

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СТАРОМАЙНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 1 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАРОМАЙНСКИЙ РАЙОН» УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

<i>Рассмотрено на заседании ШМО</i> Протокол № _____ от _____ 2021 года Руководитель _____ Е.В. Байбарова	<i>Согласовано</i> Заместитель директора по УВР _____ М.Г. Зеленикина « _____ » _____ 2021 г	<i>Утверждаю</i> Директор школы Н.Н. Рыжова Приказ № _____ от _____ 2021 года
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование курса: химия

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее образование

Учитель химии: Рыжова Наталья Николаевна

Срок реализации программы: 2021 – 2022 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 70 часов в год; в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе Примерной программы основного общего образования по химии для 8-го класса (Рабочие программы по учебным предметам. Химия. М.: Просвещение, 2017)

Учебник: Химия. 8 класс, под редакцией О.С.Габриелян, М.: Дрофа, 2017

Рабочую программу составила _____ Н.Н.Рыжова
(подпись) (расшифровка подписи)

*Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы,
протокол № _____ от « _____ » _____ 2021 года*

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для учащихся 8 класса составлена на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012(№ 273-ФЗ).

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 № 1897).

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

- Приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

- Положения о рабочей программе Муниципальной бюджетной общеобразовательной организации Старомайнская средняя школа №1 муниципального образования «Старомайнский район»

- учебного плана МБОУ Старомайнская СШ № 1

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника «Химия» для 8 класса, автор О.С.Габриелян, Москва, « Дрофа», 2017г.

Курс рассчитан на изучение в 8-х классах химии в течение 35 учебных недель в году, общим объёмом 70 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю).

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в примерной программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в примерной программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

Цели химического образования:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Особенности изучения химии в 8 классе

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу химии, в соответствии с ФГОС, включающий в себя: Габриелян О.С. Химия. 8 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений. ФГОС. – М.: Дрофа, 2013.

Программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Используемые образовательные технологии

<i>Педагогические технологии</i>	<i>Достижимые результаты</i>
Проблемное обучение	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.
Разноуровневое обучение	У учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации ученья.
Проектные методы обучения	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.
Исследовательские методы в обучении	Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого школьника.

Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр	Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.
Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)	Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.
Информационно-коммуникационные технологии	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.
Здоровьесберегающие технологии	Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.
Систему инновационной оценки «портфолио»	Формирование персонифицированного учета достижений ученика как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «ХИМИЯ»

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Участвовать в коллективном обсуждении проблем; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.

Добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий, формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Содержание

Введение (4 часа)

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении. Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ. Практическая работа №2 Наблюдение за горящей свечой. Урок-обобщение «Первоначальные химические вычисления»

Атомы химических элементов (9 часов)

Основные сведения о строении атомов. Изотопы как разновидности атомов химического элемента. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов и строение атомов. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Ионная связь. Ковалентная неполярная химическая связь. Ковалентная полярная химическая связь. Валентность. Сравнительная характеристика ковалентной полярной и ковалентной неполярной связи. Металлическая связь. Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов». Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».

Простые вещества (6 часов)

Простые вещества - металлы. Простые вещества - неметаллы. Аллотропия. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Решение задач и упражнений с использованием характеристик: количество вещества, молярный объем, молярная масса, постоянная Авогадро. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества».

Соединения химических элементов (14 часов + 1 час из Практикума №1)

Степень окисления. Бинарные соединения. Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения. Основания. Кислоты. Соли. Основные классы неорганических веществ. Аморфные и кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Лабораторная работа «Очистка загрязненной поваренной соли». Массовая и объемная доля компонентов смеси, в том числе и доля примесей. Расчетные задачи: 1. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворителя. 2. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления опр. массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества. Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе». Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов»

Изменения, происходящие с веществами (12 часов)

Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Реакции разложения. Понятие о скорости хим. реакций и катализаторах. Реакции соединения. Реакции замещения. Ряд активности металлов. Реакции обмена. Типы химических реакций на примере свойств воды. Решение задач: вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного

вещества, содержащего определенную долю примесей. Решение задач: вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества. Обобщение и систематизация знаний по теме «Классификация неорганических веществ. Типы химических реакций». Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»

Практикум №1 Простейшие операции с веществом (3 часа)

Практическая работа № 4 «Анализ почвы и воды»; Практическая работа №5 «Признаки химических реакций». Практическая работа №6 «Получение водорода и определение его свойств». Практическая работа №7 «Получение и свойства кислорода

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов)

Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Электролитическая диссоциация. Классификация ионов и их свойства. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения. Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства. Основания в свете ТЭД: их классификация, свойства. Оксиды, их классификация, свойства. Соли в свете ТЭД, их свойства. Генетическая связь между классами неорганических веществ

лабораторная работа «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений». Урок-упражнение: «Осуществление цепочек превращений». Окислительно-восстановительные реакции. Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Реакции, характерные для растворов кислот. Получение и свойства нерастворимых оснований. Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.» Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.

Практикум №2 «Свойства растворов электролитов» (3 часа)

Практическая работа №8 «Ионные реакции.» Практическая работа №9 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца».

Практическая работа № 10 «Свойства кислот, оснований оксидов и солей».

Практическая работа № 11 «Решение экспериментальных задач»

Основное описание курса

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Введение	4	№1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. (0,5 часа) №2. Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. (0,5 часа)	-
2.	Тема 1. Атомы химических элементов	9	-	К.р. №1
3.	Тема 2. Простые вещества	6	-	К.р. №2
4.	Тема 3. Соединение химических элементов	14+1 (практикум)	№3. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе	К.р. №3
5.	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.	12	-	К.р. №4
6.	Практикум «Простейшие операции с веществами»	3	№4, 5 Анализ почвы и воды. Признаки химических реакций. №6 Получение водорода и определение его свойств №7 Получение и свойства кислорода	-
7.	Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18		К.р. №5
8.	Практикум №2 «Свойства растворов электролитов»	3	№8 «Ионные реакции» №9 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца» № 10 «Свойства кислот, оснований оксидов и солей» № 11 «Решение экспериментальных задач»	-
	Итого	70	11	6

Календарно-тематическое планирование уроков

Дата проведения		№ урока	Тема и тип урока	Количество часов
План	Факт			
Введение (4 часов)				
		1	1. Предмет химии. Вещества.	1
		2	2. Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии. Практические работы №1,2	1
		3	3. Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева.	1
		4	4. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в соединении	1
Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)				
		5	1. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы.	1
		6	2. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 в таблице Д.И. Менделеева	1
		7	3. Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств металлических элементов по группам и периодам.	1
		8	4. Ионная химическая связь	1
		9	5. Ковалентная неполярная химическая связь	1
		10	6. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	1
		11	7. Металлическая химическая связь.	1
		12	8. Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».	1
		13	9. Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».	1
Тема 2. Простые вещества (6 часов)				
		14	1. Простые вещества – металлы.	1
		15	2. Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия.	1
		16	3. Количество вещества.	1
		17	4. Молярный объем газообразных веществ.	1

		18	5. Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов».	1
		19	6. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества».	1
Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов +1 час из Практикума №1)				
		20	1. Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений.	1
		21-22	2-3. Оксиды.	2
		23-24	4-5. Основания.	2
		25-26	6-7. Кислоты.	2
		27-28	8-9. Соли как производные кислот и оснований.	2
		29	10. Аморфные и кристаллические вещества.	1
		30	11. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов смеси.	1
		31-32	12-13. Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов». Практическая работа № 3	2
		33-34	14. Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов»	2
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)				
		35	1. Физические явления. Разделение смесей.	1
		36	2. Физические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.	1
		37	3. Законы сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1
		38-39	4-5. Расчеты по химическим уравнениям.	2
		40	6. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций и катализаторах.	1
		41	7. Реакции соединения. Цепочки переходов.	1
		42	8. Реакции замещения. Ряд активности металлов.	1
		43	9. Реакции обмена. Правило Бертолле.	1
		44	10. Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	1

