

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15»
г. Усолье – Сибирское Иркутской области

Массовая доля элемента в веществе 7 класс

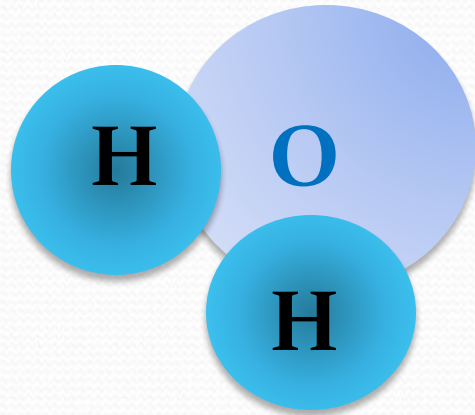


Автор: Ефимушкина
Ирина Николаевна,
учитель химии

Не позволяй душе лениться,
Чтоб в ступе воду не толочь,
Душа обязана трудиться
И день и ночь,
И день и ночь!

(М. Заболоцкий)





Массовая доля элемента в веществе



$$\begin{aligned} \text{Mr}(\text{KJO}_3) &= \text{Ar}(\text{K}) + \text{Ar}(\text{J}) + \\ &+ 3\text{Ar}(\text{O}) = 39 + 127 + 3 * 16 = 214 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Mr}(\text{NaNO}_3) &= \text{Ar}(\text{Na}) + \text{Ar}(\text{N}) + \\ &+ 3\text{Ar}(\text{O}) = 23 + 14 + 3 * 16 = 85 \end{aligned}$$

Массовая доля химического элемента в веществе - это отношение относительной атомной массы элемента, умноженная на индекс при знаке элемента в формуле, к относительной молекулярной массе вещества.

Массовая доля
атома химического
элемента в
веществе

Формула

$$\omega(\text{э}) = \frac{Ar(\text{э}) * n}{Mr(\text{в-ва})}$$

Вычисление массовой доли элемента в веществе

Дано:



Найти:

$$\omega(\text{O})=?$$

$$\omega(\text{H})=?$$

Решение:

Вычисление массовой доли элемента в веществе

Решение:

$$\omega(\text{O}) = \frac{\text{Ar}(\text{O}) \times n}{\text{Mr}(\text{H}_2\text{O})}$$

$$\text{Mr}(\text{H}_2\text{O}) = \text{Ar}(\text{H}) \times 2 + \text{Ar}(\text{O}) = 1 \times 2 + 16 = 18$$

$$\omega(\text{O}) = \frac{\text{Ar}(\text{O}) \times n}{\text{Mr}(\text{H}_2\text{O})} = \frac{16}{18} \times 100\% = 89\%$$

$$\omega(\text{H}) = 100 - 89 = 11\%$$

Вычисление массовой доли элемента в веществе

Дано:

KI

KIO₃

Найти:

$\omega_1(I)=?$

$\omega_2(I)=?$

Решение:

$$\omega(\text{Э}) = \frac{Ar(\text{Э}) \cdot n}{Mr(\text{в-ва})}$$

Mr(в-ва)

Шкала перевода баллов в оценку

- 12 и более баллов – «5»
- 8 – 11 балла – «4»
- 5 – 7 баллов – «3»
- 0 – 4 балла – «2»

Не позволяй душе лениться,
Чтоб в ступе воду не толочь,
Душа обязана трудиться
И день и ночь,
И день и ночь!

(М. Заболоцкий)

Домашнее задание

Рассчитайте массовую долю углерода в
глюкозе $C_6H_{12}O_6$ и сахарозе $C_{12}H_{22}O_{11}$



ХИМИЯ



Рефлексия

Сегодня на уроке я

Мне запомнилось

Мне показалась полезным....

Вызвало затруднение

Хотелось бы узнать

Послание учителя

	S	C	Ca	Au	Na	Si	Cl
Натрий	р	ф	ъ	д	с	х	н
Хлор	о	й	р	б	ы	б	п
Сера	а	м	а	к	ш	о	б
Кремний	э	л	д	е	т	с	ю
Кальций	в	н	и	г	я	к	р
Золото	н	х	ч	б	п	и	к
Углерод	ю	о	т	ь	е	у	ш

Послание учителя

	S	C	Ca	Au	Na	Si	Cl
Натрий	р	ф	ъ	д	с	х	н
Хлор	о	й	р	б	ы	б	п
Сера	а	м	а	к	ш	о	б
Кремний	э	л	д	е	т	с	ю
Кальций	в	н	и	г	я	к	р
Золото	н	х	ч	б	п	и	к
Углерод	ю	о	т	ь	е	у	ш

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ

