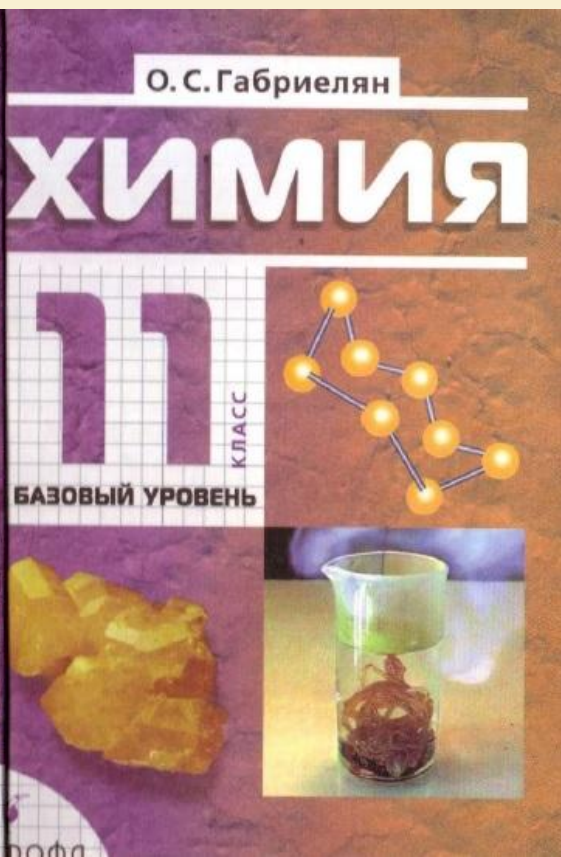


# Состав вещества.

## Смеси



# Вещества (по составу)



**Постоянного  
состава**

**Переменного  
состава**

**Дальтони́ды**

**Бертоллиды**

**Молекулярное  
строение**

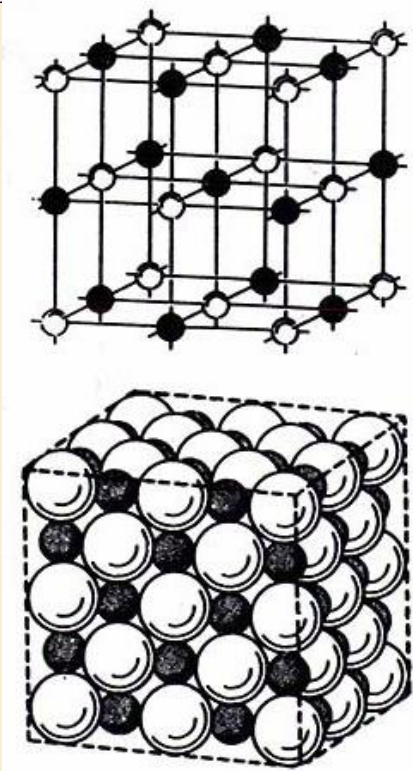
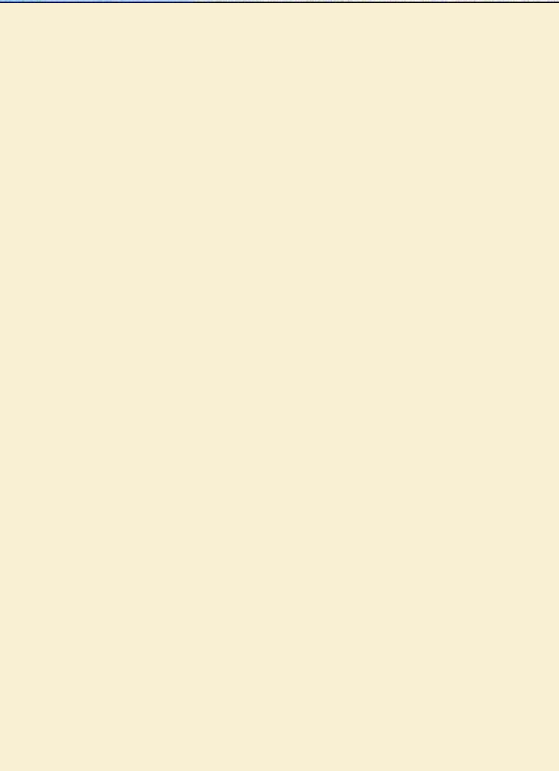
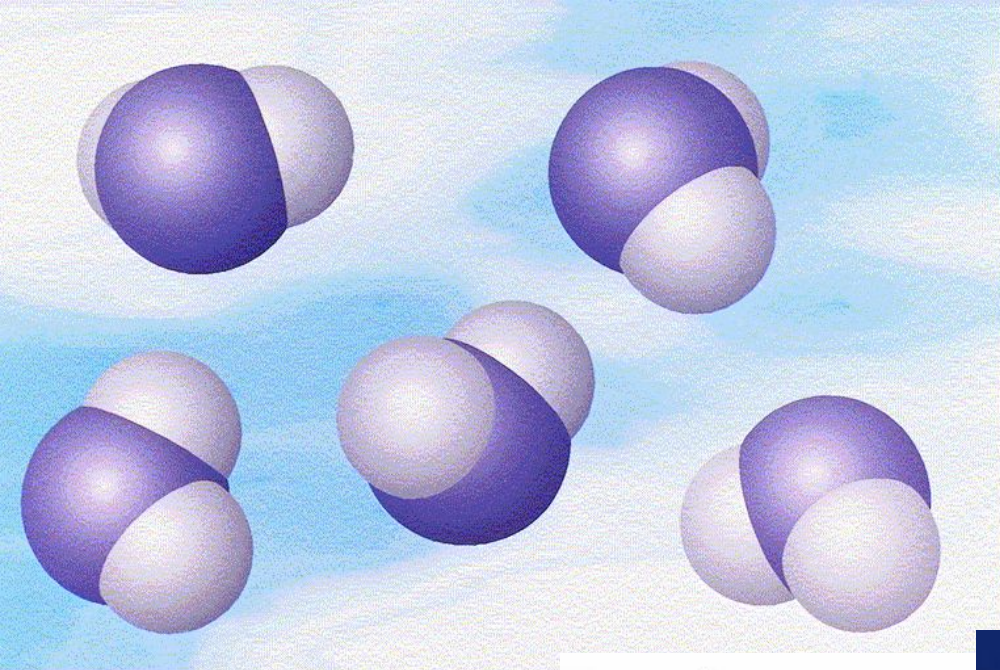
**Немолекуляр-ное  
строение**