		45	11. Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1
		46	12. Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1
Тема 5. Практикум №1 «Простейшие операции с веществом» (3 часа)				
		47	1. Практическая работа «Анализ почвы и воды»; 2. Практическая работа «Признаки химических реакций»	1
		48-49	3. Практическая работа «Получение водорода и определение его свойств» 4. Практическая работа «Получение и свойства кислорода»	2
Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов)				
		50	1. Электролитическая диссоциация.	1
		51	2. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций.	1
		52,53,54	3-5. Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД.	3
		55,56,57	6-8. Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.	3
		58-59	9 – 10. Оксиды: классификация и свойства.	2
		60-61	11 – 12. Соли: классификация и свойства в свете ТЭД.	2
		62	13. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1
		63-64	14-15. Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	2
		65	16. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	1
		66	17. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.	1
		67	18. Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	1
Тема 7. Практикум №2 «Свойства растворов электролитов» (1 час)				
		68,69,70	1. Практическая работа №8 «Ионные реакции.», Практическая работа №9 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца». 2. Практическая работа № 10 «Свойства кислот, оснований оксидов и солей». 3. Практическая работа № 11 «Решение экспериментальных задач»	3

Учебно-методическое обеспечение по предмету

Программа к завершённой предметной линии и системе учебников	Автор: Габриелян О. С. (М.: Дрофа, 2011)
Учебник, учебное пособие	Учебник: «Химия 8» М.: Дрофа, 2013 О. С. Габриелян
Рабочая тетрадь для обучающихся	Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2013
Электронное приложение к УМК	Электронное мультимедийное издание к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс»
Материалы для контроля (тесты и т.п.)	«Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 классы», 2010 Решение задач по химии И. Г. Хомченко, 2000
Методическое пособие с поурочными разработками	Габриелян О.С. Химия. 8 – 9 классы: Методическое пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014
Список используемой литературы	Лидин Р.А. Справочник по общей и неорганической химии. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1997. Курмашева К.К. Химия в таблицах и схемах. Учебно-образовательная серия. – М.: Лист Нью, 2002 Суровцева Р.П., Софронов С.В. Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе : Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1993. Химия в таблицах. 8 – 11 кл.: Справочное пособие / Авт.-сост. А.Е. Насонова. – М.: Дрофа, 2010.
Цифровые и электронные образовательные ресурсы	maratak.m.narod.ru http://chemistry.videouroki.net/ http://minispravochnik.narod.ru/ http://www.xumuk.ru/ http://www.college.ru/ http://www.ucheba.com/naiti/naiti_xim.htm http://www.alleng.ru/edu/chem4.htm http://him.1september.ru/ http://hemi.wallst.ru/

Контрольно-измерительные материалы

Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»

Вариант 1

Часть 1

1. Число протонов в ядре атома определяется:
а) номером периода; б) номером группы; в) порядковым номером элемента.
2. Число электронов на внешнем энергетическом уровне атома кислорода:
а) 3; б) 4; в) 5; г) 6.
3. В ряду химических элементов
Na – Mg – Al металлические свойства:
а) усиливаются; б) ослабевают;
в) не изменяются.
4. В ряду химических элементов
C – Si – Ge неметаллические свойства: а) усиливаются;
б) ослабевают; в) не изменяются.
5. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме хлора соответствует ряду чисел:
а) 2;8;1; б) 2;8;3; в) 2;8;5; г) 2;8;7.
6. Вещество с ковалентной полярной связью:
а) H_2O ; б) K_2O ; в) Al; г) Cl_2 .
7. В каком ряду все вещества с ионной связью?
а) H_2S ; H_2 ; K_2S ;
б) NaCl; K_2S ; MgF_2 ;
в) CaO; Al; NH_3 .

Часть 2

1. Что такое ионы?
2. Как и почему изменяются металлические и неметаллические свойства химических элементов в пределах главных подгрупп?
3. Определите тип химической связи и составьте схему ее образования для каждого из веществ:
 O_2 ; OF_2 ; CaF_2 ; Ca.

Вариант 2

Часть 1

1. Число электронов в атоме определяется:
а) номером периода; б) номером группы; в) порядковым номером элемента.
2. Число электронов на внешнем энергетическом уровне атома азота:
а) 3; б) 4; в) 5; г) 6.
3. В ряду химических элементов
Be – Mg – Ca металлические свойства:
а) усиливаются; б) ослабевают;
в) не изменяются.
4. В ряду химических элементов
Si – P – S неметаллические свойства: а) усиливаются; б) ослабевают;
в) не изменяются.
5. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме натрия соответствует ряду чисел:
а) 2;8;1; б) 2;8;3; в) 2;8;5; г) 2;8;7.

