



Приложение к ФРП ООО для обучающихся с ЗПР «Химия»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

Фонд оценочных средств по предмету «Химия» для обучающихся 5-9 класса разработан для проверки знаний, предметных умений и видов познавательной деятельности, представленных в разделах курса. Оценки результатов обучения и соответствуют федеральной рабочей программе ООО «Биология (базовый уровень) для 5-9 классов».

8 класс

1. Контрольная работа № 1 «Вещества и химические реакции»

1. *Назначение контрольной работы:* оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по теме «**Вещества и химические реакции**». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

2. *Структура работы*

Контрольная работа состоит из 12 заданий: 8 заданий базового уровня. На выполнение работы отводится 40 минут.

3. *Распределение заданий по уровням сложности и оценивание*

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1.	Базовый	1
2.	Базовый	2
3.	Базовый	2
4.	Базовый	1
5.	Базовый	1
6.	Базовый	1
7.	Базовый	1
8.	Базовый	1
9.	Повышенный	3
10.	Повышенный	3
11	Повышенный	3
12	Повышенный	3

Максимальное количество баллов за К\Р – 22

4. *Перевод баллов в 5-балльную систему оценивания*

Баллы	Отметка
20-21	«5»
16-19	«4»
12-15	«3»
1-11	«2»

2. Контрольная работа №2 по темам «Кислород. Водород. Вода. ».

1. *Назначение контрольной работы:* оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по теме «**Кислород. Водород. Вода.** ». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

2. Структура работы

Контрольная работа состоит из 5 заданий: 1-4 задания базового уровня, 4 – повышенного. На выполнение работы отводится 40 минут.

3. Распределение заданий по уровням сложности и оценивание

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1.	Базовый	2
2.	Базовый	0,5
3.	Базовый	2
4	Базовый	1,5
5.	Повышенный	3

Максимальное количество баллов за К\Р – 9

4. Перевод баллов в 5-балльную систему оценивания

Баллы	Отметка
8-9	«5»
7-8	«4»
5-6	«3»
1-4	«2»

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

1. *Назначение контрольной работы:* оценить уровень освоения каждым обучающимся содержания учебного материала по теме «**Основные классы неорганических соединений** ». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

2. Структура работы

Контрольная работа состоит из 5 заданий: 1-3 задания базового уровня, 4 – 5 – повышенного. На выполнение работы отводится 40 минут.

3. Распределение заданий по уровням сложности и оценивание

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1.	Базовый	2,0
2.	Базовый	1,5
3.	Базовый	1,5
4.	Повышенный	3,0

5	Повышенный	2.0
---	------------	-----

Максимальное количество баллов за К/Р – 10

4. Перевод баллов в 5-балльную систему оценивания

Баллы	Отметка
9-10	«5»
7-8	«4»
5-6	«3»
1-4	«2»

4. Контрольная работа № 4 по теме «Строение атома. Химическая связь».

1. *Назначение контрольной работы:* оценить уровень освоения каждым обучающимся содержания учебного материала по теме «Строение атома. Химическая связь». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

2. Структура работы

Контрольная работа состоит из 5 заданий: 1-4 задания базового уровня, 5 – повышенного. На выполнение работы отводится 40 минут.

3. Распределение заданий по уровням сложности и оценивание

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1.	Базовый	1
2.	Базовый	2
3.	Повышенный	3
4.	Базовый	2
5.	Базовый	1

Максимальное количество баллов за К/Р – 9

4. Перевод баллов в 5-балльную систему оценивания

Баллы	Отметка
8-9	«5»
7	«4»
5-6	«3»
1-4	«2»

П. Комплекты оценочных материалов.

1. Контрольная работа № 1 «Вещества и химические реакции».

Вариант 1

Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

1. К чистым веществам относится:

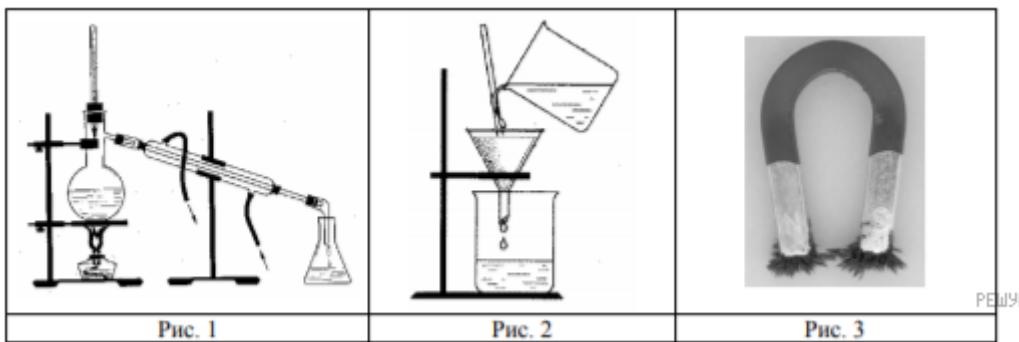
- 1) почва; 2) алмаз; 3) нефть; 4) минеральная вода

2. Укажите, в ходе какого из приведённых ниже процессов протекает химическая реакция.

1. Со временем листья на деревьях желтеют.
2. Под нагрузкой опорные конструкции со временем деформируются.
3. С течением времени скорость свободного падения предмета увеличивается.

Напишите номер выбранного процесса и объясните сделанный вами выбор.

3. Из курса химии Вам известны следующие способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, дистилляция (перегонка), действие магнитом, выпаривание, кристаллизация. На рисунках 1–3 представлены примеры использования некоторых из перечисленных способов.



Какие из названных способов разделения смесей можно применить для очищения:

- 1) крупы и попавших в неё железных опилок;
- 2) воды и растворённых в ней солей.

Запишите в таблицу номер рисунка и название соответствующего способа разделения смеси.

Смесь	Номер рисунка	Способ разделения смеси
Крупа и попавшие в неё железные опилки		
Вода и растворённые в ней соли		

4. Формулы только простых веществ записаны под номером:

- 1) SO_2 , F_2 , P_2O_3
- 2) Br_2 , Zn , CO
- 3) Ne , Ba , NO
- 4) O_2 , S_8 , Cl_2

5. Запись O_2 означает:

- 1) один атом кислорода;
- 2) две молекулы кислорода;
- 3) одну молекулу кислорода;
- 4) два атома кислорода.

6. Химическим знаком N обозначают

- 1) натрий 2) азот 3) углерод 4) медь

7. Относительная молекулярная масса равна 64 у вещества с формулой:

- 1) CO_2 ; 2) SO_2 ; 3) CuO ; 4) K_2S .

8. Выберите уравнение реакции обмена:

- 1) $2Na + S = Na_2S$
- 2) $2HCl = H_2 + Cl_2$
- 3) $NaOH + HF = NaF + H_2O$
- 4) $Zn + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2$

Часть В. Тестовые задания на установление соответствия и с выбором двух правильных ответов

9. Соотнеси записи левого и правого столбиков

Тип реакции	Уравнение реакции
1. Соединение	a) $2HI = H_2 + I_2$
2. Разложение	б) $2Ba + O_2 = 2BaO$
3. Замещение	в) $Na OH + H Cl = NaCl + H_2O$
4. Обмена	г) $Fe_2O_3 + 2Al = Al_2O_3 + 2Fe$

1____; 2____; 3____; 4_____

10. Выберите два высказывания, в которых говорится о водороде как о химическом элементе:

- 1) Водород входит в состав большинства органических соединений.
- 2) Водород — самый легкий газ.
- 3) Водородом заполняют воздушные шары.
- 4) Водород содержится в вулканических газах.
- 5) Молекула метана содержит четыре атома водорода.

Часть С.

11. Расставьте коэффициенты в следующих схемах реакций:

1. $C + ZnO \rightarrow CO_2 + Zn$
2. $Ca + N_2 \rightarrow Ca_3N_2$
3. $NaCl + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + HCl$;

12. Вычислите массовые доли элементов в веществе $Cu_2 O$.

Контрольная работа № 1 «Вещества и химические реакции».

