

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный институт искусств имени П.И.
Чайковского»
(ГБОУ ВО «ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского»)
Хореографический факультет
Хореографический колледж

Рабочая программа учебной дисциплины
УПО.07.03 Химия
по специальности 52.02.01. Искусство балета

Квалификация
Артист балета, преподаватель

Форма обучения
Очная

Нормативный срок обучения – 7 лет 10 месяцев

Челябинск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины УПО.07.03 Химия является частью образовательной программы среднего профессионального образования в области искусств, интегрированной с образовательными программами основного общего и среднего общего по специальности среднего профессионального образования 52.02.01. Искусство балета (углубленная подготовка).

Разработчик:

А.М. Рахманина, преподаватель отделения хореографического искусства

подпись

Учебно-методический комплекс дисциплины одобрен и рекомендован кафедрой СГиППД

Протокол заседания от _____ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ М.В. Рахимова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УПО.07.03 ХИМИЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УПО.07.03 ХИМИЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПО.07.03 ХИМИЯ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УПО.07.03 ХИМИЯ	15
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УПО.07.03 ХИМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа УПО.07.03 Химия является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 52.02.01. Искусство балета.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина УПО.07.03 Химия входит в предметную область ПО.07 Естественные науки. Данная программа включает в себя основы общей, неорганической и органической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся и позволяющих применять знания в области химии, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся элементов научной картины мира, их интеллектуального развития, воспитание нравственности, готовности к труду.

Задачи:

- формирование у обучающихся знаний основ химической науки – важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, химического языка;
- знакомство с применением химических знаний на практике;
- формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, в повседневной жизни;
- формирование специальных умений обращаться с веществами;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством;
- развитие умений сравнивать, вычленять в изучаемом существенное, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале, делать доступные обобщения, связно и доказательно излагать учебный материал;
- развитие доступных обобщений мировоззренческого характера и вклада химии в научную картину мира.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- химические элементы и характеризовать их на основе положения в периодической системе;
- периодический закон, объясняя структуру и основные закономерности периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева;

- процесс образования различных видов химических связей;
- признаки и условия протекания химических реакций;

уметь:

- разъяснять смысл химических формул и уравнений;
- объяснять строение веществ;
- составлять уравнения химических реакций;
- разъяснять физический смысл номера группы и периода, а также порядкового номера химического элемента;
- составлять формулы высших оксидов химических элементов и соответствующих им оснований, кислот, водородных соединений;
- изображать графические формулы молекулярных соединений и формулы ионных соединений;
- сравнивать состав и свойства изученных веществ;

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК):

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 207 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 138 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 69 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	207
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	138
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	69
в том числе:	
лабораторные работы	
Виды контроля: контрольная работа (1 год (8 класс), 2 год (9 класс)).	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины УПО.07.03. Химия

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
	8 класс		
Тема 1. Первоначальные химические понятия	1 Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Методы изучения химии. Агрегатные состояния веществ. <i>Практическая работа №1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии). Практическая работа №2. Наблюдение за горящей свечой.</i> Физические явления – основа разделения смесей в химии. <i>Практическая работа №3. Анализ почвы.</i> Атомно-молекулярное учение. Химические элементы. Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева. Химические формулы. Валентность. Химические реакции. Химические уравнения. Типы химических реакций. Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия» Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	20	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Задания и вопросы по изучаемым темам.	6	
Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	1 Воздух и его состав. Кислород. <i>Практическая работа №4. Получение, собирание и распознавание кислорода.</i> Оксиды. Водород. <i>Практическая работа №5. Получение, собирание и распознавание водорода.</i> Кислоты. Соли. Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем газов. Расчеты по химическим уравнениям. Вода. Основания. Растворы. Массовая доля растворенного вещества. <i>Практическая работа №6. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.</i> Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». Контрольная работа №2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	18	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	

	Домашний эксперимент. Отчет о домашнем эксперименте.			
Тема 3. Основные классы неорганических соединений	1	<p>Оксиды, их классификация и химические свойства. Основания, их классификация и химические свойства. Кислоты, их классификация и химические свойства. Соли, их классификация и химические свойства. Генетическая связь между классами неорганических соединений. <i>Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</i></p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».</p>	10	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам.		6	
Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	1	<p>Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Основные сведения о строении атомов. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.</p>	9	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам.		6	
Тема 5. Химическая связь. Окислительно- восстановительные реакции	1	<p>Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Ковалентная полярная и неполярная химическая связь. Металлическая химическая связь. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислительно-восстановительные реакции (метод электронного баланса). Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».</p> <p>Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и Периодическая</p>	10	2

		<i>система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».</i>		
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам.	6	
Тема 6. Повторение	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам.	5	
Тема 7. Итоговая контрольная работа	1	Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса	1	2
		Всего часов: групповые – 70, самостоятельная работа – 35	105	
		9 класс		
Тема 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций	1	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая организация природы. Химические реакции и их классификация. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы и катализ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций». Решение задач. Контрольная работа №1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».	11	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам.	7	

Тема 2. Металлы	<p>Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов. Сплавы. Химические свойства металлов. Металлы в природе. Общие способы получения металлов. Коррозия металлов. Щелочные металлы. Соединения щелочных металлов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы». Решение задач. Общая характеристика элементов главной подгруппы (II) группы. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Алюминий, его строение, свойства и применение. Соединения алюминия. Железо, его строение, физические и химические свойства. Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа. Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы». Решение задач.</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Металлы».</p>	18	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам.</p>	8	
Тема 3. Неметаллы	<p>Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух. Водород, вода. Галогены. Соединение галогенов. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. Кислород. Состав воздуха. Сера и её соединения. Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». Решение задач. Азот. Аммиак. Соли аммония. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор и его соединения. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота». Решение задач. Углерод. Кислородные соединения углерода. Углерод – основа всей жизни. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. Решение задач по теме «Подгруппа углерода». Решение задач по теме «Неметаллы».</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».</p>	28	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам.</p>	14	
Тема 4. Повторение	<p>Химия спасет природу. Химия и космос. Перспективы развития химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций. Классификация и свойства неорганических веществ. Генетические ряды металлов, неметаллов и переходных металлов.</p>	10	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам.</p>	5	

Тема 5. Итоговая контрольная работа	Итоговая контрольная работа по курсу химии 9 класса	1	2
	Всего часов: групповые – 68, самостоятельная работа – 34	102	
Итого: групповые – 138 часов, самостоятельная работа – 69 часов			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов подготовки обучающегося и соответствующих санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации дисциплины перечень учебных аудиторий, специализированных кабинетов и материально-технического обеспечения включает в себя:

- библиотеку, читальный зал, фонотеку;
- учебные аудитории для групповых занятий;
- учебные аудитории для индивидуальных занятий.

Институт располагает специальной аудиторией, оборудованной персональными компьютерами. При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

При использовании электронных изданий институт обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин в объеме не менее двух часов на человека в неделю.

Материально-техническое обеспечение дисциплины составляют компьютеры, мультимедийные средства, материалы методического фонда кафедры и факультета, ресурсы библиотеки и образовательного портала ЮУрГИИ, Интернет-ресурсы, раздаточный материал и т.д.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Химия. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / О. С. Gabriелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. – 3- изд. – М. : Просвещение, 2021. – 175 с. : ил. – ISBN 978-5-09-077949-4.
2. Химия. 9 класс : учебник / О. С. Gabriелян. – 8-е изд., пересмотр. – М. : Дрофа, 2019. – 319, [1] с. : ил. – (Российский учебник). ISBN 978-5-358-21905-2.

3.3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Дисциплина УПО 07.03. Химия обеспечивается необходимой учебно-методической документацией и материалами. Содержание дисциплины представлено в локальной сети образовательного учреждения.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по изучаемой дисциплине. При этом

обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями учебной, учебно-методической и научной литературы. Период издания – последние 5 лет. Кроме того, обучающиеся обеспечиваются аудио-видео фондами, мультимедийными материалами, отражающими содержание дисциплины.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной литературы, включает справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными учреждениями и учреждениями культуры осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда или электронным базам периодических изданий.

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися демонстрационных опытов. Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических.

