Промежуточная аттестация по химии в 8 классе

Цель: Проверить уровень сформированности предметных и метапредметных результатов учащимися, определенных действующим стандартом основного общего образования, по химии за курс 8 класса.

Задачи:

Метапредметные результаты обучения.:

Регулятивные:

- умение самостоятельно планировать пути решения учебной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов;
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

Познавательные:

- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять вещества в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать их;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, схемы для решения учебных и познавательных задач;

Коммуникативные:

- оперировать данными при решении задачи;

Предметные результаты обучения:

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- различать химические и физические явления;
- характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- составлять уравнения химических реакций;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- составлять молекулярные, полные ионные уравнения и сокращенные ионные уравнения;

Структура промежуточной аттестационной работы и характеристика заданий:

Форма промежуточной работы – контрольная работа в виде теста.

Работа состоит из 3 частей:

часть А – 10 вопросов с выбором ответа (базовый уровень)

часть В – 2 задания на соответствие и множественный выбор (повышенный уровень)

часть С- 2 вопроса с развернутым ответом(высокий уровень).

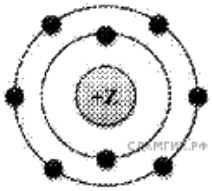
Кодификатор

Проверяемый элемент содержания	Количество заданий	Максимальный первичный балл

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева	А1	1
Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам.	А2	1
Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.	А3	1
Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители	А4	1
Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение	А5	1
Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	А6	1
Техника безопасности при химическом эксперименте.	А7	1
Физические и химические явления	А8	1
Химические свойства различных классов неорганических веществ	А9	1
Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении	А10	1
Классификация неорганических соединений.	В1	2
Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств,… по группам и периодам.	В2	2
Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители	С1	3
Проводить расчёты по уравнению химической реакции	С2	3
Итого	**14**	**20**

Вариант 3

А 1. На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента



1) 2-го периода VIIIA группы
2) 2-го периода VIA группы
3) 3-го периода VIA группы
4) 3-го периода VIIIA группы

А 2. В каком ряду химических элементов усиливаются металлические свойства соответствующих им простых веществ?

1) калий → натрий → литий
2) сурьма → мышьяк → фосфор
3) углерод → кремний → германий
4) алюминий → кремний → углерод

А 3. Ковалентная неполярная связь образуется между атомом хлора и атомом

1) углерода 2) калия 3) водорода 4) хлора

А 4. Степень окисления кислорода в гидроксиде натрия равна:

1) - 2 2) + 1 3) + 2 4) 0

А5. В каком ряду расположены сложные вещества?

1) Mg, Al, N_2
2) CO_2, Ca, H_2O
3) H_2SO_4, CaO, PH_3
4) Si, N_2, Fe_2O_3

А 6. Какое уравнение соответствует реакции обмена?

1)$CuCl_2+Fe=Cu+FeCl_2$
2)$2Al+Fe_2O_3=2Fe+Al_2O_3$
3)$2KOH+H_2SO_4=K_2SO_4+2H_2O$
4)$2Na+O_2=Na_2O_2$

А 7. Верны ли суждения о правилах применения и опасности для здоровья препаратов бытовой химии?

А. Стиральные порошки нельзя использовать для мытья посуды.

Б. Работать с хлорсодержащими дезинфицирующими средствами следует при плотно закрытой двери в помещении.

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

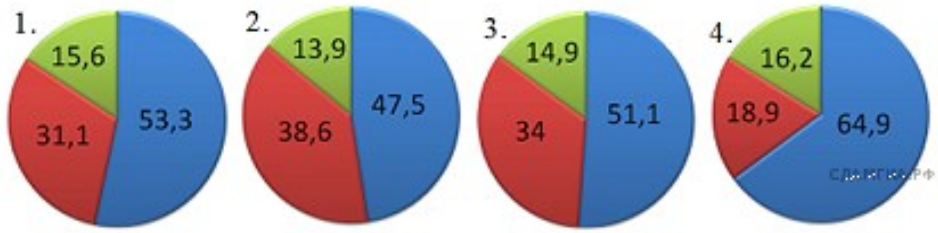
А 8. К химическим явлениям относятся:

1.Замерзание воды 2.Измельчение кристаллов сахара
3. испарение воды. 4.гниение пищевых продуктов

А9.При взаимодействии оксида бария с водой образуется:

1.Соль и вода. 3.Кислота
2.Основание 4.Щелочь и водород

А 10. На какой диаграмме распределение массовых долей элементов соответствует количественному составу карбоната лития?



В1. Установите соответствие:

Формула соединения	Название вещества
А. ZnO Б. Al $(NO_3)_3$ В.H_2SO_3 Г $Ca(OH)_2$	1) Основание 2) Оксид 3) Кислота 4) Соль

В 2. При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры под которыми они указаны

В ряду химических элементов C---Si ----Ge

1.Увеличивается число электронных слоев

2.Уменьшается число протонов в ядре

3.Увеличивается значение электроотрицательности

4.усиливается металлические свойства

5.Увеличивается число электронов во внешнем слое

Часть С

С1. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении, схема которой: $KClO_3 + P$ ----$KCl + P_2O_5$

Определите окислитель и восстановитель

С2.Какую массу воды нужно подвергнуть разложением электрическим током, чтобы получить 6,4 г. Кислорода

Промежуточная аттестация по химии
учащихся 9 классов

Цель: Проверить уровень сформированности предметных и метапредметных результатов учащимися, определенных действующим стандартом основного общего образования, по химии за курс 9 класса.

Задачи:
Метапредметные результаты обучения.:
Регулятивные:
- умение самостоятельно планировать пути решения учебной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов;
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
Познавательные:
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять вещества в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать их;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, схемы для решения учебных и познавательных задач;
Коммуникативные:
- оперировать данными при решении задачи;

Предметные результаты обучения:
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация»;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
-- характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- вычислять количество, объем или массу вещества продукта реакции, если доли раствор с определенной массовой долей вещества.

Структура промежуточной аттестационной работы и характеристика заданий:
Форма промежуточной работы – контрольная работа в виде теста.
Работа состоит из 3 частей:
часть А – 9 вопросов с выбором ответа (базовый уровень)
часть В – 2 задания на соответствие и множественный выбор (повышенный уровень)
часть С- 1 вопрос с развернутым ответом (высокий уровень).

Кодификатор

№ задания	Проверяемый элемент содержания
А1	Строение атомов.
А2	Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов, калия, кальция и их соединений в соответствии с положением элементов в Периодической системе и строением их атомов
А3	Степень окисления химических элементов.
А4	Классификация химических реакций по различным признакам (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов, по обратимости, по участию катализатора). Экзо- и эндотермические реакции, термохимические уравнения.
А5	Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Катионы, анионы. Механизм диссоциации веществ с различными видами химической связи.
А6	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.
А7	Химические свойства простых веществ и их соединений.
А8	Генетическая связь между классами неорганических соединений.
А9	Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода (метан, этан, этилен, ацетилен, этанол, глицерин, уксусная кислота). Их состав и химическое строение.
В1	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Процесс окисления и составления.
В2	Химические свойства изученных классов неорганических веществ
С1	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Критерии оценивания:

Каждое задание части А оценивается 1 баллом, задания В1 и В2 по 2 балла, С1 – 3 балла.
В сумме - 16 баллов.
Шкала пересчёта первичного балла за промежуточную работу в отметку

Общий балл	0-6	7-10	11-13	14- 16
Отметка	2	3	4	5

Промежуточная аттестация по химии
учащихся 9 классов
Вариант 3 (демоверсия)

Часть 1

При выполнении заданий этой части (А1–А9) из четырёх предложенных вариантов выберите один верный. В бланке ответов № 1 поставьте знак «×» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.

А1.Электронная конфигурация $1s^22s^22p^63s^1$ соответствует атому
1) Mg
2) S
3) Al
4) Na

А2. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?
1) Li, Be, B, C
2) P, S, Cl, Ar
3) Sb, As, P, N
4) F, Cl, Br, I

А3. Наименьшую степень окисления сера имеет в соединении 1) K_2SO_4
2) $CrSO_3$
3) PbS
4) SO_3

А4. Химической реакцией соединения является:
1) $Zn + Cl_2 \rightarrow ZnCl_2$
2) $Fe(OH)_2 \rightarrow FeO + H_2O$
3) $NaOH + CuSO_4 \rightarrow Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$
4) $AgNO_3 \rightarrow Ag + NO_2 + O_2$

А5. Наименьшее число катионов образуется при диссоциации
1)Na_2SO_3
2) K_3PO_4
3)NaCl
4)K_2SO_4

А6. С растворением осадка взаимодействуют
1) HCl + NaOH
2) $Na_2CO_3 + HNO_3$
3) $NaOH + CuSO_4$
4) $Cu(OH)_2 + H_2SO_4$

А7. Соляная кислота взаимодействует с каждым из двух веществ:
1) MgO и HCl
2) NH_3 и $Cu(OH)_2$
3) H_2S и KNO_3
4) HNO_3 и Al

А8. В схеме превращений

$SiO_2 \xrightarrow{X} K_2SiO_3 \xrightarrow{Y} H_2SiO_3$ веществами «**X**» и «**Y**» могут быть соответственно

1) KCl и H_2O
2) K_2SO_4 и H_2O
3) KOH и HCl
4) KCl и CO_2

А9. К альдегидам относится вещество:

1) C_3H_7OH 3) $C_2H_5C(O)H$
2) C_2H_5COOH 4) C_4H_{10}

Часть 2

При выполнении заданий В1 и В2 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться.

В1. Установите соответствие между схемой реакции и изменением степени окисления окислителя.

Схема реакции	Изменение степени окисления окислителя
А) $Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$	1) от 0 до -1
	2) от 0 до -2
Б) $HCl + O_2 \rightarrow H_2O + Cl_2$	3) от +2 до 0
	4)от +1 до 0
В)$HCl + Ca \rightarrow CaCl_2 + H_2$	5)от 0 до +1

Ответ:

А	Б

В2. Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА
А) соляная кислота
Б) оксид алюминия
В) гидроксид цинка

РЕАГЕНТЫ
1) CO_2, Na_2SO_4(р-р)
2) HCl, NaOH(р-р)
3) $AgNO_3$(р-р), KOH(р-р)
4) H_2SO_4, NaOH(р-р)

Ответ:

А	Б	В

Часть 3

Запишите сначала номер задания (С1), а затем его полное решение. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

С1. Вычислите массу выпавшего осадка, если к 200г 10% раствора серной кислоты добавили раствор хлорида бария ?

Промежуточная аттестационная работа по химии для 10 класса базового уровня

Цель: Проверить уровень сформированности предметных и метапредметных результатов учащимися, определенных действующим стандартом среднего общего образования, по химии за курс 10 класса базового уровня.

Задачи:

Метапредметные результаты обучения:

Регулятивные:

- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки;
- выбирать наиболее эффективный способ решения задачи

Познавательные:

1) базовые логические действия:

- выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;
- объединять вещества в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать их;
- применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

2) работа с информацией:

- использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Коммуникативные:

- оперировать данными при решении задачи;

Предметные результаты обучения:

- владение системой химических знаний, которая включает: структурная формула, функциональная группа, изомеры, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения;
- сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;
- сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC);
- сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ;
- сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям или на вывод формулы органического вещества.

№ задания	**Проверяемые элементы содержания**	**Количество баллов (max)**

1	Сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу (группе) соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения	1
2	Система химических понятий: изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи.	1
3	Сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу (группе) соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения)	1
4	Сформированность умений характеризовать химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ	1
5	Сравнительная характеристика химических свойств различных классов органических веществ	1
6	Способы получения органических веществ	1
7	Сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу (группе) соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC)	2
8	Сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ. Качественные реакции органических соединений	2
9	Сформированность умения иллюстрировать генетическую связь между типичными представителями различных классов органических веществ уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул	4
10	Сформированность умений проводить вычисления на вывод формулы органического вещества по массовой доле элементов.	3

Всего баллов – 17

Шкала пересчета первичного балла за промежуточную работу в отметку

Общий балл	1-6	7-10	11-14	15-17
Процент	0-35%	41-59%	65-82%	88-100%
отметка	2	3	4	5

Промежуточная аттестационная работа по химии
для 10 класса базового уровня
Вариант III (демоверсия)

1. К алкенам относят соединения, общая формула которых:

1) C_nH_{2n-6} 2) C_nH_{2n-2} 3) C_nH_{2n} 4) C_nH_{2n+2}

2. Бутаналь и гексаналь являются:

1) гомологами 2) геометрическими изомерами
3) структурными изомерами 4) одним и тем же веществом

3. Функциональную группу $–NO_2$ содержат молекулы:

1) нитросоединений 2) альдегидов 3) спиртов 4) аминов

4. При восстановлении уксусного альдегида образуется:

1)этилен 2) ацетат натрия 3) уксусная кислота 4)этиловый спирт

5. С каждым из веществ: магний, метанол, карбонат натрия – может реагировать

1) этиленгликоль 2) муравьиная кислота 3) пропанол 4) бутаналь

6. Из предложенного перечня выберите два вещества, из которых можно получить бутаналь в одну стадию:

1) бутан; 2) бутановая кислота; 3) 2 - хлорбутан; 4) бутанол – 1; 5) бутен - 2

7. Установите соответствие между названием соединений и его молекулярной формулой

А) пропен	1) $C_3H_6O_2$
Б) пропаналь	2) C_3H_8
В) пропанол	3) C_3H_8O
Г) пропановая кислота	4) C_3H_6O
	5) C_3H_6

8. Установите соответствие между названиями двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

Названия веществ	Реактив
А) пропен и пропан	1)$KMnO_4$ (р-р)
Б) целлюлоза и глюкоза	2) ZnO
В) пропанол-2 и этаналь	3) Br_2 (р-р)
Г) ацетилен и пропан	4) $Cu(OH)_2$
	5) I_2 (р-р)

9. Осуществить превращения:

Этан→этен→этанол→этилацетат→этановая кислота

10. Решите задачу. Выведите молекулярную формулу углеводорода, в котором массовая доля углерода равна 85,71%. Относительная плотность углеводорода по метану равна 3,5.

Промежуточная аттестация по курсу 11 класса (УМК Габриеляна – базовый уровень)

Цель - оценивание результатов учебной деятельности учащихся за учебный год, определяющие степень и качество достижения учащимися планируемых результатов освоения образовательной программы соответствующего уровня в соответствии с требованиями ФГОС.
Работа состоит из двух частей, включающих в себя 12 заданий. Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом, Часть 2 содержит 2 задания высокого уровня сложности, с развернутым ответом (порядковые номера этих заданий: 11 и12). Общая продолжительность выполнения работы составляет 40 минут. К каждому варианту работы прилагаются следующие материалы:
- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

Кодификатор

№	Проверяемые элементы содержания
А1	Владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов)

А2	Сформированность умений определять вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях
А3	Сформированность умений определять тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая)
А4	Сформированность умений выявлять характерные признаки при описании строения и свойств неорганических веществ
А5	Сформированность умений объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов
А6	Сформированность умений объяснять характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье)
А7	Химия и жизнь. Расчёты. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе
А8	Химия и жизнь. Расчёты. Расчет по термохимическому уравнению
В1	Сформированность умений выявлять характерные признаки при описании строения и свойств органических веществ
В2	Сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов
В3	Сформированность умений определять характер среды в водных растворах неорганических соединений
В4	Сформированность умений раскрывать сущность окислительновосстановительных реакций .Электролиз растворов солей
С1	Сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций
С2	Сформированность умений раскрывать сущность окислительновосстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций.

Оценивание работы.

За правильный ответ в части А – 1 балл
За полный правильный ответ в части В – 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балл; за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие – 0 баллов.
За полный правильный ответ в части С:
С1 – 5 баллов
С2 – 3 балла
Итого максимально 24 балла.

Критерии оценивания С1:
по 1 баллу за каждое уравнение реакции (всего 5 баллов)
Критерии оценивания С2:
Определены степени окисления и составлен баланс – 1 балл;
Выставлены коэффициенты в исходное уравнение – 1 балл;
Определены окислитель и восстановитель – 1 балл (всего 3 балла)

Шкала пересчета первичных баллов в отметку

Общий балл	0 - 7	8 - 14	15 - 19	20 -24
Отметка	2	3	4	5

*Для получения отметки «4» необходимо получить не менее 3 баллов в части С.