Вариант 2

Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

1. Только чистые вещества перечислены в группе:

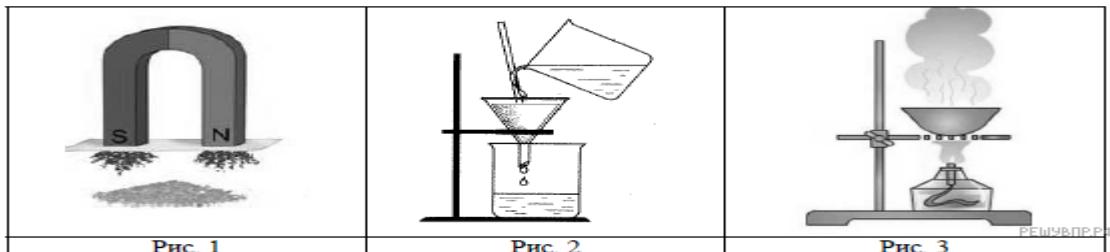
- 1) морская вода; угарный газ; уксус.
- 2) питьевая сода, мрамор, нефть.
- 3) поваренная соль, графит, кислород.
- 4) речной песок, воздух, гранит.

2. Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией. Укажите, в ходе какого из приведённых ниже процессов протекает химическая реакция.

1. Движение самолёта в небе.
 2. Распространение гула летящего самолёта в пространстве.
 3. Сгорание авиационного топлива в двигателях летящего самолёта.
 4. Плавление льда.
- Напишите номер выбранного процесса и объясните сделанный вами выбор.

3. Из курса химии вам известны следующие *способы разделения смесей*: отстаивание, фильтрование, дистилляция (перегонка), действие магнитом, выпаривание, перекристаллизация.

На рисунках 1–3 изображены примеры использования некоторых из перечисленных способов.



Определите, какие из изображённых способов разделения смесей можно применить для разделения:

- 1) муки и железных стружек;
- 2) воды и древесных опилок.

Запишите в таблицу номера рисунков и названия соответствующих способов разделения смеси.

Смесь	Номер рисунка	Способ разделения смеси
Мука и железные стружки		
Вода и древесные опилки		

4. Химическим знаком С обозначают

- 1) углерод
- 2) калий
- 3) серу
- 4) азот

5. Формулы только простых веществ записаны под номером:

- 1) Co, Zn, CO
- 2) Na, Mg, Fe
- 3) Fe₂O₃, CaO, ZnO
- 4) O₂, O₃, CO

6. Запись 5O₂ означает:

- 1) пять молекул кислорода;
- 2) 5 атомов кислорода;
- 3) одна молекула кислорода;
- 4) две молекулы кислорода.

7. Относительная молекулярная масса равна 16 у вещества с формулой:

- 1) CO₂;
- 2) CH₄;
- 3) H₂O;
- 4) CS₂.

8. Выберите уравнение реакции соединения:

- 1) 2Na+Cl₂=2NaCl
- 2) 2KOH=K₂O+H₂O
- 3) LiOH+HNO₃=LiNO₃+H₂O
- 4) Mg+H₂SO₄=MgSO₄+H₂

Часть В. Тестовые задания на установление соответствия и с выбором двух правильных ответов

9. Соотнеси записи левого и правого столбиков

Тип реакции	Уравнение реакции
-------------	-------------------

1.Соединение	a) $2\text{Ca} + \text{O}_2 = 2\text{CaO}$
2.Разложение	б) $\text{Na OH} + \text{H Cl} =$ $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
3.Замещение	
4. Обмена	в) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ г) $2\text{HCl} = \text{H}_2 + \text{Cl}_2$

1_____, 2_____, 3_____, 4_____.

10. Выберите два высказывания, в которых говорится о хлоре как о химическом элементе:

- 1) Хлор — желто-зеленый удушающий газ
- 2) Относительная атомная масса хлора равна 35,453
- 3) Молекула соляной кислоты содержит один атом хлора
- 4) Хлор использовался как боевое отравляющее вещество
- 5) Хлор при попадании в легкие вызывает ожог легочной ткани

Часть С. Задания

11. Расставьте коэффициенты в следующих схемах реакций:

1. $\text{Ca} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$
2. $\text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_3$
3. $\text{Mg SO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Mg Cl}_2$

12. Вычислите массовые доли элементов в веществе Na_2O .

2. Контрольная работа №2 по темам «Кислород. Водород. Вода».

