

**Демонстрационный вариант
контрольно-измерительного материала для
промежуточной аттестации в форме контрольной работы в 8 классе МБОУ
«Старосаврушская ООШ» Аксубаевского муниципального района РТ
по химии**

1. Назначение КИМ для промежуточной аттестационной работы

Промежуточная аттестация представляет собой форму объективной оценки качества подготовки обучающихся, освоивших образовательную программу основного общего образования, с использованием заданий стандартизированной формы (контрольных измерительных материалов).

КИМ позволяет оценить уровень достижений обучающихся по химии за курс 8 класса.

2 Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ промежуточной аттестационной работы

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.

3 Структура промежуточной аттестационной работы

В работу по химии включено 10 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных, 2 задания на установление соответствия и 2 задания с развёрнутым ответом.

Промежуточная аттестационная работа состоит из трёх частей.

Первая часть работы (А.1 – А.10) проверяет усвоение учащимися учебного материала на базовом уровне сложности.

Все задания второй части работы (В.1- В.2) относятся к повышенному уровню сложности. Задание С1- С2 - высокого уровня сложности.

Форма проведения промежуточной аттестации – контрольная работа

--- задания группы А – это задания с выбором ответа;

- задания группы В – это открытые задания с кратким ответом;
- задание группы С – это задание с развёрнутым ответом.

Варианты 1 и 2 промежуточной аттестационной работы равноценны по трудности, параллельны по расположению заданий.

4 Распределение заданий КИМ промежуточной аттестационной работы по содержанию и видам деятельности

Содержательные блоки	Номер тестовых заданий	Число заданий	Процент заданий на данный блок
Вещество	A1, A2, A4, A5, A6, A9	6	43%
Химические реакции	A3, A7, A8, A10	4	29%
Элементарные основы неорганической	B1, B2	2	14%

химии			
Методы познания веществ и химических явлений		C1, C2	2 14%
Итого:			14 100%

5 Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Номера тестовых заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент заданий на данный уровень сложности
Базовый	A.1 - A.10	10	10	72%
Повышенный	B.1 - B.2	2	4	14 %
Высокий	C.1- C2	2	7	14 %
Итого:		14	21	100%

6 Продолжительность промежуточной аттестационной работы

На выполнение промежуточной аттестационной работы отводится 45 минут.

Первая часть работы (A.1- A.10) включает 10 заданий с выбором ответа. Среднее время выполнения одного задания этой части – 1-2 минуты. Ориентировочное время выполнения этой части работы – 20 минут.

Вторая часть работы (B.1 – B.2) включает 2 задания. На выполнение каждого задания требуется 3 минуты. Ориентировочное время выполнения второй части работы - 6 минут.

Третья часть работы (C1) включает 2 задание. На выполнение задания требуется 19-20 минут.

7 Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение каждого задания базового обучающиеся получают 1 балл, за задания повышенного уровня - получают в сумме 5 баллов, из которых за B 1. – 1 балл, за B2. И B3. По 2 балла. За неверный ответ задания A. или его отсутствие выставляется 0 баллов. За частичный ответ на задания B1, B2. – 1 балл, за неверный ответ – 0 баллов. За верное выполнение задания высокого уровня работы обучающиеся получают в сумме 7 баллов.

Максимальный балл, который могут получить обучающиеся за выполнение всей письменной работы - 21.

Система оценивания всей работы

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	0 - 7	8 - 12	13– 17	18-21
% выполнения	менее 35	35-59	60--84	85-100

Кодификатор
элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для
проведения промежуточной аттестационной работы по химии

1. Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной аттестации по химии

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ	Задание
1		Вещество	
	1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева	A6
	1.2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды.	A2, A5
	1.3	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная(полярная и неполярная), ионная, металлическая	A2, A9
	1.4	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов	A.4
	1.5	Химические явления. Чистые вещества и смеси	A.1
	1.6	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений	A2, B1
2		Химические реакции	
	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях	A3, A7, A10
	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению или выделению энергии	B2
	2.3	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы	A8
	2.4	Реакции ионного обмена и условия их осуществления	C2
	2.5	Окислительно-восстановительные реакции	A 10, C1
3.Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии			
	3.1	Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов	A 7
	3.2	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций	A 2,C1
	3.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	C1

**Ответы
Вариант 1**

№ задания	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10
Ответ	4	2	1	2	4	3	3	1	2	4

**Часть А
Часть В**

1	2	3	4
В	Б	Г	А

В 1.

1	2	3	4
Б	Г	А	В

В 2.

Часть С

Содержание верного ответа	
1) Составлено уравнение реакции горения алюминия $4 \text{Al} + 3 \text{O}_2 = 2 \text{Al}_2\text{O}_3$ 2) Вычислена молярная масса алюминия и указан молярный объём газов 3) Рассчитан объём кислорода: $V(\text{O}_2) = 54 \cdot 67,2 / 108 = 33,6 \text{ (л)}$	
Указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Ответ полный и правильный, включает все названные элементы	3
Каждый элемент верного ответа оценивается 1 баллом	

С 1

С 2

Содержание верного ответа	
1) $4 \text{P} + 5 \text{O}_2 = 2 \text{P}_2\text{O}_5$ 2) $\text{P}_2\text{O}_5 + 3 \text{Na}_2\text{O} = 2 \text{Na}_3\text{PO}_4$ 3) $2 \text{Na}_3\text{PO}_4 + 3 \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{NaOH}$ 4) $3 \text{Ca}^{2+} + 2 \text{PO}_4^{3-} = \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \downarrow$	
Указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Ответ полный и правильный, включает все названные элементы	4
Каждый элемент верного ответа оценивается 1 баллом	

**Ответы
Вариант 2**

Часть А

№ задания	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10
Ответ	1	4	3	4	2	1	4	3	1	3

Часть В

В 1.

1	2	3	4
В	А	Г	Б
1	2	3	4
Г	А	Б	В

В 2.

Часть С

С 1

Содержание верного ответа	
1) Составлено уравнение реакции горения фосфора $4 P + 5 O_2 = 2 P_2O_5$ 2) Вычислены молярная масса фосфора и указан молярный объём газов 3) Рассчитан объём кислорода: $V(O_2) = 62 \cdot 112 / 124 = 56 \text{ (л)}$	
Указания по оцениванию	Баллы
(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
Ответ полный и правильный, включает все названные элементы	3
Каждый элемент верного ответа оценивается 1 баллом	

С 2

Содержание верного ответа	
1) $2 Mg + O_2 = 2 MgO$	
2) $MgO + 2 HCl = MgCl_2 + H_2O$	
3) $MgCl_2 + 2 NaOH = Mg(OH)_2 + 2 NaCl$	
4) $Mg^{2+} + 2 OH^- = Mg(OH)_2 \downarrow$	
Указания по оцениванию	Баллы
(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
Ответ полный и правильный, включает все названные элементы	4
Каждый элемент верного ответа оценивается 1 баллом	

Контрольно-измерительный материал для промежуточной аттестации по химии в 8 классе

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по химии даётся 45 минут. Работа состоит из 3 частей.

Часть 1 включает 20 заданий (А.1 – А.10). К каждому из них даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть 2 состоит из 2 заданий (В.1 – В.2) на установление соответствия, задания с кратким ответом. Часть 3 – задания с развёрнутым ответом (С1- С2).

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Правильный ответ в зависимости от сложности каждого задания оценивается одним или несколькими баллами. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Вариант 1

Часть А

К химическим явлениям относится процесс А 1

- 1) измельчения сахара до состояния пудры
- 2) превращение воды в лёд
- 3) появление воды на крышке чайника
- 4) горение свечи

Относительная молекулярная масса молекулы $C_2H_2O_4$ равна А 2

- 1) 130
- 2) 90
- 3) 29
- 4) 49

С раствором соляной кислоты реагируют оба вещества: **A3**

- 1) Zn и CuO 3) K₂CO₃ и SO₂
2) S и CO₂ 4) NaOH и Ag

Степень окисления серы равна + 4 в соединении **A4**

- 1) Na₂S 2) SO₂ 3) H₂SO₄ 4) CaS

Общим в строении атомов элементов 3 периода является **A5**

- 1) число электронов на внешнем энергетическом уровне
2) величина зарядов ядер атомов
3) число электронов в атоме
4) число электронных слоёв

Укажите распределение электронов по энергетическим уровням в атоме серы **A6**

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

Фенолфталеин окрасится в малиновый цвет в растворе вещества, формула которого

A7

- 1) HNO₃ 2) BaCl₂ 3) KOH 4) Ca(NO₃)₂

Наибольшее число ионов образуется в растворе при диссоциации 1 моль **A8**

- 1) AlCl₃ 2) Mg(NO₃)₂ 3) H₂SO₄ 4) KOH

Укажите формулу соединения с ионной связью **A9**

- 1) O₃ 2) KBr 3) CF₄ 4) N₂

Сумма коэффициентов в уравнении реакции: **A10**

$CuO + Al \rightarrow Cu + Al_2O_3$ равна

- 1) 7 2) 5 3) 8 4) 9

Часть В

B1

Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических веществ

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

КЛАСС НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

1) K₂SO₄

А) основные оксиды

2) H₂SiO₃

Б) кислоты

3) NaOH

В) соли

4) K₂O

Г) щёлочи

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам

1	2	3	4
---	---	---	---

Установите соответствие между уравнением реакции и типом химической реакции

B2

УРАВНЕНИЕ

ТИП РЕАКЦИИ

1) $O_2 + 4NO_2 + 2H_2O = 4HNO_3$

А) реакция разложения

2) $AgNO_3 + HCl = AgCl + HNO_3$

Б) реакция соединения

3) $CaCO_3 = CaO + CO_2$

В) реакция замещения

4) $Fe + CuSO_4 = FeSO_4 + Cu$

Г) реакция

обмена

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам

1	2	3	4
---	---	---	---

Часть С

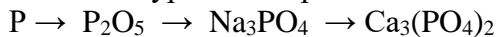
Составьте уравнение реакции горения алюминия. Вычислите, какой объём кислорода

C1

(н.у.) потребуется для полного сжигания 54 г алюминия.

C2

Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений:



Для одной из реакций, протекающих в растворе, запишите ионные уравнения.

Контрольно-измерительный материал для промежуточной аттестации по химии в 8 классе

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по химии даётся 45 минут. Работа состоит из 3 частей.

Часть 1 включает 20 заданий (А.1 – А.10). К каждому из них даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть 2 состоит из 3 заданий (В.1 – В.2) на установление соответствия, с кратким ответом.

Часть 3 – задания с развёрнутым ответом (С1- С2).

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Правильный ответ в зависимости от сложности каждого задания оценивается одним или несколькими баллами. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Вариант 2

Часть А

К химическим явлениям не относится процесс

A1

- 1) плавление парафина
- 2) скисание молока
- 3) ржавление железа
- 4) появление налёта зелёного цвета на медных изделиях

Относительная молекулярная масса молекулы H_2CO_3 равна

A2

- 1) 42
- 2) 86
- 3) 88
- 4) 62

С раствором серной кислоты реагируют оба вещества:

A3

- 1) С и NaС
- 2) $CaCO_3$ и Cu
- 3) Mg и $Ba(OH)_2$
- 4) KOH и Hg

Степень окисления азота равна + 3 в соединении

A4

- 1) Na_3N
- 2) NH_3
- 3) HNO_3
- 4) N_2O_3

Общим для элементов главной подгруппы II группы является

A5

- 1) число электронных слоёв
- 2) число электронов на внешнем энергетическом уровне
- 3) число электронов в атоме
- 4) величина зарядов ядер

Укажите распределение электронов по энергетическим уровням в атоме магния

A 6

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

Лакмус окрасится в красный цвет в растворе вещества, формула которого **A 7**

- 1) NaCl 2) NaOH 3) KNO₃ 4) H₂SO₄

Наименьшее число ионов образуется в растворе при диссоциации 1 моль **A 8**

- 1) FeCl₃ 2) Na₂S 3) KNO₃ 4) BaCl₂

Укажите формулу соединения с ковалентной неполярной связью **A 9**

- 1) Cl₂ 2) H₂S 3) NaF 4) CO₂

Сумма коэффициентов в уравнении реакции: **A 10**

$K_2O + HCl \rightarrow KCl + H_2O$ равна

- 1) 4 2) 7 3) 6 4) 5

Часть В

Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических

B 1

веществ

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

КЛАСС НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

1) CaCO₃,

А) нерастворимые основания

2) Cu(OH)₂

Б) кислоты

3) P₂O₅

В) соли

4) HCl

Г) кислотные оксиды

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам

1	2	3	4
---	---	---	---

B 2

Установите соответствие между уравнением реакции и типом химической реакции

УРАВНЕНИЕ

ТИП РЕАКЦИИ

1) $Cu(OH)_2 = CuO + H_2O$

А) реакция замещения

2) $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$

Б) реакция соединения

3) $MgO + CO_2 = MgCO_3$

В) реакция обмена

4) $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + 2NaCl$

Г) реакция разложения

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам

1	2	3	4
---	---	---	---

Часть С

Составьте уравнение реакции горения фосфора. Рассчитайте, какой объем кислорода

(н.у.) потребуется для полного сжигания 62 г фосфора. **C 1**

Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений: **C 2**

$Mg \rightarrow MgO \rightarrow MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2$

Для одной из реакций, протекающих в растворе, запишите ионные уравнения