*Для получения отметки «5» необходимо получить не менее 5 баллов в части С.

Вариант 3 (демоверсия)

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

А1 В атоме химического элемента, ядро которого содержит 12 протонов, число электронов на последнем (внешнем) уровне равно 1) 4, 2) 6, 3) 8, 4) 2.

А2 Химическая связь в PCl_3

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

А3 Ионную кристаллическую решетку имеет

1) хлор 2) хлорид натрия 3) хлорид фосфора (III) 4) натрий

А4 Вещества, формулы которых HCl и $AlCl_3$, являются соответственно

1) кислотой и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,

3) кислотой и солью, 4) кислотой и амфотерным гидроксидом

А5 С наибольшей скоростью при комнатной температуре происходит соляной кислоты и

1) свинца 2) цинка 3) магния 4)железа

А6 В системе $SO_{2(газ)} + Cl_{2(газ)} \leftrightarrow SO_2Cl_{2\,(газ)} + Q$ химическое равновесие смещается вправо при 1) увеличении температуры 2) уменьшения давления

3) увеличения концентрации хлора 4) уменьшения концентрации SO_2

А7 Вычислите массу воды, которую надо выпарить из 1 кг 3%-ного раствора сульфата меди для получения 5% -ного раствора 1) 300 г 2) 600 г 3) 400 г 4) 500 г

А8 В ходе реакции $C + O_2 = CO_2 + 402$ кДж выделилось 1206 кДж тепла. Масса угля, сгоревшего при этом равна: 1) 72 г 2) 36 г 3) 7,2 г 4) 108 г

Часть 2 (при выполнении заданий к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите выбранные цифры. Цифры в ответе могут повторяться.)

В1 Установить соответствие между молекулярной формулой вещества и классом органических соединений, к которому оно относится

Молекулярная формула	Класс
А) C_6H_5– COOH	1) сложные эфиры
Б) $HCOOCH_3$	2) простые эфиры
В) C_2H_5–O–CH_3	3) фенолы
Г C_6H_5–OH	4) спирты
	5) альдегиды
	6) карбоновые кислоты

В2 Установите соответствие между исходными веществами и продуктами их взаимодействия

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

А) $Ca(OH)_2 \rightarrow$
Б) $Ca(OH)_2 + H_2S \rightarrow$
В) $Ca(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow$
Г) $Ca(OH)_2 + SO_3 \rightarrow$

1) $CaO + H_2$
2) $CaO + H_2O$
3) $CaSO_3 + H_2O$
4) $CaSO_4 + H_2O$
5) $CaS + 2H_2O$
6) $CaSO_4 + 2H_2O$

В3 Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу

НАЗВАНИЕ СОЛИ	ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ
А) карбонат калия	1) гидролизуется по катиону
Б) йодид кальция	2) гидролизуется по аниону
В) сульфид аммония	3) гидролизуется по катиону и аниону
Г) фосфат натрия	4) не гидролизуется

В4 Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на инертном катоде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА СОЛИ	ПРОДУКТ НА КАТОДЕ
А) K_2SO_4	1) K
Б) $BaCl_2$	2) H_2
В) $Fe(NO_3)_3$	3) Ba
Г) $Cu\ Cl_2$	4) Fe и H_2
	5) Cu
	6) Fe

Часть 3 (дайте развернутый ответ)

С1 Осуществите превращения. $ZnS \rightarrow ZnO \rightarrow Zn \rightarrow ZnCl_2 \rightarrow Zn(OH)_2 \rightarrow K_2[Zn(OH)_4]$

С2 Уравняйте методом электронного баланса: $H_2S + KMnO_4 \rightarrow S + MnO_2 + H_2O + KOH$

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 1FF27D00FBB1F0A8440216C1F7C10CAB
Владелец: Беляева Рузина Ризовна
Действителен с 30.09.2024 до 30.12.2025
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Лист согласования к документу № 205 от 05.12.2025
Инициатор согласования: Беляева Р.Р. Директор
Согласование инициировано: 05.12.2025 09:55

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Беляева Р.Р.		Подписано 05.12.2025 - 09:55	-