

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.

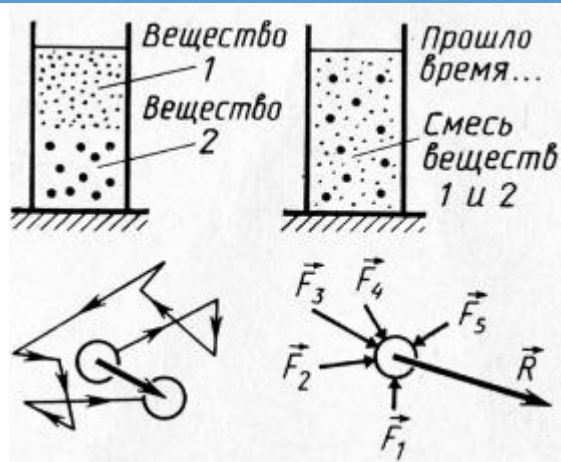
Наличие промежутков

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.