6. Вещество с ковалентной неполярной связью:
а) H_2O ; б) K_2O ; в) Al ; г) Cl_2 .
7. В каком ряду все вещества с ионной связью?
а) H_2O ; O_2 ; Na_2S ;
б) Ca ; MgCl_2 ; KCl ;
в) CaO ; Li_3N ; Na_2S .

Часть 2

1. Что такое химический элемент?
2. Как и почему изменяются металлические и неметаллические свойства химических элементов в пределах периодов?
3. Определите тип химической связи и составьте схему ее образования для каждого из веществ:
 AlCl_3 ; Al ; HCl ; Cl_2 .

Время выполнения работы 40 мин.

Критерии оценивания

Часть 1-7 баллов, часть 2 — 9 баллов(2+3+4) Итого: 16 баллов.

При оценке выполнения заданий отметки выставляются следующим образом:

- “5” – если все задания выполнены и допущена одна незначительная ошибка, 16-14 баллов.
- “4” – выполнено правильно не менее $\frac{3}{4}$ заданий, 13-11 баллов.
- “3” – за работу в которой правильно выполнено не менее половины работы, 10-7 баллов;
- “2” – выставляется за работу, в которой не выполнено более половины заданий, менее 7 баллов.

Контрольная работа по теме «Простые вещества»

Вариант №1

1. Электронная формула внешнего уровня атома калия
а) $3s^2$ б) $2s^1$ в) $4s^1$ г) $3s^2 3p^1$
2. Наименьшие металлические свойства у атома химического элемента
а) Li б) Na в) Mg г) Be
3. Определите число протонов, нейтронов и электронов для химического элемента Ca .
4. Число протонов в ядре атома равно
 1. порядковому номеру элемента
 2. номеру периода
 3. номеру группы
 4. относительной атомной массе
5. Установите соответствие между веществами и типами химической связи в них
 1. F_2 А) металлическая

2. Fe Б) ковалентная полярная
3. NH₃ В) ковалентная неполярная
4. FeS Г) ионная

Ответ запишите в виде последовательности букв, соответствующих цифрам по порядку от 1 до 4. Выберите правильную последовательность букв 1)БАВГ 2)ВАБГ 3)АВБГ 4)ГБВА

Вариант №2

1. Электронная формула внешнего уровня атома серы

а) 2s²2p² б) 3s²3p² в) 2s²2p² г) 3s²3p⁴

2. Наибольшие металлические свойства у атома химического элемента

а) N б) Na в) Mg г) Fe

3. Заряд ядра атома лития равен

1. +14 3) +3

2. +28 4) +4

4. Определите число протонов, нейтронов и электронов для химического элемента Na.

5. Установите соответствие между веществами и типами

химической связи в них

1) Cl₂ А) металлическая

2) Na Б) ковалентная полярная

3) HCl В) ковалентная неполярная

4) CaSO₄ Г) ионная

Ответ запишите в виде последовательности букв, соответствующих цифрам по

порядку от 1 до 4. Выберите правильную последовательность букв 1)БАВГ 2)ВАБГ 3)АВБГ 4)ГБВА

Критерии оценивания контрольной работы

Выполнение теста оценивается по одному баллу за каждое правильно выполненное задание (максимально - 7 баллов). При оценке выполнения заданий отметки выставляются следующим образом:

- “5” – если все задания выполнены и допущена одна незначительная ошибка, 7 баллов.
- “4” – выполнено правильно не менее $\frac{3}{4}$ заданий, 5 баллов и выше;
- “3” – за работу в которой правильно выполнено не менее половины работы, не менее 3 баллов
- “2” – выставляется за работу в которой не выполнено более половины заданий.

Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов»

Вариант №1

1. Масса 0,2 моль сульфата меди (2) равна

а) 16г б) 32г в) 24г г) 28г

2. Запишите уравнения реакций в соответствии со схемой, поставьте коэффициенты:

а) гидроксид железа (3) - оксид железа (3) + вода

- б) соляная кислота + цинк- хлорид цинка + водород
3. Назовите соединения и распределите их на кислоты, оксиды, соли, основания : KOH , SiO_2 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , Na_2O , H_2SO_4
4. В 50г воды растворили 50г щёлочи. Вычислите массу полученного раствора и массовую долю растворённого вещества в воде
5. Осуществите превращения по схеме :
- $\text{Al}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{AlCl}_3-\text{Al}(\text{OH})_3$
- А) Поставьте степени окисления в соединениях : Al_2O_3 , AlCl_3 , NaOH
- Б) Для последней реакции составьте ионное уравнение .