Вариант I

1. Из перечня признаков выбери те, которые характерны для кислорода:
 без цвета, без вкуса, без запаха, относительно мало растворим в воде ,
 хорошо растворяется в воде, , тяжелее воздуха, легче воздуха, поддерживает
 горение, в химических реакциях является окислителем, в химических
 реакциях является восстановителем, при низких температурах затвердевает,
 образуется в процессе фотосинтеза, является составной частью Солнца.

2 Выберите формулу оксида:

- а) HNO_3 ; б) KMnO_4 ; в) H_2S ; г) CuO ;

3. Допиши уравнения химических реакций. Расставь коэффициенты.

**Назови тип каждой реакции. Укажи, какими из них можно
 воспользоваться для получения водорода.**

- а) $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots$

- б) $Zn + HCl \rightarrow \dots + \dots$
в) $Ca + O_2 \rightarrow \dots$

4. Вставь пропущенные слова:

- 1) Вещества, которые ускоряют химические реакции, но сами при этом не расходуются, называются... ...
- 2) Раствор, в котором данное вещество при данной температуре больше не растворяется, называется ...
- 3) Взвеси, в которых мелкие капельки какой- либо жидкости распределены между молекулами воды, называют.....

5. Какая масса соли и воды необходима для приготовления 80 г 5%-ного раствора.

Контрольная работа №2 по темам « Кислород. Водород. Вода»
Вариант II

1. Из перечня признаков выбери те, которые характерны для водорода:
без цвета, без вкуса, без запаха, хорошо растворяется в воде, мало растворяется в воде, легче воздуха, тяжелее воздуха, поддерживает горение, в химических реакциях является окислителем, в химических реакциях является восстановителем, при низких температурах сжижается, образуется в процессе фотосинтеза, является составной частью Солнца.

2. Выберите формулу оксида:

- а) NO_2 ; б) HNO_3 ; в) H_2S г) K_2SO_4 .

3. Допиши уравнения химических реакций. Расставь коэффициенты.

Назови тип каждой реакции. Укажи, какими из них можно воспользоваться для получения кислорода.

- а) $Cu + O_2 \rightarrow \dots$
б) $Fe + O_2 \rightarrow \dots$
в) $H_2O \rightarrow \dots + \dots$

4. Вставь пропущенные слова:

- 1) Сложные вещества, которые состоят из двух элементов, один из которых кислород, называются ...
- 2) Взвеси, в которых мелкие частицы твёрдого вещества равномерно распределены между молекулами воды называют ...

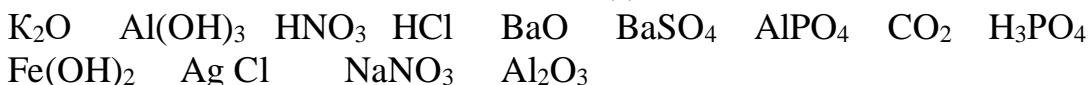
2) Раствор, в котором данное вещество при данной температуре ещё может растворяться, называется ...

5. Вычислите, какие массы соли и воды потребовались для приготовления 200 г 15% раствора сахара.

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

Вариант № 1

1. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей и дайте им названия:



2. Данна схема превращений. Составьте уравнения реакций.



Укажите тип реакций.

3. С какими из перечисленных веществ будет реагировать соляная кислота: HCl, CaO, CO₂, H₂O, Mg, Ba(OH)₂. Напишите уравнения осуществимых реакций.

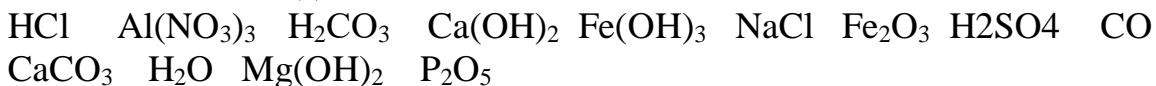
4. Напишите формулы следующих солей: сульфат калия, нитрат бария, карбонат натрия, фосфат кальция, сульфат цинка, хлорид меди (II), гидрокарбонат магния, дигидрофосфат калия.

5. Задача Какую массу известняка (карбоната кальция) необходимо разложить, чтобы получить 28 кг. извести (оксида кальция).

Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений".

Вариант № 2

1. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей и дайте им названия:



2. Данна схема превращений. Составьте уравнения реакций.



Укажите тип реакций.

3. С какими из перечисленных веществ будет реагировать соляная кислота: Mg(OH)₂, H₂O, Fe, Ba(NO₃)₂

Напишите уравнения осуществимых реакций.

4. Напишите формулы следующих соединений: хлорид бария, оксид меди (II), гидрофосфат натрия, оксид свинца (II), сульфат цинка, нитрат серебра, карбонат магния, нитрит бария, фосфорная кислота.

5. Задача Вычислите массу натрия, необходимого для получения 10,7г. хлорида натрия.

4. Контрольная работа № 4 по темам «Строение атома. Химическая связь».

Вариант 1.

1. Чем отличаются по строению атомы типичных металлов от атомов типичных неметаллов?

2. Как изменяются свойства химических элементов в А-группах на примере элементов IIIA-группы.

3. Дайте характеристику химического элемента серы по плану.

План

1. Положение элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева (атомный номер, период, группа)

2. Строение атома (заряд ядра, количество протонов, электронов, нейтронов); схема распределения электронов по энергетическим уровням.

3. Характер простого вещества, образованного данным химическим элементом (металл, неметалл)

4. Сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по группе элементами.

5. Сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами.

6. Максимальная валентность, формула высшего оксида и его характер (основный, амфотерный или кислотный)

7. Формула высшего гидроксида и его характер (основание, амфотерный гидроксид или кислородосодержащая кислота).

8. Формула летучего водородного соединения (для неметаллов)

4. Составить электронную формулу химической связи между атомами химических элементов NaCl и указать какая связь.

5. Вычислить степень окисления марганца в формуле KMnO_4

Контрольная работа № 4 по темам «Строение атома. Химическая связь».

Вариант 2.

- 1.Какие признаки служат основой для объединения химических элементов в группу?
- 2.Как изменяются свойства химических элементов в периодах на примере 2 периода
- 3.Дайте характеристику химического элемента магния по плану.

План

- 1.Положение элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева (атомный номер, период, группа)
 - 2.Строение атома (заряд ядра, количество протонов, электронов, нейтронов); схема распределения электронов по энергетическим уровням.
 - 3.Характер простого вещества, образованного данным химическим элементом (металл, неметалл)
 - 4.Сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по группе элементами.
 - 5.Сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами.
 - 6.Максимальная валентность, формула высшего оксида и его характер (основный, амфотерный или кислотный)
 - 7.Формула высшего гидроксида и его характер (основание, амфотерный гидроксид или кислородосодержащая кислота).
 - 8.Формула летучего водородного соединения (для неметаллов)
-
- 4.Составить электронную формулу химической связи между атомами химических элементов Cl₂ и указать какая связь.
 - 5.Вычислить степень окисления серы в формуле H₂SO₄

9 класс

Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах».

1. *Назначение контрольной работы:* оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по темам «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

2. *Структура работы*

Контрольная работа состоит из 7 заданий: 5 заданий базового уровня, 2 задания повышенного. Работа состоит из 2 вариантов. На выполнение работы отводится 40 минут.

3. *Распределение заданий по уровням сложности и оценивание*

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1.	Базовый	1
2.	Базовый	1
3.	Базовый	1
4.	Базовый	1
5.	Базовый	1
6.	Повышенный	2
7.	Повышенный	3

Максимальное количество баллов за КР – 10

4. *Перевод баллов в 5-балльную систему оценивания*

Баллы	Отметка
9-10	«5»
7-8	«4»
6	«3»
1-5	«2»

Контрольная работа №2 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»

1. *Назначение контрольной работы:* оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по теме «**Важнейшие неметаллы и их соединения**». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

2. *Структура работы*

Контрольная работа состоит из 6 заданий: 5 заданий базового уровня, 1 задание повышенного. На выполнение работы отводится 40 минут.

3. *Распределение заданий по уровням сложности и оценивание*

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
-----------	-------------------	-------------------

1.	Базовый	2
2.	Базовый	2
3.	Базовый	1
4.	Базовый	1
5.	Базовый	1
6.	Повышенный	3

Максимальное количество баллов за КР – 10

4.Перевод баллов в 5-балльную систему оценивания

Баллы	Отметка
9-10	«5»
7-8	«4»
5-6	«3»
0-4	«2»

Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие металлы и их соединения»

1. *Назначение контрольной работы:* оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по теме **«Важнейшие металлы и их соединения »** Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

2.Структура работы

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 6 заданий базового уровня, 2 задания повышенного. На выполнение работы отводится 40 минут.

3.Распределение заданий по уровням сложности и оценивание

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1.	Базовый	1
2.	Базовый	2
3.	Базовый	1
4.	Базовый	1
5.	Базовый	1
6.	Базовый	1
7.	Повышенный	3
8.	Повышенный	2

Максимальное количество баллов за КР – 12

4.Перевод баллов в 5-балльную систему оценивания

Баллы	Отметка
11-12	«5»
9-10	«4»
6-8	«3»
1-5	«2»

I. Комплекты оценочных материалов

Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах».

1 вариант

Часть А

1. К электролитам относится

- a) AgCl b) BaCl₂
б) BaO г) O₂

2. В каком из соединений степень окисления азота +3

- а) NaNO_2 в) NaNO_3
б) N_2O г) N_2O_5

3. При диссоциации Na_2SO_4 образуются ионы:

- а) Na^+ и SO_4^{2-}
 б) 2Na^+ и 4SO_4^{2-}

4. К окислительно-восстановительным относится реакция:

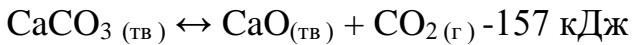
- a) $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} = \text{AgCl} \downarrow + \text{HNO}_3$
 б) $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$.
 в) $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$
 г) $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$

5. Уравнение реакции $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ соответствует сокращенному ионному уравнению:

- a) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
 б) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^- = \text{CuCl}_2$
 в) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$
 г) $2\text{H}^+ + \text{Cu}^\circ = \text{Cu}^{2+} + \text{H}_2 \uparrow$

Часть В

6. Выберите все верные высказывания относительно реакции



- а) реакция разложения б) реакция соединения в) эндотермическая
г) экзотермическая д) окислительно-восстановительная
ж) обратимая

Часть С

7. Составьте молекулярное и ионное уравнение реакции серной кислоты и гидроксида железа (II)

Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах».

Вариант 2

Часть А

1. К неэлектролитам относится

- a) NO_2 b) HNO_3
б) AgNO_3 г) CaCl_2

2. В каком из соединений степень окисления хлора +5

3. При диссоциации Na_3PO_4 образуются ионы:

- а) Na^+ и PO_4^{3-}
б) 3Na^+ и PO_4^{3-}
в) 3Na^+ и 4PO^{3-}
г) Na^+ и 3PO^{3-}

4. К окислительно-восстановительным реакциям относится реакция:

- a) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 б) $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
 в) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$
 г) $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

5. Уравнение реакции $K_2SO_3 + 2HCl = 2KCl + H_2O + SO_2$ соответствует сокращенному ионному уравнению:

- a) $\text{K}^+ + \text{Cl}^- = \text{KCl}$
 б) $2\text{K}^+ + \text{SO}_3^{2-} \rightarrow \text{K}_2\text{O} + \text{SO}_2$
 в) $\text{H}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{HCl}$
 г) $\text{SO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$

Часть В

6. Выберите все верные высказывания относительно реакции



- а) реакция разложения б) реакция соединения в) эндотермическая
г) экзотермическая д) окислительно-восстановительная
ж) обратимая

Часть С

7. Составьте молекулярное и ионное уравнение реакции серной кислоты и карбоната натрия.

Контрольная работа №2 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»

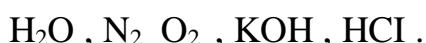
Вариант 1.

Часть А

1. Установите соответствие:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1) Na_2CO_3 | 1) сульфат натрия |
| 2) H_2S | 2) карбонат натрия |
| 3) SO_3 | 3) гидроксид аммония |
| 4) CO_2 | 4) оксид серы (VI) |
| 5) NH_4OH | 5) серная кислота |
| 6) Na_2SO_4 | 6) оксид углерода (IV) |
| 7) H_2SO_4 | 7) гидрокарбонат натрия |
| 8) NaHCO_3 | 8) сероводородная кислота |

2. Из данного перечня веществ выберите те, с которыми взаимодействует SO_2 :



Напишите уравнения реакций.

3. Укажите, какие из представленных аллотропных модификаций принадлежат углероду:

- 1) графит; 2) озон; 3) карбин; 4) фуллерен.

