Массовая доля элемента в веществе

Задачи урока:

- 1. Познакомиться с понятием «массовая доля элемента в веществе»
- 2. Научиться рассчитывать массовую долю элемента в веществе.

Химические формулы

- 1. Индекс показывает …..
- 2. Коэффициент показывает ….
- 3. Индекс записывают ….
- 4. Коэффициент записывают …..
- 5. Условная запись состава вещества с помощью химических и математических знаков называется….

Запишите химические знаки:

- **1вариант**

- 1 цинк
- 2 азот
- 3 железо
- 4 кислород
- 5 Фосфор
- 6 серебро
- 7 магний
- 8 сера
- 9 углерод

- **2вариант**

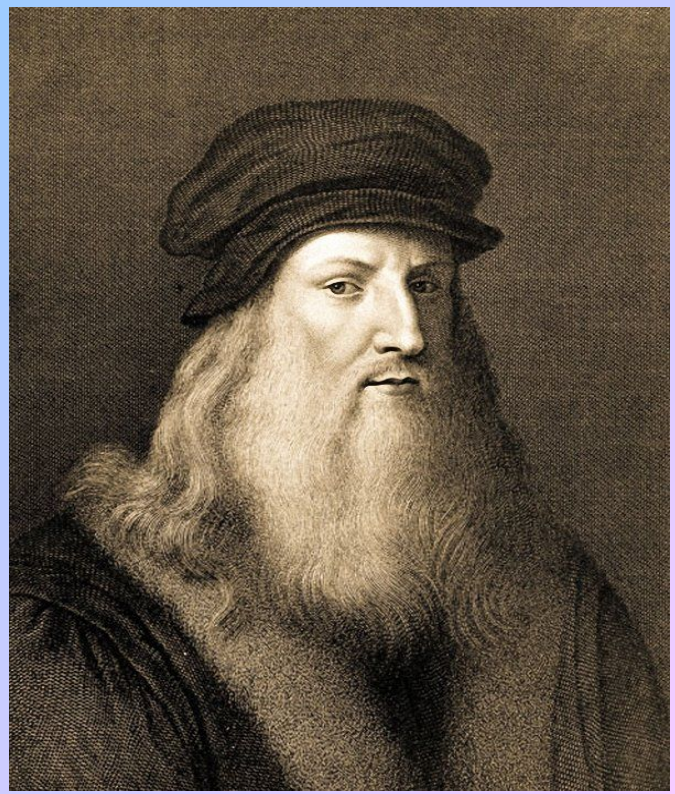
- 1 алюминий
- 2 калий
- 3 хлор
- 4 углерод
- 5 натрий
- 6 медь
- 7 водород
- 8 кальций
- 9 кремний

Викторина

1. Какие металлы одними из первых стали известны людям?
2. Какие известные вам газы, содержащиеся в воздухе, не ядовиты, однако в их атмосфере гибнут люди и животные?

Азот, углекислый газ, инертные газы.

3. Какое самое распространенное вещество на земле?



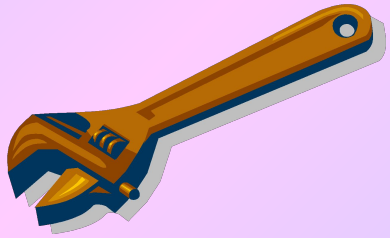
Леонардо да Винчи.

4. Какой знаменитый итальянский художник средневековья занимался вопросами химии?

Леонардо да Винчи.

Расшифруйте

1) **ЕЗЕЛОЖ**



2) **СЛИКОДОР**

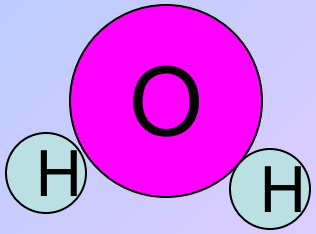
3) **ЛЕОДРУГ**

Что общего в составве веществ:

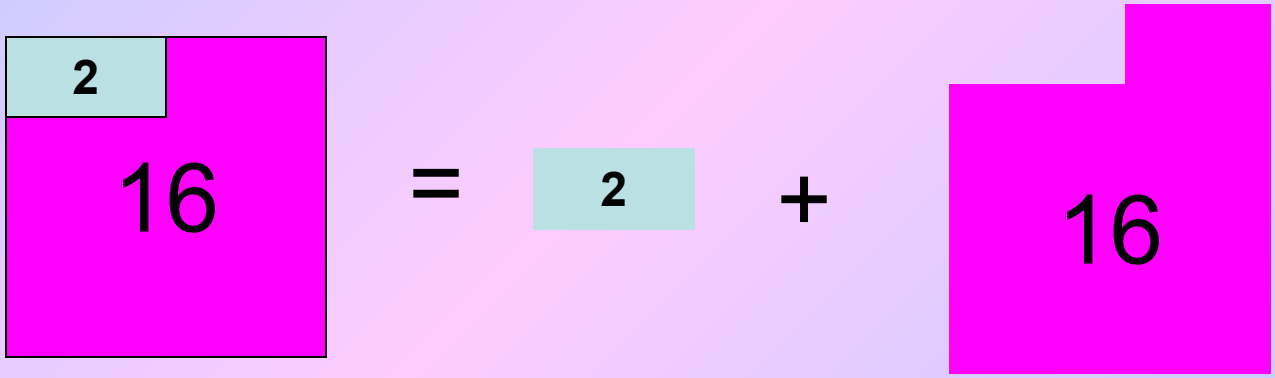
1) H_2O
2) H_2O_2 пероксид водорода
3) $KMnO_4$ перманганат калия
4) $KClO_3$ хлорат калия

Какое из перечисленных веществ выгоднее использовать для получения кислорода?

Массовая доля элемента в веществе



$Mr(H_2O)=2 \cdot \mathbf{A}r(H)+ \mathbf{A}r(O)=18$



Какая доля от относительной молекулярной массы воды приходится на водород?

Массовая доля элемента в веществе

ω – массовая доля

$$\omega(H) = m(H) / M_r(H_2O) =$$

$$= 2A_r(H) / Mr(H_2O)$$

Массовая доля элемента в веществе

Для вещества $A_x B_y$:

$$\omega(A) = X \cdot A_r(A) \,/\, M_r(A_x B_y)$$

$$\omega(B) = \ldots \cdot \ldots \,/\, Mr(\, AxBy \,)$$

Как выразить данную величину в процентах?

Массовая доля элемента в веществе

- Что показывает массовая доля элемента в веществе?
- В каких единицах измеряется массовая доля?
- Определите массовую долю углерода и кислорода в веществах:

  а) углекислый газ

  б) угарный газ