Вариант №2

1. Определите объём , который займёт 0,5 моль азота при нормальных условиях :
- а) 11,2л б) 22,4л в) 33,6л г) 44,8л
2. Запишите уравнения реакций в соответствии со схемой , поставьте коэффициенты :
- а) углерод(4)+кислород- оксид углерода (4)
- б) соляная кислота + алюминий- хлорид алюминия + водород
3. Назовите соединения и распределите их на кислоты, оксиды, соли, основания :
- NaOH , SO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, H_2SO_4 , Na_2O
4. В 200г воды растворили 50г щёлочи. Какова масса полученного раствора щёлочи.
5. Осуществите превращения по схеме:
- $\text{Ca}-\text{CaO}-\text{Ca}(\text{OH})_2-\text{CaCl}_2$
- А) Поставьте степени окисления в соединениях : CaO , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HCl
- Б) Для последней реакции составьте ионное уравнение .

Критерии оценивания

Выполнение заданий №1,4 оценивается по 2 балла за каждое, максимально 4 балла, задания 2,3 в 1 балл, задание 5А-3 балла, 5Б-3 балла.

При оценке выполнения заданий отметки выставляются следующим образом:

- “5” – если все задания выполнены и допущена одна незначительная ошибка, 11,12 баллов.
- “4” – выполнено правильно не менее $\frac{3}{4}$ заданий, 8-10 баллов и выше;
- “3” – за работу в которой правильно выполнено не менее половины работы , не менее 6-7 баллов;
- “2” – выставляется за работу в которой не выполнено более половины заданий, меньше 6 баллов.

Контрольная работа
по теме «Изменения, происходящие с веществами»
Вариант 1

Часть 1

1. К физическим явлениям относят:
- а) гниение органических остатков
 - б) ржавление железа
 - в) плавление льда
 - г) горение бумаги

2. Смесь железных опилок и серы можно разделить:

- а) с помощью магнита в) выпариванием
б) фильтрованием г) дистилляцией

3. Какая из приведенных записей является уравнением реакции:

- а) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{NaOH} + \text{H}_2$
б) $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$
в) $\text{Mg} + \text{O}_2 = \text{MgO}$
г) $2\text{H}_2\text{O} = \text{H}_2 + \text{O}_2$

4. Реакции, в результате которых из нескольких веществ образуется одно сложное вещество, относят к типу:

- а) разложения в) замещения
б) соединения г) обмена

5. К реакциям соединения относят:

- а) $2\text{KNO}_3 = 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2$
б) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
в) $4\text{P} + 5\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_5$
г) $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

6. К реакциям обмена относят:

- а) $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$
б) $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$
в) $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
г) $2\text{HgO} = 2\text{Hg} + \text{O}_2$

7. В уравнении реакции разложения воды коэффициент перед формулой водорода:

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

Часть 2

1. Расставьте там, где требуется, коэффициенты в схемах реакций:

- а) $\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
б) $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$
в) $\text{MnO}_2 + \text{Al} = \text{Mn} + \text{Al}_2\text{O}_3$

2. Составьте уравнение следующей реакции:

Алюминий + серная кислота = сульфат алюминия + водород

3. Решите задачу по уравнению реакции из предыдущего задания:

Вычислите объем водорода (н.у.), выделившегося при действии избытка раствора серной кислоты на 3 г алюминия, содержащего 10% примесей.

Вариант 2

Часть 1

1. К химическим явлениям относят:

- а) испарение воды
б) плавление парафина
в) скисание молока
г) распространение запаха

2. Смесь воды и спирта можно разделить:

- а) с помощью магнита в) выпариванием
б) фильтрованием г) дистилляцией

3. Какая из приведенных записей является уравнением реакции:

- а) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_3$
б) $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
в) $\text{P} + \text{O}_2 = \text{P}_2\text{O}_3$

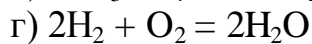
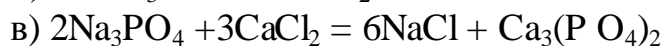
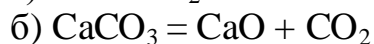
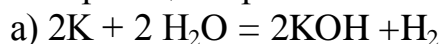


4. Реакции, в результате которых из одного сложного вещества образуются несколько простых или сложных веществ, называют:

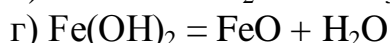
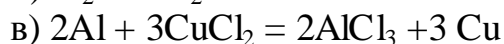
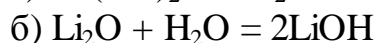
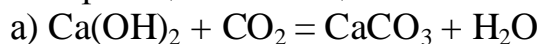
а) разложение в) замещение

б) соединение г) обмен

5. К реакциям разложения относят:



6. К реакциям замещения относят:

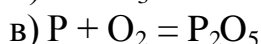
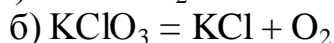
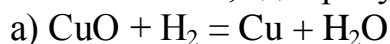


7. В уравнении реакции соединения кальция с кислородом коэффициент перед формулой оксида кальция:

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

Часть 2

1. Расставьте там, где требуется, коэффициенты в схемах реакций:



2. Составьте уравнение следующей реакции:

Натрий + вода = гидроксид натрия + водород

3. Решите задачу по уравнению реакции из предыдущего задания:

Какой объем водорода (н.у.) выделится при растворении в воде 25 г натрия, содержащего 8% примесей?

Критерии оценивания

Часть 1-7 баллов, часть 2 — 9 баллов(2+3+4) Итого: 16 баллов.

При оценке выполнения заданий отметки выставляются следующим образом:

- “5” – если все задания выполнены и допущена одна незначительная ошибка, 16-14 баллов.

- “4” – выполнено правильно не менее $\frac{3}{4}$ заданий, 13-11 баллов.

- “3” – за работу в которой правильно выполнено не менее половины работы, 10-7 баллов;

- “2” – выставляется за работу, в которой не выполнено более половины заданий, менее 7 баллов.

Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.

Вариант 1.

Часть А. Тестовые задания с выбором одного ответа.

1. (1 балл) Практически не диссоциирует: **А.** Азотная кислота **Б.** Фосфат натрия

В. Гидроксид железа (III) Г. Гидроксид бария Д. Хлорид натрия

2. (1 балл) Формула слабого электролита:

А. Cu Б. HCl В. H₂CO₃ Г. CO₂ Д. O₂

3. (1 балл) Взаимодействие соляной кислоты с нитратом серебра в водном растворе отображается сокращённым ионным уравнением:

А. H⁺ + OH⁻ = H₂O Б. Ag⁺ + Cl⁻ = AgCl

В. 3Ag⁺ + PO₄³⁻ = Ag₃PO₄ Г. 2H⁺ + CO₃²⁻ = H₂O + CO₂

↓

↑

4. (1 балл) Соляная кислота взаимодействует с:

А. Железом Б. Медью В. Серебром Г. Золотом

5. (1 балл) Оксид, вступающий в реакцию с водой:

А. BaO Б. FeO В. SiO₂ Г. H₂O

Часть Б. Задания со свободным ответом.

6. (6 баллов) Составьте генетический ряд кальция, используя схему:

металл → основной оксид → основание → соль

Запишите первое уравнение с электронным балансом.

7. (4 балла) Запишите уравнение реакции в молекулярном и ионном виде:

хлорид натрия + нитрат серебра =

8. (6 баллов) Составьте молекулярные уравнения реакций по схеме

N₂O₅ → HNO₃ → KNO₃

Al(NO₃)₃

9. (2 балла) Запишите молекулярное уравнение, соответствующее ионному:

Cu²⁺ + 2OH⁻ = Cu(OH)₂

10. (2 балла) Каковы массы поваренной соли и воды, необходимые для приготовления 200 г 1,5%-ого раствора? Приведите расчет.

Вариант 2.

Часть А. Тестовые задания с выбором одного ответа.

1. (1 балл) Анион - это А. Ион кальция Б. Ион хлора В. Атом меди Г. Электрод

2. (1 балл) Формула вещества, образующего при электролитической диссоциации гидроксид-ионы:

А. KCl Б. KOH В. Fe₂O₃ Г. HNO₃ Д. KHCO₃

3. (1 балл) Окраска лакмуса в растворе, полученном при взаимодействии оксида серы (IV) с водой:

А. Синяя Б. Красная В. Фиолетовая Г. Жёлтая Д. Зелёная

4. (1 балл) С раствором серной кислоты взаимодействует:

А. MgO Б. P₂O₅ В. CO₂ Г. H₂

5. (1 балл) Вещество X в уравнении реакции X + 2HCl = CuCl₂ + 2H₂O

А. Cu Б. CuO В. Cu(OH)₂ Г. Cu₂O

Часть Б. Задания со свободным ответом.

6. (6 баллов) Составьте генетический ряд фосфора в высшей степени окисления, используя схему:

неметалл → кислотный оксид → кислота → соль

Запишите первое уравнение с электронным балансом.

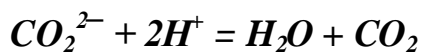
7. (4 балла) Запишите уравнение реакции в молекулярном и ионном виде.

хлорид бария + сульфат натрия =

8. (6 баллов) Составьте молекулярные уравнения реакций по схеме

K₂O → KOH → Fe(OH)₃ → H₂O

9. (2 балла) Запишите молекулярное уравнение, соответствующее ионному:



10. (2 балла) Каковы массы поваренной соли и воды, необходимые для приготовления 400 г 2,5%-ого раствора? Приведите расчет.

Критерии оценивания контрольной работы.

Работа оценивается в 25 баллов. Тестовые ответы части «А» оцениваются одним баллом каждое. В части «Б» количество баллов определяется уровнем сложности задания. Их оценка проводится не только за полностью правильный ответ, но и за выполнение определённых этапов и элементов задания.

№ вопроса	Часть А (5 баллов)					Часть Б (20 баллов)				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Баллы	1	1	1	1	1	6	4	6	2	2

Кодификаторы ответов части А

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1	В	Б	А	А
2	В	Б	В	В
3	Б	Б	А	В
4	А	А	Б	А
5	А	В	В	В

Проверка заданий части Б

Задание 6: 0,5бa x 4формулы + 1б уравнение+ 3б эл. баланс = **6 баллов**

Задание 7: 2б ур. +2б ионн. = **4 балла**

Задание 8: 2б x3ур = **6 баллов**

Задание 9: **2балла** за молекулярное уравнение

Задание 10: 1бмасса соли + 1б масса воды = **2балла**

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки соответствует рекомендациям автора программы О. С. Габриеляна в процентном выражении применительно к общему числу баллов 25.

баллы **отметка**

0 - 8 **«2»**

9 - 15 **«3»**

16 - 22 **«4»**

23 - 25 **«5»**

Итоговая контрольная работа

Вариант № 1

1. Какое из веществ является простым?
а) вода; б) углекислый газ; в) сера; д) аммиак
2. Определите количество протонов, нейтронов и электронов в изотопе ³⁹К:

- а) $P^+ = 19$; $n^0 = 20$; $e^- = 19$ б) $P^+ = 39$; $n^0 = 19$; $e^- = 39$ в) $P^+ = 10$; $n^0 = 20$; $e^- = 10$
 г) $P^+ = 19$; $n^0 = 39$; $e^- = 19$
3. Какое из указанных веществ образовано за счет ковалентной полярной химической связи?
 а) Mg; б) O_3 ; в) NaCl; г) HBr
4. Каким методом можно очистить воду от песка?
 а) перегонкой; б) фильтрованием; в) экстракцией; г) кипячением
5. Вычислите массу соли, которая содержится в 300 г 15 % -ого раствора:
 а) 50 г; б) 30 г; в) 45 г; г) 255 г
6. Какие ионы могут находиться в одном растворе одновременно?
 а) Na^+ и OH^- ; б) Cu^{2+} и OH^- ; в) Ag^+ и Cl^- ; г) H^+ и CO_3^{2-}
7. Определите тип химической реакции: $2Ca + O_2 = 2CaO$
 а) соединения окислительно-восстановительная; б) соединения не окислительно-восстановительная; в) разложения окислительно-восстановительная; г) обмена не окислительно-восстановительная.
8. С каким из перечисленных веществ не вступает в реакцию раствор серной кислоты?
 а) NaOH; б) Zn; в) $BaCl_2$; г) Cu
9. С каким из перечисленных веществ вступает в реакцию раствор гидроксида натрия?
 а) KOH; б) CaO; в) HCl; г) NaCl;
10. Какое из указанных веществ в реакциях может быть только восстановителем?
 а) Na б) N_2 в) H_2SO_4 г) F_2
11. Распределите вещества по классам соединений и дайте им названия: Cu, Na_2O , HNO_3 , $NaHCO_3$, $Fe(OH)_3$ (2 балла)
12. Вычислите массу осадка, полученного при сливании 150 г 10 % раствора гидроксида натрия с раствором сульфата меди (2). (3 балла)
13. Решите цепочку превращений, последнюю реакцию рассмотрите в свете ТЭД. Укажите тип реакций. (7 баллов)
 $Li - Li_2O - LiOH - Li_2SO_4$