4. Что происходит с известковой водой при пропускании углекислого газа:

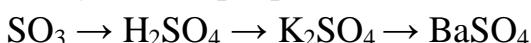
- 1) мутнеет; 2) становится прозрачной; 3) превращается в осадок.

5. Какой из оксидов азота относится к солеобразующим:

- а) N_2O , б) N_2O_5 , в) NO

Часть В

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



Контрольная работа №2 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»

Вариант 2.

1. Установите соответствие:

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1) Na_2SO_4 | 1) угольная кислота |
| 2) H_3PO_4 | 2) сульфат натрия |
| 3) SO_2 | 3) силикат натрия |
| 4) CO | 4) оксид серы (IV) |
| 5) NaHCO_3 | 5) гидроксид аммония |

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 6) Na_2SiO_3 | 6) оксид углерода (II) |
| 7) H_2CO_3 | 7) гидрокарбонат натрия |
| 8) NH_4OH | 8) ортофосфорная кислота |

2. Из данного перечня веществ выберите те, с которыми взаимодействует S :
 H_2O , Zn , H_2 , Fe , Mg , O_2 , HCl .

Напишите уравнения реакций.

3. Укажите, какие из представленных веществ имеют аллотропные модификации:

- 1) хлор; 2) кремний; 3) углерод; 4) сера.

4. В лаборатории азотную кислоту получают

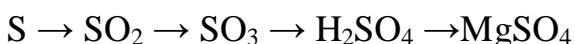
- 1) действием концентрированной серной кислоты на нитрат натрия
 2) растворением диоксида азота в воде
 3) окислением аммиака
 4) действием концентрированной соляной кислоты на нитрат натрия

5. Какой из оксидов азота относится к несолеобразующим:

- а) NO , б) N_2O_5 , в) N_2O_3

Часть В

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



Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие металлы и их соединения»

Вариант 1

Часть А

1. Заряд ядра калия равен:

- 1) +12 2) +19 3) +21 4) +29

2. В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?

- 1) $\text{Na}, \text{Mg}, \text{Al}$ 2) $\text{Al}, \text{Mg}, \text{Na}$ 3) $\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Be}$ 4) $\text{Mg}, \text{Be}, \text{Ca}$

3. Металл, обладающий самой высокой электропроводностью, - это

- 1) железо 2) медь 3) серебро 4) алюминий

4. Наиболее энергично взаимодействует с водой:

- 1) калий 2) натрий 3) кальций 4) магний

5. Щелочные металлы натрий и калий хранят под слоем:

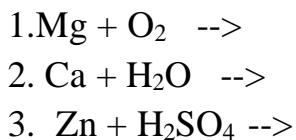
- 1) вазелина 2) воды
3) керосина 4) перекиси водорода

6. Наиболее активно с водой при комнатной температуре будут взаимодействовать оба металла из пары

- 1) Na и Cu 2) Na и K 3) K и Zn 4) Cu и Hg

Часть В.

7. Закончите уравнения реакций. К уравнению (1) напишите электронный баланс



Часть С

Задача. Вычислите процентное содержание алюминия в соединении Al_2O_3

Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие металлы и их соединения»

Вариант 2

Часть А

1. Заряд ядра атома алюминия равен:

- 1) +12 2) +13 3) +21 4) +29

2. В каком ряду химические элементы расположены в порядке ослабления металлических свойств?

- 1) Li, K, Rb 2) Al, Mg, Li 3) Ca, Mg, Li 4) K, Ca, Be

3. Самый легкоплавкий металл – это:

- 1) цезий 2) ртуть 3) алюминий 4) железо

4. Вытеснит свинец из раствора нитрата свинца (II):

- 1) медь 2) цинк 3) калий 4) серебро

5. Электролизом расплава боксита в криолите получают

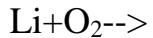
- 1) барий 2) алюминий 3) калий 4) магний

6. Наиболее активно с водой при комнатной температуре будут взаимодействовать оба металла из пары

- 1)K и Cu 2) Li и K 3)Na и Zn 4)Cu и Hg

Часть В

7. Закончите уравнения реакций. К уравнению (1) напишите электронный баланс



Часть С

8. Задача. Вычислить процентное содержание железа в Fe_2O_3