Приложение № 2 ООП ООО

МБОУ «СОШ №65» г. Грозного

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по учебному предмету «Химия»
(типовой вариант)
(8-9 классы)

Обязательная часть учебного плана.
Предметная область: Естественно-научные предметы

г.Грозный

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
Основное общее образование
8 класс
Химия

№	Тема работы	Наименование оценочного средства	Назначение КИМ	Представление оценочного средства в фонде
1 четверть.	**Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**			
1	Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени	**Практическая работа №1**	Ознакомиться с правилами техники безопасности при работе в химическом кабинете; научиться работать с лабораторным штативом, нагревательными приборами и химической посудой. Изучить строение пламени.	Комплект практических заданий
2	Очистка загрязнённой поваренной соли	**Практическая работа №2**	Закрепить знания о чистых веществах и смесях; познакомить и освоить простейшие способы разделения веществ: растворение, фильтрование, выпаривание; закрепить знания правил техники безопасности в химической лаборатории.	Комплект практических заданий
3	Первоначальные химические понятия	**Контрольная работа №1**	Оценить уровень подготовки по разделу «Основные понятия химии»	Комплект контрольных заданий по вариантам
2 четверть.	**Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**			
1	Получение и свойства кислорода	**Практическая работа №3**	Получить кислород (методом вытеснения воздуха) и изучить его свойства.	Комплект практических заданий
2	Получение водорода и исследование его свойств	**Практическая работа №4**	Научиться получать газ водород в лабораторных условиях; исследовать его свойства.	Комплект практических заданий
3	Приготовление растворов солей с определенной массовой долей	**Практическая работа №5**	Научиться приготавливать растворы с указанной массовой долей (ω)	Комплект практических заданий

	растворенного вещества		растворенного вещества; совершенствовать навыки работы с химической посудой, весами.	
4	«Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	**Контрольная работа №2**	Оценить уровень подготовки по разделу «Основные понятия химии»	Комплект контрольных заданий по вариантам
3 четверть	**Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.**			
1	Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений	**Практическая работа №6**	Продолжить формирование навыков работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием; проверить знание техники безопасности при работе в кабинете химии; углубить знания о химических свойствах оксидов, кислот, оснований и солей; определить уровень усвоения знаний о химических свойствах классов неорганических соединений.	Комплект практических заданий
2	Основные классы неорганических соединений	**Контрольная работа №3**	Оценить уровень подготовки по разделу «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома».	Комплект контрольных заданий по вариантам
4 четверть	**Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.**			
1	Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества	**Контрольная работа №4**	Оценить уровень подготовки по разделу «Строение вещества. Химическая связь»	Комплект контрольных заданий по вариантам
		Итоговая контрольная работа	Обобщить и систематизировать знания по основным темам курса 8 класса	Комплект контрольных заданий по вариантам

8 класс

Контрольная работа №1
но теме «Первоначальные химические понятия»
Вариант I

1. Приведите примеры двух физических и двух химических явлений. Отметьте признаки химических реакций.
2. Определите валентность химических элементов по формулам их соединений:
Cr_2O_3, P_2O_5, Fe_2O_3, Na_2O, ZnI_2.
3. Вычислите массовую долю кислорода в железной окалине Fe_3O_4.
4. Расставьте коэффициенты в схемах химических реакций и укажите тип каждой реакции:
а) $Cu + O_2 \rightarrow CuO$ б) $A1(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 + H_2O$ в) $MgO + H_2 \rightarrow H_2O + Mg$

Вариант II

1. Составьте план разделения смеси, состоящей из железных, медных и древесных опилок.
2. Напишите формулы соединений, используя таблицу Д. И. Менделеева для определения валентности элементов:
VII IV
MnO, SnO, BaCl, NaS, Li F
3. Вычислите массовую долю водорода в молекуле метана CH_4.
4. Расставьте коэффициенты в схемах химических реакций и укажите тип каждой реакции:
а) $Na + S \rightarrow Na_2S$ б) $Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + H_2O$ в) $Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»

Вариант 1.

1. Нарисуйте схему прибора, с помощью которого можно получить кислород в лаборатории и собрать его методом вытеснения воды.
2. Перечислите области применения водорода. На каких физических или химических свойствах основано это применение?
3. Допишите уравнения химических реакций, укажите, какими из них можно воспользоваться для получения водорода. Назовите тип каждой реакции.
а) $CuO + H_2 \rightarrow \ldots + Cu$ б) $Al + HCl \rightarrow AlCl_3 + \ldots$ в) $Zn + \ldots \rightarrow ZnSO_4 + H_2$
4. Допишите уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода:
эл. ток
а) $H_2 + O_2 \rightarrow$ б) $H_2 + CuO \rightarrow$
Укажите, окисляется или восстанавливается водород в этих реакциях.
5. Для засолки огурцов приготовили 5 кг 6 %-ного раствора поваренной соли. Вычислите, какие массы соли и воды потребовались для приготовления этого раствора.

Вариант II

1. Нарисуйте схему прибора, с помощью которого можно получить водород в лаборатории и собрать его методом вытеснения воздуха.
2. Под номерами 1- 5 даны важнейшие области применения кислорода. Буквами А- Е обозначены свойства кислорода, лежащие в основе его применения. Приведите в соответствие области применения и свойства кислорода.

Применение кислорода

1. В технике для резки и сварки металлов. 2. В медицине для облегчения дыхания больных.
3. В металлургии (кислородное дутьё). 4. В химической промышленности для получения новых веществ. 5. В химических лабораториях для проведения реакций.

Свойства кислорода

А. Поддерживает дыхание. Б. Реагирует со многими простыми и сложными веществами, образуя оксиды.
В. В реакциях с кислородом создаются высокие температуры. Реакции экзотермичны.
Г. Ускоряет процесс горения и окисления веществ. Д. Бесцветный газ, тяжелее воздуха.
Е. Газ, плохо растворимый в воде, сжижается под давлением.
3. Допишите уравнения химических реакций. Назовите полученные вещества.

а) ... + O_2 → CuO б) Fe + O_2 → ... в) S + ... → SO_2 г) CuS + ... → SO_2 + ...

4. Допишите уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода:

а) ... + ... → H_2O б) WO_3 + ... → W + ...

Укажите, окисляется или восстанавливается водород в этих реакциях.

5. 200 г 15 %-ного раствора сахара упарили наполовину. Какой стала после этого массовая доля сахара в растворе?

Контрольная работа № 3
по теме «Основные классы неорганических соединений»

Вариант 1.

А-1. Формулы только кислот приведены в ряду

1) HC1, NaC1, HNO_3 3) $Ca(OH)_2$, H_3PO_4, $Ca_3(PO_4)_2$

2) H_2SO_3, H_2SO_4, H_2S 4) Na_2O , $NaNO_3$, HNO_3

А-2. Формулы только щелочей приведены в ряду

1) $Fe(OH)_2$, KOH, $Ba(OH)_2$ 3) KOH, NaOH, LiOH

2) NaOH, $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ 4) $Fe(OH)_3$, $Cu(OH)_2$, NaOH

А-3. Оксид, который реагирует с гидроксидом натрия, образуя соль, - это

1) Fe_2O_3 2) K_2O 3) SO_3 4) BaO

А-4. Взаимодействие оксида с водой относится к реакциям

1) соединения 2) обмена 3) разложения4) замещения

А-5. Взаимодействие гидроксида меди (II) с азотной кислотой относится к реакциям

1) соединения 2) разложения 3) замещения 4) обмена

А-6. Индикатор фенолфталеин в щелочной среде становится

1) бесцветным 2) малиновым 3) красным 4) жёлтым

А-7. Свойство, которое является общим для нерастворимых оснований и щелочей, — это

1) взаимодействие с кислотными оксидами 2) взаимодействие с кислотами

3) взаимодействие с солями 4) разложение

А-8. Оксид, который реагирует и с гидроксидом калия, и с соляной кислотой, — это

1) Na_2O 2) ZnO 3) MgO 4) K_2O

В-1. Даны формулы веществ: FeO, K_2O, CO_2, MgO, CrO, CrO_3, SO_2, P_2O_5.

Выпишите формулы только основных оксидов.

В-2. Установите соответствие между химической формулой вещества и классом неорганических соединений, к которому оно принадлежит.

А. кислоты Б. щёлочи В. Оксиды Г. нерастворимые основания

1) MgO 2) H_3PO_4 3) $A1(OH)_3$ 4) NaOH

В-3. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами химических реакций.

1) HgO + HNO_3 2) A1 + H_2SO_4 3) Na_2O + CO_2 4) K_2O + H_3PO_4

А. $A1_2(SO_4)_3$ + H_2 Б. K_3PO_4 + H_2O В. $Hg(NO_3)_2$ + H_2O Г. Na_2CO_3 + H_20

В-4. Вставьте в схемы химических реакций недостающие формулы веществ.

1) ... + ... → $Mg(NO_3)_2$ + H_2O 2) ... + ... → $MgC1_2$ + H_2

3) ... + ... → K_3PO_4 + H_2O 4) ... + ... → Ma_2S + H_2O

В-5. Допишите уравнения химических реакций.

1) LiOH + SO_3 → 2) NaOH + P_2O_5 → 3) $Ca(OH)_2$ + CO_2 → 4) $Ba(OH)_2$ + SO_2 →

С-1. Даны вещества: соляная кислота, гидроксид кальция, вода, оксид фосфора (V), оксид магния. С какими из перечисленных веществ может взаимодействовать: а) гидроксид натрия; б) гидроксид железа (III)? Напишите уравнения соответствующих реакций. Укажите тип каждой реакции.

С-2. Как отмыть пробирку от остатков нерастворимого в воде основания?

С-3. Составьте уравнения химических реакций, соответствующих схеме

P → *X* → H_3P0_4

↓

Na_3PO_4

Вариант II

А-1. Формулы только солей приведены в ряду

1) K_2CO_3, H_2CO_3, KOH 3) H_2S, $Ba(NO_3)_2$, $BaC1_2$

2) $A1C1_3$, $A1(NO_3)_3$, $A1_2S_3$ 4) $Cu(OH)_2$, $CuSO_4$, CuS

А-2. Формулы только бескислородных кислот приведены в ряду

1) HC1, HNO_3, H_2S 3) H_3P0_4, H_2C0_3, H_28
2) H_2SO_3, H_2S, HNO_2 4) H_2S, HF, HC1
А-3. Оксид, который реагирует с кислотой, образуя соль, — это
1) P_2O_5 2) CuO 3) $S0_2$ 4) CO_2
А-4. Получение оксида металла при нагревании гидроксида металла относится к реакциям
1) соединения 2) обмена 3) разложения 4) замещения
А-5. Химическая реакция, уравнение которой
$K_2O + 2HNO_3 = 2KNO_3 + H_2O$, относится к реакциям
1) разложения 2) соединения 3) обмена 4) замещения
А-6. Индикатор лакмус в щелочной среде становится
1) фиолетовым. 2) красным 3) синим 4) бесцветным
А-7. В каком ряду все основания, формулы которых приведены, разлагаются при нагревании?
1) NaOH, $Cr(OH)_2$, $Ca(OH)_2$ 2) $Fe(OH)_3$, $Cu(OH)_2$, $Fe(OH)_2$
3) $Ba(OH)_2$, $Mg(OH)_2$, KOH 4) KOH, LiOH, $A1(OH)_3$
А-8. Гидроксид, который взаимодействует и с гидроксидом натрия, и с серной кислотой, - это
1) $Cu(OH)_2$ 2) KOH 3) $Zn(OH)_2$ 4) $Ca(OH)_2$
В-1. Даны формулы веществ: CO_2, Na_2O, CaO, MnO, Mn_2O_7, $C1_2O_7$, Li_2O, P_2O_5. Выпишите формулы только кислотных оксидов.
В-2. Установите соответствие между химической формулой вещества и его названием.
1) $FeC1_3$ 2) $Cu(NO_3)_2$ 3) $A1_2(SO_4)_3$ 4) K_2CO_3
А. нитрат меди (II) Б. карбонат калия В. хлорид железа (III) Г. нитрит меди (II) Д. сульфат алюминия
В-3. Установите соответствие между исходными веществами (веществом) и продуктами химических реакций. 1) NaOH + CO_2 2) NaOH + H_2SO_4 3) $Fe(OH)_2$ + HCl 4) $Fe(OH)_2$
А. FeO + H_2O Б. Na_2CO_3 + H_2O В. Ma_2SO_4 + H_2O Г. $FeC1_2$ + H_2O
В-4. Вставьте в схемы уравнений химических реакций недостающие формулы веществ.
1) ... + KOH → $Fe(OH)_3$ + ...
2) ... + HCl → $MgCl_2$ + …
3) HNO_3 + KOH → ... + H_2O
4) ... + ... → $BaSO_4$ + NaCl
В-5. Допишите уравнения химических реакций, протекающих при нагревании.
1) $Mg(OH)_2$ → 2) $A1(OH)_3$ → 3) $Fe(OH)_3$ → 4) $Cu(OH)_2$ →
С-1. С какими из перечисленных веществ: вода, оксид углерода (IV), азотная кислота, гидроксид кальция, поваренная соль — может вступать в реакцию: а) оксид кальция: б) оксид фосфора (V); в) оксид кремния (IV)? Запишите уравнения возможных химических реакций.
С-2. В трёх склянках без этикеток находятся оксиды: в одной - оксид кальция, в другой- оксид меди (II), в третьей - оксид фосфора (V). Как их можно распознать?
С-3. Составьте уравнения химических реакций, соответствующих схеме

Ca → *X* → $Ca(OH)_2$
↓
$Ca(NO_3)_2$

Контрольная работа №4
по теме «Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества».

Вариант 1.
1. Назовите химический элемент, определите заряд ядра атомов этого элемента, зная распределение электронов в его атомах: а) 2, 5; б) 2, 8, 6; в) 2, 8, 8; г) 2, 8, 5.
2. Расположите:
а) в порядке ослабления металлических свойств химические элементы Na, Li, Cu, RЬ, K;
б) в порядке усиления неметаллических свойств химические элементы Al, Si, C1, P, S.
3. Определите по формулам степени окисления атомов в бинарных соединениях. Назовите вещества. Подчеркните наиболее электроотрицательный химический элемент.
$A1C1_3$, HF, NH_3, $CaBr_2$, NO_2, IF_7

4. Запишите формулу сероводорода. Определите вид химической связи. Составьте схему её образования. Поясните, какую кристаллическую решётку имеет карбид кремния (SiC), если известно, что это вещество используют как абразивный материал.

5. Расставьте коэффициенты в уравнениях методом электронного баланса:

а) $Cl_2 + NaOH \xrightarrow{t} NaCl + NaClO_3 + H_2O$;

б) $HCl + Mg \rightarrow MgCl_2 + H_2$.

6. Какой объем водорода выделиться при взаимодействии 54 г алюминия с серной кислотой?

Вариант II

1. Назовите химический элемент, определите заряд ядра атомов этого элемента, зная распределение электронов в его атомах: а) 2, 8, 2; б) 2, 8, 7; в) 2, 8, 8; г) 2, 8, 8, 2.

2. Расположите:

а) в порядке усиления металлических свойств химические элементы Ba, Sr, Mg, Ca, Be; б) в порядке ослабления неметаллических свойств химические элементы F, B, K, O, C.

3. Составьте формулы веществ. Проставьте степени окисления над знаками химических элементов в каждой формуле. Подчеркните наиболее электроотрицательный химический элемент.

а) нитрид кальция б) оксид марганца (VII) в) карбид кремния

4. Запишите формулу оксида лития. Определите вид химической связи. Составьте схему её образования. Назовите вид этой химической связи. Поясните, какую кристаллическую решётку имеет йод, если известно, что это вещество легко возгоняется.

5. Расставьте коэффициенты в уравнениях методом электронного баланса:

а) $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$;

б) $NaBr + Cl_2 \rightarrow NaCl + Br_2$.

6. Какая масса цинка прореагирует с соляной кислотой, для получения 11,2 л водорода?

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Вариант 1.

1. Что такое химические явления:

1) Явления, в результате которых изменяются агрегатное состояние и состав вещества.
2) Явления, в результате которых из одних веществ образуются другие.
3) Явления, в результате которых изменений веществ не наблюдается.

2. В каком ряду расположены только сложные вещества?

1) S, Al, N_2 3) HNO_3, CaO, PH_3
2) CO_2, Fe, H_2O 4) Si, P_4, Fe_2O_3

3. Определите элемент, если в его атоме 20 электронов:

1) Алюминий 3) Сера
2) Неон 4) Кальций

4. Чему равна относительная молекулярная масса K_2SO_4:

1) 174 3) 504
2) 126 4) 185

5. В каком ряду последовательно расположены формулы основания, кислоты, основного оксида, соли

1) SO_2, KHS, $Ca(OH)_2$, MgO
2) KOH, HCl, FeO, Na_3PO_4
3) $Cu(OH)Cl$, CO_2, HNO_3, MgO, $Ca(HCO_3)_2$
4) $ZnSO_4$, NaOH, HNO_3, BaO

6. В каком ряду последовательно расположены формулы веществ, образованных соответственно ионной связью, ковалентной полярной и ковалентной неполярной

1) HCl, CuO, N_2 3) BaO, H_2S, CO_2
2) Al_4C_3, H_2, BaO 4) CaO, NH_3, O_2

7. Дан ряд соединений хлора: Cl_2O, KC1, $HClO_3$, Cl_2O_7, HC1

Число соединений, в которых хлор проявляет степень окисления -1, равно:

а) 4 б) 3 в) 2 г) 1

8. Установите соответствие:

Тип химической реакции	Химическая реакция
А. реакция разложения	1) $MgCO_3 = CO_2 + MgO$
Б. реакция обмена	2) $3CuO + 2Al = 3Cu + Al_2O_3$
В. реакция замещения	3) $2NO + O_2 = 2NO_2$
Г. реакция соединения	4) $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + 2NaCl$

А	Б	В	Г

Задание по выбору:

9*. По уравнению $4P + 5O_2 \longrightarrow 2P_2O_5$ вычислите массу оксида фосфора (V), если количество фосфора 2 моль.

9*. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: $FeSO_4 \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow FeO$

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Вариант 2.

1.Что такое физические явления:

1) Явления, в результате которых изменяются агрегатное состояние и состав вещества.
2) Явления, в результате которых из одних веществ образуются другие.
3) Явления, в результате которых изменений веществ не наблюдается.
4) Явления, в результате которых изменяются размеры, форма тел или агрегатное состояние вещества, но состав их остается постоянным.

2.В каком ряду расположены только простые вещества?

1) S, Al, N_2 3) HNO_3, CaO, PH_3
2) CO_2, Fe, H_2O 4) Si, P_4, Fe_2O_3

3.Определите элемент, если в его атоме 6 электронов:

1) Натрий 2)Углерод 3) Марганец 4) Бром

4. Чему равна относительная молекулярная масса $Mg(NO_3)_2$:

1) 274 3) 148
2) 96 4) 384

5. В каком ряду последовательно расположены формулы кислоты, кислотного оксида, соли и основания

1) HCl , SO_2, $CaCO_3$, KOH
2) $Ca(OH)_2$, MgO, KHS , CO_2
3) HNO_3, BaO, Na_2SO_4, $Ca(OH)_2$
4) NaOH, HCN, Al_2O_3, K_2S

6. В каком ряду последовательно расположены формулы веществ, образованных соответственно: ковалентной неполярной, ионной и ковалентной полярной связью

1) HCl, CuO, N_2
2) O_2, KBr, NH_3
3) NaOH, HCN, BaO
4) BaO, H_2S, CO_2

7. Дан ряд соединений серы: SO_2, H_2SO_4, K_2SO_3, SO_3, H_2S

Число соединений, в которых хлор проявляет степень окисления +4, равно:

а) 4 б) 3 в) 1 г) 2

8. Установите соответствие:

Тип химической реакции	Схема химической реакции

А. реакция обмена	1) $CaCO_3 = CO_2 + CaO$
Б. реакция разложения	2) $CuO + H_2 = Cu + H_2O$
В. Реакция соединения	3) $2NO + O_2 = 2NO_2$
Г. Реакция замещения	4) $NaCl + AgNO_3 = NaNO_3 + AgCl$

А	Б	В	Г

Задание по выбору:

9*. По уравнению $N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$ вычислите массу аммиака, если количество азота 3 моль.

9*. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: $Na \rightarrow NaOH \rightarrow Cu(OH)_2$

Практическая работа № 1.

Правила безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Перед выполнением практических работ еще раз ознакомьтесь с правилами техники безопасности (см. §2).

1. Приемы обращения с лабораторным штативом. Устройство лабораторного штатива показано на рисунке 4 учебника, Штатив служит для закрепления приборов при выполнении опытов.

При закреплении в штативе пробирка должна быть зажата в лапке так, чтобы она не выпадала и вместе с тем чтобы ее можно было передвигать. Крепко зажатая пробирка может лопнуть. Пробирку зажимают не на середине, а около отверстия. Для того чтобы вынуть пробирку из штатива, нужно ослабить винт.

При закреплении на штативе стакана его ставят на специальную сетку, помещенную на кольцо штатива.

Фарфоровую чашку помещают на кольцо штатива без сетки.

2. Приемы обращения со спиртовкой. О правилах и приемах обращения со спиртовкой и электронагревателем смотрите текст на с. 12 учебника.

3. Изучение строения пламени. При внимательном рассмотрении пламени можно различить три его зоны (рис. 6 учебника). В нижней его части *3* происходит смешивание образующихся газов с воздухом. Если быстро внести в эту часть пламени головку спички и подержать ее некоторое время, то спичка загорается не сразу. Следовательно, в этой части пламени температура невысокая. Если в нижнюю часть пламени внести стеклянную трубочку и к ее отверстию приблизить зажженную спичку, то появляется пламя. Это доказывает, что в нижней части пламени имеются несгоревшие газы.

Средняя часть пламени *(2)* является самой яркой. Это объясняется тем, что здесь под влиянием относительно высокой температуры происходит разложение углеродсодержащих продуктов и окисляющиеся частицы угля сильно накаляются и излучают свет.

Во внешней части пламени *(1)* происходит полное сгорание газов с образованием оксида углерода (IV) CO_2 и воды H_2O. Вследствие этого пламя в этой части несветящееся.

,

Практическая работа №2.

Очистка загрязнённой поваренной соли.

1. Растворение загрязненной поваренной соли (смесь соли с песком). В стакан с загрязненной солью налейте примерно 20 мл воды. Чтобы ускорить растворение, содержимое стакана перемешайте стеклянной палочкой (осторожно, не касаясь стенок стакана). Если при этом соль не растворится, добавляйте понемногу воду до тех пор, пока соль не растворится.

2. Очистка полученного раствора при помощи фильтрования. Для изготовления фильтра листок фильтровальной бумаги шириной в два раза больше диаметра воронки дважды сложите пополам, примерьте к воронке и отрежьте по дуге, так чтобы край

бумаги был на 0,5 см ниже края воронки (рис. 13 учебника). Раскрытый фильтр поместите в воронку и смочите водой, расправьте его, чтобы он плотно примыкал к воронке. Воронку вставьте в кольцо штатива. Конец ее должен касаться внутренней стенки стакана, в котором собирается отфильтрованный раствор. Мутный раствор налейте на фильтр по стеклянной палочке (см. рис. 10 учебника). В стакан стечет прозрачный фильтрат.

3. Выпаривание раствора. Полученный фильтрат вылейте в фарфоровую чашку и поставьте ее на кольцо штатива (см. рис. 11 учебника). Нагревайте в пламени, периодически перемешивая фильтрат до полного испарения воды. Полученную соль сравните с исходной.

Практическая работа №3.

Получение водорода и исследование его свойств.

1. Получение водорода и его собирание методом вытеснения воды.

Последовательность действий: В пробирку поместите 1–2 гранулы цинка, прилейте около 3 мл раствора соляной кислоты; накройте пробирку воронкой широкой частью вниз, на носик воронки наденьте чистую пробирку. Подожгите спиртовку. Поднесите пробирку с полученным водородом к пламени спиртовки для обнаружения водорода.

2. Горение водорода.

Практическая работа №4.

Получение и свойства кислорода.

1. Получение и собирание кислорода, а) Соберите прибор, как показано на рисунке 25 (с. 73 учебника), и проверьте его на герметичность. В пробирку насыпьте примерно на 1/4 ее объема перманганата калия и у отверстия пробирки положите рыхлый комочек ваты (стекловаты). Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой. Укрепите пробирку в лапке штатива, так чтобы конец газоотводной трубки почти доходил до дна стакана или цилиндра, в котором будет собираться кислород.

Сначала обогрейте всю пробирку. Затем постепенно передвигайте пламя от ее дна в сторону пробки.

Полноту заполнения стакана (цилиндра) кислородом проверяйте тлеющей лучинкой. Как только сосуд наполнится кислородом, закройте его картоном или стеклянной пластинкой.

б) Соберите прибор, как показано на рисунке 26 (с. 74 учебника), и проверьте его на герметичность. В сосуд с водой опрокиньте пробирку с водой (или цилиндр, закрытый стеклянной пластинкой). Затем пробирку (цилиндр) с водой наденьте на конец газоотводной трубки и нагревайте пробирку с перманганатом калия.

Когда сосуд заполнится кислородом, закройте его под водой стеклянной пластинкой. Собранный кислород сохраните для следующих опытов.

2. Горение в кислороде угля и серы. а) Положите в железную ложечку кусочек древесного угля и раскалите его в пламени. Затем ложечку с тлеющим углем внесите в сосуд с кислородом и наблюдайте за происходящим. Запишите уравнение реакции горения угля.

Практическая работа №5.

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворённого вещества.

1. Получите от учителя задание; вычислите, сколько соли и воды потребуется для приготовления указанного раствора с заданной массовой долей вещества.
2. Отвесьте на весах соль (вспомните из курса физики правила взвешивания) и поместите ее в колбу.
3. Отмерьте требуемый объем дистиллированной воды (вспомните правила измерения объема жидкостей) и вылейте ее в колбу с солью. Содержимое колбы перемешайте до полного растворения соли.

Практическая работа №6.
Решение экспериментальных задач
по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Задача 1. Опытным путем докажите, что соли реагируют с кислотами.

Задача 2. Осуществите практически следующие превращения: сульфата меди (II) → гидроксид меди (II) → хлорид меди (II).

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
Основное общее образование
9 класс
Химия

№	Тема работы	Наименование оценочного средства	Назначение КИМ	Представление оценочного средства в фонде
1 четверть.	**Раздел 1. Многообразие химических реакций**			
1	Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость	**Практическая работа №1**	Исследовать зависимость скорости протекания химической реакции от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ, концентрации, температуры, катализатора.	Комплект практических заданий
2	Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	**Практическая работа №2**	Сформировать навыки решения экспериментальных задач и планирования эксперимента; закрепить знания об условиях протекания реакций ионного обмена в растворах электролитов; научить на практике проводить ОВР, определять окислитель и восстановитель; формировать навыки работы с реактивами, наблюдать и делать выводы.	Комплект практических заданий
3	Электролитическая диссоциация	**Контрольная работа №1**	Оценить уровень подготовки по разделу «Многообразие химических реакций»	Комплект контрольных заданий по вариантам
2 четверть.	**Раздел 2. Многообразие веществ**			

1	Получение соляной кислоты и изучение её свойств	**Практическая работа № 3**	Сформировать навыки решения экспериментальных задач и планирования эксперимента; закрепить знания о свойствах соляной кислоты; совершенствовать умения обращаться с кислотами; научить способам распознания соляной кислоты и ее солей; формировать навыки работы с реактивами, составлять уравнения реакций, наблюдать и делать выводы.	Комплект практических заданий
2	Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	**Практическая работа №4**	Совершенствовать умения решать экспериментальные качественные задачи по теме «Кислород и сера» и объяснять проводимые реакции в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	Комплект практических заданий
3	Получение аммиака и изучение его свойств	**Практическая работа №5**	Овладеть одним из способов получения аммиака реакцией ионного обмена, которая используется и как качественная реакция на соли аммония; совершенствовать умения собирать прибор для получения газа легче воздуха; изучить свойства водного раствора аммиака; закреплять умение наблюдать за явлениями, описывать их и делать выводы.	Комплект практических заданий
3 четверть				
1	Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо-знавание карбонатов	**Практическая работа №6**	Научить получать углекислый газ реакцией обмена; продолжить ознакомление с химическими свойствами углекислого газа;	Комплект практических заданий

			познакомить с методами распознавания карбонатов.	
2	Неметаллы	**Контрольная работа №2**	Оценить уровень подготовки по разделу «Многообразие веществ»	Комплект контрольных заданий по вариантам
4 четверть				
1	Металлы и их соединения	**Практическая работа №7**	Закрепить знания по свойствам соединений металлов при решение экспериментальных задач.	Комплект практических заданий
2	Металлы	**Контрольная работа № 3**	Оценить уровень подготовки по разделу «Многообразие веществ: металлы»	Комплект контрольных заданий по вариантам
3		**Итоговая контрольная работа**	Оценить уровень подготовки по всем разделам	Комплект контрольных заданий по вариантам

9 класс

Контрольная работа №1 по теме «Классификация химических реакций.
Электролитическая диссоциация**»**

Вариант I.

1. Напишите полные и сокращенные ионные уравнения осуществимых реакций:
   $Ba(NO_3)_2$ и H_2SO_4 NaOH и $Cu(NO_3)_2$
2. Напишите окислительно-восстановительные реакции. Укажите окислитель и восстановитель.

$HBr \rightarrow H_2 + Br_2$

$H_2 + N_2 \rightarrow NH_3$

$CO_2 + C \rightarrow 2CO$.

3. Составьте молекулярные и полные ионные уравнения реакций, соответствующие сокращенным: $3Ca^{2+} + 2\ PO_4^{3+} \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$

$Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl$

$Ca^{2+} + S^{2-} \rightarrow CaS$

Вариант II.

1. Напишите полные и сокращенные ионные уравнения осуществимых реакций
   KOH и $Zn(NO_3)_2$ $A1(NO_3)_3$ и H_3PO_4
2. Напишите окислительно-восстановительные реакции. Укажите окислитель и восстановитель.

$Cl_2 + H_2 \rightarrow 2HCI$

$SO_2 + O_2 \rightarrow SO_3$

$Fe + H_2O \rightarrow FeO + H_2$

3. Составьте молекулярные и полные ионные уравнения реакций, соответствующие сокращенным: $Fe^{3+} + 3OH^- \rightarrow Fe(OH)_3$

$2H^+ + CO_3^{2-} \rightarrow CO_2 + H_2O$

$2H^+ + S^{2-} \rightarrow H_2S$

Контрольная работа №2
по теме «Неметаллы»
Вариант 1
Часть А

1. Сокращенное ионное уравнение $2H^+ + S^{2-} = H_2S$ соответствует реакций между
1) сероводородной кислотой и сульфатом натрия
2) сульфатом натрия и водой
3) серной кислотой и сульфидом натрия
4) сульфидом натрия и водой

2. Раствор серной кислоты реагирует с каждым веществом пары:
1) оксид железа (III) и раствор нитрата натрия
2) цинк и карбонат натрия
3) медь и гидроксид меди (II)
4) оксид углерода (IV) и хлорид бария

3. Продуктами реакции концентрированной азотной кислоты и меди являются
1) нитрат меди (II), оксид азота (IV) и вода
2) нитрат меди (II), оксид азота (II) и вода
3) нитрат меди (II) и водород
4) оксид меди (II), оксид азота (IV) и вода

4. Гидрофосфат натрия (Na_2HPO_4) образуется, если фосфорная кислота и гидроксид натрия прореагировали в мольном соотношении
1)1:1 2)1:2 3)2:1 4)3:3

5. В результате реакции оксида серы (IV) с раствором гидроксида натрия образуется
1) сульфат натрия и вода
2) сульфат натрия и водород
3) сульфит натрия и вода
4) сульфит натрия и водород

ЧастьВ
Установите соответствие между реагентами и продуктами реакции.

РЕАГЕНТЫ	ПРОДУКТЫ
1) $NH_3 + O_2$	А) NH_4C1
2) $N_2 + H_2$	Б) $NH_3 + NaCl + H_2O$
3) $NH_3 + HC1$	В) $NO + H_2O$
4) $NH_4Cl + NaOH$	Г) NH_3

Запишите буквы, соответствующие выбранным ответам.
Часть С
1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения
$Na_2CO_3 \rightarrow CO_2 \rightarrow CaCO_3 \rightarrow CO_2$
Укажите тип реакций, назовите вещества.
2. Рассчитайте массу силиката натрия, образующегося при взаимодействии 100 г песка, содержащего 90 % оксида кремния, с избытом Na_2CO_3.
3. Составьте уравнения реакций в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном виде: Na_2SO_4 и $Ba(OH)_2$, Na_2CO_3 и HCl, сульфата железа (III) и фосфат натрия

Вариант 2

Часть А
1. Сокращенное ионное уравнение $S^{2-} + Cu^{2+} = CuS$ соответствует реакции между
1) сульфидом натрия и гидроксидом меди (II)
2) сульфидом натрия и хлоридом меди (II)
3) сероводородной кислотой и гидроксидом меди (II)
4) сероводородной кислотой и оксидом меди (II)
2. Оксид серы (VI) реагирует с каждым веществом пары
1) кислород и оксид бария
2) вода и хлорид натрия
3) водород и оксид натрия
4) вода и гидроксид калия
3. Продуктами реакции разбавленной азотной кислоты и железа являются
1) нитрат железа (III) и водород
2) нитрат железа (II), оксид азота (II) и вода
3) нитрат железа (III), оксид азота (II) и вода
4) нитрат железа (II) и водород
4. Дигидрофосфат натрия (NaH_2PO_4) образуется, если фосфорная кислота и гидроксид натрия прореагировали в мольном соотношении
1)1:1 2)1:2 3)2:1 4)3:2
5. В результате реакции оксида азота (V) с раствором гидроксида натрия образуется
1) нитрит натрия и вода
2) нитрит натрия и водород
3) нитрат натрия и вода
4) нитрат натрия и водород

Часть В

Установите соответствие между реагентами и продуктами реакции.

РЕАГЕНТЫ	ПРОДУКТЫ
1) NH_3	А) $NH_3 + HCl$
2) NH_4CI	Б) $N_2 + H_2$
3) $NH_3 + HNO_3$	В) $NH_3 + KNO_3 + H_2O$
4) $NH_4NO_3 + KOH$	Г) NH_4NO_3

Запишите буквы, соответствующие выбранным ответам.

Часть С

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

$N_2 \rightarrow N_2O_5 \rightarrow HNO_3 \rightarrow NaNO_3$

Укажите тип реакций, назовите вещества.

2. Рассчитайте объем газа (н.у.), образующегося при обработке избытком соляной кислоты 10 г $CaCO_3$ (мрамора), содержащего 5 % примесей.

3**.** Составьте уравнения реакций в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном виде: $ZnCl_2$ и KOH, $AgNO_3$ и NaCl, хлорид кальция и карбонат калия.

Оценка тестовых работ

Часть А – 1 балл
Часть В – 2 балла
Часть С
1- 3 балла
2- 4 балла
3- 3 балла
Отметка «5»:
86-100 % выполненных заданий 15-17 баллов
Отметка «4»:
82-85 % 11-14 баллов
Отметка «3»:
36-61 % 7-10 баллов
Отметка «2»:
0-35 % 0-6 баллов

Контрольная работа №3 по теме «Металлы»

Вариант I

1. Составьте электронные формулы для атомов кальция и алюминия. Какой из этих металлов более сильным восстановителем? Почему?

2. Составьте уравнения осуществимых химических реакций:

l) $Fe + H_2O \rightarrow$
2) $Zn + NiCI_2 \rightarrow$
3) $Ag + H_2SO_4 \rightarrow$
4) $A1 + O_2 \rightarrow$

3. Осуществите цепочку превращений:

$Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 \rightarrow CaCl_2 \rightarrow CaCO_3 \rightarrow CO_2$

Укажите условия проведения реакций. Уравняйте одну ОВ реакцию методом электронного баланса. Составьте ионные уравнения (полные и сокращенные) для одной химической реакции (любой).

4. Вычислите массу железа, необходимую для получения 100 мл водорода (н.у.) при взаимодействии его с серной кислотой.

Вариант II

1. Составьте электронные формулы для атомов железа и натрия. Какой из этих металлов является более сильным восстановителем? Почему?

2. Составьте уравнения осуществимых химических реакций:

l)$Cu + H_2O \rightarrow$ 3)$Zn + S \rightarrow$

2) $Fe + Pb(NO_3)_2 \rightarrow$ 4) $Al + HCl \rightarrow$

3. Осуществите цепочку превращений:

$Fe \rightarrow FeO \rightarrow FeCl_2 \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow FeSO_4 \rightarrow Fe \rightarrow H_2$

Укажите условия проведения реакций. Уравняйте одну ОВ реакцию методом электронного баланса, составьте ионные уравнения (полные и сокращенные) для одной химической реакции (любой).