Вариант № 2

1. Какое из веществ является сложным?
 а) озон; б) углекислый газ; в) алмаз; г) кислород
2. Определите количество протонов, нейтронов и электронов в изотопе ^{31}P
 а) $P^+ = 15$; $n^0 = 31$; $e^- = 15$ б) $P^+ = 15$; $n^0 = 16$; $e^- = 15$ в) $P^+ = 31$; $n^0 = 15$; $e^- = 31$
 г) $P^+ = 15$; $n^0 = 15$; $e^- = 16$
3. Какое из указанных веществ образовано за счет ионной химической связи?
 а) K_2O ; б) CO_2 ; в) Na; г) Br_2
4. Каким методом можно разделить смесь спирта и воды?
 а) отстаиванием; б) фильтрованием; в) действием магнита; г) перегонкой
5. Вычислите массовую долю соли в растворе, полученном при растворении 40 г соли в 160 г воды:

а) 25 %; б) 20 %; в) 10 %; г) 30 %

6. Какие растворы не проводят электрический ток?

а) глюкозы; б) серной кислоты; в) гидроксида натрия; г) поваренной соли

7. Определите тип химической реакции: $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

а) разложения неокислительно-восстановительная; б) соединения не окислительно-восстановительная; в) разложения окислительно-восстановительная; г) обмена не окислительно-восстановительная.

8. С каким из перечисленных веществ не вступает в реакцию раствор гидроксида калия?

а) H_2SO_4 ; б) CO_2 ; в) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$; г) NaOH

9. С каким из перечисленных веществ вступает в реакцию раствор хлорида магния?

а) KOH ; б) CaO ; в) HNO_3 ; г) CaCO_3 ;

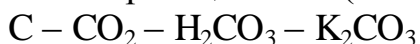
10. Какое из указанных веществ в реакциях может быть только окислителем?

а) SO_2 б) Cl_2 в) F_2 г) Mg

10. Распределите вещества по классам соединений и дайте им названия: H_2CO_3 , NO , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, NaOH , $\text{Fe}(\text{OH})_3$ (2 балла)

11. Вычислите объем водорода (н.у.), полученного при взаимодействии раствора соляной кислоты с 50 г технического цинка, содержащего 5 % примесей. (3 балла)

12. Решите цепочку превращений, последнюю реакцию рассмотрите в свете ТЭД. Укажите тип реакций. (7 баллов)



Ответы

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В 1	в	а	г	б	в	а	а	г	в	а
В 2	б	б	а	г	б	а	а	г	а	в

Критерии оценивания

Оценка «5»: от 20 до 22 баллов. Задача решена рациональным способом, при решении задачи в логических рассуждениях нет ошибок. План выполнения цепочки превращений составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов; правильно указан тип химических реакций. Выполнен разбор химической реакции с точки зрения ТЭД. Вещества распределены по классам, даны названия.

Оценка «4»: от 11 до 19 баллов. При решении задачи в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более 2-х несущественных ошибок. План выполнения цепочки превращений составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов; правильно указан тип химических реакций, но при этом допущено не более 2-х несущественных ошибок.

Оценка «3»: от 6 до 10 баллов.

Оценка «2»: от 0 до 5 баллов, при решении обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки.