

\*МБОУ «Амгино - Олекминская СОШ»

\*Презентации

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

( Янкова Г.С. Учитель биологии-химии )

# 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

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

ГДЕ:

$W(\mathcal{E})$  — массовая доля элемента;

$n$  — число атомов элемента в веществе;

$Ar(\mathcal{E})$  — 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  $Ar$  — 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%:

$Mr$  - ----- 100%

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

$Ar x$  -----  $X\%$ .

5. Полученная пропорция имеет такой вид:

$Mr$  ----- 100%

$Ar x$  -----  $X\%$

# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

- ВАРИАНТ 1

- 1)Определите массовые доли элементов в хлориде алюминия  $AlCl_3$
- 2)Вычислите массовую долю кальция в фосфате кальция  $Ca_3(PO_4)_2$ .
- 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  $Mg(OH)_2$  ?
- 3)В каком из веществ,  $NO$  или  $NO_3$ , содержание азота (в% ) больше?

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!

ДО СВИДАНИЯ!