

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по учебному
предмету «Химия»

8 – 10 классы

Спецификация итоговой работы по химии

1. Назначение контрольной работы:

1. Определение уровня образовательных достижений в усвоении содержания курса химии обучающимися.
2. Выявление элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

2. Время проведения работ: 40- 45 мин.

Контрольная работа №1
8 класс по теме «Атомы химических элементов»
Пояснительная записка

Проверочная работа по химии в 8 классе проводится с целью проверки освоения обучающимися содержания темы «Атомы химических элементов»

Проверочная работа представлена в виде ОГЭ.

Кодификатор проверочной работы включает 2 темы 8 класса:

1.Введение.
Химические формулы
Относительные атомные и молекулярные массы
Решение задач по теме: «Вычисление массовой доли элемента»
2.Атомы химических элементов.
Основные сведения о строении атомов
Строение электронных оболочек элементов малых периодов №1-20
Характеристика химического элемента по плану

Учащиеся при выполнении работы могут пользоваться калькуляторами, использовать Периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, таблицу растворимости. Для проведения проверочной работы подготовлен пакет, содержащий:

1. Спецификацию проверочной работы.
2. Текст работы в двух вариантах,
3. Критерии оценивания.
4. Ключ к работе.

Спецификация проверочной работы

1.Назначение проверочной работы - оценить уровень освоения каждым учащимся содержания темы «Атомы химических элементов»

Вид контроля: внутренний мониторинг

Проверочная работа выстроена в соответствии с программой курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений Автор О.С.Габриелян

2.Характеристика структуры и содержания проверочной работы:

В проверочной работе 2 варианта. На выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа.

3.Распределение заданий по уровню сложности, время выполнения работы:

В проверочной работе представлены задания различного уровня сложности: базового и повышенного. Задания Части А (1-6) с выбором ответа -задания базового уровня. Задания части В и С (7-10) –повышенного уровня.

Время выполнения заданий части А составляет: 1-2 минут.

Время выполнения заданий части В составляет: от 3 до 5 минут.

Время выполнения задания части С составляет: от 10 до 15 минут.

На выполнение проверочной работы отводится 45 минут

4. Система оценивания проверочной работы:

За каждое задание выставляется соответствующее количество баллов.

В части А за каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Максимальное количество 6 баллов. В части В: за правильный ответ выставляется по 2 балла или 1 балл, если правильно выполнена половина задания. Максимальное количество 6 баллов. В части С: за правильный ответ выставляется 3 балла или 1, если выполнена 1 часть задания, 2 балла, если правильно выполнены 2 части задания. Максимальное количество баллов за работу – 15.

Схема перевода первичного балла в отметку по пятибалльной школе:

Первичный балл	14 -15 баллов	11-13 баллов	7 – 10 баллов	Менее 7
Отметка по пятибалльной школе:	5	4	3	2

5. Проверяемые элементы содержания:

№ задания	Проверяемые элементы содержания:	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл
A1	Строение периодической системы химических элементов	ВО	Б	1
A2	Строение ядра атома	ВО	Б	1
A3A4 A 5	Строение электронной оболочки атома	ВО	Б	1
A6	Изменение свойств в периодической системе химических элементов	ВО	Б	1
B1	Распределение электронов по энергетическим уровням	ВО	Б	2
B2	Основные виды химических связей.	ВО	Б	2
B3	Относительные атомная и молекулярная массы.	ВО	Б	2
C1	Характеристика химического элемента по плану	РО	П	3

ВО- выбор ответа, РО- развернутый ответ. Б- базовый уровень, П- повышенный уровень сложности.

6. Кодификатор

Код блока содержания	Код контролируемого содержания	Содержание, проверяемое заданиями КИМ
----------------------	--------------------------------	---------------------------------------

1.Введение.		
	1.1	Химические формулы
	1.2	Относительные атомные и молекулярные массы
	1.3	Решение задач по теме: «Вычисление массовой доли элемента»
2.Атомы химических элементов.		
	2.1	Основные сведения о строении атомов
	2.2	Строение электронных оболочек элементов малых периодов №1-20
	2.3	Основные виды химических связей в веществах
	2.4	Характеристика химического элемента по плану

7Ключ к работе

Задания	Вариант 1	Вариант 2
A1	1	2
A2	3	3
A3	3	2
A4	1	4
A5	4	4
A6	3	3
B1	A1,Б6,В6,Г3	A2,Б6,В5,Г4
B2	345	124
B3	208	102
C1	Характеристика по плану	Характеристика по плану

Контрольная работа № 1

Атомы химических элементов

ВАРИАНТ-1

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Элемент третьего периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это:

- | | |
|-------------|-----------|
| 1) алюминий | 3) магний |
| 2) бериллий | 4) бор |

A2. Обозначение изотопа, в ядре которого содержится 8 протонов и 10 нейтронов:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1) ${}^{16}_8\text{O}$ | 3) ${}^{18}_8\text{O}$ |
| 2) ${}^{17}_8\text{O}$ | 4) ${}^{15}_8\text{O}$ |

A3. Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 17 электронов:

- | | |
|-------------|---------|
| 1) кислород | 3) хлор |
| 2) сера | 4) фтор |

A4. Два электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:

- | | |
|-----------|----------|
| 1) азота | 3) калия |
| 2) магния | 4) гелия |

A5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 5 электронов:

- 1) P и C
2) C и Si

- 3) Si и Ca
4) N и P

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. В периоде металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В периоде металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

1) верно только А

3) верно только Б

2) верны оба суждения

4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

- А) Ca
Б) Al^{3+}
В) N^{3-}
Г) N

Распределение электронов:

- 1) 2e, 8e, 8e, 2e
2) 2e, 8e, 2e
3) 2e, 5e
4) 2e, 8e, 3e
5) 2e, 8e, 18e, 4e
6) 2e, 8e

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. Соединениями с ионной связью являются:

- 1) NH_3
2) CO_2

- 3) $BaCl_2$
4) AlI_3

- 5) ZnS
6) O_2

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Относительная молекулярная масса хлорида бария $BaCl_2$ равна _____.

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Дайте характеристику элемента с $Z = 11$ (По плану). Запишите схему строения его иона Na^+ .

Контрольная работа № 1
Атомы химических элементов

ВАРИАНТ-2

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Элемент второго периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это:

- | | |
|----------|------------|
| 1) литий | 3) кальций |
| 2) бор | 4) магний |

A2. Обозначение изотопа, в ядре которого содержится 26 протонов и 30 нейтронов:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) ${}_{26}^{56}Fe$ | 3) ${}_{26}^{86}Fe$ |
| 2) ${}_{28}^{58}Ni$ | 4) ${}_{13}^{26}Al$ |

A3. Атом химического элемента, ядро которого содержит 14 протонов - это:

- | | |
|------------|----------|
| 1) азот | 3) калий |
| 2) кремний | 4) цинк |

A4. Три электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:

- | | |
|------------|----------|
| 1) бора | 3) фтора |
| 2) кальция | 4) серы |

A5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 3 электрона:

- | | |
|------------|-----------|
| 1) Mg и Al | 3) N и S |
| 2) O и S | 4) B и Al |

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. В главной подгруппе неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В главной подгруппе неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

- А) Mg
- Б) K
- В) Na⁺
- Г) Cl⁻

Распределение электронов:

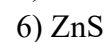
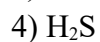
- 1) 2e, 8e, 7e
- 2) 2e, 8e, 2e
- 3) 2e, 7e
- 4) 2e, 8e, 8e
- 5) 2e, 8e
- 6) 2e, 8e, 8e, 1e

А	Б	В	Г
---	---	---	---

--	--	--	--

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. Соединениями с ковалентной полярной связью являются:



Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Относительная молекулярная масса оксида алюминия Al_2O_3 равна_____.

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Дайте характеристику элемента с $Z = 16$ (По плану). Запишите схему строения его иона S^{2-} .

Контрольная работа №2

8 класс по теме «Основные классы неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам»

Пояснительная записка

Проверочная работа по химии в 8 классе проводится с целью проверки освоения обучающимися содержания темы «Соединения химических элементов»

Проверочная работа представлена в виде ОГЭ.

Кодификатор проверочной работы включает 2 темы 8 класса:

3. Простые вещества.
Простые вещества металлы и неметаллы.
Количество вещества. Молярная масса, молярный объем газов.
Расчеты по химическим формулам веществ.
4. Соединения химических элементов.
Степень окисления.
Основные классы неорганических веществ
Чистые вещества и смеси
Массовая и объемная доли компонентов смеси

Учащиеся при выполнении работы могут пользоваться калькуляторами, использовать Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, таблицу растворимости. Для поведения проверочной работы подготовлен пакет, содержащий:

1. Спецификацию проверочной работы.
2. Текст работы в двух вариантах,
3. Критерии оценивания.
4. Ключ к работе.

Спецификация проверочной работы

1. Назначение проверочной работы - оценить уровень освоения каждым учащимся содержания темы «Соединения химических элементов»

Вид контроля: внутренний мониторинг

Проверочная работа выстроена в соответствии с:

1. Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по химии (Приказ МО и НРФ от 05.05.2004 №1089 « Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»)
2. Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.

Автор О.С. Габриелян

2. Характеристика структуры и содержания проверочной работы:

В проверочной работе 2 варианта. На выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа.

3. Распределение заданий по уровню сложности, время выполнения работы:

В проверочной работе представлены задания различного уровня сложности: базового и повышенного. Задания Части А (1-6) с выбором ответа - задания базового уровня. Задания части В и С (7-10) – повышенного уровня.

Время выполнения заданий части А составляет: 1-2 минут.

Время выполнения заданий части В составляет: от 3 до 5 минут.

Время выполнения задания части С составляет: от 10 до 15 минут.

На выполнение проверочной работы отводится 45 минут

4. Система оценивания проверочной работы:

За каждое задание выставляется соответствующее количество баллов.

В части А за каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Максимальное количество 6 баллов. В части В: за правильный ответ выставляется по 2 балла или 1 балл, если правильно выполнена половина задания. Максимальное количество 6 баллов. В части С: за правильный ответ выставляется 3 балла или 1, если выполнена 1 часть задания, 2 балла, если правильно выполнены 2 части задания. Максимальное количество баллов за работу – 15.

Схема перевода первичного балла в отметку по пятибалльной школе:

Первичный балл	14 -15 баллов	11-13 баллов	7 – 10 баллов	6 и менее
Отметка по пятибалльной школе:	5	4	3	2

5. Проверяемые элементы содержания:

№ задания	Проверяемые элементы содержания:	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл
A1	Чистые вещества и смеси	ВО	Б	1
A2A4 A6	Основные классы сложных неорганических веществ	ВО	Б	1
A3	Степень окисления элементов в веществе	ВО	Б	1
A5	Массовая доля растворенного вещества в растворе	ВО	Б	1
B1	Определение формулы по названию	ВО	Б	2
B2	Определение классов веществ по формулам	ВО	Б	2
B3	Определение массовой доли элемента в веществе.	ВО	Б	2

C1	Расчетная задача «Определение объема газа в газовой смеси»	PO	II	3
----	------------------------------------------------------------------	----	----	---

ВО- выбор ответа, PO- развернутый ответ. Б- базовый уровень, II- повышенный уровень сложности.

6. Кодификатор

Код блока содержания	Код контролируемого содержания	Содержание, проверяемое заданиями КИМ
3. Простые вещества.		
	3.1	Простые вещества металлы и неметаллы.
	3.2	Количество вещества. Молярная масса, молярный объем газов.
	3.3	Расчеты по химическим формулам веществ.
4. Соединения химических элементов.		
	4.1	Степень окисления.
	4.2	Основные классы неорганических веществ
	4.3	Чистые вещества и смеси
	4.4	Массовая и объемная доли компонентов смеси

7. Ключ к работе

Задания	Вариант 1	Вариант 2
A1	2	3
A2	1	4
A3	4	4
A4	4	3
A5	4	4
A6	1	2
B1	A4, B5, B1, Г2	A6, B4, B2, Г5
B2	135	256
B3	65	47
C1	Решение задачи по алгоритму	Решение задачи по алгоритму

Контрольная работа № 2

Основные классы неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам

ВАРИАНТ-1

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Смесь веществ в отличие от чистого вещества является:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1) алюминий | 3) магний |
| 2) водопроводная вода | 4) углекислый газ |

--	--	--	--

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. К кислотам относятся:

- | | | |
|---------------|-----------------|-----------|
| 1) H_2CO_3 | 3) H_2SiO_3 | 5) HCl |
| 2) $Fe(OH)_2$ | 4) $Hg(NO_3)_2$ | 6) SO_2 |

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Массовая доля (%) кислорода в серной кислоте равна_____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объем кислорода, полученного из 200л воздуха, если известно, что объемная доля кислорода в воздухе составляет 21%?

Контрольная работа № 2

Основные классы неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам

ВАРИАНТ-2

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Чистое вещество в отличие от смеси - это:

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1) морская вода | 3) кислород |
| 2) воздух | 4) молоко |

A2.Ряд формул, в котором все вещества – основания:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1) $CuOH$, $CuCl_2$, $NaOH$ | 3) $Ca(OH)_2$, $Mg(OH)_2$, $MgOHCl$ |
| 2) K_2O , HCl , $Ca(OH)_2$ | 4) KOH , $Ba(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ |

A3. Углерод проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой:

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1) CaCO_3 | 3) CO_2 |
| 2) CH_4 | 4) CO |

A4. Формула хлорида меди (II):

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1) CuCl | 3) CuCl_2 |
| 2) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ | 4) CuSO_4 |

A5. В 180г воды растворили 20г хлорида натрия. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

- | | |
|--------|--------|
| 1) 15% | 3) 30% |
| 2) 20% | 4) 10% |

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. В состав кислот входит ион водорода.

B. В состав кислот входит кислотный остаток.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Оксид магния
- Б) Соляная кислота
- В) Гидроксид магния
- Г) Хлорид магния

Формула соединения:

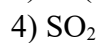
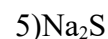
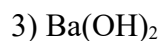
- 1) MnCl_2
- 2) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 3) HF
- 4) HCl
- 5) MgCl_2
- 6) MgO

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке

возрастания без пробелов и других символов.

В2. К солям относятся:



Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Массовая доля (%) кислорода в оксиде алюминия равна_____.(Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение.

С1. Рассчитайте объём воздуха, необходимого для получения 39л азота, если известно, что объёмная доля азота в воздухе составляет 78%?

Контрольная работа №3

8 класс по теме «Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям»

Пояснительная записка

Проверочная работа по химии в 8 классе проводится с целью проверки освоения обучающимися содержания темы «Изменения, происходящие с веществами»

Проверочная работа представлена в виде ОГЭ.

Кодификатор проверочной работы включает 1 тему 8 класса:

5. Изменения, происходящие с веществами.
Физические и химические явления
Химические реакции.
Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.
Типы химических реакций.
Составление химических уравнений.
Расчеты по химическим уравнениям

Учащиеся при выполнении работы могут пользоваться калькуляторами, использовать Периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, таблицу растворимости. Для поведения проверочной работы подготовлен пакет, содержащий:

1. Спецификацию проверочной работы.
2. Текст работы в двух вариантах,
3. Критерии оценивания.
4. Ключ к работе.

Спецификация проверочной работы

1. Назначение проверочной работы - оценить уровень освоения каждым учащимся содержания темы «Изменения, происходящие с веществами»

Вид контроля: внутренний мониторинг

Проверочная работа выстроена в соответствии с:

1. Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по химии (Приказ МО и НРФ от 05.05.2004 №1089 « Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»)
2. Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.

Автор О.С.Габриелян

2. Характеристика структуры и содержания проверочной работы:

В проверочной работе 2 варианта. На выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа.

3. Распределение заданий по уровню сложности, время выполнения работы:

В проверочной работе представлены задания различного уровня сложности: базового и повышенного. Задания Части А (1-6) с выбором ответа -задания базового уровня. Задания части В и С (7-10) –повышенного уровня.

Время выполнения заданий части А составляет: 1-2 минут.

Время выполнения заданий части В составляет: от 3 до 5 минут.

Время выполнения задания части С составляет: от 10 до 15 минут.

На выполнение проверочной работы отводится 45 минут

4. Система оценивания проверочной работы:

За каждое задание выставляется соответствующее количество баллов.

В части А за каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Максимальное количество 6 баллов. В части В: за правильный ответ выставляется по 2 балла или 1 балл, если правильно выполнена половина задания. Максимальное количество 6 баллов. В части С: за правильный ответ выставляется 3 балла или 1, если выполнена 1 часть задания, 2 балла, если правильно выполнены 2 части задания. Максимальное количество баллов за работу – 15.

Схема перевода первичного балла в отметку по пятибалльной школе:

Первичный балл	12 -13 баллов	10-11 баллов	7 – 9 баллов	Менее 6
Отметка по пятибалльной школе:	5	4	3	2

5. Проверяемые элементы содержания:

№ задания	Проверяемые элементы содержания:	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл
А1	Физические и химические явления	ВО	Б	1
А2А6	Химические реакции. Типы химических реакций.	ВО	Б	1
А3А4	Составление химических уравнений.	ВО	Б	1
А5	Расчеты по химическим уравнениям.	ВО	Б	1
В1	Составление химических уравнений.	ВО	Б	2
В2	Типы химических реакций.	ВО	Б	2
С1	Решение задачи по химическому уравнению	РО	П	3

ВО- выбор ответа, РО- развернутый ответ. Б- базовый уровень, П- повышенный уровень сложности.

6. Кодификатор

Код блока содержания	Код контролируемого содержания	Содержание, проверяемое заданиями КИМ
5. Изменения, происходящие с веществами.		
	5.1	Физические и химические явления
	5.2	Химические реакции.
	5.3	Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.
	5.4	Типы химических реакций.
	5.5	Составление химических уравнений.
	5.6	Расчеты по химическим уравнениям

7Ключ к работе

Задания	Вариант1	Вариант 2
A1	4	1
A2	4	2
A3	2	1
A4	1	1
A5	3	3
A6	1	4
B1	A1,Б6,В5,Г2	A6,Б4,В2,Г5
B2	25	36
C1	Решение задачи по алгоритму	Решение задачи по алгоритму

Контрольная работа № 4

Изменения, происходящие с веществами

ВАРИАНТ-1

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

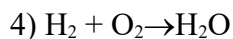
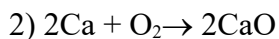
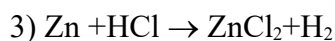
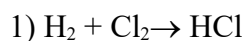
A1. Физическое явление - это:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) ржавление железа | 3) скисание молока |
| 2) горение древесины | 4) плавление свинца |

A2. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $Al + Cl_2 \rightarrow AlCl_3$, равна:

- | | |
|------|------|
| 1) 4 | 3) 8 |
| 2) 5 | 4) 7 |

A3. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:



A4. Вещество «X» в схеме: $X + 2HCl = FeCl_2 + H_2$.

1) железо

3) хлор

2) оксид железа

4) гидроксид железа

A5. Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции $2H_2 + O_2 = 2H_2O$ с 1 моль кислорода, равен:

1) 8,96л

3) 44,8л

2) 22,4л

4) 67,2л

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции соединения.

B. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции разложения.

1) верно только А

3) верно только Б

2) верны оба суждения

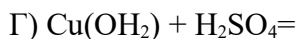
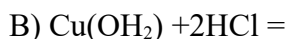
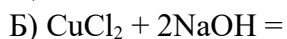
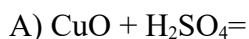
4) оба суждения не верны

Часть 2

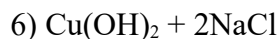
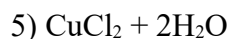
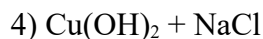
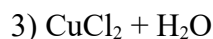
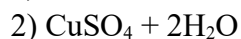
В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений:

Левая часть:



Правая часть:

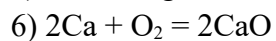
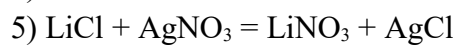
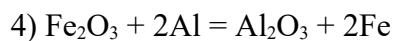
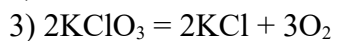
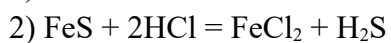


А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке

возрастания без пробелов и других символов.

В2. Уравнения реакции обмена:



Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. По уравнению реакции $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ найдите массу оксида меди (II), образовавшегося при разложении 39,2г гидроксида меди (II)

Контрольная работа № 4
Изменения, происходящие с веществами

ВАРИАНТ-2

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Химическое явление - это:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1) горение свечи | 3) испарение бензина |
| 2) плавление льда | 4) образование льда |

A2. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $\text{Ca} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$, равна:

- | | |
|------|------|
| 1) 6 | 3) 3 |
| 2) 5 | 4) 4 |

A3. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ | 3) $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CaO}$ |
| 2) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ | 4) $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ |

A4. Вещество «X» в схеме: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{X} + 3\text{H}_2\text{O}$

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) железо | 3) водород |
| 2) оксид железа | 4) гидроксид железа |

A5. Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$ с 2 моль хлора (н.у.), равен:

- | | |
|----------|----------|
| 1) 4,48л | 3) 44,8л |
| 2) 22,4л | 4) 67,2л |

A6. Верны ли следующие высказывания?

А. Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции соединения.

Б. Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции замещения.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений

Левая часть:

- А) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$
- Б) $\text{FeCl}_2 + 2\text{KOH} =$
- В) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 =$
- Г) $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

Правая часть:

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{KCl}$
- 2) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{FeNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$
- 5) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 6) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. Уравнения реакции разложения:

- 1) $\text{CaO} + \text{SiO}_2 = \text{CaSiO}_3$
- 2) $\text{FeS} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- 3) $2\text{KNO}_3 = 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2$
- 4) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$
- 5) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{AgCl}$
- 6) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. По уравнению реакции $\text{Zn}(\text{OH})_2 = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$ определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 198 г исходного вещества.

Итоговая контрольная работа по химии 8 класс (Базовый уровень)

Пояснительная записка

Проверочная работа по химии в 8 классе проводится с целью проверки освоения обучающимися содержания образования

Проверочная работа представлена в виде тестового задания

Кодификатор проверочной работы включает основные темы 8 класса:

1.Введение.
Химические формулы
Относительные атомные и молекулярные массы
Решение задач по теме: «Вычисление массовой доли элемента»
2.Атомы химических элементов.
Основные сведения о строении атомов
Строение электронных оболочек элементов малых периодов №1-20
Образование молекул соединений. Ковалентная полярная и неполярная связь
3.Соединения химических элементов.
Степень окисления
Важнейшие классы химических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли.
4. Изменения, происходящие с веществами.
Изменения, происходящие с веществами. Физические явления. Химические реакции.
Основные типы химических реакций. Реакции соединения.
Составление уравнений химических реакций..Генетическая связь между классами неорганических соединений.
5. Практикум №1 Простейшие операции с веществом
Практикум №1.Простейшие операции с веществом. Правила техники безопасности. ИТБ и ОТ.

Проводит проверочную работу учитель любого предмета, т.к. в содержание включена инструкция по проведению проверочной работы и ключ к работе.

Учащиеся при выполнении работы могут пользоваться калькуляторами, использовать

Периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, таблицу растворимости.

Для проведения проверочной работы подготовлен пакет, содержащий:

5. Спецификацию проверочной работы.
6. Текст работы в двух вариантах,
7. Критерии оценивания.
8. Ключ к работе.

Спецификация проверочной работы по химии

для 8 класса

1. Назначение проверочной работы - оценить уровень подготовки по химии обучающихся 8 класса общеобразовательного учреждения с целью определения уровня обученности.

Проверочная работа выстроена в соответствии с:

Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.

Автор О.С.Габриелян

2. Характеристика структуры и содержания проверочной работы:

В проверочной работе 2 варианта. Каждый вариант состоит из двух частей (части А и Части В) и включает в себя 13 заданий различного уровня сложности.

Часть А состоит из 10 заданий с выбором одного правильного ответа.

Часть В содержит четыре задания со свободным ответом.

В проверочной работе проверяются знания и умения в результате освоения следующих тем разделов курса химии основной школы:

1. Введение.
2. Атомы химических элементов.
3. Соединения химических элементов.
4. Изменения, происходящие с веществами.
5. Практикум №1 Простейшие операции с веществом.

3. Распределение заданий по уровню сложности, время выполнения работы:

В проверочной работе представлены задания различного уровня сложности: базового и повышенного. Задания Части А (1-10) с выбором ответа - задания базового уровня. Задания части Б (11-13) –повышенного уровня.

Время выполнения заданий части А составляет: 1-2 минут.

Время выполнения заданий части В составляет: от 3 до 5 минут.

На выполнение проверочной работы отводится 45 минут

4. Система оценивания проверочной работы:

За каждое задание выставляется соответствующее количество баллов.

В части А за каждый правильный ответ выставляется 2 балла. В части Б: за правильный ответ в 11 задании выставляется 6 баллов, в 12-13 заданиях по 10 баллов. В части Б оценивается каждый элемент выполненного задания в пределах установленного максимума баллов. Максимальное количество баллов за работу – 46.

Схема перевода первичного балла в отметку по пятибалльной школе:

Первичный балл	46 -36 баллов	35-26 баллов	25 – 14 баллов	13 и менее
Отметка по пятибалльной школе:	5	4	3	2

5. Проверяемые элементы содержания:

№ задания	Проверяемые элементы содержания:	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Химические формулы	ВО	Б	2
2	Степень окисления	ВО	Б	2

3	Основные сведения о строении атомов	ВО	Б	2
4	Образование молекул соединений. Ковалентная полярная и неполярная связь	ВО	Б	2
5	Решение задач по теме: «Вычисление массовой доли элемента»	ВО	Б	2
6	Основные типы химических реакций. Реакции соединения.	ВО	Б	2
7	Относительные атомная и молекулярная массы.	ВО	Б	2
8	Практикум №1. Простейшие операции с веществом	ВО	Б	2
9	Изменения происходящие с веществами. Физические явления. Химические реакции.	ВО	Б	2
10	Важнейшие классы химических соединений. Кислоты. Основания.	ВО	Б	2
11	Важнейшие классы химических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли.	РО	П	6
12	Строение электронных оболочек элементов малых периодов. №1-20	РО	П	10
13	Составление уравнений химических реакций. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	РО	П	10

ВО- выбор ответа, РО- развернутый ответ. Б- базовый уровень, П- повышенный уровень сложности.

6. Кодификатор

Код блока содержания	Код контролируемого содержания	Содержание, проверяемое заданиями КИМ
1. Введение.		

	1.1	Химические формулы
	1.2	Относительные атомные и молекулярные массы
	1.3	Решение задач по теме: «Вычисление массовой доли элемента»
2. Атомы химических элементов.		
	2.1	Основные сведения о строении атомов
	2.2	Строение электронных оболочек элементов малых периодов №1-20
	2.3	Образование молекул соединений. Ковалентная полярная и неполярная связь
3. Соединения химических элементов.		
	3.1	Степень окисления
	3.2	Важнейшие классы химических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли.
4. Изменения, происходящие с веществами.		
	4.1	Изменения, происходящие с веществами. Физические явления. Химические реакции.
	4.2	Основные типы химических реакций. Реакции соединения.
	4.3	Составление уравнений химических реакций. Генетическая связь между классами неорганических соединений.
5. Практикум №1 Простейшие операции с веществом		
	5.1	Практикум №1. Простейшие операции с веществом. Правила техники безопасности. ИТБ и ОТ.

Ключ к работе

Задания части А	Вариант 1	Вариант 2
1	Б	В
2	А	В
3	Б	А
4	Б	В
5	А	В
6	А	Б
7	В	В
8	А	В
9	А	В
10	А	В
11	Оксид магния - О Оксид фосфора(5)-О Серная кислота-К Гидроксид железа(3) -Г/О (ОСН) Гидроксид калия-Г/О (ОСН) Нитрат бария-С	Оксид бария-О Оксид фосфора(5)-О, Серная кислота-К, гидроксид железа (3)- (Г/О),ОСН Гидроксид натрия -(Г/О),ОСН Нитрат цинка-С

12	S+16, 2,8,6 1S2 2S22P63S23P4 H2S SO3	N+7 2, 5 1S22S22P3 N2O5 NH3 NO
13	Fe → FeO → Fe(OH) ₂ 1) 2Fe+O ₂ =2FeO 2) FeO+H ₂ O= Fe(OH) ₂	Cu → CuO → Cu(OH) ₂ 1) 2 Cu+O ₂ =2 CuO 2) CuO +H ₂ O= Cu(OH) ₂

Проверочная работа по химии

1 вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.

- (2 балла). Число атомов всех химических элементов в молекуле фосфорной кислоты:**
А. 3 Б. 8 В. 7
- (2 балла). Степень окисления серы +6 в соединении:**
А. H₂SO₄ Б. H₂S В. H₂SO₃
- (2 балла). Число протонов, нейтронов и электронов в атоме кислорода соответственно:**
А. 6,8,16 Б. 8,8,8 В. 8,16,8
- (2 балла). Ковалентная полярная связь в ряду соединений:**
А. HBr, CuO, Cl₂ Б. HBr, P₂O₅, H₂O В. P₂O₅, NO, Na₂O
- (2 балла). В 170 г воды растворили 30 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе:**
А. 15 % Б. 20 % В. 10%
- (2 балла). Химическая реакция, уравнение которой P₂O₅ + 3H₂O = 2H₃PO₄, является реакцией:**
А. Соединения Б. Обмена В. Замещения
- (2 бала) Относительная молекулярная масса молекулы CO₂ равна**
А. 32 Б. 18 В. 44
- (2 бала) Верны ли утверждения о правилах техники безопасности:**
1.В кабинете химии запрещен прием пищи.
2.В кабинете химии вещества можно пробовать на вкус.
А. Верно только первое утверждение.
Б. Верно только второе утверждение.
В.Верны оба утверждения
- (2 балла) Выберите химическое явление:**
А. Горение угля.
Б. Испарение спирта
В. Плавление воска.
- (2 балла). Среди веществ, формулы которых BaCl₂, CaO, CaCO₃, NaOH, Mg(OH)₂, SiO₂ нет представителя класса:** А. Кислот Б. Оксидов В. Оснований

Часть Б. Задания со свободным ответом

11. (6 баллов). Назовите вещества, формулы которых MgO , P_2O_5 , H_2SO_4 , $Fe(OH)_3$, KOH , $Ba(NO_3)_2$, укажите класс, к которому они относятся.

12. (10 баллов). Изобразите схему электронного строения атома серы. Запишите формулы соединений, в которых S проявляют максимальную и минимальную степени окисления (не менее двух формул).

13. (10 баллов). Составьте уравнения химических реакций согласно схеме $Fe \rightarrow FeO \rightarrow Fe(OH)_2$

Максимальный бал- 46

Проверочная работа по химии

2вариант

ЧастьА. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.

- (2 балла). Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты:
А. 3 Б. 8 В. 7
- (2 балла). Степень окисления серы +4 в соединении:
А. H_2SO_4 Б. H_2S В. H_2SO_3
- (2 балла). Число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора соответственно:
А. 9,10,9 Б. 9,9,9 В. 9,19,9
- (2 балла). Ионная химическая связь в ряду соединений:
А. HBr , CuO , Cl_2 Б. HBr , P_2O_5 , H_2O В. Al_2O_3 , CuO , Na_2O
- (2 балла). В 180 г воды растворили 20 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе:
А. 90% Б. 20 % В. 10%
- (2 балла). Химическая реакция, уравнение которой $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$, является реакцией:
А. Соединения Б. Обмена В. Замещения
- (2 балла). Относительная молекулярная масса молекулы H_2S равна:
А. 32 Б. 18 В. 34
- (2 балла). Верны ли утверждения о правилах техники безопасности:
 - Для прекращения горения спиртовки необходимо закрыть ее фитиль колпачком.
 - Нельзя менять крышки от банок с реактивами.А. Верно только утверждение первое.
Б. Верно только утверждение второе
В. Оба утверждения верны.
- (2 балла) Выберите физическое явление:
А. Горение серы.
Б. Жжение сахара
В. Плавление меди.
- (2 балла). Среди веществ, формулы которых $BaCl_2$, CaO , HCl , NaF , $Mg(NO_3)_2$, SiO_2 нет представителя класса: А. Кислот Б. Оксидов В. Оснований Г. Солей

Часть Б. Задания со свободным ответом

11. (6 баллов). Назовите вещества, формулы которых BaO , P_2O_5 , H_2SO_4 , $Fe(OH)_2$, $NaOH$, $Zn(NO_3)_2$, укажите класс, к которому они относятся.

12. (10 баллов). Изобразите схему электронного строения атома N. Запишите формулы соединений, в которых этот атом проявляют максимальную и минимальную степени окисления (не менее двух формул).

13. (10 баллов). Составьте уравнения химических реакций согласно схеме $\text{Cu} \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2$

Максимальный бал- 46

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения тематической контрольной работы

Предмет: химия

Учебник: *Габриелян О.С. Химия. 9 класс*

Вид контроля: *тематический*

Тема: *Металлы*

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов предметного содержания
1.1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева
1.2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева
1.3	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева
1.4	Общие физические свойства металлов
1.5	Металлы в природе и общие способы их получения
1.6	Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочно-земельных металлов, алюминия, железа. Амфотерность
1.7	Электрохимический ряд напряжений металлов.
1.8	Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая
1.9	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ
1.10	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
1.11	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
1.12	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель

1. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему «Металлы».

Код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
2.1	Знать положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Уметь составлять электронные формулы атомов металлов.
2.2	Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов;
2.3	Знать физические свойства металлов.
2.4	Знать общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Оценивать возможность протекания реакции, используя ряд напряжений металлов.
2.5	Знать химические свойства соединений щелочных, щелочно-земельных металлов, алюминия и железа.
2.6	Знать способы получения металлов.
2.7	Знать свойства металлов и их соединений. Определять возможность протекания реакций; уметь составлять уравнения химических реакций в молекулярной и ионной формах; уметь определять значения степеней окисления элементов в соединениях, составлять электронные балансы и расставлять коэффициенты в ОВР
2.8	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований и солей)
2.9	Вычислять количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции массовую долю вещества в растворе

Спецификация КИМ
для проведения тематической контрольной работы

Предмет: химия

Учебник: *Габриелян О.С.*

Вид контроля: *тематический*

Тема: Металлы

Назначение контрольной работы: *оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала . по теме «Металлы» по предмету химия.*

Содержание контрольных измерительных заданий *определяется содержанием рабочей программы по теме «Металлы» учебного предмета химия, а также содержанием темы «Металлы» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Габриеляна О.С..*

Контрольная работа состоит из 9 заданий: 7 заданий базового уровня, 2 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

Таблица 1

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
A1	базовый	1.3; 2.1	Тест с выбором ответа	2 мин
A2	базовый	1.2; 2.2	Тест с выбором ответа	2мин
A3	базовый	1.4; 2.3	Тест с выбором ответа	2 мин
A4	базовый	1.6;1.7; 1.9; 2.4	Тест с выбором ответа	2 мин
A5	базовый	1.6; 2.4; 2.5	Тест с выбором ответа	2 мин
A6	базовый	1.5; 2.6	Тест с выбором ответа	2 мин
B1	базовый	1.6; 1.9; 2.7;2.8	Соотнесение примеров с соответствующим понятием	5 мин
C1	повышенный	1.9; 1.9; 1.10; 1.12; 2.5; 2.7; 2.8	Разрешение сложных ситуаций с аргументацией и привлечением дополнительного содержания. Задача с развернутым ответом	13 мин
C2	повышенный	1.6; 1.9; 1.11; 2.5 ;2.9	Разрешение сложных ситуаций с аргументацией и привлечением дополнительного содержания .Задача с развернутым ответом	15 мин

На выполнение 9 заданий отводится _45_ минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

№ задания	Количество баллов
A1	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A2	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A3	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A5	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	Максимальное количество баллов - 4 1 балл - за каждое правильно установленное соответствие 0 баллов – неправильный ответ
C1	Максимальное количество баллов - 8 1 балл - каждое уравнение реакции (всего 5); 3 балла - за уравнивание реакции №4 методом электронного баланса 0 баллов – неправильный ответ
C2	Максимальное количество баллов - 8 1 балл - верно записано уравнение реакции, произведены расчеты по данному уравнению. 2балла - найдена масса магния 2балла -найдено количество вещества магния 2 балла - найден объем водорода теоретический 1 балл - найдена объемная доля выхода продукта реакции 0 баллов – неправильный ответ
Итого	26 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Баллы	Отметка
22 -26 баллов:	Отметка «5»
17 -21 баллов:	Отметка «4»
9-16 баллов	Отметка «3»
0- 8 баллов	Отметка «2»
0 баллов	Отметка «1»

Контрольная работа «Металлы и их соединения» 1 вариант

Часть А.

При выполнении заданий этой части в бланке ответов под номером выполняемого вами задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

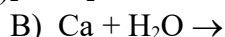
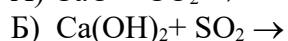
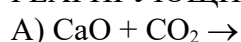
- A1** Электронная формула атома магния:
 1) $1s^2 2s^2$ 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
- A2** В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?
 1) Na, Mg, Al 2) Al, Mg, Na 3) Ca, Mg, Be 4) Mg, Be, Ca
- A3** Металл, обладающий самой высокой электропроводностью, - это
 1) железо 2) медь 3) серебро 4) алюминий
- A4** Наиболее энергично взаимодействует с водой:
 1) калий 2) натрий 3) кальций 4) магний
- A5** Гидроксид цинка взаимодействует с каждым из двух веществ:
 1) HCl и CO_2 2) NaOH и H_2SO_4 3) SiO_2 и KOH 4) $NaNO_3$ и H_2SO_4
- A6** Методы переработки руд, основанные на восстановлении металлов из оксидов при высоких температурах, называются: 1) гидрометаллургия 2) пирометаллургия
 3) электрометаллургия 4) гальваностегия

Часть В.

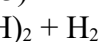
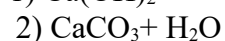
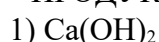
В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов.

- В1.** Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА



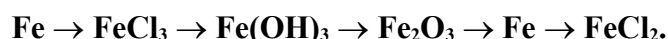
ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ



А	Б	В	Г

Часть С.

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



Переход 4 рассмотрите в свете ОВР, уравняйте методом электронного баланса.

- С2.** При взаимодействии 12 г технического магния, содержащего 5% примесей, с избытком соляной кислоты, выделилось 10 л водорода (н.у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Контрольная работа «Металлы и их соединения» 2 вариант

Часть А.

При выполнении заданий этой части в бланке ответов под номером выполняемого вами задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

- A1** Электронная формула атома натрия:
 1) $1s^2 2s^2$ 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
- A2** В каком ряду химические элементы расположены в порядке уменьшения металлических свойств?
 1) Na, Mg, Al 2) Al, Mg, Na 3) Ca, Mg, Be 4) Mg, Be, Ca
- A3** Металл, обладающий самой низкой электропроводностью, - это
 1) железо 2) медь 3) серебро 4) литий
- A4** Медленнее всех взаимодействует с водой:
 1) калий 2) натрий 3) кальций 4) магний
- A5** Гидроксид алюминия взаимодействует с каждым из двух веществ:
 1) HCl и CO_2 2) NaOH и H_2SO_4 3) SiO_2 и KOH 4) $NaNO_3$ и H_2SO_4
- A6** Методы переработки руд, основанные на получении металлов из солей под действием электрического тока, называются: 1) гидрометаллургия
 2) пирометаллургия 3) электрометаллургия 4) гальваностегия

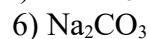
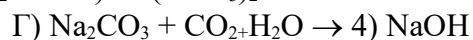
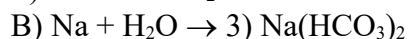
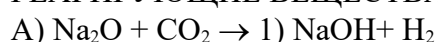
Часть В.

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

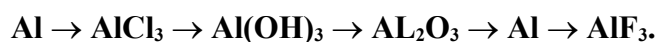
ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ



А	Б	В	Г

Часть С.

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



Переход 4 рассмотрите в свете ОВР, уравняйте методом электронного баланса.

С2. При взаимодействии 20 г технического цинка, содержащего 10% примесей, с избытком соляной кислоты, выделилось 5 л водорода (н.у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Ответы и решения

Часть А

Часть В

	А1	А2	А3	А4	А5	А6	В1
1 вариант	2	2	3	1	2	2	6542
2 вариант	3	3	4	4	2	3	6513

Часть С. 1 вариант

2 вариант

<p>С1. Элементы ответа:</p> <p>1) $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$ 2) $\text{Fe}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Fe}(\text{OH})_3$ 3) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 4) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} = 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$, 5) $\text{Fe}^0 + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2^0$</p>	<p>С1. Элементы ответа:</p> <p>1) $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{AlCl}_3$ 2) $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3$ 3) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 4) $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} = 2\text{Al} + 3\text{CO}_2$, 5) $\text{Al}^0 + 3\text{H}^+ = \text{Al}^{3+} + \text{H}_2^0$</p>
<p>С2. Элементы ответа:</p> <p>1) $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$. 2) $m(\text{Mg}) = 12\text{г} * 0,95 = 11,4\text{г}$ 3) $(\text{H}_2) = (\text{Mg}) = 11,4 / 24 = 0,475\text{моль}$ 4) $V(\text{H}_2) = 0,475 \text{ моль} * 22,4 \text{ л/моль} = 10,64\text{л}$ 5) $\text{выхода} = 10\text{л} / 10,64\text{л} = 0,94$ или 94%</p>	<p>С2. Элементы ответа:</p> <p>1) $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$. 2) $m(\text{Zn}) = 20\text{г} * 0,9 = 18\text{г}$ 3) $(\text{H}_2) = (\text{Zn}) = 18 / 65 = 0,277\text{моль}$ 4) $V(\text{H}_2) = 0,277 \text{ моль} * 22,4 \text{ л/моль} = 6,2\text{л}$ 5) $\text{выхода} = 5\text{л} / 6,2\text{л} = 0,8$ или 80%</p>

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся
для проведения тематической контрольной работы

Предмет: химия

Учебник: *Габриелян О.С. Химия. 9 класс*

Вид контроля: *тематический*

Тема: *Неметаллы*

1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов предметного содержания
1.1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева
1.2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева
1.3	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева
1.4	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений
1.5	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая
1.6	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.
1.7	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель
1.8	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния
1.9	Химические свойства кислот
1.10	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
1.11	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ
1.12	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Химическое равновесие, условия его смещения

2. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему "Неметаллы"

Код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
2.1	Знать/понимать химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
2.2	Знать/понимать: важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции
2.3	Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; Составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева;
2.4	Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов; Знать/понимать Периодический закон Д.И. Менделеева
2.5	Составлять формулы неорганических соединений изученных классов;уравнения химических реакций . Уметь называть: соединения изученных классов неорганических веществ;
2.6	Определять/классифицировать вид химической связи в соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений;
2.7	Определять/классифицировать типы химических реакций
2.8	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований и солей)
2.9	Определять/классифицировать возможность протекания реакций ионного обмена;
2.10	Вычислять количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции массовую долю вещества в растворе
2.11	Знание понятий: химическое равновесие, принцип ЛеШателье; Умение объяснять: положения химического равновесия и факторы его смещения.

Спецификация КИМ
для проведения тематической контрольной работы

Предмет: химия

Учебник: *Габриелян О.С.*

Вид контроля: *тематический*

Тема: Неметаллы

Назначение контрольной работы: *оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала . по теме «Неметаллы» по предмету химия.*

Содержание контрольных измерительных заданий *определяется содержанием рабочей программы по теме «Неметаллы» учебного предмета химия, а также содержанием темы «Неметаллы» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Габриеляна О.С..*

Контрольная работа состоит из 12 заданий: 10 заданий базового уровня, 2 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

Таблица 1

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
A1	Базовый	1.1; 1.8; 2.1	Тест с выбором ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.3; 2.3	Тест с выбором ответа	2 мин.
A3	Базовый	1.1; 1.2; 1.3; 2.4	Тест с выбором ответа	2 мин.
A4	Базовый	1.5; 2.6	Тест с выбором ответа	2 мин.
A5	Базовый	1.6; 2.7	Тест с выбором ответа	2 мин.
A6	Базовый	1.7; 2.9	Тест с выбором ответа	2 мин.
A7	Базовый	1.8; 2.8	Тест с выбором ответа	2 мин.
A8	Базовый	1.9; 2.6; 2.8	Тест с выбором ответа	2 мин.
B1	Базовый	1.2; 1.1; 2.3; 2.4	Тест с выбором ответа	2 мин.
B2	Повышенный	1.12; 2.8; 2.9; 2.11	Задача с кратким ответом	5 мин
B3	Базовый	1.10; 2.1; 2.5	Задача с кратким ответом	10 мин

C1	Повышенный	1.11;1.9;2.5;2.10	Задача с развернутым ответом	12 мин
----	------------	-------------------	------------------------------	--------

На выполнение 12 заданий отводится 45 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

№ задания	Количество баллов
A1	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A2	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A3	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A5	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A7	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A8	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B2	Максимальное количество баллов – 2 За полный ответ – 2 балл За половину ответа – 1 балл За неправильный ответ - 0 баллов
B3	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
C1	Максимальное количество баллов – 3 Составлено уравнение реакции - 1 балл Рассчитана масса карбоната калия - 1 балл Определена массовая доля карбоната калия в образце золы - 1 балл
Итого	15 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Баллы	Отметка
13-15 баллов	Отметка «5»

10-12 баллов	Отметка «4»
7 - 9 баллов	Отметка «3»
1 – 6 баллов	Отметка «2»
0 баллов	Отметка «1»

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

1 вариант

Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один правильный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

- 1) хлор, никель, серебро 3) железо, фосфор, ртуть
2) алмаз, сера, кальций 4) кислород, озон, азот

А2. Химическому элементу 3-го периода V группы периодической системы Д.И.Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:

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

А3. У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера уменьшается:

- 1) атомный радиус 3) число валентных электронов в атомах
2) заряд ядра атома 4) электроотрицательность

А4. Наиболее прочная химическая связь в молекуле

- 1) F₂ 2) Cl₂ 3) O₂ 4) N₂

А5. Взаимодействие аммиака с хлороводородом относится к реакциям:

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

А6. Сокращенное ионное уравнение реакции $Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl$

соответствует взаимодействию между растворами:

- 1) карбоната серебра и соляной кислоты
2) нитрата серебра и серной кислоты
3) нитрата серебра и соляной кислоты
4) сульфата серебра и азотной кислоты

А7. Горящая свеча гаснет в закрытой пробкой банке, потому что:

- 1) не хватает кислорода 3) повышается содержание азота
2) повышается температура 4) образуется водяной пар, гасящий пламя

А8. С помощью раствора серной кислоты можно осуществить превращения:

- 1) медь \rightarrow сульфат меди (II) 3) карбонат натрия \rightarrow оксид углерода (IV)
2) углерод \rightarrow оксид углерода (IV) 4) хлорид серебра \rightarrow хлороводород

Часть В.

В1. Неметаллические свойства в ряду элементов $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{Cl}$ слева направо:

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1) не изменяются | 3) ослабевают |
| 2) усиливаются | 4) изменяются периодически |

Ответом к заданию В2 является последовательность букв. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В2. Смещение равновесия системы $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3 + Q$ в сторону продукта реакции произойдет в случае:

- А) увеличения концентрации аммиака
- Б) использования катализатора
- В) уменьшения давления
- Г) уменьшения концентрации аммиака

В3. Какой объем (н.у.) хлороводорода можно получить из 2 моль хлора?

Часть С предполагает решение развёрнутым, подробным ответом.

Часть С.

С1. Найти массу серной кислоты, необходимой для нейтрализации 200 г 20%-ного раствора гидроксида натрия.

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

2 вариант

Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один правильный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

- 1) хлор, никель, серебро 3) железо, фосфор, ртуть
2) алмаз, сера, фосфор 4) кислород, ртуть, азот

А2. Химическому элементу 3-го периода VI группы периодической системы Д.И.Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:

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

А3. У элементов подгруппы кислорода с увеличением атомного номера уменьшается:

- 1) атомный радиус 3) число валентных электронов в атомах
2) заряд ядра атома 4) электроотрицательность

А4. Наименее прочная химическая связь в молекуле

- 1) H₂ 2) Cl₂ 3) O₂ 4) N₂

А5. Взаимодействие аммиака с водой относится к реакциям:

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

А6. Сокращенное ионное уравнение реакции $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$

соответствует взаимодействию между растворами:

- 1) соляной кислоты и гидроксида натрия
2) нитрата серебра и серной кислоты
3) нитрата серебра и соляной кислоты
4) сульфата серебра и азотной кислоты

А7. Тлеющая лучинка вспыхивает при опускании в пробирку, потому что:

- 1) пробирка заполнена кислородом 3) повышается содержание азота
2) повышается температура 4) образуется водяной пар, гасящий пламя

А8. С помощью концентрированной серной кислоты можно осуществить превращения:

- 1) медь \rightarrow сульфат меди (II) 3) карбонат натрия \rightarrow оксид углерода (IV)
2) углерод \rightarrow оксид углерода (IV) 4) хлорид серебра \rightarrow хлороводород

Часть В.

В1. Окислительные свойства в ряду элементов $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{Cl}$ слева направо:

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1) не изменяются | 3) ослабевают |
| 2) усиливаются | 4) изменяются периодически |

Ответом к заданию В2 является последовательность букв. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В2. Смещение равновесия системы $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2 \text{NO}$ в сторону продукта реакции произойдет в случае:

- А) увеличения концентрации азота
- Б) использования катализатора
- В) уменьшения давления
- Г) уменьшения концентрации оксида азота (II)

В3. Какой объем (н.у.) оксида азота (II) можно получить из 2 моль азота?

Часть С предполагает решение развёрнутым, подробным ответом.

Часть С.

С1. Найти массу азотной кислоты, необходимой для нейтрализации 100 г 10%-ного раствора гидроксида натрия.

