

## ОК-1

**Основные положения МКТ**

Левкипп и Демокрит – 400 лет до н.э.

М. В. Ломоносов – XVIII в. «О причине теплоты и холода»  
«О коловратном движении корпускул»

1. Все вещества состоят из мельчайших частиц (молекул и атомов).
2. Молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении.
3. Между молекулами существуют силы взаимодействия.
4. Молекулы разделены промежутками.

**Опытные обоснования МКТ****Существование молекул**

1. Закон кратных отношений: при образовании из двух элементов различных веществ массы одного из элементов в разных соединениях находятся в кратных отношениях –  $N_2O_2 : N_2O_3 : N_2O_4$  – 1:2:3.
2. Наблюдение молекул с помощью ионного проектора, электронного микроскопа.
3. Явление диффузии.

**Хаотическое движение молекул**

1. Броуновское движение.
2. Диффузия и осмос.
3. Давление газа на стенки сосуда.
4. Стремление газа занять любой объем.

**Силы взаимодействия**

1. Деформация тела.
2. Сохранение формы твердого тела.
3. Поверхностное натяжение жидкости.

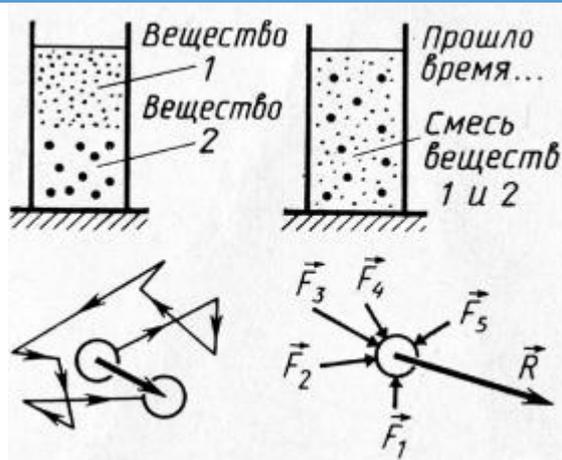
**Наличие промежутков**

1. При смешивании различных жидкостей  $V_{\text{смеси}} < \sum V_{\text{отдельных жидкостей}}$
2. Деформация
3. Диффузия



**Броуновское движение**

Р. Броун (1827) наблюдал:  
 Создание теории  
 А. Эйнштейном  
 (1905) и  
 исследования  
 М.  
 Смолуховским...  
 Ж. Перрен (1908–1911) —  
 опыты:



**Роль в природе, технике**

1. Питание растений из почвы.
2. В организмах человека и животных всасывание питательных веществ происходит через стенки органов пищеварения.
3. Цементация.

**Силы взаимодействия молекул**

1. Силы притяжения и отталкивания действуют одновременно.
2. Силы электромагнитной природы.

