -определять: возможность протекания типичных реакций оснований.</p>	<p>Устный опрос. Решение заданий.</p>	<p>Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.</p>

57-58	Соли, их свойства.	Комбинированный	<p>Определение солей как электролитов. Химические свойства солей, особенности взаимодействия с металлами. Взаимодействие с кислотами, щелочами и солями (работа с таблицей растворимости)</p>	<p>Определяет возможность протекания типичных реакций солей, классифицирует соли по признакам, изучает химические свойства солей</p>	<p>называть соли. - определять: принадлежность веществ к классу солей - характеризовать: химические свойства солей.</p>	<p>Устный опрос. Решение заданий. Письменный опрос</p>	<p>Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.</p>
59	Генетическая связь между классами неорганических соединений	Комплексное применение знаний	<p>Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.</p>	<p>иллюстрирует примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль);</p>	<p>характеризовать: химические свойства основных классов неорганических веществ -составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ.</p>	<p>Решение заданий</p>	<p>памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.</p>

60-61	Окислительно-восстановительные реакции.	Изучение нового материала	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Характеризует сущность окислительно-восстановительных реакций, определяет окислитель и восстановитель	химические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. определять: степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	Решение заданий	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать
62	Свойства изученных классов в свете ОВР	Закрепление нового материала	Характеристика свойств простых веществ металлов и неметаллов, а также кислот, солей в свете ОВР	Составляет уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;	объяснять: сущность реакций ОВР - определять: коэффициенты в уравнении. составлять: электронный баланс.	Решение заданий.	приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия

63	Практическая работа №6 «Свойства кислот, оснований оксидов и солей»	Решение экспериментальных задач	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. Оформление работы. Работа с учебником.	проводит опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.	физические и химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов в свете ТЭД Уметь -соблюдать правила ОТ и ТБ, составлять отчет о практической работе, записывать реакции ионного обмена в молекулярном и ионном виде	Практическая работа №6 «Свойства кислот, оснований оксидов и солей» О.С.Габриелян «Химия», Дрофа, 2017. С. 274	Коррекция зрительного внимания через наблюдение за опытом. Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы.
64	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Комплексное применение знаний	Выполнение упражнений на генетическую связь. Решение расчетных задач на вычисление по уравнениям реакций.	Составляет уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; решает задачи на вычисление по уравнениям реакций	объяснять: сущность реакций ионного обмена, ТЭД, растворения - определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца. -составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций свойств веществ.	Решение заданий и задач	Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.

65	Контрольная работа №4	Контроль				Контрольная работа № 4 составлена учителем Приложение 4	Увеличение продолжительности выполнения работы до 30 мин Коррекция мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач
66	Повторение. Анализ контрольной работы.	Комплексное применение знаний	Повторение материала 8 класса основных понятий, законов и теорий через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществивших эти открытия.	Решает задачи по уравнениям реакций, расставляет коэффициенты методом электронного баланса, знает названия кислот, часто встречающихся оксидов, оснований, солей, записывает химические реакции	объяснять:химические понятия - определять: свойства веществ, типы реакций. -составлять: уравнения реакций и алгоритмы решения задач.	Решение задач и заданий	
67-68	Решение задач по химическим уравнениям	Закрепление материала	Решение задач по уравнениям реакции		Знать единицы важнейших величин, алгоритм решения задач по уравнениям реакции. Уметь решать расчетные задачи по уравнениям реакции	Индивидуальные задания	

Контрольно-измерительные материалы.

Приложение 1

Контрольная работа №1 по химии в 8 классе

Контрольная работа № 1 Атомы химических элементов ВАРИАНТ-1

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»	7-10 баллов – «3»
11-13 баллов – «4»	14-15 баллов – «5»

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Элемент третьего периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это:

- | | |
|-------------|-----------|
| 1) алюминий | 3) магний |
| 2) бериллий | 4) бор |

A2. Обозначение изотопа, в ядре которого содержится 8 протонов и 10 нейтронов:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) $^{16}_8\text{O}$ | 3) $^{18}_8\text{O}$ |
| 2) $^{17}_8\text{O}$ | 4) $^{15}_8\text{O}$ |

A3. Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 17 электронов:

- | | |
|-------------|---------|
| 1) кислород | 3) хлор |
| 2) сера | 4) фтор |

A4. Два электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:

- | | |
|-----------|----------|
| 1) азота | 3) калия |
| 2) магния | 4) гелия |

A5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 5 электронов:

- | | |
|-----------|------------|
| 1) P и C | 3) Si и Ca |
| 2) C и Si | 4) N и P |

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. В периоде металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В периоде металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:	Распределение электронов:
А) Ca	1) 2e, 8e, 8e, 2e
Б) Al^{3+}	2) 2e, 8e, 2e
В) N^{3-}	3) 2e, 5e
Г) N	4) 2e, 8e, 3e
	5) 2e, 8e, 18e, 4e
	6) 2e, 8e

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. Соединениями с ионной связью являются:

- | | | |
|------------------|--------------------|-----------------|
| 1) NH_3 | 3) BaCl_2 | 5) ZnS |
| 2) CO_2 | 4) Al I_3 | 6) O_2 |

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Относительная молекулярная масса хлорида бария BaCl_2 равна _____.

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

C1. Дайте характеристику элемента с $Z = 11$ по плану:

- Порядковый номер, название
- Период (большой, малый)
- Ряд
- Группа, подгруппа
- Относительная атомная масса
- Заряд ядра
- Число электронов, протонов, нейтронов
- Схема строения атомов по энергетическим уровням и подуровням
- Формула электронной конфигурации
- Металл/неметалл
- Сравнение металлических (нематаллических свойств) по периоду
- Сравнение металлических (нематаллических свойств) по группе

Контрольная работа № 1 Атомнохимических элементов ВАРИАНТ-2

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

7-10 баллов – «3»

11-13 баллов – «4»

14-15 баллов – «5»

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А1. Элемент второго периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это:

- | | |
|----------|------------|
| 1) литий | 3) кальций |
| 2) бор | 4) магний |

А2. Обозначение изотопа, в ядре которого содержится 26 протонов и 30 нейтронов:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) ${}^{54}_{26}Fe$ | 3) ${}^{56}_{26}Fe$ |
| 2) ${}^{58}_{28}Ni$ | 4) ${}^{26}_{13}Al$ |

А3. Атом химического элемента, ядро которого содержит 14 протонов - это:

- | | |
|------------|----------|
| 1) азот | 3) калий |
| 2) кремний | 4) цинк |

А4. Три электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:

- | | |
|------------|----------|
| 1) бора | 3) фтора |
| 2) кальция | 4) серы |

А5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 3 электрона:

- | | |
|------------|-----------|
| 1) Mg и Al | 3) N и S |
| 2) O и S | 4) V и Al |

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. В главной подгруппе неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В главной подгруппе неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

- А) Mg
Б) К
В) Na⁺
Г) Cl⁻

Распределение электронов:

- 1) 2e, 8e, 7e
2) 2e, 8e, 2e
3) 2e, 7e
4) 2e, 8e, 8e
5) 2e, 8e
6) 2e, 8e, 8e, 1e

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. Соединениями с ковалентной полярной связью являются:

- | | | |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1) NH ₃ | 3) BaCl ₂ | 5) O ₂ |
| 2) CO ₂ | 4) H ₂ S | 6) ZnS |

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Относительная молекулярная масса оксида алюминия Al₂O₃ равна _____.

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Дайте характеристику элемента с Z = 16 по плану:

- Порядковый номер, название
- Период (большой, малый)
- Ряд
- Группа, подгруппа
- Относительная атомная масса
- Заряд ядра
- Число электронов, протонов, нейтронов
- Схема строения атомов по энергетическим уровням и подуровням
- Формула электронной конфигурации
- Металл/неметалл
- Сравнение металлических (неметаллических свойств) по периоду
- Сравнение металлических (неметаллических свойств) по группе

Контрольная работа № 2
Атмосферных элементов

8 класс

Вариант 1

A1-1 A4-1
A2-3 A5-4
A3-3 A6-3

B1. A-1 B-6 B-6 Г-3

B2 - 3, 4, 5

B3 - 208

C1. 1. 11, калий
2. 3 маюк
3. 3
4. IA
5. 23
6. +11

7. $\bar{e}=11$ $p^+=11$ $n^0=12$

8. $2\bar{e}$ $8\bar{e}$ $1\bar{e}$

9. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

10. металл

11. металл сильнее чем у Mg
неметалл. слабее, чем у Mg, P...

12. металл. сильнее, чем у Li,
слабее, чем у K
неметалл. сильнее, чем у K,
слабее, чем у Li, H.

Вариант 2

A1-2 A4-4
A2-3 A5-4
A3-2 A6-3

B1. A-2 B-6 B-5 Г-4

B2 - 1, 2, 4

B3 - 102

C1. 1. 16, сера
2. 3 маюк
3. 3
4. VIA
5. 32

6. +16

7. $\bar{e}=16$ $p^+=16$ $n^0=16$

8. $2\bar{e}$ $8\bar{e}$ $6\bar{e}$

9. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

10. неметалл

11. немет. сильнее Cl,
слабее N.
немет. сильнее N,
слабее Cl
12. мет. слабее S,
слабее Se. немет. слабее Se.

Контрольная работа №2 по химии в 8 классе

ВАРИАНТ 1

1. Выпишите отдельно формулы кислот, оснований, солей и оксидов. Назовите все вещества: HNO_2 , Na_3PO_4 , Cl_2O_5 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CrO , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, HI , RbOH . Укажите, к какому классу кислот, оснований, солей и оксидов относится каждое вещество.

2. Рассчитайте, сколько молекул оксида углерода (IV) содержится в 2,8 л (н.у.) этого газа. Какую массу будет иметь такой объем оксида углерода (IV)?

3. Определите степени окисления элементов в следующих соединениях: Li_2CO_3 , H_2O_2 , N_2O , K_2CrO_4 , SO_2 .

4. Составьте формулы бинарных соединений: гидрид магния, оксид хрома (VI), бромид алюминия.

5. Какой объем воздуха следует взять для получения 2 м³ азота, если воздух содержит 78% азота по объему?

6. В 500 г воды растворили 20 г соли. Определите массовую долю соли в полученном растворе.

7.

Используя информацию о веществах, определите, какой тип кристаллической решетки они имеют.

1) Кристаллический иод — кристаллы чёрно-серого цвета с фиолетовым металлическим блеском, легко образует фиолетовые пары, обладающие резким запахом. Слабо растворяется в воде.

2) Палладий — твёрдое вещество серебристо-белого цвета ($t_{\text{пл}} = 1554^\circ\text{C}$; $t_{\text{кип}} = 2940^\circ\text{C}$). Он пластичен. В составе сплавов применяется для изготовления монет, медицинских инструментов, изготовления электрических контактов.

ВАРИАНТ 2

1. Выпишите отдельно формулы кислот, оснований, солей и оксидов. Назовите все вещества: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Na_2O , HCl , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, SO_2 , H_2SO_4 , KBr , CuCO_3 . Укажите, к какому классу кислот, оснований, солей и оксидов относится каждое вещество.

2. Рассчитайте массу и объем (н.у.) $7,224 \cdot 10^{22}$ молекул сероводорода.

3. Определите степени окисления элементов в следующих соединениях: BaCO_3 , PH_3 , Cl_2O_5 , KMnO_4 , PbO_2 .

4. Составьте формулы бинарных соединений: оксида алюминия, нитрида калия, фторида кислорода (II).

5. Определите массу железа, содержащуюся в 1 т чугуна, содержащего 8% примесей.

6. Какую массу фосфорной кислоты и воды следует взять для приготовления 450 г ее 15%-ного раствора?

7.

Используя информацию о веществах, определите, какой тип кристаллической решетки они имеют.

1) Фосфин — бесцветный газ с запахом гнилой рыбы ($t_{\text{пл}} = -133^\circ\text{C}$, $t_{\text{кип}} = -88^\circ\text{C}$). Плохо растворяется в воде. Применяется для получения особо чистого фосфора.

2) Гафний имеет серебристо-белый цвет, высокую пластичность, ковкость, износоустойчивость ($t_{\text{пл}} = 2230^\circ\text{C}$). Используется для изготовления специальных нитей в лампах накаливания.

Запишите ответ в отведённом месте:

1) фосфин — _____

2) гафний — _____

Запишите ответ в отведённом месте:

1) кристаллический иод _____

2) палладий _____

Ответы

Вариант 1. 1. *Кислоты:* азотистая (HNO_2) — одноосновная, кислородсодержащая; иодоводородная (HI) — одноосновная, бескислородная. *Основания:* гидроксид меди (II) ($\text{Cu}(\text{OH})_2$) — нерастворимое; гидроксид рубидия (RbOH) — щелочь. *Оксиды:* оксид хлора (V) (Cl_2O_5) — оксид неметалла; оксид хрома (II) (CrO) — оксид металла. *Соли:* ортофосфат натрия (Na_3PO_4) — растворимая; сульфат алюминия ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$) — растворимая. 2. $7,525 \cdot 10^{22}$ молекул, 5,5 г. 3. $\text{Li}_2^{+1}\text{C}^{+4}\text{O}_3^{-2}$, $\text{H}_2^{+1}\text{O}_2^{-1}$, $\text{N}_2^{+1}\text{O}^{-2}$, $\text{K}_2^{+1}\text{Cr}^{+6}\text{O}_4^{-2}$, $\text{S}^{+4}\text{O}_2^{-2}$. 4. Гидрид магния — MgH_2 , оксид хрома (VI) — CrO_3 , бромид алюминия — AlBr_3 . 5. $2,56 \text{ м}^3$. 6. 3,85%.

1) Кристаллический иод — молекулярная кристаллическая решётка.

7. 2) Палладий — металлическая кристаллическая решётка.

Вариант 2. 1. *Кислоты:* соляная, или хлороводородная (HCl) — одноосновная, бескислородная; серная (H_2SO_4) — двухосновная, кислородсодержащая. *Основания:* гидроксид бария ($\text{Ba}(\text{OH})_2$) — щелочь; гидроксид хрома (III) ($\text{Cr}(\text{OH})_3$) — нерастворимый. *Оксиды:* оксид натрия (Na_2O) — оксид металла; оксид серы (IV) (SO_2) — оксид неметалла. *Соли:* бромид калия (KBr) — растворимая, карбонат меди (II) (CuCO_3) — нерастворимая. 2. 4,08 г и 2,688 л. 3. $\text{Ba}^{+2}\text{C}^{+4}\text{O}_3^{-2}$, $\text{P}^{-3}\text{H}_3^{+1}$, $\text{Cl}_2^{+5}\text{O}_5^{-2}$, $\text{K}^{+1}\text{Mn}^{+7}\text{O}_4^{-2}$, $\text{Pb}^{+4}\text{O}_2^{-2}$. 4. Оксид алюминия — Al_2O_3 , нитрид калия — K_3N , фторид кислорода (II) — OF_2 . 5. 920 кг. 6. 67,5 г H_3PO_4 и 382,5 г H_2O .

1) Фосфин — молекулярная кристаллическая решётка.

7. 2) Гафний — металлическая кристаллическая решётка.

Контрольная работа №3 по химии в 8 классе

ВАРИАНТ 1

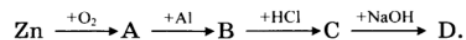
1. Переведите текстовую информацию в символическую, расставьте коэффициенты:

Текстовая информация	Символическая форма записи
а) азотная кислота + гидроксид железа (III) → нитрат железа (III) + вода	
б) оксид меди (II) + аммиак (NH ₃) → медь + азот + вода	
в) карбонат натрия + соляная кислота → хлорид натрия + оксид углерода (IV) + вода	
г) нитрат свинца (II) → оксид свинца (II) + оксид азота (IV) + кислород	

2. Вставьте вместо букв формулы. Расставьте коэффициенты. Укажите тип реакций:

- а) $ZnSO_4 + A \rightarrow MgSO_4 + Zn$ г) $Li + B \rightarrow Li_2O$
 б) $CaCO_3 \rightarrow CaO + B$ д) $SnO + E \rightarrow Sn + H_2O$
 в) $BaCl_2 + C \rightarrow PbCl_2 + Ba(NO_3)_2$

3. Запишите уравнения реакций и укажите их тип:



4. Определите объем водорода (н.у.), который выделится в результате реакции замещения между соляной кислотой и 4,8 г магния.

5. Определите массу осадка, который образуется в результате реакции обмена между раствором нитрата серебра и раствором, содержащим 13,35 г хлорида алюминия.

ВАРИАНТ 2

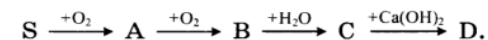
1. Переведите текстовую информацию в символическую, расставьте коэффициенты:

Текстовая информация	Символическая форма записи
а) оксид алюминия + серная кислота → сульфат алюминия + вода	
б) оксид железа (III) + оксид углерода (II) → железо + оксид углерода (IV)	
в) сульфид хрома (III) + вода → гидроксид хрома (III) + сероводород	
г) нитрат калия → нитрит калия + кислород	

2. Вставьте вместо букв формулы. Расставьте коэффициенты. Укажите тип реакций:

- а) $MgSO_4 + KOH \rightarrow A + K_2SO_4$ г) $Pb(OH)_2 \rightarrow PbO + B$
 б) $E + KOH \rightarrow KCl + Sn(OH)_2$ д) $Na + D \rightarrow Na_2S$
 в) $Zn + C \rightarrow Zn(NO_3)_2 + Cu$

3. Запишите уравнения реакций и укажите их тип:



4. Какую массу меди можно получить в результате реакции замещения между оксидом меди (II) и 5,6 л (н.у.) водорода?

5. Определите массу гидроксида калия, которая требуется для полной нейтрализации раствора, содержащего 39,2 г серной кислоты.

6.

Сернистый газ — это газ с реаким характерным запахом, который легко сжигается в бесцветную жидкость. При нагревании до 440 °С в присутствии катализатора этот газ окисляется кислородом с образованием высшего оксида серы. При растворении в воде сернистый газ образует слабую двухосновную кислоту, которая существует только в растворе. Для очистки воздуха от содержащегося в нём сернистого газа можно пропустить его через избыток раствора щёлочи.

В тексте указаны три химических свойства сернистого газа, которые также можно описать с помощью таблицы:

- 1) арабские цифры используются для обозначения номеров реагентов (они записаны в первой строке и первой колонке таблицы);
- 2) римские цифры используются для обозначения номеров продукта (продуктов) реакции (они записаны на сером фоне).

Реагенты	1.	2.	3.
4. Сернистый газ	I.	II.	III.

- 1) Впишите все названия реагентов, которые пропущены в таблице (в клетках рядом с арабскими цифрами).
- 2) Впишите все названия продуктов реакции, которые пропущены в таблице (в клетках на сером фоне рядом с римскими цифрами).

1) Составьте уравнение реакции между реагентами 1 и 4.

Ответ: _____

2) Составьте уравнение реакции между реагентами 4 и 3.

6.

В 1620 г. голландский учёный Ян ван Гельмонт действием кислоты на известняк (карбонат кальция) получил «лесной воздух» («воздухом» в те времена называли газы), который образовывался также и при сжигании древесины. Этот газ тяжелее воздуха в 1,5 раза, не поддерживает дыхания и горения, малорастворим в воде, легко сжигается в бесцветную жидкость, при испарении которой образуется снегообразная масса, которую, прессуя, превращают в брикеты «сухого льда».

Этот газ используют для получения газированной воды, насыщая им ароматизированную воду. При этом напиток приобретает кислый вкус. Газированная вода, налитая в стакан, со временем этот вкус теряет.

Известковая вода при пропускании через неё «лесного воздуха» мутнеет. Это свойство используют для качественного определения данного газа.

Жидкий «лесной воздух» используют для заправки огнетушителей, которые используют для прекращения горения многих веществ. Однако потушить таким огнетушителем горящий магний нельзя, так как этот металл вступает в реакцию замещения с содержащимся в огнетушителе газом.

В тексте указаны три химических свойства «лесного воздуха», которые также можно описать с помощью таблицы:

- 1) арабские цифры используются для обозначения номеров реагентов (они записаны в первой строке и первой колонке таблицы);
- 2) римские цифры используются для обозначения номеров продукта (продуктов) реакции (они записаны на сером фоне).

Реагенты	1.	2.	3.
4. «Лесной воздух»	I.	II.	III.

- 1) Впишите в таблицу пропущенные названия реагентов (в клетках рядом с арабскими цифрами).
- 2) Впишите в таблицу названия продуктов реакции (в клетках на сером фоне рядом с римскими цифрами).

1) Составьте уравнение реакции получения «лесного воздуха» из соляной кислоты и карбоната кальция.

Ответ: _____

2) Составьте уравнение реакции горения магния в углекислом газе.

Ответы

Вариант 1. 1. а) $3\text{HNO}_3 + \text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$;

б) $3\text{CuO} + 2\text{NH}_3 = 3\text{Cu} + \text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$;

в) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$;

г) $2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 = 2\text{PbO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$.

2. а) $\text{ZnSO}_4 + \text{Mg} = \text{Zn} + \text{MgO}$ (замещения);

б) $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$ (разложения);

в) $\text{BaCl}_2 + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 = \text{PbCl}_2 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (обмена);

г) $4\text{Li} + \text{O}_2 = 2\text{Li}_2\text{O}$ (соединения);

д) $\text{SnO} + \text{H}_2 = \text{Sn} + \text{H}_2\text{O}$ (замещения).

3. $2\text{Zn} + \text{O}_2 = 2\text{ZnO}$ (соединения);

$3\text{ZnO} + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{Zn}$ (замещения);

$\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ (замещения);

$\text{ZnCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ (обмена).

4. 4,48 л. **5.** 43,05 г.

6.

Элементы ответа:

1) Записаны все названия реагентов, которые пропущены в таблице: 1 — кислород, 2 — вода, 3 — гидроксид натрия (любая щёлочь).

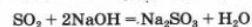
2) Записаны все названия продуктов реакции, которые пропущены в таблице: I — оксид серы (VI), II — сернистая кислота, III — сульфит натрия и вода.

Элементы ответа:

1) Составлено уравнение реакции между реагентами 1 и 4:



2) Составлено уравнение реакции между реагентами 4 и 3:



Вариант 2. 1. а) $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$;

б) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} = 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$;

в) $\text{Cr}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Cr}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{S}$;

г) $2\text{KNO}_3 = 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2$.

2. а) $\text{MgSO}_4 + 2\text{KOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$ (обмена);

б) $\text{SnCl}_2 + 2\text{KOH} = \text{Sn}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$ (обмена);

в) $\text{Zn} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 = \text{Cu} + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ (замещения);

г) $\text{Pb}(\text{OH})_2 = \text{PbO} + \text{H}_2\text{O}$ (разложения);

д) $2\text{Na} + \text{S} = \text{Na}_2\text{S}$ (соединения).

3. $\text{S} + \text{O}_2 = \text{SO}_2$ (соединения);

$2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$ (соединения);

$\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$ (соединения);

$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ (обмена).

4. 16 г. **5.** 44,8 г.

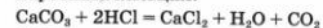
6.

1) Записаны все названия реагентов, которые пропущены в таблице: 1 — вода, 2 — гидроксид кальция (известковая вода), 3 — магний.

2) Записаны все названия продуктов реакций, которые пропущены в таблице: I — угольная кислота, II — карбонат кальция и вода, III — оксид магния и углерод (сажа).

Элементы ответа:

1) Составлено уравнение реакции получения «лесного воздуха» из соляной кислоты и карбоната кальция:



2) Составлено уравнение реакции горения магния в углекислом газе:

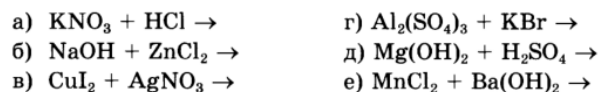


Контрольная работа №4 по химии в 8 классе

ВАРИАНТ 1

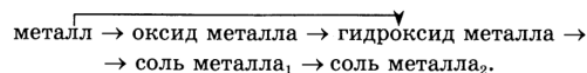
1. Предложите не менее трех классификаций предложенных веществ: Na_2CO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HF , H_2O , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 . Что положено в основу каждой классификации? Напишите уравнения диссоциации выделенных веществ.

2. Закончите схемы возможных реакций, приведите для них молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения:



3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать сульфат железа (II): соляная кислота, гидроксид лития, карбонат натрия, ртуть, хлорид бария, магний, гидроксид цинка? Приведите молекулярные и ионные уравнения реакций.

4.* Покажите генетическую взаимосвязь основных классов неорганических веществ на примере какого-либо металла и его соединений в соответствии со схемой:



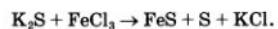
Укажите тип каждой реакции.

5. Какой объем (н.у.) углекислого газа может быть получен из 12 кг природного известняка, содержащего 80% карбоната кальция?

6*. Какая масса 10%-ного раствора азотной кислоты потребуется для полной нейтрализации 350 г 3,7%-ного раствора гидроксида кальция?

7.

Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции



Определите окислитель и восстановитель.

ВАРИАНТ 2

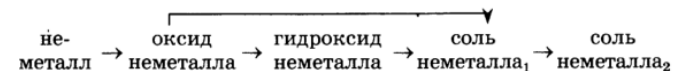
1. Предложите не менее трех классификаций предложенных веществ: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_2SiO_3 , FeCl_3 , H_3PO_4 , CH_3OH , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. Что положено в основу каждой классификации? Напишите уравнения диссоциации выделенных веществ.

2. Закончите схемы возможных реакций, приведите для них молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения:



3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать соляная кислота: оксид серы (IV), железо, гидроксид хрома (II), серебро, оксид магния, нитрат серебра, сульфат калия? Приведите молекулярные и ионные уравнения реакций.

4.* Покажите генетическую взаимосвязь основных классов неорганических веществ на примере какого-либо неметалла и его соединений в соответствии со схемой:



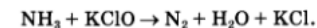
Укажите тип каждой реакции.

5*. Определите массовую долю фосфорной кислоты в растворе, полученном в результате растворения 42,6 г оксида фосфора (V) в 200 г воды.

6. Какую массу известняка, содержащего 90% карбоната кальция, следует разложить, чтобы получить 2,8 л (н.у.) оксида углерода (IV)?

7.

Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой:



Определите окислитель и восстановитель.

Ответы

Вариант 1. 1. Классификации:

а) *электролиты*: Na_2CO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HF , H_2SO_4 и *неэлектролиты*: H_2O , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, б) *основания*: $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_2$, *кислоты*: HF , H_2SO_4 , *соли*: Na_2CO_3 , в) *растворимые*: Na_2CO_3 , HF , H_2SO_4 , *малорастворимые*: $\text{Ca}(\text{OH})_2$, *практически нерастворимые*: $\text{Fe}(\text{OH})_2$, г) *электролиты* можно разделить на *сильные* и *слабые*.

$\text{Na}_2\text{CO}_3 = 2\text{Na}^{2+} + \text{CO}_3^{2-}$ — *сильный электролит*,

$\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{HSO}_4^- + \text{H}^+$; $\text{HSO}_4^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ — *сильный электролит*.

2. б) $2\text{NaOH} + \text{ZnCl}_2 = \text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$;

$\text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Zn}(\text{OH})_2$;

в) $\text{CuI}_2 + 2\text{AgNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{AgI}$; $\text{Ag}^+ + \text{I}^- = \text{AgI}$;

д) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$;

$\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Mg}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$;

е) $\text{MnCl}_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{Mn}(\text{OH})_2 + \text{BaCl}_2$;

$\text{Mn}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mn}(\text{OH})_2$.

3. $\text{FeSO}_4 + 2\text{LiOH} = \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{Li}_2\text{SO}_4$;

$\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Fe}(\text{OH})_2$;

$\text{FeSO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{FeCO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$, $\text{Fe}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} = \text{FeCO}_3$;

$\text{FeSO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 + \text{FeCl}_2$, $\text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} = \text{BaSO}_4$;

$\text{FeSO}_4 + \text{Mg} = \text{Fe} + \text{MgSO}_4$, $\text{Fe}^{2+} + \text{Mg}^0 = \text{Fe}^0 + \text{Mg}^{2+}$.

4. Например: $2\text{Ca} + \text{O}_2 = 2\text{CaO}$ (соединения);

$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ (соединения);

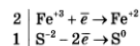
$\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (обмена);

$\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$ (обмена).

5. 2,1504 м³. 6. 220,5 г.

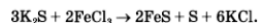
6.

1) Электронный баланс:



2) Сера в степени окисления -2 (или K_2S) является восстановителем, а железо в степени окисления +3 (или FeCl_3) — окислителем.

3) Уравнение реакции:



Вариант 2. 1. Классификации: а) *электролиты*: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, FeCl_3 , H_3PO_4 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ и *неэлектролиты*: H_2SiO_3 , CH_3OH , б) *основания*: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, *кислоты*: H_2SiO_3 , H_3PO_4 , *соли*: FeCl_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, в) *растворимые*: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, FeCl_3 , H_3PO_4 , CH_3OH , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, *практически нерастворимые*: H_2SiO_3 , г) *электролиты* можно разделить на *сильные* и *слабые*.

$\text{H}_3\text{PO}_4 = \text{H}^+ + \text{H}_2\text{PO}_4^-$, $\text{H}_2\text{PO}_4^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HPO}_4^{2-}$,

$\text{HPO}_4^{2-} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-}$ — *сильный электролит* по первой ступени,

$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 2\text{Al}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-}$ — *сильный электролит*.

2. а) $\text{AgNO}_3 + \text{KCl} = \text{AgCl} + \text{KNO}_3$, $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- = \text{AgCl}$;

в) $\text{CuSO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaSO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2$,

$\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{BaSO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2$;

г) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{KOH} = 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{K}_2\text{SO}_4$,

$\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3$;

д) $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$, $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+ = \text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$;

е) $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$,

$\text{MgCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Mg}^{2+} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

3. $2\text{HCl} + \text{Fe} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$, $\text{Fe}^0 + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2^0$;

$\text{Cr}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CrCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{Cr}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Cr}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$;

$\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$, $\text{MgO} + 2\text{H}^+ = \text{Mg}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$;

$\text{AgNO}_3 + \text{HCl} = \text{AgCl} + \text{HNO}_3$, $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- = \text{AgCl}$.

4. Например: $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$ (соединения);

$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$ (соединения);

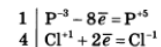
$\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$;

$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$ (обмена).

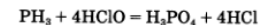
5. 24,24%. 6. 13,9 г.

6.

Электронный баланс:



Уравнение реакции:



Окислитель Cl^{+1} (или хлорноватистая кислота), восстановитель P^{-3} (или фосфин PH_3).

Содержание учебного предмета

9 класс

Тема 1. «Переходный период. Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса. Химические реакции»(15 ч)

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Химические свойства оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Химические свойства кислот. Соли. Классификация. Номенклатура. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Обратимые и необратимые химические реакции, условия протекания реакций до конца. Химическое равновесие, условия смещения химического равновесия. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Условия протекания реакций ионного обмена. Уравнения диссоциации растворов кислот, оснований, солей в свете ТЭД. Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжений металлов. Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Определение солей как электролитов. Классификация солей. Типичные свойства солей; взаимодействие с, взаимодействие щелочей с растворами солей. Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала рН.

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

Тема 2 «Неметаллы» (25 часов)

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Соединения серы: сероводород, сульфиды. 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. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Кремний и его соединения. Неметаллы в природе. Электролиз растворов. Получение серной кислоты: химизм, сырье, метод кипящего слоя. Олеум. Производство аммиака: сырье, химизм.

Практическая работа №2. Изучение свойств соляной кислоты.

Практическая работа № 3. Изучение свойств серной кислоты.

Практическая работа №4. Получение аммиака и изучение его свойств.

Практическая работа № 5. Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы.

Тема 3. «Металлы» (17 часов)

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. Жесткость воды: временная и постоянная. Способы устранения жесткости воды. Иониты. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов.

Практическая работа №6. «Получение жесткой воды и способы ее устранения»

Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

Тема 4. Химия и окружающая среда (2 часа)

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера. Минералы, руды. Химический состав атмосферы и гидросферы. Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди. «Зеленая химия».

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ)(9 часов)

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. 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. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Химические свойства кислот, оснований. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА 9 КЛАССА

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Виды деятельности учащегося	Планируемый результат	Виды контроля	Коррекционная работа
Тема: «Переходный период. Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса. Химические реакции» (15 ч)							
1	Естественные семейства химических элементов. Элементы металлы и неметаллы. Проект на тему : «Человек в мире веществ, материалов и химических реакций».	Повторение	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Химические свойства оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Химические свойства кислот. Соли. Классификация. Номенклатура. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	называет общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводит примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определяет вещество	Характеризовать оксиды, гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты) и соли по плану :состав, способы образования названий, характерные свойства и получение. Классифицировать оксиды, гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты) и соли по различным признакам. Раскрывать	Устный опрос	Коррекция зрительного внимания через работу с таблицей и учебником.

					взаимосвязь между классами неорганических соединений, как генетическую.		
2	Амфотерность	Изучение нового материала Закрепление знаний	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.	Называет переходные элементы; характеризует переходные элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенности строения их атомов; определяет принадлежность веществ к переходным элементам; доказывает амфотерность веществ	Доказывать амфотерность веществ	Устный опрос. Решение заданий.	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.
3	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона	Комбинированный урок	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.	Знает формулировку Периодического закона	объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической	Устный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие

					системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп.		способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.
4	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	Комбинированный урок	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.	Называет соединения изученных классов; характеризует химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; Определяет принадлежность веществ к определённому классу соединений; составляет схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп.	Устный опрос	Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
5	Характеристика	Комбинированный	Периодический закон	Знает понятия	объяснять	Устный опрос	Коррекция

	химического элемента по его положению в Периодической системе	ванный урок	и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.	химический элемент, атом; периодический закон. Называет химические элементы по их символам; объясняет физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп.	физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп.		анализирующей функции речи через разбор и решение задачи. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
6	Классификация химических реакций по различным основаниям	Повторение	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.	устанавливает принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции	Классифицировать типы химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена, составлять уравнения химических реакций.	Устная и письменная работа по вопросам и заданиям.	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие

				<p>(реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); Получат возможность научиться: составлять молекулярные и полные ионные уравнения по</p>			<p>слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

				сокращенным ионным уравнениям.			
7	Окислительно-восстановительные реакции	Комплексное применение знаний	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Характеризует сущность окислительно-восстановительных реакций, определяет окислитель и восстановитель	химические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. определять: степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	Решение заданий	Коррекция логического мышления через решение задач и работу с учебником. Коррекция и развитие устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы.
8	Понятие о скорости химических реакций. Катализ	Повторение, закрепление	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.	Называет формулы скорости; определяет скорость хим. реакций; составляет алгоритмы решения задач	Научатся называть: формулы скорости; определять: скорость хим. реакций; составлять: алгоритмы решения задач	Письменная работа	Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия

9	Химические реакции кислот в растворах	Комбинированный урок	<p>Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов.</p>	<p>Определяет возможность протекания типичных реакций кислот, классифицирует кислоты по признакам, изучает химические свойства кислот</p>	<p>Научатся называть кислоты, характеризовать химические свойства кислот, определять возможность протекания типичных реакций кислот.</p>	Фронтальный опрос	<p>Коррекция анализирующей функции речи через разбор и решение задачи. Коррекция и развитие словесно-логического мышления. Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия</p>
10	Химические реакции оснований в растворах	Изучение нового материала	<p>Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов.</p>	<p>Определяет возможность протекания типичных реакций оснований, классифицирует основания по признакам, изучает химические свойства оснований</p>	<p>Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оснований. Аргументировать возможность протекания реакций с участием оснований на основе правила Бертоле.</p>	Устный опрос	
11	Химические реакции солей в	Изучение нового	<p>Определение солей как электролитов.</p>	<p>Определяет возможность</p>	<p>Составлять молекулярные,</p>	Устный опрос	

	растворах	материала	Классификация солей. Типичные свойства солей; взаимодействие с, взаимодействие щелочей с растворами солей.	протекания типичных реакций солей, классифицирует соли по признакам, изучает химические свойства солей.	полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей. Аргументировать возможность протекания реакций с участием солей на основе правила Бертоле.		
12	Гидролиз солей	Изучение нового материала	Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.	Анализирует среду раствора соли с помощью индикатора. Прогнозирует тип гидролиза соли на основе анализа его формулы.	Устанавливать зависимость между составом соли и характером гидролиза.	Устный опрос	
13	Практическая работа 1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	Изучение нового материала	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД и ОВР.	наблюдает и описывает реакции между электролитами с помощью естественного (русского) языка и языка химии; проводит опыты, подтверждающие химические	Научатся составлять: полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться с химической посудой, растворами кислот и щелочей -соблюдать	Практическая работа 1. Химия. 9 класс : учеб.для общеобразоват. Организаций / О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М. :	Коррекция зрительного внимания через наблюдение за опытом.

				свойства основных классов неорганических веществ.	правила ОТ и ТБ, составлять отчет о практической работе	Просвещение, 2019. – с.52	
14	Повторение и обобщение темы. Подготовка к КР	Комплексное применение знаний	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей	Составляет уравнения диссоциации кислот, гидролиза солей.	Объяснять сущность реакций ионного обмена, ТЭД, растворения - определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца. -составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций свойств веществ.	Решение заданий	Коррекция мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач
15	Контрольная работа 1 по теме: «Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции»	Контроль				Контрольная работа №1 составлена учителем. Приложение 1	Коррекция мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач. Увеличение продолжительности выполнения работы до 30 минут

Тема: «Неметаллы» (25 часов)							
16	Общая характеристика неметаллов.	Изучение нового материала	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.	Объясняет, что такое неметаллы, сравнивает аллотропные видоизменения кислорода. Раскрывает причины аллотропии. Характеризует химические элементы-неметаллы и простые вещества-неметаллы: строение, физические и химические свойства.	Научатся: давать определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации». Получат возможность научиться: прогнозировать свойства	Устный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие

					неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.		зрительного и слухового восприятия
17	Общая характеристика элементов VIIA-группы -галогенов.	Комбинированный	Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.	Характеризует строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов в плане общего, и особенного и единичного. Устанавливает причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки галогенов, их физическими и химическими свойствами	Научатся: характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств галогенов от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов Получат возможность	Устный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и

					научиться: осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами		развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
18	Соединения галогенов.	Комбинированный	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.	Называет соединения галогенов по формуле и составляет формулы по их названию.	Научатся: устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов. Получат возможность научиться: использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов	Фронтальный опрос, решение заданий	
19	Практическая работа №2. Изучение свойств соляной	Комбинированный	Изучение свойств соляной кислоты..	Работает с лабораторным оборудованием, описывает	Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и	Практическая работа 2. Химия. 9 класс :	Коррекция зрительного внимания через наблюдение за

	кислоты..			химический эксперимент, формулирует выводы по проделанной работе.	нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	учеб.для общеобразов ат. Организаций / О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М. : Просвещени е, 2019. – с.72	опытом.
20	Общая характеристика элементов VIA-группы - халькогенов. Сера.	Комбинированный	Сера: физические и химические свойства.	Дает общую характеристику атомам, простым веществам и соединения халькогенов в зависимости от их положения в ПСХЭ. Характеризует строение, аллотропию,	Научатся характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические	Устный опрос	Коррекция речи (словарь) через работу с иллюстрациям и учебником.

				физические и химические свойства, получение и применение серы.	уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни		
21	Сероводород и сульфиды	Комбинированный	Соединения серы: сероводород, сульфиды	Называет соединения серы в степени окисления -2 по формуле и составляет формулы по их названию. Составляет молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений серы в степени окисления -2.	Научатся описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Фронтальный опрос	Коррекция речи (словарь) через работу с иллюстрациями и учебником.
22	Кислородные соединения серы	Комбинированный	Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.	Записывает формулы оксидов серы, называет их,	Научатся:, описывать свойства серной кислоты, в	Проверочная работа	Коррекция и развития устойчивости

				описывает свойства на основе знаний о кислотных оксидах. Характеризует состав, физические и химические свойства серной кислоты как электролита. Распознает сульфат-ионы, записывает молекулярные, ионные уравнения реакций, характеризующих химический свойства серной кислоты	ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на сульфат - ион. Получат возможность научиться: характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты		внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.
23	Практическая работа № 3. Изучение свойств серной кислоты	Комплексное применение знаний	Изучение свойств серной кислоты	Работает с лабораторным оборудованием, описывает химический эксперимент, формулирует выводы по проделанной работе.	Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический	Практическая работа 3. Химия. 9 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, И.Г.	Коррекция зрительного внимания через наблюдение за опытом.

					<p>эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.</p>	<p>Остроумов, С.А. Сладков. – М. : Просвещение, 2019. – с.86</p>	
24	<p>Общая характеристика элементов VA-группы. Азот.</p>	<p>Комбинированный</p>	<p>Азот: физические и химические свойства.</p>	<p>Дает общую характеристику атомам, простым веществам в зависимости от их положения в ПСХЭ. Называет соединения азота по формуле и составляет формулы по их названию.</p>	<p>Научатся:, характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота Получат возможность научиться:</p>	<p>Устный опрос</p>	<p>Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.</p>

					грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни		Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
25	Аммиак. Соли аммония.	Комбинированный	Аммиак. Соли аммония.	Называет соли аммония по формуле и составляет формулы по их названиям. Составляет уравнения ОВР с участием аммиака с помощью электронного баланса. Характеризует состав, строение молекулы, применение аммиака.	Научатся: описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион -аммония. Получат возможность научиться: приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака	Фронтальный опрос	
26	Практическая работа №4. Получение аммиака и изучение его свойств.	Комплексное применение знаний	Получение аммиака и изучение его свойств.	Работает с лабораторным оборудованием, описывает химический эксперимент, формулирует выводы по проделанной работе.	Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с	Практическая работа 4. Химия. 9 класс : учеб. для общеобразованных ат. Организаций / О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов,	Коррекция зрительного внимания через наблюдение за опытом.

					помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	С.А. Сладков. – М. : Просвещение, 2019. – с.94	
27	Кислородсодержащие соединения азота: оксиды азота	Комбинированный	Оксиды азота.	Называет кислородсодержащие соединения азота по формуле и составляет формулы по их названиям. Составляет уравнения ОВР с участием оксидов азота с помощью электронного баланса.	Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений по азоту	Письменная проверка	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие
28	Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, ее получение и свойства. Нитраты.	Комбинированный	Азотная кислота и ее соли.	Называет кислородсодержащие соединения азота по формуле и составляет формулы по их названиям. Характер	Научатся описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов	Письменная проверка	слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие

				еризует состав, строение молекулы, применение азотной кислоты			умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
29	Фосфор и его соединения	Комбинированный	Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.	Характеризует строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение фосфора. Самостоятельно описывает свойства оксида фосфора (V), как кислотного оксида и свойства ортофосфорной кислоты, иллюстрирует эти	Научатся: характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота в результате проведения	Фронтальный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы

				свойства уравнениями реакций.	лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион Получат возможность научиться: описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе.		запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
30	Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод.	Комбинированный	Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.	Характеризует строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода. Сравнивает строение и свойства алмаза и графита.	Научатся характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода Получат возможность научиться: описывать физические и	Фронтальный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие

					химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе.		умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
31	Кислородсодержащие соединения углерода	Комбинированный	Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли.	Записывает формулы оксидов углерода, называет их, описывает свойства на основе знаний о кислотных оксидах. Характеризует состав, физические и химические свойства угольной кислоты. Распознает карбонат-ионы, записывает молекулярные, ионные уравнения реакций, характеризующих химический свойства угольной кислоты	Научатся описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений. Проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа. составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений, составлять названия солей угольной кислоты, проводить качественную реакцию на карбонат – ион.	Устный опрос	
32	Практическая работа № 5. Получение	Комплексное применение	Получение углекислого газа. Качественная реакция	Работает с лабораторным оборудованием,	Научатся обращаться с лабораторным оборудованием и	Практическая работа 5. Химия. 9	Коррекция зрительного внимания через

	углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы.	е знаний	на карбонат-ионы.	описывает химический эксперимент, формулирует выводы по проделанной работе.	нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получают возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	класс : учеб. для общеобразов ат. Организаций / О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М. : Просвещение, 2019. – с.115	наблюдение за опытом.
33	Углеводороды	Изучение нового материала	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.	Характеризует особенности состава и строения органических соединений. Различает предельные и непредельные углеводороды. Называет и записывает	Записывать химическую символику: формулы метана и этана, формулу этилена. Называть метан и этан по их химическим формулам; характеризовать связь между составом, строением и	Письменная проверка	Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные

				<p>молекулярные и структурные формулы важнейших представителей углеводородов.</p>	<p>свойствами метана и этана; химические свойства метана (горение), этана (горение и дегидрирование); определять: принадлежность метана и этана к предельным углеводородам; составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства метана и этана (горение, дегидрирование); химическую символику: Характеризовать связь между составом, строением и свойствами этилена; химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом); определять принадлежность этилена к непредельным углеводородам; составлять</p>	<p>зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия</p>
--	--	--	--	---	---	--

					уравнения реакций, характеризующие химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом).		
34	Кислородсодержащие органические соединения	Изучение нового материала	Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты).	Характеризует особенности состава и строения кислородсодержащих органических соединений. Называет и записывает молекулярные и структурные формулы важнейших представителей кислородсодержащих органических соединений.	Классифицировать спирты по атомности. Характеризовать спирты и кислоты, как кислородсодержащие органические соединения. Называть спирты (метанол, этанол, глицерин) по их химическим формулам; называть альдегиды, уксусную и стеариновую кислоту по их химическим формулам;	Письменная проверка	Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
35	Кремний и его соединения.	Комбинированный	Кремний и его соединения.	Характеризует строение, физические и химические	Научатся характеризовать строение атома кремния,	Устный опрос	Коррекция зрительного восприятия через работу с