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(1У), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др. Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.на печатной основе или отдельные рабочие листы—инструкции, карточки с заданиями разной

Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется: противопожарный инвентарь, аптечка с набором медикаментов и перевязочных средств; инструкция по правилам безопасности труда для обучающихся, журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины УПО.07.03 Химия обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разъяснять смысл химических формул и уравнений; – объяснять строение веществ ; – составлять уравнения химических реакций; – разъяснять физический смысл номера группы и периода, а также порядкового номера химического элемента; – составлять формулы высших оксидов химических элементов и соответствующих им оснований, кислот, водородных соединений; – изображать графические формулы молекулярных соединений и формулы ионных соединений; – сравнивать состав и свойства изученных веществ; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – химические элементы и характеризовать их на основе положения в периодической системе; – периодический закон, объясняя структуру и основные закономерности периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева; – процесс образования различных видов химических связей; - признаки и условия протекания химических реакций; 	<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – диалогические и монологические высказывания; - письменная, устная работа; - лабораторная практическая работа; - индивидуальные и групповые проектные задания; - проведение контрольных работ, контрольных тестов <p><i>Оценка результатов обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка на практических занятиях индивидуальных и групповых заданий; - экспертная оценка контрольных работ, контрольных тестов.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный институт
искусств им. П.И. Чайковского»
ГБОУ ВО «ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского»

Рассмотрено:

Протокол

«__» _____ 20 __ г.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине**

Химия

**Специальность
52.02.01. Искусство балета**

**Квалификация:
Артист балета, преподаватель**

**Форма обучения
Очная**

Нормативный срок обучения – 7 лет 10 месяцев

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Компетенции	Этапы формирования
ОК-10 Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.	8-9 класс

Виды контроля

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, осуществляемая на протяжении четверти, полугодия. Текущий контроль осуществляется:

- в устной форме: обсуждение теоретического материала на практических занятиях, выполнение практических (лабораторных) заданий, подготовка ответов на заданные вопросы, диалогические и монологические высказывания, устная работа.

- в письменной форме – проведение самостоятельных работ, тестов, химических диктантов.

Текущая самостоятельная (лабораторная) работа учащегося направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений.

Промежуточный контроль – контрольная работа.

Критерии оценивания

Критерии оценивания устных ответов

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

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

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

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (неправильно формулируются законы, правила и т. п.)

или неумением применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения, классификации и т. п.

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов обучающихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий.

Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.

Ответ самостоятельный.

Отметка «4»

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий.

Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»

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

Отметка «2»

При ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных знаний

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

Отметка «5»

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы.

Эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием.

Проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота и порядок рабочего места, экономно используются реактивы).

Отметка «4»

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

Отметка «3»

Работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснение, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»

Допущены 2 и более существенных ошибок в ходе эксперимента, в объяснении, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающиеся не могут исправить даже по требованию учителя.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»

Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»

Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и 2-3 несущественные

Отметка «2»

Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Фонд оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль направлен на оценку качества усвоения содержания компонентов какой – либо части (темы) конкретного учебного предмета в процессе его изучения обучающимися по результатам проверки (проверок).

Далее приведены примеры типовых форм контроля.

8 класс Химический диктант

1 вариант

1. Что означает запись: 5C, 3H, 2Fe,

CuO _____

2. Напишите формулы: воды, углекислого газа, оксида меди, сульфида железа, соляной кислоты, хлорида натрия, нитрата серебра

3. Рассчитайте молекулярную массу веществ: серной кислоты, сульфида цинка, поваренной соли

4. Составьте формулы соединений с кислородом азота (II), фосфора (III), меди (I), хрома (VI), калия, магния

5. Закончите предложение: химическая формула - это

8 класс Химический диктант

2 вариант

1. Что означает запись: 3CO_2 , 5H_2 , 2S ,

MgO _____

2. Напишите формулы: метана, угарного газа, оксида цинка, сульфида алюминия, серной кислоты, хлорида калия, нитрата натрия

3. Рассчитайте молекулярную массу веществ: азотной кислоты, сульфида железа, углекислого газа

4. Составьте формулы соединений с кислородом бора (III), фосфора (V), меди (II), хрома (II), натрия, кальция

5. Закончите предложение: химическая реакция - это

Тест по теме «Оксиды». 8 класс

Вариант I.

