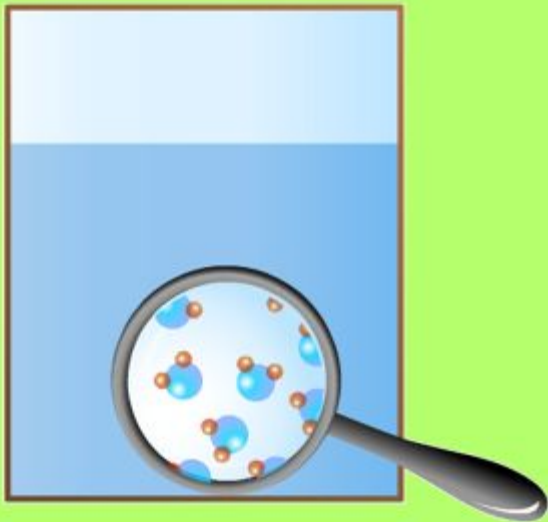


7 класс

Строение вещества.



Климова Лариса Викторовна
учитель физики
МОУ Аладьинская СОШ

Цели урока:

1. Узнать из чего состоят вещества.
2. Выяснить каковы размеры частиц вещества.
3. Познакомиться с опытными доказательствами строения вещества

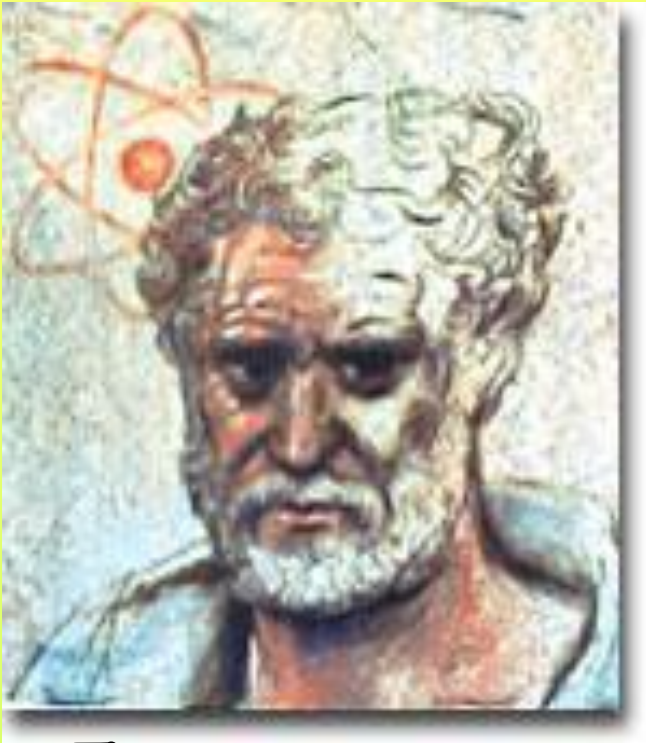
❖ Можно ли яблоко делить до бесконечности ?

❖ Почему испаряется вода ?

❖ Почему при длительной работе стачиваются лезвия ножа или плуга ?

❖ Почему краска растворяется в воде ?

Сплошные тела или состоят из отдельных частиц???



Демокрит

(Др.

Греция)

460-370 г.г. до н.э.

Все тела состоят из бесчисленного количества сверхмалых, невидимых глазу, неделимых частиц

Молекула

(Греч. - маленькая масса)

мельчайшая
- частица
вещества

АТОМ

(Греч. -
неделимый)

составная
- часть
молекулы

Демокрит



2500лет

Вещество



Молекулы



АТОМЫ



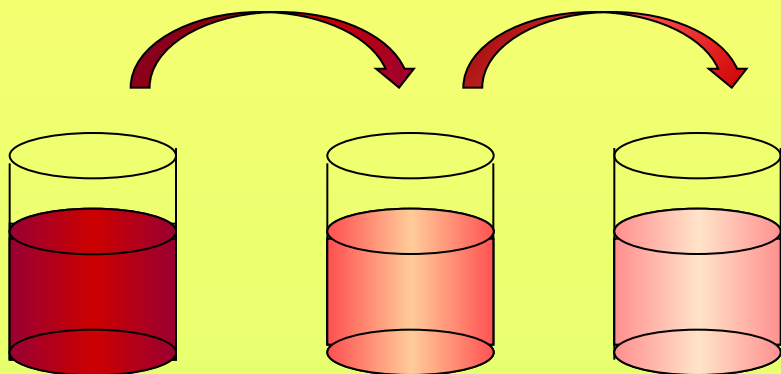
Элементарные частицы

XX век

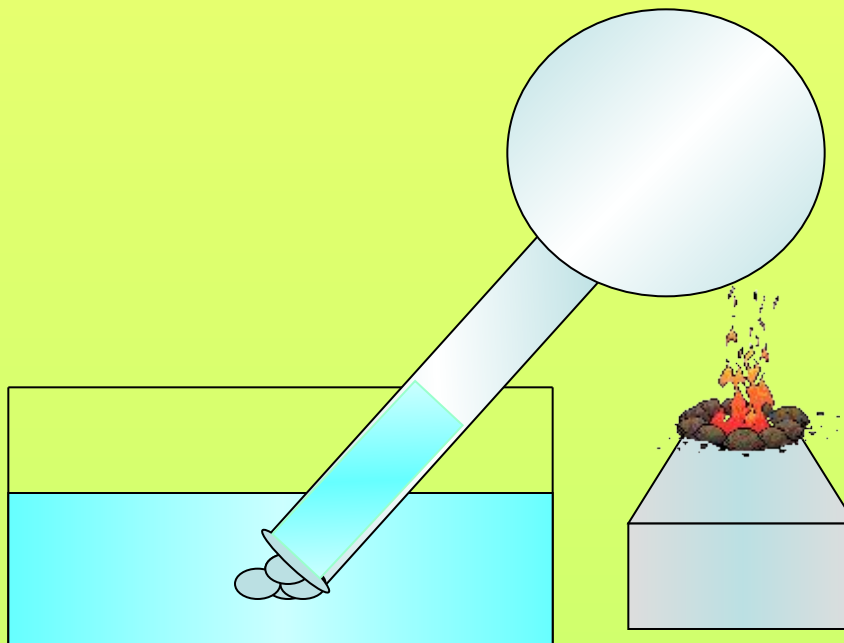
Доказано!

Опытные обоснования молекулярного строения вещества

Растворение краски в воде



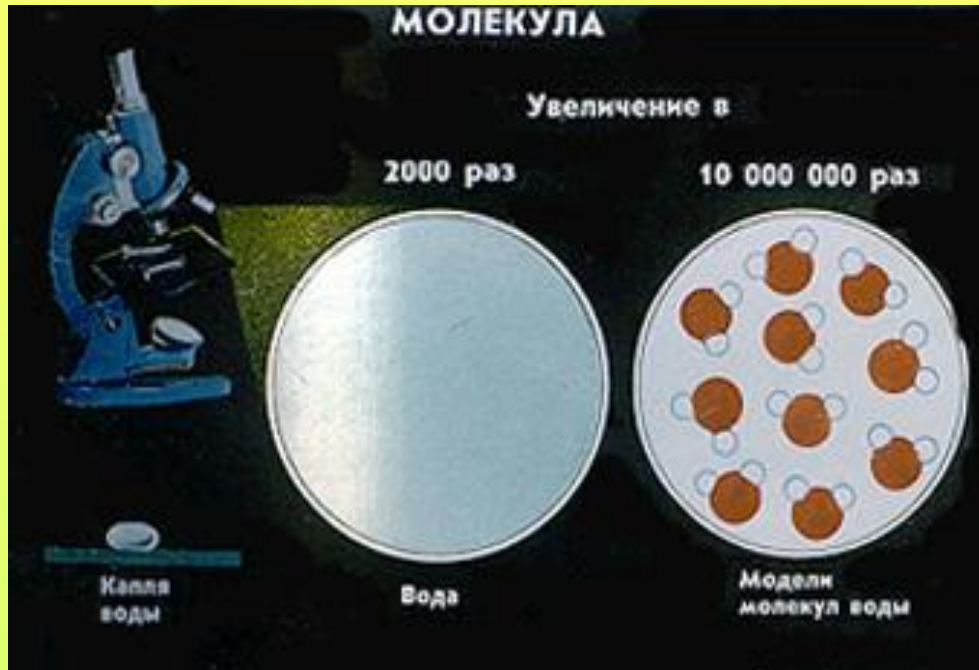
Расширение воздуха
при нагревании
и сжатие
при охлаждении



Опыты показывают что:

- ❖ *Молекулы разделены промежутками*
- ❖ *Размеры молекул очень малы*

Размеры молекул и атомов очень малы



Количество молекул



1 см³

В 1 см³ воздуха содержится
27 000 000 000 000 000 000
МОЛЕКУЛ.



Население Земли



1 см³

100 000 000
молекул
в секунду

9000 лет

Шар (0,007 мм)
с молекулами воздуха

Модели молекул разных веществ



Водород



Кислород



Вода



Аммиак



Спирт

Проверь себя!

1. Из чего состоят все вещества?
2. Какие факты подтверждают молекулярное строение вещества?
3. Из чего состоят молекулы?
4. Каковы размеры атомов и молекул? Можно ли их увидеть в обычный микроскоп?
5. Из каких атомов состоит молекула воды?
6. Одинаковы ли молекулы льда, воды и её пара? Почему? А молекулы воды и спирта?
7. Как, зная молекулярное строение вещества, можно объяснить изменение размеров тел при нагревании и охлаждении?

Домашнее задание:

§§7,8, ответить на вопросы,
изготовить из пластилина две
молекулы воды,
Л№44, 48,50, 52(письменно в
тетради)

Ссылки на изображения:

<http://persona.rin.ru/images/31492.jpg>

http://class-fizika-narod.ru/7_class/7_stroenie/p1.jpg

http://class-fizika-narod.ru/7_class/7_stroenie/p2.jpg

http://class-fizika-narod.ru/7_class/7_stroenie/p3.jpg

http://class-fizika-narod.ru/7_class/7_stroenie/p4.jpg