

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №3 городского округа Чапаевск Самарской области

«Рассмотрено» на заседании МО протокол №1 от «27» августа 2021 г. руководители: Г.О. Оськина Л.В. Быкова А.И. Кутырева И.А. Майорова	«Проверено» Заместитель директора по УВР ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск Рачейская Н.Н. « 27» августа 2021 г.	«Утверждаю» Директор ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск Кочеткова Е.А. Приказ №47-од от « 27» августа 2021 г

Контрольно-измерительные материалы
для проведения итоговой контрольной работы
обучающихся 9 класса
по учебному предмету
«Химия»

Чапаевск,
2021-2022

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Итоговой контрольной работы по химии за курс «Химия. 9 класс»

Назначением работы является проведение промежуточной аттестации учащихся 9-х классов по предмету химия. Работа проводится в форме стандартизированной контрольной работы по окончании 9 класса.

Цель – определение уровня (степени) достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету химия за курс 9 класса.

Структура диагностической работы

Диагностическая работа состоит из трех частей, различающихся формой и уровнем сложности заданий. Всего в работе 13 заданий.

Работа содержит 8 заданий базового уровня сложности с выбором ответа; 2 задания повышенного уровня сложности на установление соответствия, 3 задания требуют полного ответа.

Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям и элементам содержания

Отбор содержания, подлежащего проверке, в работе осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС к уровню подготовки выпускников и с учетом содержания учебника), описанными в виде предметных умений так, чтобы обеспечить проверку их сформированности в соответствии с предметными планируемыми результатами освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования по химии за курс 9 класса.

Кодификатор

Распределение заданий работы в соответствии с планируемыми предметными результатами

№ задания	Раздел/тема программы	Проверяемые предметные достижения	Уровень сложности	Максимальный балл
1.	Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	Определять число электронов у частиц (атомов, молекул).	базовый	1
2.	Общая характеристика химических элементов и химических	Устанавливать закономерности положения химического элемента в ПС и их свойств.	базовый	1

	реакций.			
3.	Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	Определять влияние факторов на скорость химической реакции.	базовый	1
4.	Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	Классифицировать химические реакции по различным признакам.	повышенный	2
5.	Металлы.	Определять физические свойства металлов.	базовый	1
6.	Металлы.	Определять принадлежность металла к определенной группе.	базовый	1
7.	Металлы.	Определять химические свойства металлов.	базовый	1
8.	Неметаллы.	Определять физические свойства неметаллов.	базовый	1
9.	Неметаллы.	Определять химические свойства неметаллов.	базовый	1
10.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	Определять по исходным веществам продукты реакции.	повышенный	2
11.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	Составлять уравнения химических реакций на основе знаний о химических свойствах простых веществ и основных классов неорганических веществ, писать реакции в ионном виде.	повышенный	3
12.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	Выполнять расчеты по химическим уравнениям.	повышенный	3
13.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	Расставлять степени окисления, составлять электронный баланс, определять окислитель, восстановитель.	повышенный	3
	Всего			21

Распределение заданий по разделам программы

Раздел программы	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	3	1
Металлы.	3	-
Неметаллы.	2	-
Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	-	4
Всего заданий	8 (62 %)	5 (38%)

Заданий базового уровня сложности – 8 (62 %), повышенного – 5 (38%).

Итоговая (стандартизированная) контрольная работа по химии

за курс «Химия. 9 класс».

Вариант № 1

При выполнении заданий этой части рядом с номером выполняемого вами задания (А1 – А10) поставьте букву выбранного вами варианта ответа.

А1. Распределение электронов по энергетическим уровням 2e, 8e, 2e соответствует частице 1) Mg^0 2) O^{2-} 3) Mg^{2+} 4) S^{2-}

А2. В ряду элементов Na – Mg – Al - Si

- 1) уменьшаются радиусы атомов
- 2) уменьшается число протонов в ядрах атомов
- 3) увеличивается число электронных слоёв в атомах
- 4) уменьшается высшая степень окисления атомов в соединениях

А3. Фактор, не влияющий на скорость химических реакций,

- 1) природа реагирующих веществ
- 2) температура
- 3) концентрация реагирующих веществ

4) тип химической реакции

A4. Наиболее электропроводным металлом из перечисленных является

- | | |
|---------|-----------|
| 1) цинк | 3) свинец |
| 2) медь | 4) хром |

A5. Металл, не относящийся к щёлочноземельным,

- | | |
|------------|-------------|
| 1) магний | 3) стронций |
| 2) кальций | 4) барий |

A6. Наиболее активно реагирует с водой

- | | |
|------------|------------|
| 1) скандий | 3) калий |
| 2) магний | 4) кальций |

A7. Агрегатное состояние иода при нормальных условиях

- | | | |
|-----------|------------|-----------------|
| 1) жидкое | 2) твёрдое | 3) газообразное |
|-----------|------------|-----------------|

A8. Металл, с которым не взаимодействует концентрированная серная кислота,

- | | | | |
|-----------|-----------|---------|-----------|
| 1) железо | 2) магний | 3) цинк | 4) натрий |
|-----------|-----------|---------|-----------|

Часть В. Тестовые задания на соответствие.

В1. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия.

Реагирующие вещества	Продукты их взаимодействия
А) $\text{Cu} + \text{Cl}_2$	1) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ и Cl_2
Б) $\text{CuO} + \text{HCl}$	2) CuCl
В) $\text{Cu}_2\text{O} + \text{HCl}$	3) CuCl_2 и H_2O
	4) CuCl_2
	5) CuCl и H_2O

В2. Установите соответствие между типами и уравнениями химических реакций.

ТИПЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

- А) соединения, ОВР, необратимая
Б) разложения, ОВР, эндотермическая
В) соединения, ОВР, гомогенная

УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИЙ

- 1) $\text{N}_{2(\text{г})} + 3\text{H}_{2(\text{г})} \leftrightarrow 2\text{NH}_{3(\text{г})} + \text{Q}$
- 2) $2\text{KNO}_3 = 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2 + \text{Q}$
- 3) $\text{FeO} + \text{C} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO} - \text{Q}$
- 4) $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe}(\text{OH})_3$
- 5) $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Q}$

Часть С. Задания с развёрнутым ответом.

С1. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения $\text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{ZnO}$

Для перехода 2 запишите ионное уравнение.

С2. К 34,8г сульфата калия прилили раствор, содержащий 83,2 г хлорида бария. Определите массу образовавшегося осадка. (5б).

С3. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции с помощью электронного баланса. $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$.

Итоговая (стандартизированная) контрольная работа по химии за курс «Химия. 9 класс».

Вариант № 2

При выполнении заданий этой части рядом с номером выполняемого вами задания (А1 – А10) поставьте букву выбранного вами варианта ответа.

А1. Распределение электронов по энергетическим уровням 2е, 8е, 6е соответствует атому

- 1) углерода 3) фосфора
- 2) серы 4) хлора

А2. В ряду элементов С – N – О – F

- 1) уменьшается высшая степень окисления элементов в соединениях
- 2) увеличиваются радиусы атомов
- 3) уменьшается восстановительная способность простых веществ
- 4) увеличивается высшая степень окисления элементов в соединениях

А3. Фактор, не влияющий на скорость химических реакций,

- 1) катализатор
- 2) способ получения реагентов
- 3) природа реагирующих веществ
- 4) концентрация реагирующих веществ

А4. Металл, не относящийся к щелочным металлам,

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

А5. Свойство ртути, которое ограничивает её применение в бытовых термометрах

- 1) агрегатное состояние
- 2) температура плавления
- 3) токсичность
- 4) высокая плотность

А6. Водород нельзя получить путём взаимодействия металлов с кислотой

- 1) азотной 3) соляной
- 2) серной 4) фосфорной

А7. Свойство, характерное для озона,

- 2) хорошо растворяется в воде
- 3) не имеет запаха
- 4) бактерициден
- 5) легче воздуха

А8. Вода взаимодействует с каждым из веществ, формулы которых

1) Ca и Na₂O 2) Na₂O и Cu 3) CuO и N₂O₅ 4) ZnO и SO₂

Часть В. Тестовые задания на соответствие.

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакций.

Исходные вещества	Продукты реакции
А) Na и H ₂ O	1) Na ₂ SO ₃ и H ₂ O
Б) Na ₂ O и H ₂ O	2) NaOH и H ₂ O
В) NaOH и SO ₂	3) NaOH и H ₂
	4) NaOH

В2. Установите соответствие между типами и уравнениями реакций.

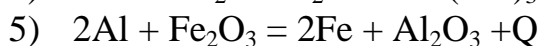
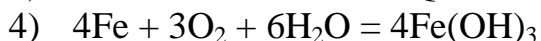
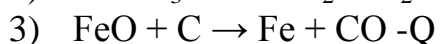
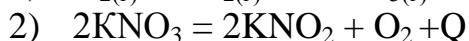
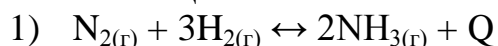
ТИПЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

А) замещения, ОВР, эндотермическая

Б) разложения, ОВР, экзотермическая

В) соединения, ОВР, необратимая

УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИЙ



Часть С. Задания с развёрнутым ответом.

С1. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения $\text{MgO} \rightarrow \text{MgCl}_2 \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2$

Для перехода 3 запишите ионное уравнение.

С2. К раствору, содержащему 63,9г нитрата алюминия, прилили раствор, содержащий 39,2г фосфорной кислоты. Определите массу фосфата алюминия.

С3. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции с помощью электронного баланса. $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Рекомендации по оцениванию работы

Максимальное количество баллов – 21 балла

Задания базового уровня (А1-А8), только один правильный ответ. (1 балл)

Задания повышенного уровня (В1-В2), найти соответствие. (2 балла)

Задание С1, С2, С3 - требуют полного ответа. (3 балла)

ОТВЕТЫ: *Итоговая (стандартизированная) контрольная работа по химии за курс «Химия. 9 класс». контрольная работа по химии за курс «Химия. 9 класс».*

<div>Вариант 1.</div> <div>Часть А.</div> <div><div>1. 1</div><div>2. 1</div><div>3. 4</div><div>4. 1</div><div>5. 1</div><div>6. 3</div><div>7. 2</div><div>8. 1</div></div> <div>Часть В.</div> <div><div>1. А-4, Б-3, В-5.</div><div>2. А-4, Б-2, С- 1.</div></div> <div>Часть С.</div> <div><div>1.</div><div><div>1. $\text{Zn} + \text{Cl}_2 = \text{ZnCl}_2$</div><div>2. $\text{ZnCl}_2 + 2\text{KOH} = \text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$</div><div>3. $\text{Zn}(\text{OH})_2 = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$</div></div><div>2.</div><div>Задача</div><div><div><div>34,8г</div><div>83,2г</div><div>x</div></div><div>$\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{KCl}$</div><div><div>1*174г</div><div>1*208г</div><div>1*233</div></div></div><div><div>$\frac{34,8}{174} = 0,2$</div><div>$\frac{83,2}{208} = 0,4\text{г}$</div></div><div>$\text{X} = 0,2*233 = 46,6\text{г}$</div></div> <div><div>3.</div><div>$3\text{Cu}^0 + 8\text{HN}^{+5}\text{O}_3(\text{разб.}) = 3\text{Cu}^{+2}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{N}^{+2}\text{O} + 4\text{H}_2\text{O}$</div><div>$\text{Cu}^0 - 2\text{e}^- = \text{Cu}^{+2} \mid 3 - \text{восстановитель}$</div><div>$\text{N}^{+5} + 3\text{e}^- = \text{N}^{+2} \mid 2 - \text{окислитель}$</div></div>	<div>Вариант 2</div> <div>Часть А.</div> <div><div>1. 3</div><div>2. 3</div><div>3. 2</div><div>4. 2</div><div>5. 3</div><div>6. 1</div><div>7. 3</div><div>8. 1</div></div> <div>Часть В.</div> <div><div>4. А-3, Б-4, В-1.</div><div>5. А-3, Б-2, В- 4.</div></div> <div>Часть С.</div> <div><div>1.</div><div><div>$\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$</div><div>$\text{MgCl}_2 + 2\text{KOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$</div><div>$\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$</div></div><div>2.</div><div>Задача</div><div><div><div>63,9г</div><div>39,2г</div><div>x</div></div><div>$\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{AlPO}_4 + 3\text{HNO}_3$</div><div><div>1*213г</div><div>1*98г</div><div>1*122г</div></div></div><div><div>$\frac{63,9}{213} = 0,3$</div><div>$98 = 0,4\text{г}$</div></div><div>$\text{X} = 0,3*122 = 36,6\text{г}$</div></div> <div><div>3.</div><div>$\text{Cu}^0 + 4\text{HN}^{+5}\text{O}_3(\text{конц.}) = \text{Cu}^{+2}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{N}^{+4}\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$</div><div>$\text{Cu}^0 - 2\text{e}^- = \text{Cu}^{+2} \mid 1 - \text{восстановитель}$</div><div>$\text{N}^{+5} + \text{e}^- = \text{N}^{+4} \mid 2 - \text{окислитель}$</div></div>
--	---