- К кислотным оксидам относятся ... и ...
1) N_2O_5 2) CO_2 3) CaO 4) NaOH
- При взаимодействии оксида фосфора (V) с водой образуется:
1) фосфор 3) фосфорная кислота
2) оксид фосфора (V) 4) водород
- Между собой взаимодействуют оксиды ... и ...
1) CO_2 и P_2O_5 2) SO_3 и H_2O 3) MgO и P_2O_5 4) ZnO и H_2O
- Соль образуется при взаимодействии:

- 1) Na_2O и H_2O 2) P_2O_5 и H_2O 3) CaO и SO_3 4) Na и H_2O
5. Углекислый газ реагирует с каждым из двух веществ:
 1) HCl и H_2O 3) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и CaO
 2) NaOH и NaCl 4) HNO_3 и SiO_2
6. С каким из указанных веществ вступает в реакцию оксид меди (II)?
 1) HNO_3 2) Na_2SO_4 3) MgO 4) H_2O
7. С каким из указанных веществ вступает в реакцию оксид цинка?
 1) K_2SO_4 2) O_2 3) Na_2O 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
8. С раствором гидроксида натрия реагирует каждое из двух веществ:
 1) CaO и SO_3 2) BeO и MgO 3) Al_2O_3 и SO_3 4) MgO и SiO_2
9. В реакцию с водой вступает каждое из двух веществ:
 1) Na_2O и SiO_2 2) CaO и CuO 3) Fe_2O_3 и Al_2O_3 4) SO_3 и BaO
10. При взаимодействии оксида серы (VI) с раствором гидроксида бария образуются
 1) металл и кислота 3) соль и вода
 2) оксид металла и кислород 4) соль и водород
11. При взаимодействии оксида железа (III) с раствором серной кислоты образуются
 1) FeSO_4 и H_2O 3) FeS и H_2O
 2) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ и H_2O 4) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ и H_2
12. Какое из указанных веществ вступает в реакцию с оксидом фосфора (V)?
 1) сера 3) оксид углерода (IV)
 2) вода 4) оксид углерода (II)
13. Формулы только оксидов приведены в ряду:
 1) H_2SO_4 , CaO , CuCl_2 3) P_2O_5 , BaO , SO_3
 2) Na_2CO_3 , Na_2O , N_2O_5 4) NaOH , Na_2O , $\text{Cu}(\text{OH})_2$
14. Формулы только амфотерных оксидов приведены в ряду:
 1) CO_2 , CaO , CuO 3) P_2O_5 , BaO , SO_3
 2) BeO , Al_2O_3 , ZnO 4) CaO , Na_2O , CuO
15. Формулы только основных оксидов приведены в ряду:
 1) CO_2 , CaO , CuO 3) P_2O_5 , BaO , SO_3
 2) CO_2 , Na_2O , N_2O_5 4) CaO , Na_2O , CuO
16. Формулы только кислотных оксидов приведены в ряду:
 1) CO_2 , SO_2 , SO_3 3) P_2O_5 , BaO , SO_3
 2) CO_2 , Na_2O , N_2O_5 4) CaO , Na_2O , CuO

**Тест по теме «Оксиды». 8 класс
 Вариант II.**

1. Оксид калия ... и
 1) сложное вещество 3) основной оксид
 2) простое вещество 4) кислотный оксид
2. К основным оксидам относятся ... и

