

ОСНОВЫ МКТ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МКТ

Пьер Симон Лаплас

“Дайте мне
начальные данные
частиц всего мира, и
я предскажу вам
будущее мира”.

Демокрит

М.В. Ломоносов

Ж. Перрен

Р. Броун

Л. Больцман

П. Гассенди.

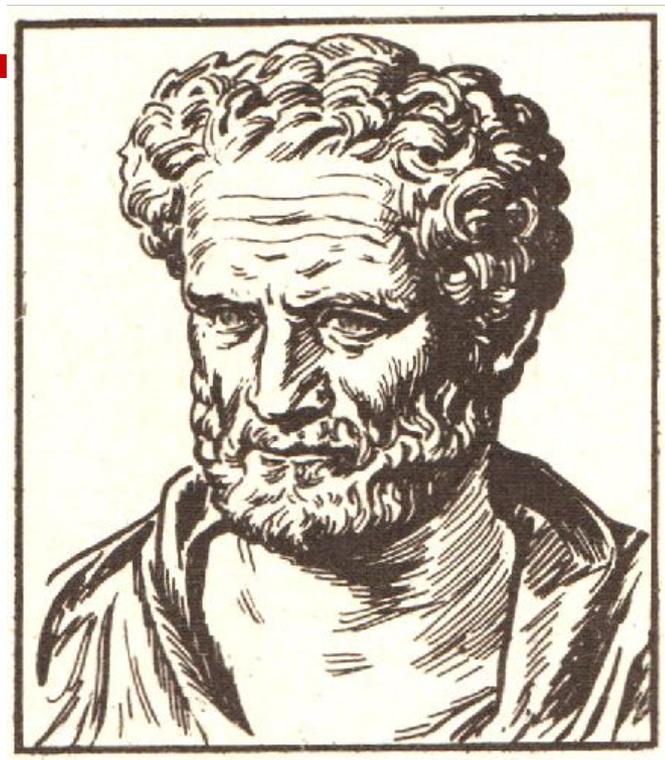
Р. Клаузиус

Д. Максвелл

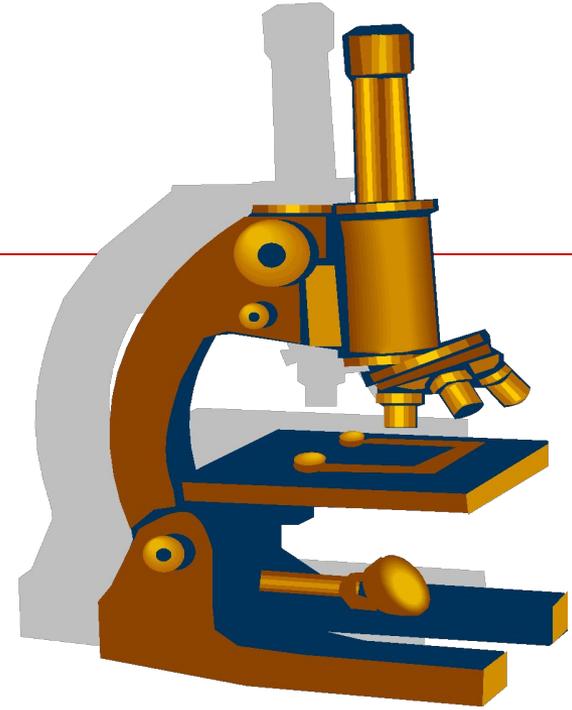
О. Штерн

М. Смолуховский

А. Эйнштейн



Демокрит



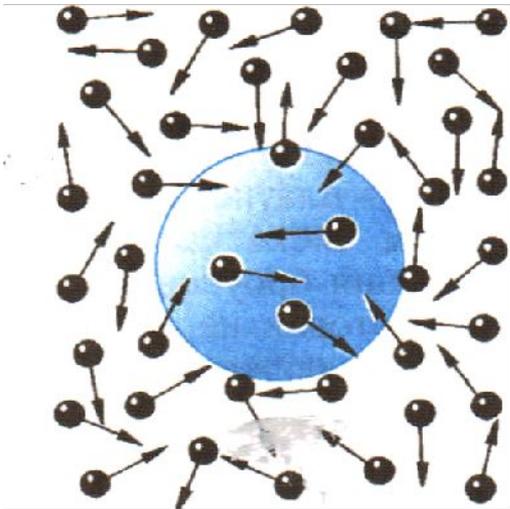
Молекулярно-кинетическая теория объясняет свойства макроскопических тел и тепловые процессы, протекающие в них, на основе представлений о том, что все тела состоят из отдельных, беспорядочно движущихся частиц.

3 положения молекулярно-кинетической теории

- Все вещества состоят из мельчайших частиц- атомов и молекул, между которыми есть промежутки.
 - Частицы вещества находятся в непрерывном хаотическом движении.
 - Частицы вещества взаимодействуют друг с другом.
-

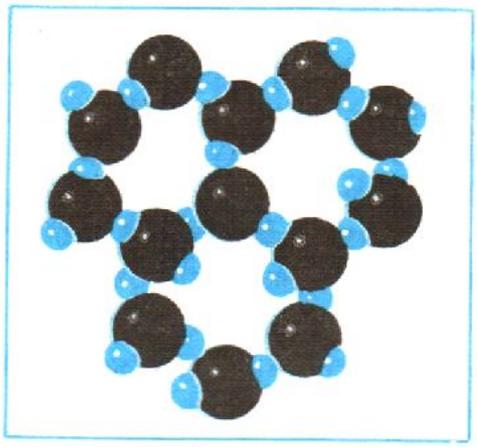
1897 г. Английский ботаник **Роберт Броун**

Броуновское движение- непрерывное хаотическое движение частиц, взвешенных в жидкости или газе.

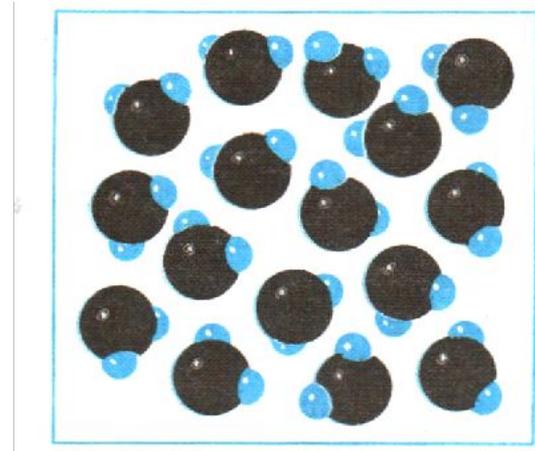


1905 г. А. Эйнштейн создал количественную теорию броуновского движения.

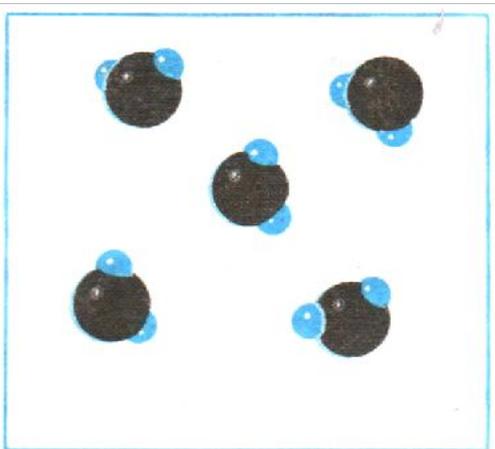
Агрегатные состояния вещества



твёрдое



жидкое



газообразное

Количество вещества

Величина, которая определяет количество молекул в данном образце вещества, называется ***количеством вещества***.

Один моль- это количество вещества, которое содержит столько же молекул, сколько атомов углерода содержится в 12 г углерода.

Постоянная Авогадро

Количество молекул в одном моле вещества **называется постоянной Авогадро.**

$$N_A = 6 * 10^{23} \frac{1}{\text{моль}}$$

Количество вещества

$$v = \frac{N}{N_A}$$

Масса 1 моля вещества называется

молярной массой.

$$M = m_o N_A$$

$$M = M_r \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$$

Относительная молекулярная (атомная) масса

Это масса молекулы, выраженная в атомных единицах массы.

$$M_r = \frac{m_0}{\frac{1}{12} m_{0C}}$$

Количество вещества

$$v = \frac{m}{M}$$