				<p>свойства, получение и применение кремния. Самостоятельно описывает свойства оксида кремния (IV), как кислотного оксида и свойства кремниевой кислоты, иллюстрирует эти свойства уравнениями реакций.</p>	<p>объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния. Научатся описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений. Проводить качественную реакцию на силикат - ион</p>		<p>учебником. Коррекция зрительного восприятия через работу с учебником.</p>
36	Силикатная промышленность	Комбинированный	Кремний и его соединения.	<p>Характеризовать силикатную промышленность и ее основную продукцию. Устанавливать аналогии между различными отраслями силикатной промышленности.</p>	<p>Научатся характеризовать силикатную промышленность и ее основную продукцию, устанавливать аналогии между различными отраслями силикатной промышленности.</p>	Устный опрос	<p>Коррекция зрительного восприятия через работу с учебником. Коррекция зрительного восприятия через работу с учебником.</p>

37	Получение неметаллов	Изучение нового материала	Неметаллы в природе. Электролиз растворов.	Описывает нахождение неметаллов в природе. Характеризует фракционную перегонку жидкого воздуха как совокупность физических процессов.	Научатся составлять и записывать уравнения реакции электролиза растворов.	Письменная проверка	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы.
38	Получение важнейших химических соединений	Изучение нового материала	Получение серной кислоты: химизм, сырье, метод кипящего слоя. Олеум. Производство аммиака: сырье, химизм.	Характеризует сырье, химизм процессов. Сравнивает производство серной кислоты и аммиака.	Научатся описывать процессы производства серной кислоты и аммиака.	Устный опрос	Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.
39	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы и их соединения».	Комплексное применение знаний	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	Проводит оценку собственных достижений в усвоении темы.	Научатся обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц, презентаций	Фронтальный опрос	Коррекция мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач
40	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы и их соединения».	Контроль				Контрольная работа №2 составлена учителем Приложение 2	Увеличение продолжительности выполнения работы до 30 минут. Коррекция

							мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач
Тема: «Металлы» (17 часов)							
41	Положение металлов в ПСХЭ, строение атомов и кристаллов	Изучение нового материала	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов	Объясняет, что такое металлы. Различает формы существования металлов: элементы и простые вещества. Прогнозирует свойства незнакомых металлов по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева	Характеризовать положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов.	Устный опрос	Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
42	Общие химические свойства металлов.	Изучение нового материала	Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Объясняет, что такое ряд активности металлов. Применяет его для характеристики химических свойств простых веществ-металлов.	Научатся характеризовать химические свойства металлов; составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства металлов в свете представлений об окислительно-	Фронтальный опрос	Коррекция и развитие словесно-логического мышления

				Составляет молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов в свете учения об окислительно-восстановительных процессах, а реакции с участием электролитов представляет также в ионном виде.	восстановительных реакциях и их положения в электрохимическом ряду напряжений (взаимодействие с неметаллами, кислотами и солями).		
43	Общая характеристика щелочных металлов	Изучение нового материала	Щелочные металлы и их соединения.	Объясняет этимологию названия группы «щелочные металлы». Дает общую характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. характеризует строение, физические и химические	Научатся называть соединения щелочных металлов (оксиды, гидроксиды, соли); объяснять: закономерности изменения свойств щелочных металлов в пределах главной подгруппы; сходства и различия в строении атомов щелочных металлов; характеризовать: щелочные металлы (литий, натрий, калий)	Устный опрос	

				свойства.	по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; связь между составом, строением и свойствами щелочных металлов; составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочных металлов, их оксидов и гидроксидов; использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни: NaCl – консервант пищевых продуктов.		
44	Важнейшие соединения щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека	Комбинированный	Щелочные металлы и их соединения.	Объясняет этимологию названия группы «щелочные металлы». Дает общую характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ	Научатся называть соединения щелочных металлов (оксиды, гидроксиды, соли); объяснять: закономерности изменения свойств щелочных металлов в пределах главной подгруппы; сходства и различия в	Устный опрос	Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение. Развитие способности обобщать и

				<p>Д.И.Менделеева.характеризует строение, физические и химические свойства.</p>	<p>строении атомов щелочных металлов; характеризовать: щелочные металлы (литий, натрий, калий) по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; связь между составом, строением и свойствами щелочных металлов; составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочных металлов, их оксидов и гидроксидов; использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни: NaCl – консервант пищевых продуктов.</p>		<p>делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.</p>
45	Общая характеристика щелочноземельных металлов	Комбинированный	Щелочноземельные металлы и их соединения.	<p>Объясняет этимологию названия группы «щелочноземельные металлы». Дает общую</p>	<p>Научиться давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева,</p>	Устный опрос	<p>Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять</p>

				характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. характеризует строение, физические и химические свойства.	характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. Получают возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни		его переключение. Развитие способности обобщать и делать выводы. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания.
46	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов, их значение в природе и жизни человека.	Комбинированный	Щелочноземельные металлы и их соединения.	Объясняет этимологию названия группы «щелочноземельные металлы». Дает общую характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. характеризует строение, физические и химические свойства.	Научатся давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. Получают возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Устный опрос	
47	Жесткость воды и способы ее устранения	Изучение нового материала	Жесткость воды: временная и постоянная. Способы	Умеет объяснять, что такое жесткость воды,	Объяснять, что такое жесткость воды, как различать временную	Устный опрос	Развитие умения устанавливать

			устранения жесткости воды. Иониты.	различает временную жесткость от постоянной. Предлагает способы устранения жесткости.	жесткость от постоянной. Предлагать способы устранения жесткости.		причинно-следственные зависимости. Коррекция и развитие словесно-логического мышления
48	Практическая работа №6. «Получение жесткой воды и способы ее устранения»	Комплексное применение знаний	Получение жесткой воды взаимодействием углекислого газа с известковой водой. Устранение временной жесткости кипячением и добавкой соды. Устранение постоянной жесткости добавкой соды. Испытание жесткости воды раствором мыла.	Получает, собирает, распознает углекислый газ. Наблюдает и описывает химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии. Формулирует вывод по результатам работы.	Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности	Практическая работа 6. Химия. 9 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М. : Просвещение, 2019. – с.166	Коррекция мышления (анализ) через проведение опыта. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.
49	Алюминий и его соединения.	Комбинированный	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Планирует свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивает	Научаться: давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав	Устный опрос. Письменная работа.	Коррекция анализирующей функции речи через разбор и решение задачи. Коррекц

				<p>правильность выполнения действия</p> <p>Самостоятельно выделяет и формулирует познавательную цель, использует общие приемы решения задач</p>	<p>атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия.</p> <p>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>		<p>ия и развитие словесно-логического мышления</p> <p>Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия</p>
50	<p>Особенности строения атома железа. Железо в природе.</p>	<p>Изучение нового материала</p>	<p>Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).</p>	<p>Объясняет наличие двух генетических рядов соединений железа (II и III).</p>	<p>Научатся давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические</p>	<p>Устный опрос. Решение заданий</p>	<p>Коррекция логического мышления через решение задач и работу с учебником. Коррекция и развития устойчивости внимания и умения</p>

					<p>свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений.</p>		<p>осуществлять его переключение.</p>
51	Железо и его соединения.	Комбинированный	<p>Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).</p>	<p>Объясняет наличие двух генетических рядов соединений железа (II и III).</p>	<p>Научаться давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать</p>	<p>Устный опрос. Решение заданий</p>	<p>Коррекция анализирующей функции речи через разбор и решение задачи. Коррекция и развитие словесно-</p>

					<p>физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений.</p>		<p>логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия</p>
52	<p>Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»</p>	<p>Комплексное применение знаний</p>	<p>Решение экспериментальных задач на распознавание и получение металлов и их соединений.</p>	<p>Работает с лабораторным оборудованием, описывает химический эксперимент, формулирует выводы по проделанной работе.</p>	<p>Научатся обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с</p>	<p>Практическая работа 7. Химия. 9 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, И.Г.</p>	<p>Коррекция мышления (анализ) через проведение опыта. Развитие умения устанавливать причинно-следственные зависимости.</p>

					помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	Остроумов, С.А. Сладков. – М. : Просвещение, 2019. – с. 177	
53	Коррозия металлов и способы защиты от нее	Изучение нового материала	Коррозия металлов и способы борьбы с ней	Объясняет, что такое коррозия, различает химическую и электрохимическую коррозию, характеризует способы защиты металлов от коррозии.	Научатся: использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии. Получат возможность научиться : применять знания о коррозии в жизни.	Устный опрос.	Коррекция логического мышления через решение задач и работу с учебником. Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение.
54	Металлы в природе: в свободном виде и	Комбинированный урок	Металлы в природе и общие способы их получения. Общие	Классифицирует формы природных соединений	Научатся составлять уравнения реакций , лежащих в основе	Устный опрос	Коррекция анализирующей функции

	в виде соединений.		физические свойства металлов.	металлов. Описывает доменный процесс и электролитическое получение металлов. Различает черные, цветные металлы, чугуны стали.	получения металлов. Получают возможность научиться: приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.		речи через разбор и решение задачи. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
55	Понятие о металлургии. Цветная и черная металлургия	Комбинированный урок	Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов.	Классифицирует формы природных соединений металлов. Описывает доменный процесс и электролитическое получение металлов. Различает черные, цветные металлы, чугуны стали.	Научатся составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов. Получают возможность научиться: приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.	Устный опрос	Коррекция логического мышления через решение задач и работу с учебником. Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение.
56	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	Комплексное применение знаний	Решение задач и упражнений	Проводит оценку собственных достижений в усвоении темы.	Научатся обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц,	Фронтальный опрос	Коррекция мышления (анализ) через работу по

				Корректирует свои знания в соответствии с планируемым результатом. Получает информацию от различных источников. Представляет информацию в виде схем, таблиц, презентаций.	презентаций		выполнению теста и решению задач
57	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»	Контроль знаний				Контрольная работа №3 составлена учителем. Приложение 3	Увеличение продолжительности выполнения работы до 30 минут. Коррекция мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач
Тема : Химия и окружающая среда (2 часа)							
58	Химическая организация планеты Земля	Изучение нового материала	Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера. Минералы, руды. Химический состав	Характеризует химический состав геологических оболочек Земли. Различает	Интегрировать сведения по физической географии в знания о химической организации планеты.	Устный опрос	Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и

			атмосферы и гидросферы.	минералы и горные породы, в том числе руды.			развитие зрительного и слухового восприятия
59	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	Урок-беседа	Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди. «Зеленая химия»	Описывает глобальные экологические проблемы человечества, связанные с химическим загрязнением. Предлагает пути минимизации воздействия химического загрязнения на окружающую среду.	Характеризовать источники химического загрязнения окружающей среды. Предлагать пути минимизации воздействия химического загрязнения на окружающую среду.	Устный опрос	Коррекция логического мышления через решение задач и работу с учебником. Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение.
Тема :Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ)(9 часов)							
60	Вещества	Комбинированный урок	Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Представляет информацию по теме «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома» в	Научатся обобщать информацию по теме в виде таблицы	Фронтальный опрос	Коррекция логического мышления через решение задач и работу с учебником. Коррекция и развития устойчивости внимания и умения

			<p>Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. 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.</p>	<p>виде схем, таблиц. Представляет информацию по теме « Виды химических связей и типы кристаллических решеток»</p>			<p>осуществлять его переключение.</p>
61	Химические реакции	Комбинированный урок	<p>Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Окислитель. Восстановитель.</p>	<p>Характеризует окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель.</p>	<p>Определять: типы химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена; составлять:</p>	<p>Фронтальный опрос</p>	<p>Коррекция анализирующей функции речи через разбор и решение</p>