4. Вычислите массу кальция, необходимую для получения 560 мл водорода (н.у.) из воды.

Итоговая контрольная работа по химии_9 класс

1 вариант

1. Для вещества с формулой $\mathbf{CH_2{=}CH{-}CH_2{-}CH_3}$ напишите структурные формулы: а) одного гомолога; б) двух изомеров. Назовите все вещества.

2. Методом электронного баланса расставьте коэффициенты в уравнении: $Mg + HNO_3 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + NO + H_2O$. Укажите окислитель и восстановитель.

3. Напишите полное и сокращенное ионное уравнения: $CuCl_2 + KOH \rightarrow$

4. Решите задачу: Вычислите объём углекислого газа (н. у.), который выделится при действии на избыток карбоната кальция 730 г 20%-ного раствора соляной кислоты.

5. Осуществите схему превращений:

$Zn \rightarrow ZnSO_4 \rightarrow Zn(OH)_2 \rightarrow ZnO \rightarrow ZnCl_2 \rightarrow Zn_3(PO_4)_2$

2 вариант

1. Для вещества с формулой $\mathbf{CH_2{=}CH{-}CH_2{-}\ CH_2{-}CH_3}$ напишите структурные формулы: а) одного гомолога; б) двух изомеров. Назовите все вещества.

2. Методом электронного баланса расставьте коэффициенты в уравнении: $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2S + H_2O$ Укажите окислитель и восстановитель.

3. Напишите полное и сокращенное ионное уравнения: $CuSO_4 + BaCl_2 \rightarrow$

4. Решите задачу: К раствору сульфата алюминия массой 68,4 г и массовой долей 8% прилили избыток раствора хлорида бария. Вычислите массу образовавшегося осадка.

5. Осуществите схему превращений:

$Cu \rightarrow CuCl_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuO \rightarrow CuSO_4 \rightarrow Cu$

3 вариант

1. Для вещества с формулой $\mathbf{CH_3{-}CH_2{-}CH_2{-}\ CH_2{-}CH_3}$ напишите структурные формулы: а) одного гомолога; б) двух изомеров. Назовите все вещества.

2. Методом электронного баланса расставьте коэффициенты в уравнении: $Ca + HNO_3 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + NH_3 + H_2O$. Укажите окислитель и восстановитель.

3. Напишите полное и сокращенное ионное уравнения: $FeCl_3 + NaOH \rightarrow$

4. Решите задачу: Вычислите объём сероводорода (н. у.), который выделится при действии на избыток сульфида калия 196 г 10%-ного раствора серной кислоты.

5. Осуществите схему превращений:

$Fe \rightarrow FeSO_4 \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow FeO \rightarrow Fe(NO_3)_2 \rightarrow FeO$

4 вариант

1. Для вещества с формулой **CH_2=CH—CH_2—CH_2—CH_3** напишите структурные формулы: а) одного гомолога; б) двух изомеров. Назовите все вещества.

2. Методом электронного баланса расставьте коэффициенты в уравнении: $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$. Укажите окислитель и восстановитель.

3. Напишите полное и сокращенное ионное уравнения: $CuCl_2 + AgNO_3 \rightarrow$

4. Решите задачу: К раствору хлорида алюминия массой 136,5 г и массовой долей 10% прилили избыток раствора гидроксида калия. Вычислите массу образовавшегося осадка.

5. Осуществите схему превращений:
$Al \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 \rightarrow AlCl_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 \rightarrow Al$

Практическая работа №1
Изучение влияния условий проведения химической реакции и её скорость.

При подготовке к практической работе используйте таблицу 2 учебника. Соблюдайте технику безопасности при работе с кислотами и с пероксидом водорода!

1. Влияние природы реагирующих веществ.

Налейте в одну пробирку соляной кислоты, в другую — такое же количество уксусной кислоты (концентрация кислот одинакова). Опустите в каждую пробирку по две гранулы цинка. Определите, какая реакция протекает быстрее.

2. Влияние концентрации реагирующих веществ.

В две пробирки поместите по одной грануле цинка. В одну прилейте 1 мл соляной кислоты (1 : 3), в другую — столько же этой кислоты (1 : 10). Где более интенсивно проходит реакция? Почему?

3. Влияние поверхности соприкосновения реагентов.

В одну пробирку опустите кусочек мела, в другую насыпьте порошок мела. Налейте в пробирку по 1,5 мл соляной кислоты одинаковой концентрации. Есть ли разница в скорости выделения газа?

4. Влияние температуры.

В две пробирки опустите по одной грануле цинка. Налейте по 1 мл соляной кислоты одинаковой концентрации в каждую пробирку. Одну пробирку опустите в стакан с горячей водой. По интенсивности выделения пузырьков водорода сделайте вывод о влиянии температуры на скорость химической реакции.

5. Влияние катализатора.

В пробирку налейте 1 мл пероксида водорода и внесите тлеющую лучинку, не прикасаясь к жидкости. Что наблюдаете? Добавьте к пероксиду водорода несколько кристалликов оксида марганца (IV) MnO_2 и снова внесите тлеющую лучинку. Что наблюдаете? Какую роль играет MnO_2?

Составьте отчет о работе в произвольной форме и сделайте общий вывод.

Практическая работа №2
Решение экспериментальных задач
по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

1. Налейте в пробирку 1—2 мл серной кислоты и опустите в нее кусочек цинка. Составьте уравнение реакции в молекулярном, ионном и сокращенном ионном виде, покажите переход электронов и объясните, что в этой реакции является окислителем.

2. Осуществите реакцию, схема которой дана: $OH^- + H^+ \rightarrow H_20$

3. Пользуясь растворами, находящимися на столе, получите: а) сульфид бария; б) оксид углерода (IV). Составьте молекулярные, ионные и сокращенные ионные уравнения соответствующих реакций.

Практическая работа №3.
Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

1. Получение соляной кислоты. Соберите прибор, как показано на рисунке 76 (с. 166 учебника).

