



Презентация учителя физики
МОУ СОШ № 288 г. Заозерска
Мурманской области

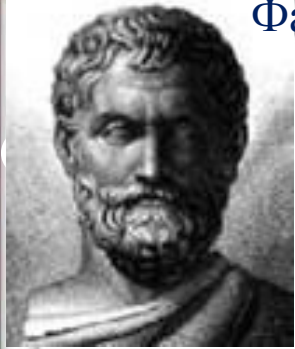
Бельтюковой Светланы Викторовны

● ● ● **Цель познания законов природы –
возможность использования их на
практике в интересах человека.**

Методы научного познания:

наблюдения,
размышления,
ОПЫТ,
ВЫВОД.

Фалес



Демокрит



От Древней Греции до наших дней

Фалес Милетский – всё состоит из воды

Анаксимен – всё состоит из воздуха

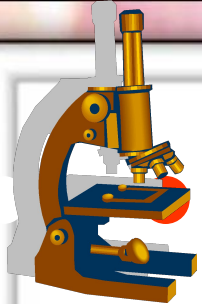
Гераклит – мир состоит из огня

Демокрит – мир состоит из атомов

**Эмпедокл увеличил количество первоэлементов до
четырёх – воды, огня, земли и воздуха**

**М.В.Ломоносов – предложил
молекулярно-кинетическую
теорию**





**Пора нам выяснить, что истинно, что ложно,
Коль убежденьем вас не сдвинуть не на пядь,
Вам всё воочию придётся показать.**

Ж-Б. Мольер





Основные положения МКТ

Выводы из опытов:

- 1. Все вещества состоят из мельчайших частиц (молекул).**
- 2. Молекулы разделены промежутками**
- 3. Молекулы взаимодействуют друг с другом (притягиваются и отталкиваются)**
- 4. Молекулы находятся в постоянном движении.**

Доказательства молекулярного строения вещества


1. Все вещества состоят из мельчайших частиц (молекул).

- дробление вещества
- растворение вещества
- испарение вещества
- наблюдения в электронный микроскоп

2. Молекулы разделены промежутками.

- при смешивании различных жидкостей суммарный объём не равен сумме объёмов исходных жидкостей
- деформация
- диффузия





Доказательства молекулярного строения вещества

3. Молекулы находятся в постоянном движении.

- газ занимает весь предоставленный ему объём
- диффузия
- броуновское движение

4. Частицы взаимодействуют друг с другом.

- сохранение формы и объёма твёрдых тел
- деформация



Определения

Молекула – это мельчайшая частица вещества, обладающая всеми его химическими свойствами (вкус, растворимость, способность вступать в различные соединения и т.д.)

Атом – это мельчайшая частица вещества, обладающая всеми его физическими свойствами (цвет, прочность, твёрдость, теплопроводность и т.д.)

● ● Молекулы и атомы

Обозначения атомов химических элементов:

H – водород; O – кислород; C – углерод

Назовите, из каких атомов состоят молекулы

CO_2 - углекислый газ

CO – угарный газ

H_2O – вода

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ – спирт

HCO_3 – угольная кислота

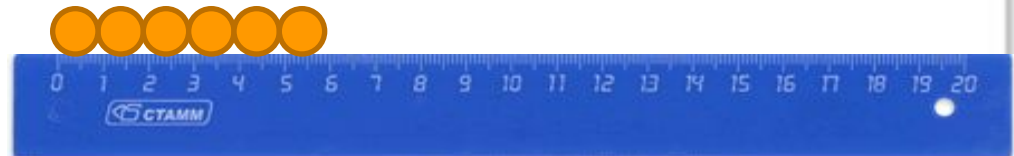
● ● Практическая работа № 2

Тема: Атомы и молекулы

Цель: Определение размеров малых тел

Оборудование: пшено, горох, линейка,
учебник физики

Рабочий рисунок:



Рабочая формула: $d = L / n$

Выполнение работы:

L – длина ряда

n – количество частиц

Таблица:

Малые тела	n	L, см	d, см
Пшено	20		
Горох	10		
Листы учебника			

Вывод:

Контрольные вопросы:

- 1. Из чего состоит вещество?**
- 2. Чем отличаются молекулы воды и снега?**
- 3. Что такое нанотехнологии?**