Ответы и решения

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	C1
1 вариант	4	1	4	4	2	3	1	3	2	ВГ	89,6л	49г
2 вариант	2	3	4	1	2	1	1	1	2	АГ	89,6л	15,75 г

С 1

1 вариант

1) Составлено уравнение реакции $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

2) Рассчитана масса гидроксида натрия

$$m(\text{NaOH}) = 200 \cdot 0,2 = 40\text{г}$$

$$3) n(\text{NaOH}) = 40\text{г} / 40\text{г/моль} = 1$$

$$\text{моль } 4) n(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,5 \text{ моль}$$

$$\text{Найдена масса кислоты } m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,5 \text{ моль} \cdot 98\text{г/моль} = 49\text{г}$$

2 вариант

1) Составлено уравнение реакции $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

2) Рассчитана масса гидроксида натрия

$$m(\text{NaOH}) = 100 \cdot 0,1 = 10\text{г}$$

$$3) n(\text{NaOH}) = 10\text{г} / 40\text{г/моль} = 0,25$$

$$\text{моль } 4) n(\text{HNO}_3) = 0,25 \text{ моль}$$

$$\text{Найдена масса кислоты } m(\text{HNO}_3) = 0,25 \text{ моль} \cdot 63\text{г/моль} = 15,75\text{г}$$

Кодификатор
элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся
для проведения тематической контрольной работы

Предмет: химия

Учебник: *Габриелян О.С. Химия. 9 класс*

Вид контроля: *тематический*

Тема: *Органические вещества*

1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов предметного содержания
1.1	Первоначальные сведения об органических веществах
1.2	Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен
1.3	Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая), альдегиды
1.4	Изомерия, гомология в органической химии
1.5	Типы химических реакций в органической химии

2. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших

Код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
2.1	Знать химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ,
2.2	Знать о существовании взаимосвязи между важнейшими химическими понятиями
2.3	Называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза
2.4	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами отдельных представителей веществ
2.5	Определять состав веществ по их формулам; Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
2.6	Определять/классифицировать возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, кислотами, солями
2.7	Составлять уравнения химических реакций
2.9	Вычислять количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции

Спецификация КИМ для проведения тематической контрольной работы

Предмет: химия

Учебник: Габриелян О.С.

Вид контроля: тематический

Тема: Органические вещества

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала . по теме «Органические вещества» по предмету химия.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по теме «Органические вещества» учебного предмета химия, а также содержанием темы «Органические вещества» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Габриеляна О.С..

Контрольная работа состоит из 10 заданий: 8 заданий базового уровня, 2 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

Таблица 1

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
A1	Базовый	1.1 ;1.2; 2.3; 2.5	Тест с выбором ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.1; 2.5; 2.1	Тест с выбором ответа	2 мин.
A3	Базовый	1.4; 2.5	Тест с выбором ответа	2 мин.
A4	Базовый	1.4; 2.5	Тест с выбором ответа	3 мин.
A5	Базовый	1.4;1.3;2.5	Тест с выбором ответа	3 мин.
A6	Базовый	1.1;1.2;2.7	Тест с выбором ответа	3 мин.
A7	Базовый	1.1;1.2;1.5;2.9	Тест с выбором ответа	5 мин.
A8	Базовый	1.1;1.2;1.3;2.5	Соотнесение примеров с соответствующим понятием	5 мин.
B1	Повышенный	1.4;1.1;2.5	Разрешение сложных ситуаций с аргументацией и привлечением дополнительного содержания	10 мин.
B2	Повышенный	1.2;1.5;2.1;2.2;2.3;2.7	Разрешение сложных ситуаций с аргументацией и привлечением дополнительного содержания	10 мин

На выполнение 10 заданий отводится 45 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

№ задания	Количество баллов
A1	2 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A2	2 балла – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A3	2 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A4	2 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A5	2 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A6	2 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A7	2 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
A8	Максимальное количество баллов – 4 За каждое правильно установленное соответствие – 1 балл За неправильный ответ - 0 баллов
B1	Максимальное количество баллов – 4 За формулу гомолога – 2 балла За формулу изомера – 2 балла За неправильный ответ - 0 баллов
B2	Максимальное количество баллов – 6 За каждое правильное уравнение – 2 балла За неправильный ответ - 0 баллов
Итого	28 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Баллы	Отметка
28 - 24 баллов	Отметка «5»
23 - 19 баллов	Отметка «4»
18 - 13 баллов	Отметка «3»
12-1 баллов	Отметка «2»
0 баллов	Отметка «1»

Контрольная работа
по теме: «Органические вещества»

1 вариант

Часть А

A1 Органическим веществом является:

- А. Вода. В. Глюкоза.
Б. Гидроксид натрия. Г. Серная кислота.

A2 Общая формула предельных углеводородов:

- А. C_nH_{2n} . В. C_nH_{2n+2} .
Б. C_nH_{2n-2} . Г. C_nH_{2n+1} .

A3 Гомологом метана является вещество, формула которого:

- А. $CH_3-CH_2-CH_3$. В. $CH\equiv C-CH_3$.
Б. $CH_2=CH-CH_3$. Г. CH_3COOH .

A4 Изомером углеводорода, имеющего формулу $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$, является вещество с формулой:

- А. $CH_3-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH}-CH_2-CH_3$ В. $CH_3-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH}-CH_3$
Б. $CH_3-\underset{\begin{array}{c} ||| \\ CH_3 \end{array}}{CH_2}-CH_2$ Г. $CH_2-\underset{\begin{array}{c} CH_3 \\ CH_3 \end{array}}{CH_2}-CH_2$

A5 Формула альдегида:

- А. CH_3CONH_2 В. CH_3-CH_2OH
Б. CH_3-COOH Г. $HCOOCH_3$

A6 Ацетилен не взаимодействует с веществом, формула которого:

- А. C_3H_8 Б. Br_2 В. H_2O Г. H_2

A7 Объем углекислого газа, образовавшегося при сгорании 2 л пропана:

- А. 2л. Б. 4л. В. 6л. Г. 8л.

A8 Установите соответствие.

Класс соединения:

1. Одноатомные спирты.
2. Карбоновые кислоты.
3. Альдегиды.
4. Предельные углеводороды.

Формула:

- А. CH_3COOH Г. $C_6H_{12}O_6$
Б. CH_3-CH_2-OH Д. C_3H_{12}
В. $HCOH$

А. C₃H₈ Б. Br₂. В. H₂O. Г. H₂.

A7 Объем углекислого газа, образовавшегося при сгорании 2 л метана:

А. 2л. Б. 4л. В. 6л. Г. 8л.

A8 Установите соответствие.

Класс соединения:

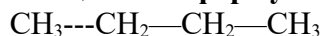
1. Одноатомные спирты
2. Карбоновые кислоты
3. Алкены
4. Алканы

Формула:

А. HCOOH Г. C₆H₁₂O₆
 Б. CH₃—OH Д. C₅H₁₀
 В. CH₄

Часть В

В1 Для вещества с формулой

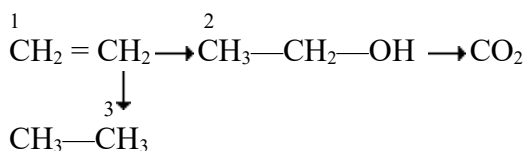


напишите структурные формулы:

- а) одного гомолога; б) одного изомера.

В2

Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:



Ответы к контрольной работе.

	А 1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8
1 вариант	В	В	А	А	А	А	В	БАВД
2 вариант	Г	А	В	В	В	А	А	БАДВ