# Джон Дальтон



# Клод Луи Бертолле





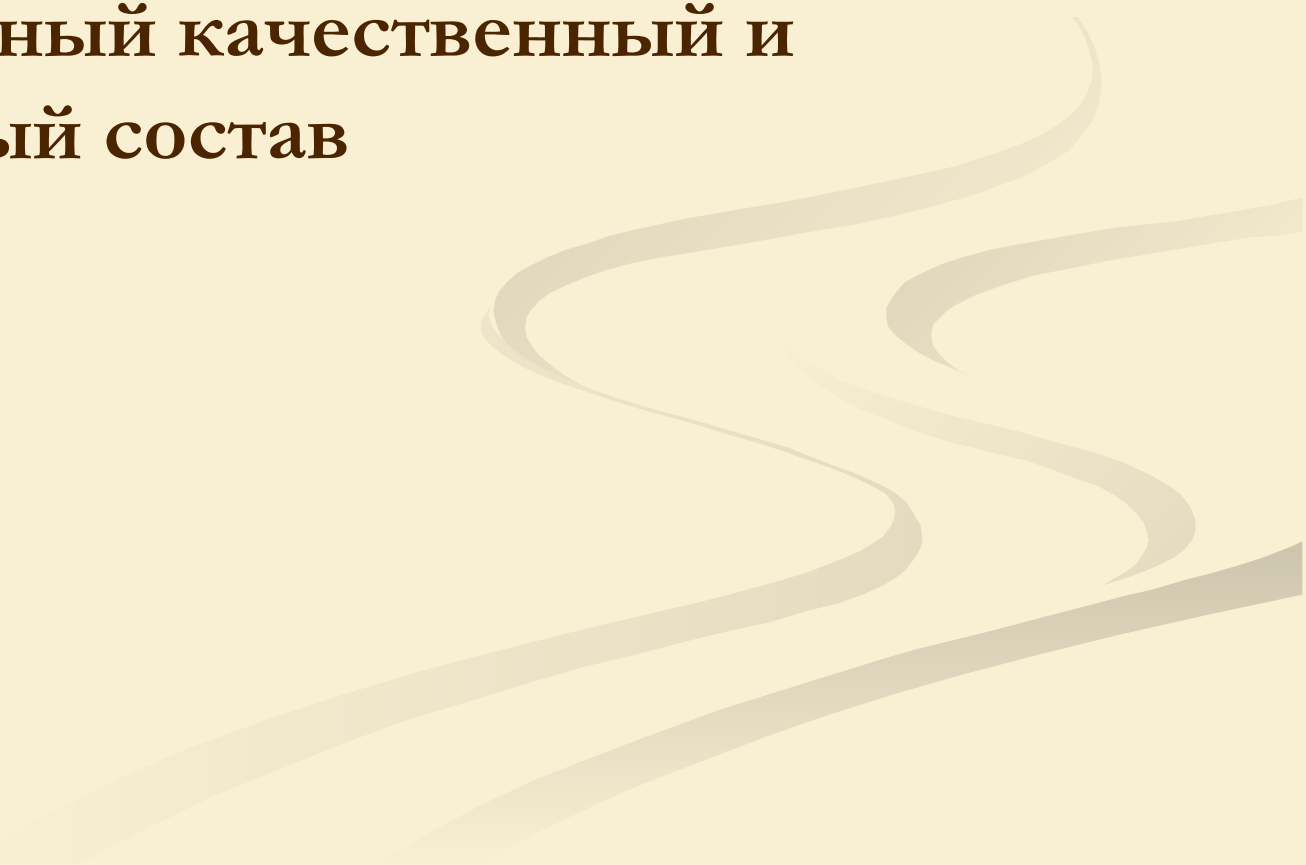
# Жозеф Луи Пруст

(фр. *Joseph Louis Proust*, 26 сентября 1754, Анжер — 5 июля 1826, Анжер) — французский химик.



# Закон постоянства состава (Ж.Л. Пруст, 1801—1808гг.)

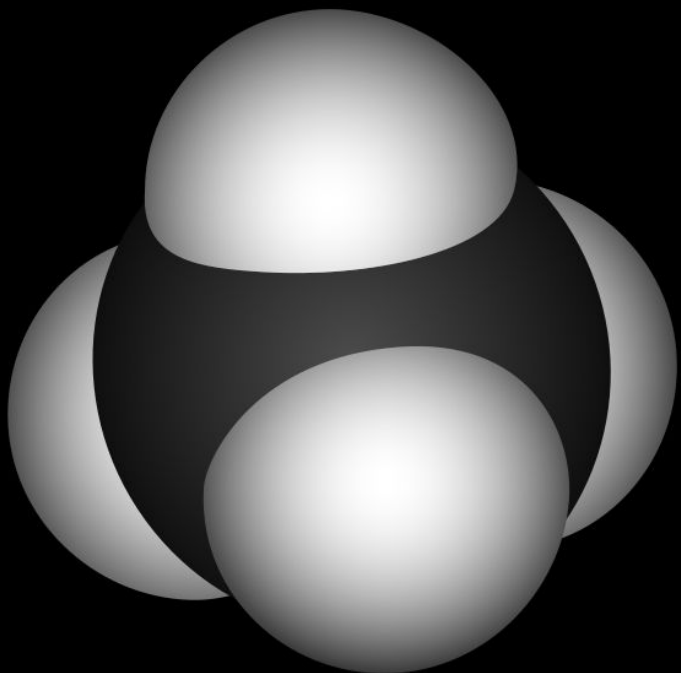
■ Любое химически чистое соединение независимо от способа его получения всегда имеет постоянный качественный и количественный состав



# Химическая формула вещества

**выражает его *химический состав* в виде последовательности символов химических элементов, снабженных подстрочными стехиометрическими индексами, указывающими относительные количества атомов различных сортов, входящих в его состав.**





**$\text{CH}_4$  – формула метана**

**1 атом углерода**

**4 атома водорода**

$$M_r(\text{CH}_4) = 16$$

$$M(\text{CH}_4) = 16 \text{ г\моль}$$

$$\omega(\text{C}) = 12 : 16 = 0,75 \text{ или } 75 \%$$

$$\omega(\text{H}) = 4 : 16 = 0,25 \text{ или } 25 \%$$



# Доля (массовая или объёмная) компонента смеси

- - это безразмерная величина, которая показывает отношение массы (объёма) компонента смеси к общей массе (объёму) смеси

# Массовая доля

$$\omega = \frac{m \text{ (части)}}{m \text{ (целого)}} \cdot 100\%$$

Массовая доля растворённого  
вещества

$$W = \frac{m_{\text{в-ва}}}{m_{\text{р-ра}}} = \frac{m_{\text{в-ва}}}{m_{\text{в-ва}} + m_{\text{р-ля}}}$$

# Молярная концентрация

$$C_M = \frac{n_{p.v.}}{V_{p-pa}}$$