В пробирку насыпьте 2—3 г поваренной соли и прилейте концентрированную серную кислоту (2:1), чтобы она смочила всю соль. Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой, конец которой опустите в другую пробирку так, чтобы он был примерно на расстоянии 0,5—1,0см от поверхности воды. Затем в первой пробирке осторожно нагревайте смесь в течение 5—6 мин *(следите, чтобы кислоту не перебросило во вторую пробирку с водой!).*

Задание, а) Напишите уравнения химических реакций, протекающих между концентрированной серной кислотой и хлоридом натрия при обычных условиях и при сильном нагревании, б) Чем вызвано появление во второй пробирке тонких струек, опускающихся вниз? в) Почему конец газоотводной трубки должен находиться на расстоянии 0,5—1,0см от поверхности воды?

2. Химические свойства соляной кислоты. Полученную при растворении хлороводорода в воде соляную кислоту разлейте поровну в три пробирки. В первую пробирку опустите лакмусовую бумажку. Во вторую пробирку поместите немного свежеприготовленного гидроксида меди (II), в третью — немного мела или другого карбоната.

Задания. Как объяснить образование во второй пробирке раствора синего цвета, а в третьей — выделение газа? Составьте уравнения соответствующих реакций.

3. Распознавание соляной кислоты и ее солей. В одну пробирку налейте 1—2 мл разбавленной соляной кислоты, во вторую — столько же раствора хлорида натрия, а в третью — раствор хлорида кальция. Во все пробирки добавьте по нескольку капель раствора нитрата серебра (I) или нитрата свинца (II) $РЬ(NO_3)_2$. Проверьте, растворяется ли выпавший осадок в концентрированной азотной кислоте.

Задания. 1. Напишите уравнения соответствующих реакций и подумайте, как можно отличить: а) соляную кислоту от других кислот; б) хлориды от других солей; в) растворы хлоридов от соляной кислоты. 2. Почему вместо раствора нитрата серебра (I) можно также использовать раствор нитрата свинца (II)?

Практическая работа № 4.
Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Задача 1. Даны пробирки с растворами: а) сульфата натрия; б) хлорида натрия; Опытным путем определите, в какой пробирке находится каждое из указанных веществ.

Задача 2. Проделайте опыты по осуществлению следующих превращений:

Хлорид кальция → карбонат кальция → углекислый газ.

Задача 3. Проделайте реакции, подтверждающие качественный состав серной кислоты.

Практическая работа №5.
Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение аммиака и растворение его в воде.

1**.** В фарфоровой ступке хорошо перемешайте приблизительно равные объемы кристаллического хлорида аммония NH_4Cl и порошка гидроксида кальция $Ca(OH)_2$ (опыт удается лучше, если известь слегка влажная). Приготовленную смесь насыпьте в пробирку на 1/3 ее объема. Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой, конец которой опущен в другую сухую пробирку, закрепленную в штативе открытым концом вниз (рис. 19 учебника). Нагрейте смесь в пробирке.

2. Как только почувствуете острый запах (нюхать осторожно!), пробирку с газом, не переворачивая, закройте пробкой, погрузите ее в сосуд с водой и откройте пробку.

3. После заполнения пробирки водой закройте ее отверстие пробкой и выньте пробирку из воды. В полученный раствор поместите красную лакмусовую бумагу — она синеет. Затем добавьте к раствору несколько капель раствора фенолфталеина.

Задания. 1. О выделении какого газа свидетельствуют ваши наблюдения? Напишите уравнение соответствующей реакции. 2. Какое вещество образуется при растворении полученного газа в воде? Какие наблюдения подтверждают этот вывод? Напишите уравнение данной реакции.

Взаимодействие аммиака с кислотами. Соберите прибор, как для предыдущего опыта. Пробирку со смесью хлорида аммония и гидроксида кальция слегка нагрейте. Газоотводную трубку последовательно введите в пробирки, в которых налито по 1 мл соляной и серной кислот. Конец газоотводной трубки должен находиться на расстоянии 5—6 мм от поверхности кислоты.

Задания. 1. Как объяснить появление «белого дыма»? Напишите уравнения соответствующих реакций. 2. Почему конец газоотводной трубки нельзя погружать в кислоту, а можно лишь приближать к ней?

Практическая работа №6.
Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

1. Поместите в пробирку несколько кусочков мела или мрамора и прилейте немного разбавленной соляной кислоты.

2. Пробирку быстро закройте пробкой с газоотводной трубкой. Конец трубки поместите в другую пробирку, в которой находится 2—3 мл известковой воды.

3. Несколько минут продолжайте пропускать газ.

4. Конец газоотводной трубки выньте из раствора и сполосните его в дистиллированной воде. Затем поместите трубку в пробирку с 2—3 мл дистиллированной воды и пропустите через нее газ. Через несколько минут выньте трубку из раствора, добавьте к полученному раствору несколько капель раствора синего лакмуса.

5. В пробирку налейте 2—3 мл разбавленного раствора гидроксида натрия и добавьте к нему несколько капель фенолфталеина. Затем через раствор пропустите газ.

Задания. 1. Что происходит, если на мел или мрамор подействуют соляной кислотой? 2. Почему при пропускании газа через раствор известковой воды сначала происходит помутнение, а затем взвесь растворяется? 3. Что происходит при пропускании оксида углерода(!У) через дистиллированную воду? 4. Напишите уравнения соответствующих реакций в молекулярном, ионном и сокращенном ионном виде.

Распознавание карбонатов. В двух пробирках даны кристаллические вещества: сульфат натрия, карбонат натрия. Определите, какое вещество находится в каждой пробирке.

Задания. 1. На основе выполненных опытов сделайте вывод, что является характерной качественной реакцией на карбонат-ион. 2. Составьте уравнения реакций в молекулярном, ионном и сокращенном ионном виде.

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

1. При помощи химической реакций докажите, что соли реагируют с металлами.
2. Из предложенных реактивов получите гидроксид железа (II).
3. Докажите, что гидроксид железа (II) реагирует с кислотами.
4. Практически осуществите следующие превращения:

сульфата меди (II) → гидроксид меди (II) → хлорид меди (II).

Проверка и оценка знаний и умений учащихся

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

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

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

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

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

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

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

Оценка 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 две-три 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 учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся 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 (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, 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 объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;

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

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

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

две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

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

Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;
• одна ошибка - оценка «4»;
• две ошибки — оценка «3»;
• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
• 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Общая шкала для оценки тестовых работ

Отметка «5»: 86-100 % выполненных заданий
Отметка «4»: 82-85 %
Отметка «3»: 36-61 %
Отметка «2»: 0-35 %

Оценка проекта.

Проект оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;
• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте проекта информации;
• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в проекте;
• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.