

## 8 КЛАСС

### Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества».

#### ВАРИАНТ 1

1. ▲ Какое количество вещества оксида кальция  $\text{CaO}$  имеют массу 140г?
  2. ▲ Положение металлов в Периодической системе, особенности их электронного строения.
  3. ■ Составить электронные формулы кальция, лития, алюминия.
  4. ◊ Рассчитайте массу и объем оксида углерода(IV)  $\text{CO}_2$  количеством вещества 2,2 моль.
- 

## 8 КЛАСС

### Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества».

#### ВАРИАНТ 2

1. ▲ Вычислить массу 8 моль сероводорода  $\text{H}_2\text{S}$ .
2. ▲ Положение неметаллов в Периодической системе, особенности их электронного строения.
3. ■ Составить электронные формулы азота, серы, аргона.
4. ◊ Рассчитайте массу и объем фтора  $\text{F}_2$  количеством 1,5 моль.

## Контрольная работа по теме: «Атомы химических элементов» 8 класс

Цель: контроль уровня усвоения учебного материала по теме.

### 1 вариант.

#### Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение.

1. Элемент третьего периода главной подгруппы второй группы Периодической системы Д.И. Менделеева – это: А) Алюминий; Б) Бериллий; В) Магний; Г) Бор.
2. Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 16 электронов: А) Кислород; Б) Сера; В) Хлор; Г) Фосфор.
3. Два электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом: А) Бора; Б) Калия; В) Магния; Г) Кальция.
4. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 4 электрона: А) Р и С; Б) Si и Ca; В) С и Si; Г) С и N.
5. Относительная молекулярная масса наибольшая у вещества с формулой: А)  $H_2S$   
Б)  $SO_2$   
В)  $K_2S$  Г)  $BeS$

#### Часть В. Задания с кратким ответом.

1. Выберите химические элементы – неметаллы, и расположите их в порядке увеличения неметаллических свойств их атомов: Li, F, N, O, B, C, Ne.
2. Рассчитайте относительные молекулярные массы веществ и поставьте вместо звездочки знак больше или меньше:  $M_r(Fe_2O_3) * M_r(BaCl_2)$ .
3. Изобразите схему электронного строения атома натрия.

#### Часть С. Задания с развернутым ответом.

1. Определите тип химической связи и запишите схему образования соединения, состоящего из атомов натрия и фтора.

Время выполнения работы 40 минут.

## Контрольная работа по теме: «Атомы химических элементов» 8 класс

Цель: контроль уровня усвоения учебного материала по теме.

### 2 вариант.

#### Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение.

1. Элемент второго периода главной подгруппы третьей группы Периодической системы Д.И. Менделеева – это: А) Бор; Б) Кальций; В) Литий; Г) Магний.
2. Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 14 протонов: А) Азот; Б) Калий; В) Кремний; Г) Фосфор.
3. Три электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом: А) Бора; Б) Кальция; В) Сера; Г) Углерода.
4. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 6 электронов:  
А) О и Mg; Б) Si и N; В) О и S; Г) С и S.
5. Относительная молекулярная масса наибольшая у вещества с формулой: А)  $\text{CO}_2$   
Б)  $\text{CH}_4$   
В)  $\text{CS}_2$  Г)  $\text{CO}$

#### Часть В. Задания с кратким ответом.

1. Выберите химические элементы –металлы, и расположите их в порядке уменьшения металлических свойств их атомов: Cl, Al, S, Na, P, Mg, Ar.
2. Рассчитайте относительные молекулярные массы веществ и поставьте вместо звездочки знак больше или меньше:  $M_r(\text{Al}_2\text{O}_3)$  \* $M_r(\text{Ag}_2\text{O})$ .
3. Изобразите схему электронного строения атома фосфора.

#### Часть С. Задания с развернутым ответом.

1. Определите тип химической связи и запишите схему образования соединения, состоящего из атомов лития и хлора.

Время выполнения работы 40 минут.

## Контрольная работа по теме: «Атомы химических элементов» 8 класс

*Цель: контроль уровня усвоения учебного материала по теме.*

### 2 вариант.

#### Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение.

1. Элемент второго периода главной подгруппы третьей группы Периодической системы Д.И. Менделеева – это: А) Бор; Б) Кальций; В) Литий; Г) Магний.
2. Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 14 протонов: А) Азот; Б) Кальций; В) Кремний; Г) Фосфор.
3. Три электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом: А) Бора; Б) Кальция; В) Сера; Г) Углерода.
4. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 6 электронов: А) О и Mg; Б) Si и N; В) О и S; Г) С и S.
5. Относительная молекулярная масса наибольшая у вещества с формулой: А)  $\text{CO}_2$  Б)  $\text{CH}_4$  В)  $\text{CS}_2$  Г)  $\text{CO}$

#### Часть В. Задания с кратким ответом.

1. Выберите химические элементы –металлы, и расположите их в порядке уменьшения металлических свойств их атомов: Cl, Al, S, Na, P, Mg, Ag.
2. Рассчитайте относительные молекулярные массы веществ и поставьте вместо звездочки знак больше или меньше:  $M_r(\text{Al}_2\text{O}_3)$  \*  $M_r(\text{Ag}_2\text{O})$ .
3. Изобразите схему электронного строения атома фосфора.

#### Часть С. Задания с развернутым ответом.

1. Определите тип химической связи и запишите схему образования соединения, состоящего из атомов лития и хлора.

Время выполнения работы 40 минут

## Контрольная работа по теме: «Атомы химических элементов» 8 класс

Цель: контроль уровня усвоения учебного материала по теме.

### 1 вариант.

#### Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение.

1. Элемент третьего периода главной подгруппы второй группы Периодической системы Д.И. Менделеева – это: А) Алюминий; Б) Бериллий; В) Магний; Г) Бор.
2. Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 16 электронов: А) Кислород; Б) Сера; В) Хлор; Г) Фосфор.
3. Два электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом: А) Бора; Б) Калия; В) Магния; Г) Кальция.
4. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 4 электрона: А) Р и С; Б) Si и Ca; В) С и Si; Г) С и N.
5. Относительная молекулярная масса наибольшая у вещества с формулой: А)  $H_2S$  Б)  $SO_2$   
В)  $K_2S$  Г)  $BeS$

#### Часть В. Задания с кратким ответом.

1. Выберите химические элементы – неметаллы, и расположите их в порядке увеличения неметаллических свойств их атомов: Li, F, N, O, B, C, Ne.
2. Рассчитайте относительные молекулярные массы веществ и поставьте вместо звездочки знак больше или меньше:  $M_r(Fe_2O_3)$  \*  $M_r(BaCl_2)$ .
3. Изобразите схему электронного строения атома натрия.

#### Часть С. Задания с развернутым ответом.

1. Определите тип химической связи и запишите схему образования соединения, состоящего из атомов натрия и фтора.

Время выполнения работы 40 минут.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА  
10 КЛАСС (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)  
ВАРИАНТ 1

1. Напишите структурные формулы структурные формулы следующих соединений:

- а) 2-хлорбутаналь
- б) 4-хлорпентаналь
- в) 2,2-диметилпропаналь
- г) 2-гидрокси-3-метилгексаналь

2. Напишите уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:

этан→этилен→ацетилен→уксусный альдегид→уксусная кислота→пропиловый эфир уксусной кислоты

3. Решите задачу. Рассчитайте массу уксусного альдегида, полученного по методу Кучерова из 200 г карбида кальция, в котором массовая доля  $\text{CaC}_2$  равна 75 %.

4. Для вещества, формула которого  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ , составьте структурные формулы двух изомеров и двух гомологов. Дайте названия всех веществ.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА  
10 КЛАСС (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)  
ВАРИАНТ 2

1. Напишите структурные формулы структурные формулы следующих соединений:

- а) 2-этилпропаналь
- б) 4-гидроксибутаналь
- в) 2,2-диметилбутаналь
- г) 2-гидрокси-3-этилгексаналь

2. Напишите уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:

метан→ацетилен→уксусный альдегид→уксусная кислота→этиловый эфир уксусной кислоты.

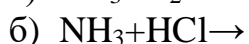
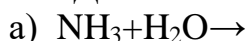
3. Решите задачу. Рассчитайте массу уксусного альдегида, полученного по методу Кучерова из 200 г карбида кальция, в котором массовая доля примесей равна 25 %.

4. Для вещества, формула которого  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ , составьте структурные формулы двух изомеров и двух гомологов. Дайте названия всех веществ.

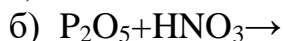
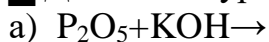
### Повторение темы Подгруппа азота

#### вариант 1

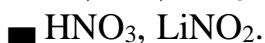
▲ 1. Допишите уравнения химических реакций:



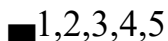
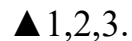
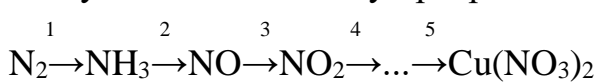
■ Допишите уравнения осуществимых химических реакций:



2. Определите степени окисления и тип химической связи в веществах:



3. Осуществите цепочку превращений:



▲ Рассмотрите переход 1-2 в свете ОВР

■ Рассмотрите переход 1-2 в свете ОВР, переход в свете ТЭД

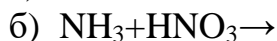
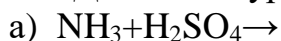
4. ▲ Определите массу азотной кислоты, которая может быть получена из 4,48 л оксида азота (IV). Ответ: 12,6 г

■ Определите массу осадка, который образуется при действии избытка нитрата серебра на 350 г 8,2 %-ного раствора фосфата натрия. Ответ: 83,8 г

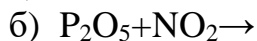
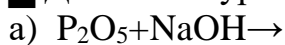
### Повторение темы Подгруппа азота

#### вариант 2

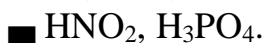
▲ 1. Допишите уравнения химических реакций:



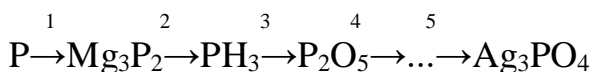
■ Допишите уравнения осуществимых химических реакций:



2. Определите степени окисления и тип химической связи в веществах:



3. Осуществите цепочку превращений:



▲ 1,2,3.

■ 1,2,3,4,5

▲ Рассмотрите переход 1 в свете ОВР.

■ Рассмотрите переходы 1, 3 в свете ОВР, переход 5 в свете ТЭД

4. ▲ Определите массу азотной кислоты, которая может быть получена из 8,96 л оксида азота (IV). Ответ: 25,2 г

■ Определите массу осадка, который образуется при действии избытка нитрата серебра на 350 г 8,2 %-ного раствора фосфата натрия. Ответ: 41,9 г

### Химический диктант

Выберите верные утверждения, которые подходят для СО (угарного газа)

Утверждения		
1.	Газ, в воде практически нерастворимый	
2.	Газ, хорошо растворим в воде	
3.	При обычных условиях – газ	
4.	Не имеет запаха	
5.	Ядовитый газ	
6.	Не ядовит	
7.	Горюч	
8.	Не горюч	
9.	Газ легче воздуха;	
10.	Газ тяжелее воздуха;	
11.	Степень окисления углерода + 2	
12.	Степень окисления углерода + 4	
13.	В молекуле между атомами ковалентная полярная связь;	
14.	Несолеобразующий оксид;	
15.	Кислотный оксид	
16.	Связь в молекуле двойная	
17.	Реагирует с оксидами металлов с образованием металла и углекислого газа.	
18.	В реакциях может быть восстановителем	
19.	В реакциях может быть окислителем	



20.	Связь в молекуле тройная	
-----	--------------------------	--

Правильные утверждения: 1,3,4,5,7,9,11,13,14,17,18,20.

**10 класс**  
**Контрольная работа по теме «Углеводороды»**

**Задание 1**

1)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$                       2)  $\text{CH}_4$                                       3)  $\text{C}_2\text{H}_4$                                       4)  $\text{C}_6\text{H}_6$

- ▲ а) К какому классу соединений принадлежит каждое из этих веществ;  
б) напишите структурную формулу вещества 2  
в) назовите вещества 3 и 4.
- а) к какому классу соединений принадлежит каждое из веществ;  
б) напишите структурные формулы веществ 2 и 3  
в) назовите все вещества
- \* а) Назовите все вещества и укажите к какому классу органических соединений они принадлежат  
б) Предложите химический способ, который позволяет получить газы 2 и 3.

**Задание 2**

Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений:

▲  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH} \rightarrow \text{CH}_2=\text{CH}_2 \rightarrow \text{полиэтилен}$

■ Пропиловый спирт  $\rightarrow$  пропилен  $\rightarrow$  полипропилен

\*Карбонат кальция  $\rightarrow$  оксид кальция  $\rightarrow$  карбид кальция  $\rightarrow$  ацетилен  $\rightarrow$  уксусный альдегид

**Задание 3 (дополнительное)**

*Ацетилен*

*Бензол*

Укажите формулу вещества (на выбор), предложите способ его получения, расскажите о применении этого вещества в промышленности и быту.

