

Дата	Класс	Предмет	Учитель
16.06.2022г.	7	Эл. курс химия	Сытникова И.В.
ТЕМА урока:	Повторение. Решение задач на нахождение массовой доли элемента в веществе		

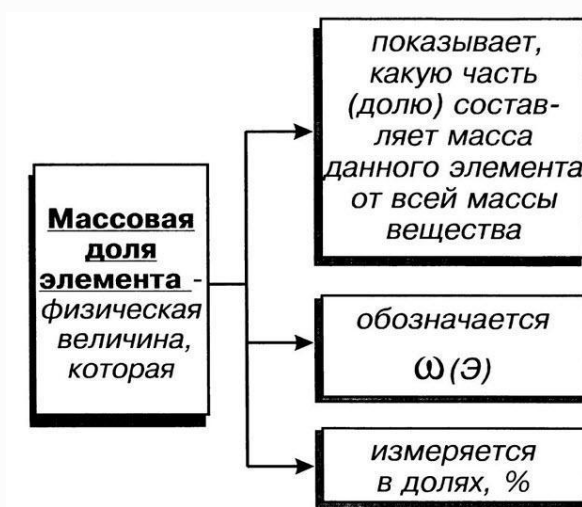
ЭТАПЫ УРОКА

1. Просмотрите видеоматериал:

<https://www.youtube.com/watch?v=gIQWdtOMQFg>

Повторите материал:

Массовая доля химического элемента (ω) в сложном веществе показывает, какая доля от всей массы сложного вещества приходится на массу этого элемента.



Массовая доля элемента в соединении равна отношению его **массы** в данном веществе к **относительной молекулярной массе** этого вещества

$$w(H) = \frac{2A_r(H)}{M_r(H_2SO_4)} = \frac{2}{98} = 0,0204, \text{ или } 2,04\%$$

$$w(S) = \frac{A_r(S)}{M_r(H_2SO_4)} = \frac{32}{98} = 0,3265, \text{ или } 32,65\%$$

$$\omega(Э) = \frac{n \cdot A_r(Э)}{M_r}$$

$\omega(Э)$ - массовая доля элемента

n - число атомов

$A_r(Э)$ - относительная атомная масса элемента

M_r - относительная молекулярная масса вещества

Решение задач на нахождение массовой доли элемента в веществе

Алгоритм

1. Записать краткое условие задачи.
2. Рассчитать относительную молекулярную массу данного соединения.
3. Рассчитать массовую долю нужного элемента по формуле $\omega\% (E) = \frac{n \cdot Ar(E)}{Mr(cn)} \cdot 100\%$
4. Записать ответ.

Решим задачи:

Задача 1

Определите массовую долю железа в его соединении с кислородом, имеющем формулу Fe_2O_3 .

<i>Дано:</i> Fe_2O_3	<i>Решение:</i> 1. Вычислим относительную молекулярную массу соединения Fe_2O_3 : $M_r(Fe_2O_3) = 2 \cdot A_r(Fe) + 3 \cdot A_r(O) = 2 \cdot 56 + 3 \cdot 16 = 160$
$w(Fe) = ?$	2. Вычислим массовую долю железа: $w(Fe) = \frac{2 \cdot A_r(Fe)}{M_r(Fe_2O_3)} = \frac{2 \cdot 56}{160} = 0,7$, или 70 % <i>Ответ:</i> $w(Fe) = 0,7$, или 70 %.

VIDEOUROKI

В состав оксида ртути HgO входит два элемента – ртуть и кислород.
При нагревании этого вещества массой 50 г получается 46,3 г ртути и 3,7 г кислорода.

Рассчитаем массовую долю ртути в сложном веществе:

$$\omega(Hg) = \frac{46,3 \text{ г}}{50 \text{ г}} = 0,926, \text{ или } 92,6 \%$$

$$\omega(O) = \frac{3,7 \text{ г}}{50 \text{ г}} = 0,074, \text{ или } 7,4 \%$$

$$\omega(O) = 1 - \omega(Hg) = 1 - 0,926 = 0,074$$

$$\omega(O) = 100 \% - \omega(Hg) = 100 \% - 92,6 \% = 7,4 \%$$

Домашнее задание: повторить материал, найти массовые доли элементов в кислоте H_3PO_3

Не забывайте писать название темы после даты!

Выполненные работы присылайте на адрес электронной почты isytnikova@mail.ru