

* МБОУ «Амгино - Олекминская СОШ»

* Презентации

* «АЛГОРИТМЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ
ЗАДАЧ ПО ХИМИИ. 8 КЛАСС.

(Янкова Г.С. Учитель биологии-химии)

С. Олекминское. 2015 г.

Презентация №2

«Вычисление массовой доли элемента в сложном веществе»

Массовая доля элемента - это отношение массы элемента в сложном веществе к общей массе всего вещества

W (элемента) — обозначение массовой доли («омега»)

Измерение в % или долях единицы (0,1; 0,2 ... 0,9; 1)

$$100\% = 1$$

СПОСОБЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ МАССОВОЙ ДОЛИ ЭЛЕМЕНТА

1 СПОСОБ: ПО ГОТОВОЙ ФОРМУЛЕ

$$W(\text{Э}) = \frac{n \times Ar(\text{Э})}{Mr(\text{вещества})}$$

ГДЕ:

$W(\text{Э})$ - массовая доля элемента;

n — число атомов элемента в веществе;

$Ar(\text{Э})$ — атомная масса элемента;

$Mr(\text{вещества})$ — МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА ВЕЩЕСТВА

Алгоритм вычисления

1. Запишите «Дано» - краткое условие задачи.
2. По формуле вещества определите n - количество атомов данного элемента.
3. По ПСХЭ найдите его A_r — атомную массу.
4. Вычислите M - молекулярную массу вещества.
5. Подставьте найденные значения в формулу и рассчитайте по ней массовую долю элемента.
6. Запишите ответ

2 способ: Решение пропорцией

АЛГОРИТМ ВЫЧИСЛЕНИЯ

1. Запишите

«Дано».

2. Вычислите M - молекулярную массу вещества

3. Возьмите его за 100%:

M_r - ----- 100%

4. Массу всех атомов данного элемента в веществе возьмите за X %:

$A_r \cdot x$ ----- $X\%$.

5. Полученная пропорция имеет такой вид:

M_r ----- 100%

$A_r \cdot x$ ----- $X\%$

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

• ВАРИАНТ 1

- 1) Определите массовые доли элементов в хлориде алюминия AlCl_3 .
- 2) Вычислите массовую долю кальция в фосфате кальция $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.
- 3) В каком из веществ, FeO или Fe_2O_3 содержание железа больше?

• ВАРИАНТ 2

- 1) Вычислите массовые доли элементов в оксиде серы SO_3
- 2) Какое количество (в %) элемента магния содержится в гидроксиде магния $\text{Mg}(\text{OH})_2$?
- 3) В каком из веществ, NO или NO_2 , содержание азота (в %) больше?

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!

ДО СВИДАННЯ!