- 1) P_2O_5 2) CO_2 3) CaO 4) FeO
3. Оксид натрия взаимодействует с водой с образованием
1) натрия 3) гидрида натрия
2) водорода 4) гидроксида натрия
4. Между собой взаимодействуют оксиды
1) CO_2 и CaO 3) Fe_2O_3 и H_2O
2) Li_2O и CaO 4) P_2O_5 и CO_2
5. Вещество, пропущенное в уравнении реакции $H_2O + ? = H_2SO_4$, это
1) SO_3 2) SO_2 3) H_2 4) H_2S
6. Между собой взаимодействуют ... и ...
1) CuO и H_2O 2) P_2O_5 и H_2O 3) CaO и H_2O 4) SiO_2 и H_2O
7. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ
1) KCl и O_2 3) $CaSiO_3$ и FeS
2) $Mg(OH)_2$ и Na_2O 4) H_2SO_4 и SO_2
8. С оксидом алюминия реагирует каждое из двух веществ:
1) соляная кислота и вода 3) азотная кислота и железо
2) гидроксид натрия и вода 4) серная кислота и гидроксид калия
9. С оксидом магния реагирует каждое из двух веществ:
1) оксид меди (II) и водород 3) оксид углерода (IV) и медь
2) соляная кислота 4) гидроксид цинка и хлорид натрия
10. С гидроксидом бария реагирует каждое из двух веществ:
1) PbS и CO_2 2) ZnO и P_2O_5 3) Fe_2O_3 и CaO 4) CaO и SO_2
11. В реакцию с водой вступает каждое из двух веществ:
1) BeO и SO_3 2) FeO и Ag_2O 3) K_2O и CO_2 4) SiO_2 и PbO
12. При взаимодействии оксида фосфора (V) с раствором гидроксида натрия образуются:
1) кислота и оксид металла 3) соль и вода
2) кислота и металл 4) соль и водород
13. При взаимодействии оксида алюминия с соляной кислотой образуются:
1) $AlCl_3$ и H_2O 2) Al и H_2O и Cl_2 3) $Al(OH)_3$ и Cl_2 4) $Al(ClO_3)_3$ и H_2
14. Какое из указанных веществ вступает в реакцию с оксидом углерода (IV)?
1) железо 3) оксид натрия
2) соляная кислота 4) хлорид калия
15. Оксид натрия **не взаимодействует**
1) с водой 3) с основанием
2) с кислотой 4) с кислотным оксидом
16. Оксид серы (IV) **не взаимодействует**
1) с водой 3) с кислотой

2) со щелочью

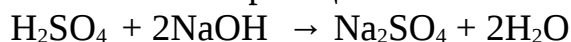
4) с основными о

**Контрольная работа по химии за первое полугодие в 9 классе
Вариант 1**

1. Вещество, которое в водном растворе диссоциирует на ионы:

1. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$;
2. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$;
3. CaCO_3 ;
4. CaSiO_3 .

2. Уравнению химической реакции



соответствует сокращенное ионное уравнение:

1. $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{NaOH} = \text{Na}^+ + \text{OH}^-$
3. $\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
4. $\text{HSO}_4^- = \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

3. Степень окисления серы в сернистой кислоте;

1. -2;
2. +6;
3. +4;
4. 0.

4. Сера и кислород по строению атома сходны:

1. зарядом ядра;
2. количеством заполненных энергетических уровней;
3. количеством электронов на внешнем энергетическом уровне;
4. не завершенностью внешнего энергетического уровня.

5. Массовая доля серы в серной кислоте равна:

1. 16,33%;
2. 32,65 %;
3. 39,02 %;
4. 98%.

6. Формула нитрита магния:

1. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$;
2. $\text{Mg}(\text{NO}_2)_2$;
3. Mg_3N_2 ;
4. $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$.

7. Разбавленная серная кислота не взаимодействует:

1. NaOH ;
2. Mg ;
3. BaCl_2
4. Hg .

8. Степень окисления -3 азот проявляет в соединении:

1. N_2O_3 ;
2. HNO_3 ;
3. NF_3 ;

4. NH_4Cl

9. Аммиак не вступает во взаимодействие с:

1. кислородом;
2. водородом;
3. соляной кислотой;
4. водой.

10. Оксид серы (IV) способен реагировать с:

1. H_2O
2. CH_4
3. H_3PO_4
4. SO_3 .

В1. В цепи превращения $\text{H}_2\text{S} \Rightarrow \text{S} \Rightarrow \text{A} \Rightarrow \text{SO}_3 \Rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$.

Вещество А _____.

В2. При взаимодействии 100 г сульфита натрия с раствором соляной кислоты образуется сернистый газ при (н.у) объемом _____ л.

В3. В сокращенном ионном уравнении $2\text{H}^+ + ? = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ пропущена формула иона, название и формула которого _____.

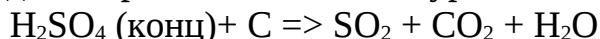
В4. При взаимодействии цинка с концентрированной серной кислотой получится _____.

В5 Установите соответствие:

Исходные вещества	Продукты реакции
1) $\text{KNO}_3 \rightarrow$	А) $\text{N}_2 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$
2) $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow$	Б) $\text{HNO}_3 + \text{ZnSO}_4$
3) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{KOH} \rightarrow$	В) $\text{KNO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$
4) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$	Г) $\text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
	Д) $\text{Cu}(\text{OH}) + \text{KNO}_3$

С1. Какой объем оксид серы (VI) получили из оксида серы (IV) объемом 20 л, содержащего 20% примесей?

С2. Используя метод электронного баланса, в уравнении реакции



Расставьте коэффициенты и укажите окислитель и восстановитель.

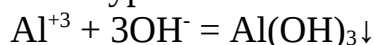
Контрольная работа по химии за первое полугодие в 9 классе

Вариант 2

Вещество, которое в водном растворе не диссоциирует на ионы, - это:

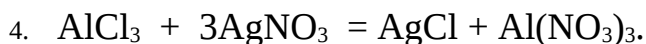
1. NaNO_3 ;
2. KI ;
3. NH_4NO_3 ;
4. BaSO_4 .

2. Сокращенное ионное уравнение



соответствует уравнению химической реакции

1. $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$;
2. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{KOH} = \text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{KNO}_3$;
3. $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$;



3. Степень окисления азота в азотной кислоте равна;

1. +5;
2. 0;
3. -3;
4. -4.

4. Сера и кислород по строению атома различаются:

1. зарядом ядра;
2. количеством заполненных энергетических уровней;
3. количеством электронов на внешнем энергетическом уровне;
4. не завершенностью внешнего энергетического уровня.

5. Массовая доля азота в нитрате натрия равна:

1. 33%
2. 16,5%
3. 8,2%
4. 49%

6. Формула сульфита кальция:

1. CaSO_4 ;
2. CaS ;
3. CaSO_3 ;
4. CaS_2O_3 .

7. Азотная кислота не взаимодействует:

1. с оксидом углерода (IV);
2. с оксидом меди (II);
3. с карбонатом калия;
4. с гидроксидом железа.

8. Кислород проявляет положительную степень окисления в соединении:

1. SO_2 ;
2. CuO ;
3. OF_2 ;
4. H_2O .

9. Сероводород не взаимодействует:

1. с кислородом;
2. с водородом;
3. с хлоридом меди;
4. с нитратом свинца.

10. Оксид азота (IV) взаимодействует;

1. с водой при наличии кислорода;
2. с кислородом;
3. с водородом;
4. с серной кислотой.

B1. В цепи превращения $\text{S} \Rightarrow \text{SO}_2 \Rightarrow \text{SO}_3 \Rightarrow \text{A} \Rightarrow \text{BaSO}_4$.

Вещество А _____.

В2. При взаимодействии 50 г сульфита кальция с раствором серной кислоты образуется сернистый газ при (н.у) объемом _____ л.

В3. В сокращенном ионном уравнении $2H^+ + ? = SO_2 + H_2O$ пропущена формула иона, название и формула которого _____.

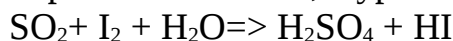
В4. При взаимодействии гидроксида меди (II) с серной кислотой получится _____.

В5. Установите соответствие:

Исходные вещества	Продукты реакции
1) $Mg - H_2SO_4 \rightarrow$	А) $CuSO_4 + H_2O$
2) $MgO + H_2SO_4 \rightarrow$	Б) $MgSO_4 + H_2O + CO_2$
3) $Cu(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow$	В) $MgSO_4 + H_2\uparrow$
4) $MgCO_3 + H_2SO_4 \rightarrow$	Г) $CuO + H_2O + SO_2$
	Д) $MgSO_4 + H_2O$

С2. Какой объем воздуха потребуется на получение оксида серы (VI) объемом 10 л из оксида серы (IV).

С2. Используя метод электронного баланса, в уравнении реакции



Расставьте коэффициенты методом электронного баланса и укажите окислитель и восстановитель.

Фонд оценочных средств промежуточного контроля

Промежуточный контроль согласно учебному плану проводится в конце IV четверти.

8 класс Итоговая контрольная работа. 2 варианта

Вариант 1

Часть А.

1. По положению в ПСХЭ определите бром:

- 1) 5 период, 7 группа, побочная подгруппа
- 2) 7 период, 1 группа, главная подгруппа
- 3) 5 период, 7 группа, главная подгруппа
- 4) 4 период, 6 группа, главная подгруппа.

2. Химическая связь в бромиде цинка:

- 1) ковалентная неполярная
- 2) ковалентная полярная
- 3) ионная
- 4) металлическая

3. Для веществ с металлической кристаллической решеткой нехарактерным свойством является:

- 1) низкая температура кипения
- 2) теплопроводность
- 3) хрупкость
- 4) пластичность

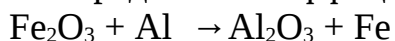
4. У какого элемента наиболее ярко выражены неметаллические свойства:

- 1) теллур
 - 2) сера
 - 3) селен
 - 4) кислород
5. Составьте уравнение реакции алюминия с соляной кислотой. Найдите сумму коэффициентов перед формулами всех электролитов:
- 1) 6
 - 2) 8
 - 3) 10
 - 4) 13
6. Раствор гидроксида натрия взаимодействует с каждым веществом, указанным в ряду:
- 1) оксид кремния, сульфат натрия, хлор, гидроксид калия
 - 2) оксид железа(II), медь, серная кислота, гидроксид алюминия
 - 3) оксид кремния, соляная кислота, оксид углерода (IV), хлорид железа (III)
 - 4) оксид железа (III), медь, гидроксид магния, сера
7. Практически необратима реакции ионного обмена:
- 1) $K_2SO_4 + HCl \rightarrow$
 - 2) $NaCl + CuSO_4 \rightarrow$
 - 3) $Na_2SO_4 + KOH \rightarrow$
 - 4) $BaCl_2 + CuSO_4 \rightarrow$

Часть В.

1. В 80 г воды растворили 20 г вещества. Чему равна массовая доля растворенного вещества?

2. Определите коэффициент перед формулой вещества-окислителя:



Часть С.

Вычислите массу оксида кальция, необходимую для получения 0,3 моль его гидроксида.

Вариант 2

Часть А.

1. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса:
 - 1) I, Br, Cl, F;
 - 2) Li, B, Be, C;
 - 3) Li, Na, K, Rb;
 - 4) Ba, Sr, Ca, Mg.
2. Тип кристаллической решетки алмаза:
 - 1) молекулярная
 - 2) атомная
 - 3) ионная
 - 4) металлическая
3. Какой из металлов легче всего окисляется на воздухе:
 - 1) алюминий

- 2) магний
 - 3) натрий
 - 4) бериллий
4. В каком из перечисленных соединений степень окисления серы равна +4:
- 1) сернистый газ;
 - 2) сернистая кислота;
 - 3) Серная кислота;
 - 4) Сульфид серы.
5. В качестве реагента на сульфат-ион можно использовать реактив, содержащий катион:
- 1) Ba^{2+}
 - 2) H^+
 - 3) Cu^{2+}
 - 4) Fe^{2+}
6. Вещество, относящееся к кислотным оксидам:
- 1) CuO
 - 2) HNO_3
 - 3) P_2O_5
 - 4) KOH
7. Какая реакция является окислительно-восстановительной:
- 1) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$
 - 2) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
 - 3) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
 - 4) $\text{Zn} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{ZnCl}_2$

Часть В.

1. Установите соответствие между строением атомных ядер и строением их электронных оболочек атомов.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1) $6p^+ + 6n^0$ | a) $1s^2 2s^2$ |
| 2) $7p^+ + 7n^0$ | b) $1s^2 2s^2 2p^1$ |
| 3) $8p^+ + 8n^0$ | c) $1s^2 2s^2 2p^2$ |
| 4) $9p^+ + 10n^0$ | d) $1s^2 2s^2 2p^3$ |
| | e) $1s^2 2s^2 2p^4$ |
| | f) $1s^2 2s^2 2p^5$ |

2. Напишите сокращенное ионное уравнение реакции взаимодействия гидроксида натрия и серной кислоты.

Часть С.

Каков объем углекислого газа (н.у.), выделившегося при разложении карбоната магния, если при этом было получено 10 г оксида магния?

9 класс Итоговая контрольная работа. 2 варианта
Итоговая контрольная работа 9 класс
Вариант 1

Часть 1

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

А1. К неметаллам относится:

- 1) 2,8,2; 2) 2,8,3; 3) 2,8,8,2; 4) 2,8,7

А2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между серной кислотой и оксидом калия равна:

- 1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 8

А3. Электрический ток проводит:

- 1) водный раствор спирта; 2) раствор гидроксида натрия;
3) расплав сахара; 4) водный раствор глюкозы.

А4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

- 1) гидроксидом натрия и сульфатом меди(II); 2) хлоридом кальция и нитратом бария;
3) гидроксидом калия и нитратом натрия; 4) серной кислотой и хлоридом натрия.

А5. В реакцию с аммиаком вступает:

- 1) хлорид натрия; 2) водород; 3) соляная кислота; 4) гидроксид натрия.

А6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. Нельзя брать твердые реактивы руками.

Б. Необходимо внимательно наблюдать за испарением жидкости из раствора соли, наклонившись над нагреваемой фарфоровой чашкой

- 1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

А7. Масса серной кислоты, полученной при взаимодействии оксида серы(VI) количеством вещества 2 моль с водой равна:

- 1) 192 г.; 2) 196 г.; 3) 2 г.; 4) 144 г.

Часть 2

Ответом к заданию **В1** является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

В1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент водород является восстановителем.

- 1) $S + H_2 = H_2S$; 2) $2NH_3 = 3H_2 + N_2$;
3) $H_2SO_4 + Ca = CaSO_4 + H_2$; 4) $2H_2 + O_2 = 2H_2O$;
5) $H_2 + Ca = CaH_2$

Ответ:

В задании **B2** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

B2. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакций.

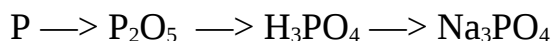
Исходные вещества	Продукты реакции
A) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HNO}_3 = 2\text{NaNO}_3 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$	1) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}^+ = 2\text{Na}^+ + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
Б) $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$	2) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
В) $\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{AgNO}_3 = \text{Ag}_3\text{PO}_4\downarrow + 3\text{HNO}_3$	3) $3\text{Ag}^+ + \text{PO}_4^{3-} = \text{Ag}_3\text{PO}_4\downarrow$
	4) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
	5) $\text{H}_3\text{PO}_4 = 3\text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-}$

А	Б	В

Ответ:

Часть 3

C1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Вариант 2

Часть 1

Внимательно прочитайте каждое задание (**A1 – A7**), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

A1. Самый активный неметалл имеет схему строения атома:

- 1) 2,4; 2) 2,7; 3) 2,8,5; 4) 2,8,7

A2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между азотной кислотой и гидроксидом меди(II) равна:

- 1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 8

A3. Электрический ток проводит:

- 1) раствор хлорида натрия; 2) раствор гидроксида цинка;
3) расплав сахара; 4) водный раствор глюкозы.

A4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

- 1) гидроксидом натрия и хлоридом калия; 2) серной кислотой и нитратом натрия;
3) гидроксидом калия и сульфатом натрия; 4) серной кислотой и нитратом бария.

A5. В реакцию с азотной кислотой вступает:
 1) хлорид натрия; 2) водород; 3) медь; 4) золото.

A6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. При нагревании вещества не касаться дном пробирки фитиля спиртовки.

Б. Не направлять пробирку с нагреваемой жидкостью в сторону соседа

1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

A7. Масса аммиака, полученного при взаимодействии 11,2 л азота с водородом равна:

1) 8,5 г.; 2) 17 г.; 3) 22,4 г.; 4) 68 г.

Часть 2

Ответом к заданию **B1** является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

B1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент водород является окислителем.

- 1) $N_2 + O_2 = 2NO$; 4) $2NO + O_2 = 2NO_2$;
 2) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$; 5) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$;
 3) $N_2 + 5Cl_2 = 2NCl_5$.

Ответ:

В задании **B2** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

B2. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакций.

Исходные вещества	Продукты реакции
А) $Na_2SO_3 + 2HNO_3 = 2NaNO_3 + SO_2\uparrow + H_2O$	1) $2H^+ + Na_2O = 2Na^+ + H_2O$
Б) $2HCl + Cu(OH)_2 \downarrow = CuCl_2 + 2H_2O$	2) $H^+ + OH^- = H_2O$
В) $H_2SO_4 + Na_2O = Na_2SO_4 + H_2O$	3) $Na_2SO_3 + 2H^+ = 2Na^+ + SO_2\uparrow + H_2O$
	4) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2\uparrow + H_2O$
	5) $2H^+ + Cu(OH)_2 \downarrow = Cu^{2+} + 2H_2O$

А	Б	В

Ответ:

Часть 3

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