			Сущность окислительно-восстановительных реакций.	Отличает этот тип реакций от реакций ионного обмена.	уравнения химических реакций.		задачи. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
62	Основы неорганической химии. Химические свойства простых веществ.	Комбинированный	Химические свойства простых веществ	Классифицирует неорганические вещества по составу и свойствам.	Объяснять основные положения ТЭД, признаки протекания до конца реакций ионного обмена, свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД; схему генетической связи классов неорганических веществ. Определять электролиты и составлять уравнения их диссоциации, составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, составлять схемы генетической связи и	Письменная проверка	Коррекция анализирующей функции речи через разбор и решение задачи. Коррекция и развитие словесно-логического мышления Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия

					решать их.		
63	Основы неорганической химии. Характерные химические свойства сложных веществ	Комбинированный	Химические свойства кислот, оснований. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Классифицирует неорганические вещества по составу и свойствам. Характеризует общие, особенные и индивидуальные свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации.	Объяснять основные положения ТЭД, признаки протекания до конца реакций ионного обмена, свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД; схему генетической связи классов неорганических веществ. Определять электролиты и составлять уравнения их диссоциации, составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, составлять схемы генетической связи и решать их.	Письменная проверка	Коррекция анализирующей функции речи через разбор и решение задачи. Коррекция и развитие словесно-логического мышления. Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия
64	Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе.	Комплексное применение знаний	Решение заданий и задач	Проводит оценку собственных достижений в усвоении темы.	Научатся обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц, презентаций	Фронтальный опрос	Коррекция мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач
67	Контрольная работа №4.	Контроль	Обобщение знаний по химии за курс			Контрольная работа №4	Увеличение продолжительности

	«Итоговая контрольная работа по курсу основной школы»		основной школы			составлена учителем. Приложение 4.	ости выполнения работы до 30 мин. Коррекция мышления (анализ) через работу по выполнению теста и решению задач
66	Анализ контрольной работы.						
67	Подведение итогов года						
68	Защита проекта						

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
<p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Персональный компьютер • Меловая доска • Стол учительский • Демонстрационный стол • Столы и стулья ученические <p>Книгопечатная продукция:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила техники безопасности при работе в кабинете химии • Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева • Растворимость кислот, солей, оснований • Портреты ученых-химиков <p>Лабораторное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Колбы • Воронки • Держатели • Пробирки • Цилиндры • Ступки и пестики • Щипцы • Спиртовки • Аппарат Киппа <p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Нефть» • «Чугун и сталь» • «Волокна» • «Минеральные удобрения» • «Алюминий» • «Металлы и сплавы» 	

Контрольная работа № 1 по теме «Переходный период. Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса. Химические реакции»

ВАРИАНТ 1

1. Определите степени окисления элементов в соединениях: Cr_2O_3 , CrSO_4 , $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, Cr , CrO_3 , $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$. Какие из этих соединений являются за счет хрома:

- а) только окислителями,
- б) только восстановителями,
- в) проявляют двойственность окислительно-восстановительных свойств?

2. Составьте уравнения реакций:

- а) $\text{CuS} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{SO}_2$
- б) $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$
- в) $\text{NaHCO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- г) $\text{PCl}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{PCl}_5$
- д) $\text{Na}_2\text{O} + \text{Cl}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{NaClO}_4$

Какие из реакций являются окислительно-восстановительными? Составьте где необходимо, электронный баланс.

3. Для хлорида меди (II) приведите по две реакции, протекающие

- а) с изменением степеней окисления,
- б) без изменения степеней окисления.

Приведите для указанных вами реакций, где это необходимо, электронный баланс и ионные уравнения реакций.

4. В трех пробирках находятся растворы NaCl , Na_2SO_4 , Na_2CO_3 . Какие реактивы потребуются, чтобы определить, в какой пробирке какой раствор находится? Какие признаки химических реакций наблюдаются? Приведите уравнения реакций.

ВАРИАНТ 2

1. Определите степени окисления элементов в соединениях: As_2O_5 , Na_3AsO_4 , AsH_3 , AsBr_3 , As , H_3AsO_3 . Какие из этих соединений являются за счет мышьяка:

- а) только окислителями,
- б) только восстановителями,
- в) проявляют двойственность окислительно-восстановительных свойств?

2. Составьте уравнения реакций:

- а) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3$
- б) $\text{ZnO} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
- в) $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{HCl}$
- г) $\text{Na}_3\text{N} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{NH}_3$
- д) $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{KClO}_4$

Какие из реакций являются окислительно-восстановительными? Составьте, где необходимо, электронный баланс.

3. Для серной кислоты приведите по две реакции, протекающие

- а) с изменением степеней окисления,
- б) без изменения степеней окисления.

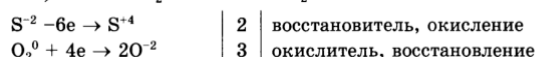
Приведите для указанных вами реакций, где это необходимо, электронный баланс и ионные уравнения реакций.

4. В трех пробирках находятся растворы: NaNO_3 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 . Какие реактивы потребуются, чтобы определить, в какой пробирке какой раствор находится? Какие признаки химических реакций наблюдаются? Приведите уравнения реакций.

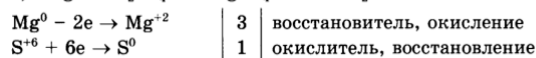
ОТВЕТЫ

Вариант 1. 1. $\text{Cr}_2^{+3}\text{O}_3^{-2}$, $\text{Cr}^{+2}\text{S}^{+6}\text{O}_4^{-2}$, $\text{Na}_2^{+1}\text{Cr}_2^{+6}\text{O}_7^{-2}$, Cr^0 , $\text{Cr}^{+6}\text{O}_3^{-2}$, $\text{Cr}^{+3}(\text{N}^{+5}\text{O}_3^{-2})_3$. а) только окислители: $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, CrO_3 , б) только восстановитель: Cr , в) проявляют двойственность окислительно-восстановительных свойств: Cr_2O_3 , CrSO_4 , $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$.

2. а) $2\text{CuS} + 3\text{O}_2 = 2\text{CuO} + 2\text{SO}_2$

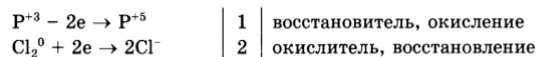


б) $3\text{Mg} + 4\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3\text{MgSO}_4 + \text{S} + 4\text{H}_2\text{O}$



в) $\text{NaHCO}_3 + \text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

г) $\text{PCl}_3 + \text{Cl}_2 = \text{PCl}_5$



д) $\text{Na}_2\text{O} + \text{Cl}_2\text{O}_7 = 2\text{NaClO}_4$.

3. Например: а) $\text{CuCl}_2 + \text{Fe} = \text{Cu} + \text{FeCl}_2$;

$\text{CuCl}_2 + \text{Zn} = \text{Cu} + \text{ZnCl}_2$;

б) $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$;

$\text{CuCl}_2 + 2\text{AgNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{AgCl}$;

4. Один из вариантов ответа

Реактивы	NaCl	Na ₂ SO ₄	Na ₂ CO ₃
1) HCl	Нет изменений	Нет изменений	Выделение газа
2) BaCl ₂	Нет изменений	Белый осадок	–
3) AgNO ₃	Белый осадок	–	–

1) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$;

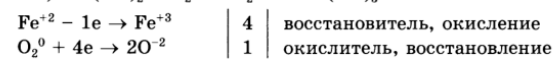
2) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{NaCl}$;

3) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl}\downarrow + \text{NaNO}_3$

5. 48 г.

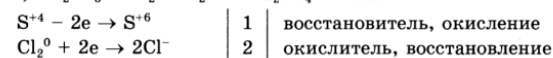
Вариант 2. 1. $\text{As}_2^{+5}\text{O}_5^{-2}$, $\text{Na}_3^{+1}\text{As}^{+5}\text{O}_4^{-2}$, $\text{As}^{-3}\text{H}_3^{+1}$, $\text{As}^{+3}\text{Br}_3^{-}$, As^0 , $\text{H}_3^{+1}\text{As}^{+3}\text{O}_3^{-2}$; а) только окислители: As_2O_5 , Na_3AsO_4 , б) только восстановители: AsH_3 , в) проявляют двойственность окислительно-восстановительных свойств: AsBr_3 , As , H_3AsO_3 .

2. а) $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe}(\text{OH})_3$



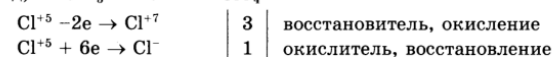
б) $\text{ZnO} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$

в) $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}$



г) $\text{Na}_3\text{N} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{NH}_3$

д) $4\text{KClO}_3 = \text{KCl} + 3\text{KClO}_4$



3. Например: а) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$;

$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Mg} = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2$;

б) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe}(\text{OH})_2 = \text{FeSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$;

$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$;

4. Один из вариантов ответа

Реактивы	NaNO ₃	Ca(NO ₃) ₂	AgNO ₃
1) NaCl	Нет изменений	Нет изменений	Белый осадок
2) Na ₂ CO ₃	Нет изменений	Белый осадок	–

1) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl}\downarrow + \text{NaNO}_3$;

2) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{CaCO}_3\downarrow$

5. 11,25 г.

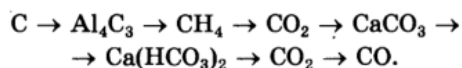
ВАРИАНТ 1

1. Закончите уравнения реакций:

- а) $S + O_2 = \dots$;
б*) $Si + NaOH + H_2O = \dots$;
в*) $P + Mg = \dots$;
г) $NH_3 + O_2 \xrightarrow{\text{кат.}} \dots$;
д) $MnO_2 + HCl_{(\text{конц.})} = \dots$.

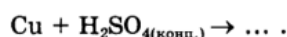
Какие из этих реакций имеют практическое значение.

2. Осуществите превращения:



Укажите условия протекания реакций.

3. Закончите уравнение реакции:



Расставьте коэффициенты с помощью электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

4. Даны вещества: HBr , Na_2S , MnO_2 , Cl_2 . Приведите четыре уравнения реакций между этими веществами.

5. Определите массу осадка, образующегося при взаимодействии 400 г 15,6%-ного раствора сульфида натрия с избытком нитрата свинца.

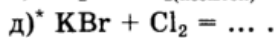
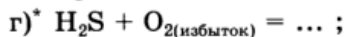
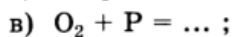
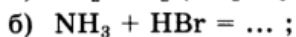
6.

В качестве восстановителя в фотографии используют сульфит аммония — бесцветные кристаллы, хорошо растворимые в воде. При нагревании соль первоначально плавится в собственной кристаллизационной воде, а потом разлагается, не оставляя твердого остатка. Сульфит аммония получают пропусканием сернистого газа через водный раствор аммиака. В лаборатории сульфит аммония можно использовать как для получения аммиака, так и для синтеза сернистого газа. Следует помнить, что подобно всем сульфитам сульфит аммония при хранении постепенно окисляется, превращаясь в сульфат.

1. Составьте молекулярное уравнение реакции получения сульфита аммония, которая упоминалась в тексте.

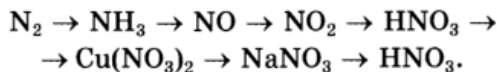
ВАРИАНТ 2

1. Закончите уравнения реакций:



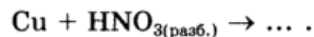
Какие из этих реакций имеют практическое значение?

2. Осуществите превращения:



Укажите условия протекания реакций.

3. Закончите уравнение реакции:



Расставьте коэффициенты с помощью электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

4. Даны вещества: H_2SO_4 , CuO , Si , NaOH . Приведите четыре уравнения реакций между этими веществами.

5. Определите массу 19,6%-ного раствора серной кислоты, которая потребуется для получения 11,65 г сульфата бария.

6.

Сульфит натрия представляет собой бесцветные кристаллы, хорошо растворимые в воде. Раствор сульфита натрия (E221) применяется в пищевой промышленности в качестве консерванта, отбеливателя, стабилизатора окраски. Известно, что сульфит натрия препятствует размножению патогенной микрофлоры, что очень важно для сохранения продуктов питания. В минимальных дозах это вещество не представляет никакой угрозы для человека, однако прием его в больших количествах небезопасен для здоровья. Для получения сульфита натрия через раствор гидроксида натрия пропускают сернистый газ, следя, чтобы реакция среды оставалась щелочной. При охлаждении из раствора выделяются кристаллы соли.

1. Составьте молекулярное уравнение реакции получения сульфита натрия из гидроксида натрия и сернистого газа, которая упоминалась в тексте.

ОТВЕТЫ

<p>Вариант 1. 1. а) $S + O_2 = SO_2$; б) $Si + 2NaOH + H_2O = Na_2SiO_3 + 2H_2$; в) $2P + 3Mg = Mg_3P_2$; г) $4NH_3 + 5O_2$ (в присутствии катализатора) = $4NO + 6H_2O$ — первая стадия производства азотной кислоты; д) $MnO_2 + 4HCl_{(конц.)} = MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ — лабораторный способ получения хлора. 2. $3C + 4Al = Al_4C_3$; $Al_4C_3 + 12H_2O = 4Al(OH)_3 + 3CH_4$; $CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O$; $CO_2 + CaO = CaCO_3$; $CaCO_3 + CO_2 + H_2O = Ca(HCO_3)_2$; $Ca(HCO_3)_2 (t^\circ) = CaCO_3 + CO_2 + H_2O$; $CO_2 + C = 2CO$. 3. $Cu + 2H_2SO_{4(конц.)} = CuSO_4 + SO_2 + 2H_2O$. Cu^0 — восстановитель, S^{+6} — окислитель. 4. $2HBr + Na_2S = 2NaBr + H_2S$; $Na_2S + Cl_2 = 2NaCl + S$; $4HBr + MnO_2 = MnBr_2 + Br_2 + 2H_2O$; $2HBr + Cl_2 = 2HCl + Br_2$. 5. 191,2 г. 6. Элементы ответа: 1) $SO_2 + 2NH_3 + H_2O = (NH_4)_2SO_3$</p>	<p>Вариант 2. 1. а) $2SO_2 + O_{2(кат.)} = 2SO_3$; б) $NH_3 + HBr = NH_4Br$; в) $5O_2 + 4P = 2P_2O_5$; г) $2H_2S + 3O_{2(небольш.)} = 2SO_2 + 2H_2O$; д) $2KBr + Cl_2 = 2KCl + Br_2$. 2. $N_2 + 3H_{2(кат.)} \rightleftharpoons 2NH_3$; $4NH_3 + 5O_{2(кат.)} = 4NO + 6H_2O$; $2NO + O_2 = 2NO_2$; $4NO_2 + O_2 + 2H_2O = 4HNO_3$; $2HNO_3 + CuO = Cu(NO_3)_2 + H_2O$; $Cu(NO_3)_2 + 2NaOH = Cu(OH)_2 + 2NaNO_3$; $NaNO_{2(кристаллич.)} + H_2SO_{4(конц.)} = NaHSO_4 + HNO_3$. 3. $3Cu + 8HNO_{2(разб.)} = 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$. Cu^0 — восстановитель, N^{+5} — окислитель. 4. $H_2SO_4 + CuO = CuSO_4 + H_2O$; $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$; $2CuO + Si = SiO_2 + 2Cu$; $Si + H_2O + 2NaOH = Na_2SiO_3 + 2H_2$. 5. 25 г. 6. 1) $2NaOH + SO_2 = Na_2SO_3 + H_2O$</p>
---	---

Приложение 3

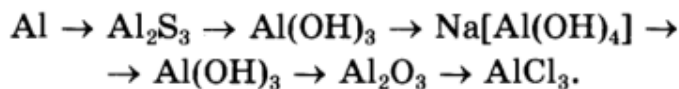
Контрольная работа №3 Металлы.

ВАРИАНТ 1

1. Напишите уравнения реакций, характеризующие отношение лития к кислороду, сере, воде и соляной кислоте. Разберите уравнения с окислительно-восстановительной точки зрения.

2. Сравните кислотно-основные свойства гидроксида натрия и гидроксида железа (II). Приведите необходимые уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

3. Осуществите превращения:



Укажите условия протекания реакций.

4*. Предложите способ распознавания растворов хлорида натрия, хлорида бария и хлорида алюминия. Приведите необходимые уравнения реакций, укажите их признаки.

5. Определите массу железа, которая может быть получена из 8 кг оксида железа (III), если выход реакции составляет 85% от теоретически возможного.

6.

В таблице «Химические свойства соединений бария»:

- 1) арабские цифры используются для обозначения номеров реагентов (они записаны в первой строке и первой колонке таблицы);
- 2) римские цифры используются для обозначения номеров продукта (продуктов) реакции (они записаны на сером фоне).

Реагенты	1. Вода	2.	3.	4. Хлорид железа (II)
5. Оксид бария	I.	III. Карбонат бария	V. Нитрат бария и вода	VII. Не взаимодействует
6. Гидроксид бария	II. Гидратированные ионы	IV. Карбонат бария и вода	VI.	VIII.

1) Впишите все названия реагентов, которые пропущены в таблице (в клетках рядом с арабскими цифрами).

2) Впишите все названия продуктов реакции, которые пропущены в таблице (в клетках на сером фоне рядом с римскими цифрами).

1) Составьте уравнение реакции между реагентами 3 и 5.

Ответ: _____

2) Составьте уравнение реакции между реагентами 4 и 6.

ВАРИАНТ 2

1. Напишите уравнения реакций, характеризующие отношение кальция к кислороду, азоту, воде и разбавленной серной кислоте. Разберите уравнения с окислительно-восстановительной точки зрения.

2. Сравните кислотно-основные свойства гидроксида алюминия и гидроксида магния. Приведите необходимые уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

3. Осуществите превращения:



Укажите условия протекания реакций.

4*. Предложите способ распознавания растворов нитрата железа (II), нитрата магния и нитрата калия. Приведите необходимые уравнения реакций, укажите их признаки.

5. Определите массу меди, которая может быть получена из 16 кг оксида меди (II), если выход реакции составляет 70% от теоретически возможного.

В таблице «Химические свойства соединений натрия»:

- арабские цифры используются для обозначения номеров реагентов (они записаны в первой строке и первой колонке таблицы);
- римские цифры используются для обозначения номеров продукта (продуктов) реакции (они записаны на сером фоне).

Реагенты	1. Вода	2.	3.	4. Хлорид меди (II)
5. Оксид натрия	I.	III. Сульфат натрия	V. Хлорид натрия и вода	VII. Не взаимодействует
6. Гидроксид натрия	II. Гидратированные ионы	IV. Сульфат натрия и вода	VI.	VIII.

- Впишите все названия реагентов, которые пропущены в таблице (в клетках рядом с арабскими цифрами).
- Впишите все названия продуктов реакции, которые пропущены в таблице (в клетках на сером фоне рядом с римскими цифрами).

1) Составьте уравнение реакции между реагентами 4 и 6.

Ответ: _____

2) Составьте уравнение реакции между реагентами 1 и 5.

ОТВЕТЫ

<p>Вариант 1. 1. $4\text{Li} + \text{O}_2 = 2\text{Li}_2\text{O}$; $2\text{Li} + \text{S} = \text{Li}_2\text{S}$; $2\text{Li} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{LiOH} + \text{H}_2$; $2\text{Li} + 2\text{HCl} = 2\text{LiCl} + \text{H}_2$. Оба гидроксида обладают основными свойствами, поэтому взаимодействуют с кислотами. Гидроксид натрия является щелочью и поэтому реагирует с кислотными оксидами и растворимыми солями. Гидроксид железа (II) не растворим в воде, поэтому разлагается при нагревании. Уравнения реакций: $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$; $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$; $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$; $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$; $\text{Fe}(\text{OH})_2 (t^\circ) = \text{FeO} + \text{H}_2\text{O}$. 3. $2\text{Al} + 3\text{S} \xrightarrow{t^\circ} \text{Al}_2\text{S}_3$; $\text{Al}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{S}$; $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH}_{(\text{в растворе})} = \text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$; $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4] + \text{HCl}_{(\text{недостаток})} = \text{NaCl} + \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\text{O}$; $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^\circ} 3\text{H}_2\text{O} + \text{Al}_2\text{O}_3$; $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 3\text{H}_2\text{O} + 2\text{AlCl}_3$. 4.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NaCl</th> <th>BaCl₂</th> <th>AlCl₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NaOH</td> <td>Нет изменений</td> <td>Нет изменений</td> <td>Выпадает аморфный осадок, хорошо растворяющийся в избытке щелочи</td> </tr> <tr> <td>H₂SO₄</td> <td>Нет изменений</td> <td>Выпадает белый осадок</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>$\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$; $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} = \text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$; $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$. 5. 4,76 кг.</p> <p>6. Элементы ответа: 1) Записаны все названия реагентов, которые пропущены в таблице: 2 — оксид углерода (IV), 3 — азотная кислота. 2) Записаны все названия продуктов реакции, которые пропущены в таблице: I — гидроксид бария, VI — нитрат бария и вода, VIII — гидроксид железа (II) и хлорид бария.</p> <p>Элементы ответа: 1) Составлено уравнение реакции между реагентами 3 и 5: $\text{BaO} + 2\text{HNO}_3 = \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$ 2) Составлено уравнение реакции между реагентами 4 и 6: $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{FeCl}_2 = \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{BaCl}_2$</p>		NaCl	BaCl ₂	AlCl ₃	NaOH	Нет изменений	Нет изменений	Выпадает аморфный осадок, хорошо растворяющийся в избытке щелочи	H ₂ SO ₄	Нет изменений	Выпадает белый осадок	—	<p>Вариант 2. 1. $2\text{Ca} + \text{O}_2 = 2\text{CaO}$; $3\text{Ca} + \text{N}_2 = \text{Ca}_3\text{N}_2$; $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$; $\text{Ca} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{H}_2$. 2. Гидроксид алюминия — амфотерный, взаимодействует как с кислотами, так и со щелочами. Гидроксид магния — основной, взаимодействует только с кислотами. Оба гидроксида не растворимы в воде, разлагаются при нагревании. Уравнения реакций: $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} = \text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$; $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$; $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$; $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$; $\text{Mg}(\text{OH})_2 = \text{MgO} + \text{H}_2\text{O}$. 3. $2\text{Na} + \text{H}_2 = 2\text{NaH}$; $\text{NaH} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH} + \text{H}_2$; $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$; $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = 2\text{NaOH} + \text{BaSO}_4$; $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$; $2\text{NaCl} \xrightarrow[\text{расплава}]{\text{электролиз}} \text{Cl}_2 + 2\text{Na}$.</p> <p>4.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Fe(NO₃)₂</th> <th>Mg(NO₃)₂</th> <th>KNO₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KOH</td> <td>Белый осадок, быстро зеленеющий на воздухе</td> <td>Белый осадок, не изменяющийся на воздухе</td> <td>Нет изменений</td> </tr> <tr> <td>K₃[Fe(CN)₆] (для под-тверждения)</td> <td>Синий осадок</td> <td>Нет изменений</td> <td>Нет изменений</td> </tr> </tbody> </table> <p>$\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{KOH} = 2\text{KNO}_3 + \text{Fe}(\text{OH})_2$; $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{KOH} = 2\text{KNO}_3 + \text{Mg}(\text{OH})_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6] = 2\text{KNO}_3 + \text{FeK}[\text{Fe}(\text{CN})_6]$. 5. 8,96 кг.</p> <p>6. Элементы ответа: 1) Записаны все названия реагентов, которые пропущены в таблице: 2 — оксид серы (VI), 3 — соляная кислота. 2) Записаны все названия продуктов реакции, которые пропущены в таблице: I — гидроксид натрия, VI — хлорид натрия и вода, VIII — гидроксид меди (II) и хлорид натрия.</p> <p>Элементы ответа: 1) Записано уравнение реакции между гидроксидом натрия и реагентом, записанным в таблице под номером 4: $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ 2) Составлено уравнение реакции между оксидом натрия и реагентом, записанным в таблице под номером 1: $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH}$</p>		Fe(NO ₃) ₂	Mg(NO ₃) ₂	KNO ₃	KOH	Белый осадок, быстро зеленеющий на воздухе	Белый осадок, не изменяющийся на воздухе	Нет изменений	K ₃ [Fe(CN) ₆] (для под-тверждения)	Синий осадок	Нет изменений	Нет изменений
	NaCl	BaCl ₂	AlCl ₃																						
NaOH	Нет изменений	Нет изменений	Выпадает аморфный осадок, хорошо растворяющийся в избытке щелочи																						
H ₂ SO ₄	Нет изменений	Выпадает белый осадок	—																						
	Fe(NO ₃) ₂	Mg(NO ₃) ₂	KNO ₃																						
KOH	Белый осадок, быстро зеленеющий на воздухе	Белый осадок, не изменяющийся на воздухе	Нет изменений																						
K ₃ [Fe(CN) ₆] (для под-тверждения)	Синий осадок	Нет изменений	Нет изменений																						

Контрольная работа №4. «Итоговая контрольная работа по курсу основной школы»

ВАРИАНТ 1

1. Дайте характеристику фосфора по его положению в периодической таблице химических элементов Д.И. Менделеева по плану:

- положение элемента в периодической таблице;
- заряд ядра, число протонов в ядре;
- распределение электронов по энергетическим уровням;
- характерные валентности и степени окисления;
- формулы высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения, их характер;
- характер элемента, сравнение свойств фосфора с его ближайшими соседями по периоду и подгруппе. Приведите уравнения реакций, характеризующие свойства оксида фосфора.

2. Определите степени окисления элементов и тип химической связи в соединениях: NaBr, SO₂, P₄, PCl₃. Назовите все вещества.

3. Осуществите превращения:



Приведите, где это возможно, уравнения реакций в ионном виде. Укажите тип каждой реакции.

4. Закончите уравнения реакций:



Расставьте коэффициенты с помощью электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

5. В 250 г 10%-ного раствора хлорида натрия растворили 20 г этой же соли. Определите массовую долю соли в новом растворе.

6.

Дан раствор хлорида кальция, а также набор следующих реактивов: цинк, растворы азотной кислоты, аммиака, карбоната натрия, нитрата серебра.

Используя только реактивы из приведённого перечня, запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства хлорида кальция, и укажите признаки их протекания.

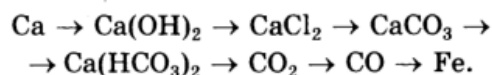
ВАРИАНТ 2

1. Дайте характеристику алюминия по его положению в Периодической таблице химических элементов Д.И. Менделеева по плану:

- положение элемента в Периодической таблице;
- заряд ядра, число протонов в ядре;
- распределение электронов по энергетическим уровням;
- характерные валентности и степени окисления;
- формулы высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения, их характер;
- характер элемента, сравнение свойств алюминия с его ближайшими соседями по периоду и подгруппе. Приведите уравнения реакций, характеризующие свойства гидроксида алюминия.

2. Определите степени окисления элементов и тип химической связи в соединениях: H_2S , CaO , N_2 , K_3N . Назовите все вещества.

3. Осуществите превращения:



Приведите, где это возможно, уравнения реакций в ионном виде. Укажите тип каждой реакции.

4. Закончите уравнения реакций:

- $\text{Zn} + \text{HNO}_3(\text{конц.}) \rightarrow ? + \text{NO} + ?;$
- $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Pt}} \dots$

Расставьте коэффициенты с помощью электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

5. К 100 г 15%-ного раствора серной кислоты прилили 150 г ее 40%-ного раствора. Определите массовую долю серной кислоты в ее новом растворе.

6.

Дан раствор хлорида алюминия, а также набор следующих реактивов: цинк, растворы серной кислоты, гидроксида калия, сульфата железа(II), нитрата серебра.

Используя только реактивы из приведённого перечня, запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства хлорида алюминия, и укажите признаки их протекания.

ОТВЕТЫ

<p>Вариант 1. 1. а) порядковый номер 15, 3 период, VA-группа; б) Z = 15, d^1 — 15; в) 2, 8, 5; г) валентности — III, V; степени окисления: -3, 0, +3, +5; д) P_2O_5 — кислотный оксид, H_3PO_4 — кислота, PH_3 — основание; е) P — неметалл, неметаллические свойства, окислительные свойства и электроотрицательность выражены ярче, чем у кремния и мышьяка, но слабее, чем у азота и серы. $P_2O_5 + 3H_2O = 2H_3PO_4$; $P_2O_5 + 6NaOH = 2Na_3PO_4 + 3H_2O$; $P_2O_5 + 3CaO = Ca_3(PO_4)_2$.</p> <p>2. NaBr — бромид натрия, связь — ионная, степени окисления: Na^{+1}, Br^{-1}; SO_2 — оксид серы (IV), все связи — ковалентные полярные, степени окисления: S^{+4}, O^{-2}; P_4 — белый фосфор, связи — ковалентные неполярные, степень окисления: P^0; PCl_3 — хлорид фосфора (III), связи — ковалентные полярные, степени окисления: P^{+3}, Cl^{-1}.</p> <p>3. Fe + S = FeS — соединения, окислительно-восстановительная; $FeS + 2HCl = H_2S + FeCl_2$ — обмена; $2H_2S + 3O_2 = 2SO_2 + 2H_2O$ — окислительно-восстановительная; $SO_2 + 2NaOH = Na_2SO_3 + H_2O$; $Na_2SO_3 + CaCl_2 = CaSO_3 + 2NaCl$ — обмена; $CaSO_3 + 2HCl = SO_2 + H_2O + CaCl_2$ — обмена; $SO_2 + 2H_2S = 2H_2O + 3S$ — окислительно-восстановительная.</p> <p>4. а) $3Cu + 8HNO_3(разб.) = 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$; Cu^0 — восстановитель, N^{+5} — окислитель; б) $4NO_2 + O_2 + 2H_2O = 4HNO_3$, N^{+4} — восстановитель, O_2^0 — окислитель. 5. 16,7%.</p> <p>б.</p> <p>Составлены два уравнения, характеризующих химические свойства хлорида кальция:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $CaCl_2 + 2AgNO_3 = Ca(NO_3)_2 + 2AgCl \downarrow$ 2) $CaCl_2 + Na_2CO_3 = 2NaCl + CaCO_3 \downarrow$ <p>Указаны признаки протекания реакций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Для первой реакции — выпадение белого осадка 4) Для второй реакции — выпадение белого осадка 	<p>Вариант 2. 1. а) порядковый номер — 13, 3 период, IIIA-подгруппа; б) Z — 13, d^1 — 13; в) 2, 8, 3; г) валентность — III; степени окисления: 0, +3; д) Al_2O_3 — амфотерный оксид, $Al(OH)_3$ — амфотерный гидроксид, летучего соединения с водородом не образует, но образует гидрид состава AlH_3; е) металл, металлические и восстановительные свойства ярче, чем у бора и кремния, но слабее, чем у магния и галлия. $Al(OH)_3 + 3HCl = AlCl_3 + 3H_2O$; $Al(OH)_3 + NaOH = Na[Al(OH)_4]$; $2Al(OH)_3 \xrightarrow{t^o} Al_2O_3 + 3H_2O$.</p> <p>2. H₂S — сероводород, связи ковалентные полярные, степени окисления H^{+1}, S^{-2}, CaO — оксид кальция, связь — ионная, степени окисления: Ca^{+2}, O^{-2}; N_2 — азот, связи — ковалентные неполярные, степень окисления: N^0; K_3N — нитрид калия, связь — ионная, степени окисления: K^{+1}, N^{-3}.</p> <p>3. Ca + 2H₂O = Ca(OH)₂ + H₂ — замещения, окислительно-восстановительная; $Ca(OH)_2 + 2HCl = CaCl_2 + 2H_2O$ — обмена; $CaCl_2 + Na_2CO_3 = CaCO_3 + 2NaCl$ — обмена; $CaCO_3 + CO_2 + H_2O = Ca(HCO_3)_2$ — соединения;</p> <p>$Ca(HCO_3)_2 \xrightarrow{t^o} CaCO_3 + CO_2 + H_2O$ — разложения; $CO_2 + C = 2CO$ — соединения, окислительно-восстановительная; $3CO + Fe_2O_3 = 3CO_2 + 2Fe$ — окислительно-восстановительная.</p> <p>4. а) $3Zn + 8HNO_3(конц.) = 3Zn(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$; Zn^0 — восстановитель; N^{+5} — окислитель; б) $4NH_3 + 5O_2 \xrightarrow{Pt} 4NO + 6H_2O$; N^{-3} — восстановитель; O_2^0 — окислитель. 5. 30%.</p> <p>б.</p> <p>Составлены два уравнения, характеризующих химические свойства сульфата меди(II):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $CuSO_4 + Zn = ZnSO_4 + Cu \downarrow$ 2) $CuSO_4 + 2KOH = K_2SO_4 + Cu(OH)_2 \downarrow$ <p>Указаны признаки протекания реакций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Для первой реакции — выпадение красновато-бурого осадка 4) Для второй реакции — выпадение голубого осадка
---	---

Критерии оценивания

Контрольные работы

Для выставления оценки предлагается использовать следующую процентную шкалу:

- 35% выполненных заданий — оценка «2»
- 36-61% - оценка «3»
- 62-85% - оценка «4»
- 86-100% - оценка «5»

Оценка нетестовых контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Устные ответы

Отметка «5»:

- дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком,
- ответ самостоятельный
- возможна одна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
 - материал изложен в определенной последовательности,
 - ответ самостоятельный
 - допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя,
- или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»:

- дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»:

- ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала,
 - допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных умений (в процессе выполнения практических работ по инструкции)

Практические работы по химии выполняются в тетрадях для практических работ. При оценивании отчета по выполнению практической работы особое внимание уделяется качеству и полноте самостоятельных выводов ученика.

Количество практических работ определено в программе.

В течение учебного года тетради для практических работ хранятся в школе.

Отметка «5»:

- Эксперимент выполнен полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы,
- эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами,
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места, порядок на столе, экономно используются реактивы).
- Допущены не более двух несущественных ошибок при оформлении работы.

Отметка «4»:

- работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

Отметка «3»:

- ответ неполный, работа выполнена правильно не менее, чем наполовину, допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в

оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя. Допускается оформление работы без записи уравнений реакций.

- Эксперимент полностью выполнен в соответствии с инструкциями и правилами техники безопасности, но работа не оформлена.

Отметка «2»:

- Выполнено менее половины работы;
- допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.

