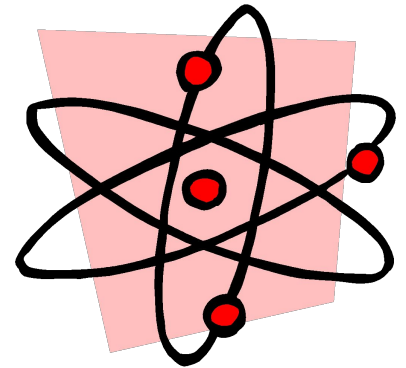
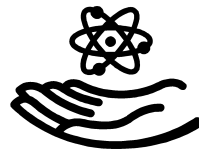


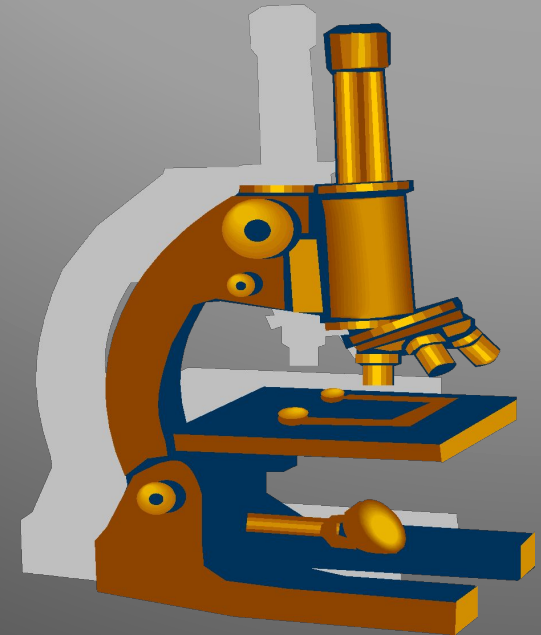
# ОСНОВЫ МКТ

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МКТ (молекулярная физика)

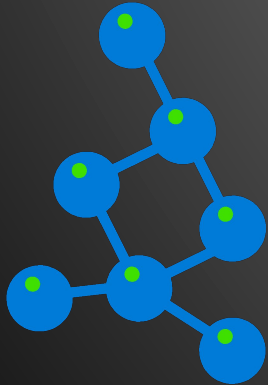
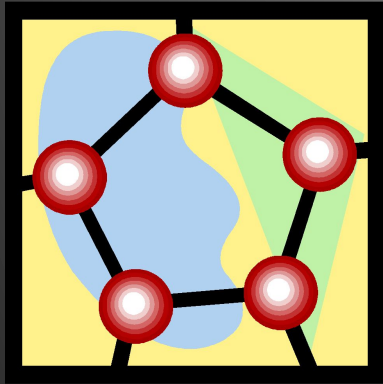


Учитель: Галина Николаевна  
Академия индустрии красоты «Локон»  
Красносельского района.  
Студентка группы 1414  
Моисеенкова Мария.

**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.*



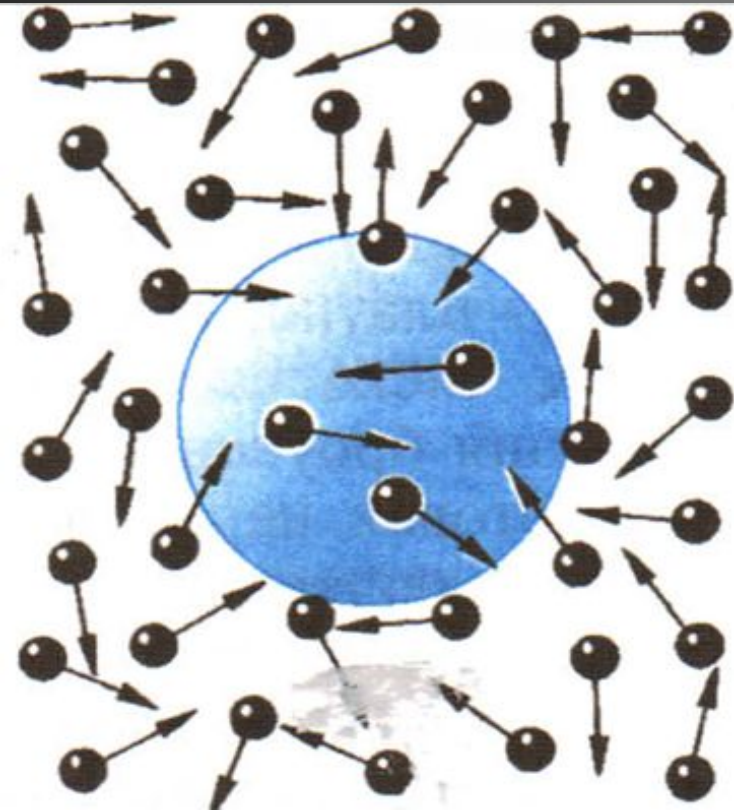
# Основные положения МКТ



- 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.

# Вещество состоит из частиц

Косвенные доказательства:

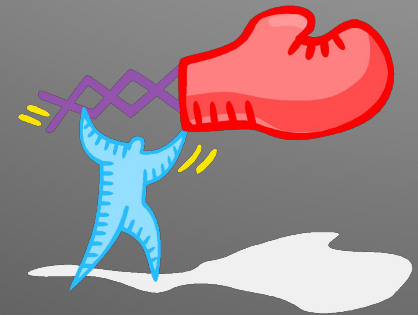
- дробление



- испарение



- расширение и сжатие при изменении температуры или деформации



# Частицы непрерывно движутся

- Броуновское движение (1827 год)

беспорядочное движение микроскопических видимых, взвешенных в жидкости или газе частиц твердого вещества, вызываемое тепловым движением частиц жидкости или газа.



- Диффузия

процесс взаимного проникновения молекул или атомов одного вещества между молекулами или атомами другого, приводящий к самопроизвольному выравниванию их концентраций по всему занимаемому объёму.

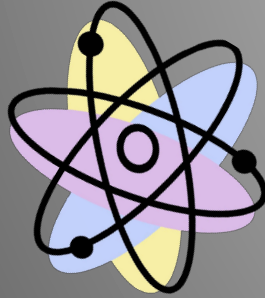


- Определение скоростей молекул (1920г-эксперименты Штерна)



# Частицы взаимодействуют

**Причина-**  
электромагнитное  
взаимодействие  
электронов и ядер  
соседних молекул.



**Силы:**  
взаимного притяжения  
взаимного отталкивания

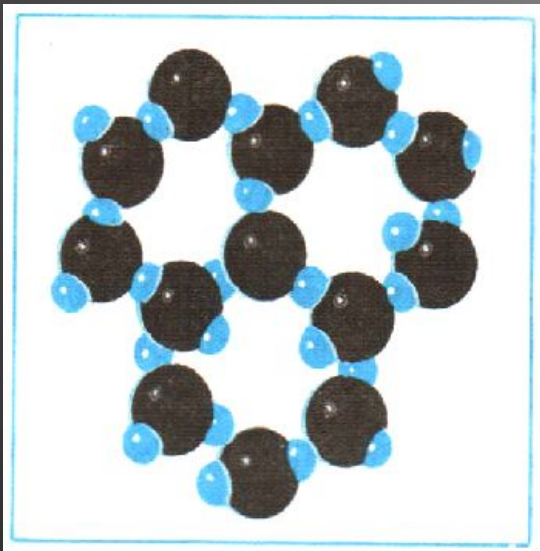
**Примеры:**

- ❖ слипание свинцовых цилиндров
- ❖ прилипание стекла к воде
- ❖ сопротивление растяжению и сжатию
- ❖ малая сжимаемость твёрдых и жидких тел

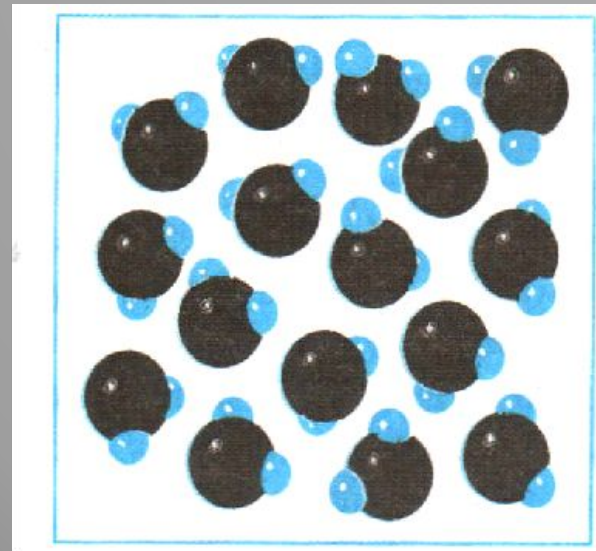




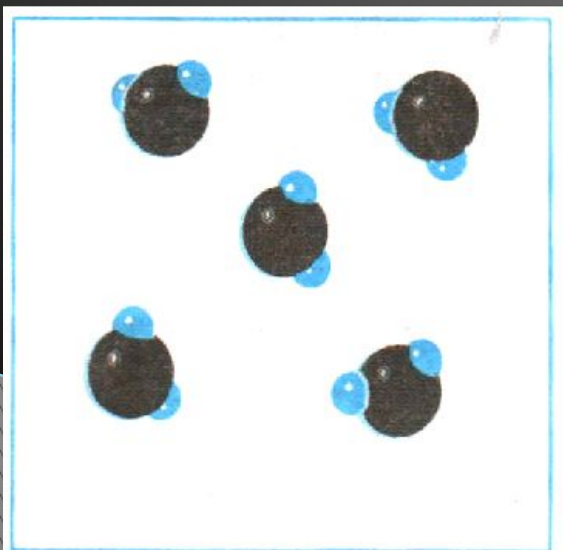
# Агрегатные состояния вещества



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.

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

# Количество вещества

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

**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.

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

# Количество вещества

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



**Спасибо за  
внимание!**