

**Контрольная работа по химии
по теме «Первоначальные химические понятия»
(8 класс)
Спецификация
контрольных измерительных материалов (КИМ)**

1. Обобщенный план работы

Уровни сложности заданий: Б - базовый, П - повышенный, В – высокий.

№ п/п	Проверяемые элементы содержания	Код проверяемых элементов в содержании	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	4.5.1	Б	2	5-7
2	Валентность химических элементов.	1.4	Б	8	10-14
	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	1.6			
	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях	2.1			
	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ.	2.2			
3	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	4.5.1	Б	4	5-7
4	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	5.1	Б	6	5-7
5	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему.	4.5.3	Б	3	7-10
	ИТОГО			23	45

2. Критерии оценивания заданий 1-5

№	Критерии оценивания заданий	Баллы
1.	Найдены количества атомов химических элементов в формуле	1
	Составлена химическая формула	1
	Максимальное количество баллов	2
2.	Составлено уравнение реакции.	По 1 баллу за каждое уравнение реакции
	Допущены ошибки в написании формул веществ или расстановке коэффициентов.	0
	Указан тип химической реакции и названы сложные вещества	По 1 баллу за каждое уравнение реакции
	Допущены ошибки в определении типа химической реакции или названии сложных веществ	0
	Максимальное количество баллов	8
	Максимальное количество баллов	8
3.	Рассчитана относительная молекулярная масса вещества	1
	Допущены ошибки в расчете относительной молекулярной массы вещества	0
	Рассчитаны массовые доли химических элементов в соединении	По 1 баллу за каждую массовую долю
	Допущены ошибки в расчете массовых долей химических элементов в соединении	0 за каждую ошибку
	Максимальное количество баллов	4
4.	Приведены примеры физических и химических явлений.	По 1 баллу за каждое явление
	Допущены ошибки в определении физических и химических явлений.	0 баллов за каждую ошибку
	Максимальное количество баллов	6
5.	Правильно рассчитано количество искомого вещества.	1
	Допущена ошибка в расчете искомого вещества.	0
	Правильно рассчитаны количество молекул, масса или объем искомого вещества.	2
	Допущена ошибка в расчете массы или объема искомого вещества.	0
	Максимальное количество баллов	3

3. Шкала пересчета первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

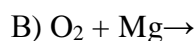
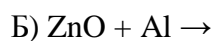
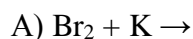
Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
% выполнения работы	Менее 50%	50%-69%	70%-80%	90%-100%
Общий балл	0 – 10	11 – 15	16-20	21-23

**Контрольная работа по химии
по теме «Первоначальные химические понятия»
(8 класс)**

Демонстрационный вариант.

Задание 1. Выведите молекулярную формулу вещества, если массовые доли элементов, входящих в состав соединения равны водорода – 3,22%, углерода – 19,35 %, кислорода – 77,42%.

Задание 2. Составить уравнения реакций, расставить коэффициенты, определить тип реакций, назвать сложные вещества.



Задание 3. Рассчитать массовые доли химических элементов в соединении $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$

Задание 4. Привести по три примера физических и химических явлений.

Задание 5. Рассчитать объем (н.у.), который занимает 1,6 кг кислорода. Какое количество молекул содержится в данной массе?

ОТВЕТЫ

№ задания	Правильный ответ Демонстрационный вариант
1	$n(\text{H}) : n(\text{C}) : n(\text{O}) = 3,22/1 : 19,35/12 : 77,42/16 = 3,22 : 1,6125 : 4,84 = 2 : 1 : 3$ H_2CO_3 – молекулярная формула
2	А) $\text{Br}_2 + 2\text{K} \rightarrow 2\text{KBr}$ реакция соединения, бромид калия Б) $3\text{ZnO} + 2\text{Al} \rightarrow 3\text{Zn} + \text{Al}_2\text{O}_3$ Реакция замещения, оксид цинка, оксид алюминия В) $\text{O}_2 + 2\text{Mg} \rightarrow 2\text{MgO}$ реакция соединения, оксид магния Г) $\text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeO} + \text{H}_2\text{O}$ реакция разложения, оксид железа (II)
3	$M_r(\text{Mn}(\text{NO}_3)_2) = 55 + 14 \cdot 2 + 16 \cdot 6 = 179$ $\omega(\text{Mn}) = 55 \cdot 100\% / 179 = 30,72\%$ $\omega(\text{N}) = 28 \cdot 100\% / 179 = 15,64\%$ $\omega(\text{O}) = 96 \cdot 100\% / 179 = 53,63\%$
4	Физические явления: таяние льда, плавление олова, испарение ацетона Химические явления: горение парафина, выделение газа при гашении соды уксусом, скисание молока. Или любые другие, не противоречащие смыслу.
5	$n(\text{O}_2) = 1,6\text{г} / 32\text{ г/моль} = 0,05\text{моль}$ $V(\text{O}_2) = 0,05\text{ моль} \cdot 22,4\text{ л/моль} = 1,12\text{ л}$