



Окружающие нас
тела называются
физическими
телами





Всё то, из чего состоят
физические тела,
называют веществом

Из чего состоят вещества?



ВОДА – ЛЁД – ВОДЯНОЙ ПАР



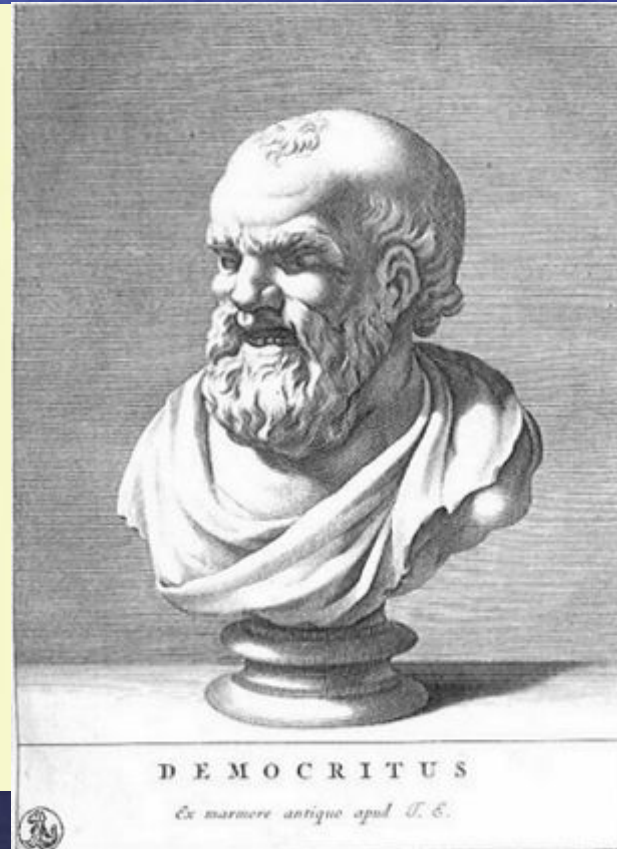
Тема урока:

- Строение вещества.
Молекула.

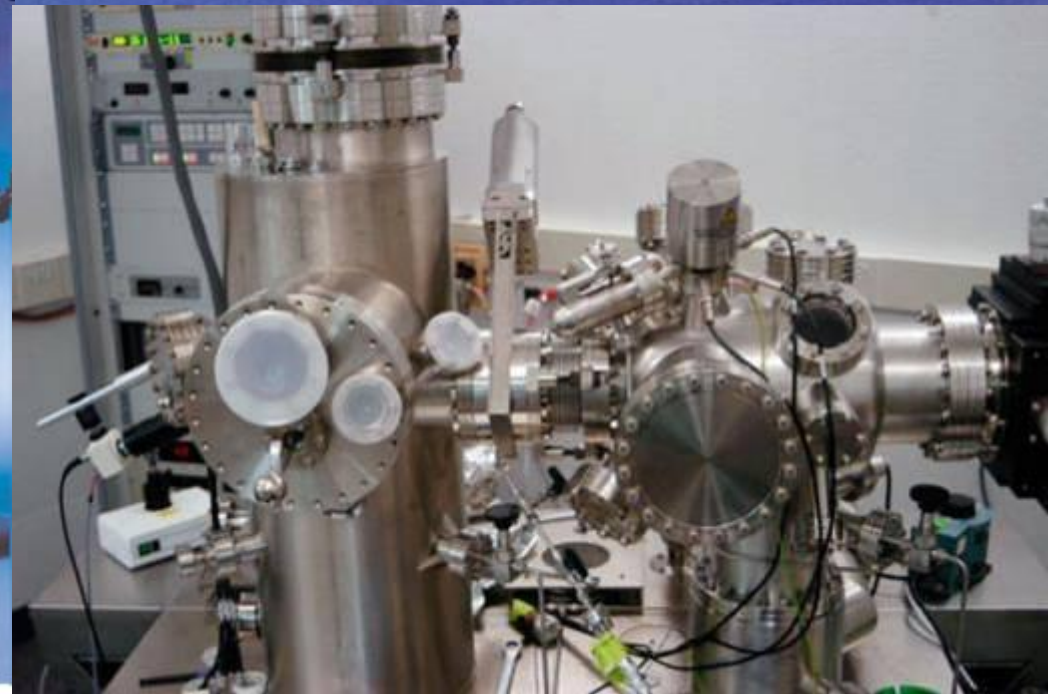
- **Цель урока:** Ввести в мир строения вещества. Познакомить учащихся со строением вещества. Дать представления о размерах молекул.

С времен древнего мира...

«Ничто не существует, кроме атомов
и пустого пространства ...»



Прямое доказательство
существования молекул:
наблюдение в микроскоп



Электронный
Туннельный

Молекула вещества – это мельчайшая частица данного вещества.

Молекула в переводе с латинского означает «маленькая масса».

Подсчитано, что в объёме 1 см^3 воздуха находится около $27 \cdot 10^{18}$ молекул.

Молекула



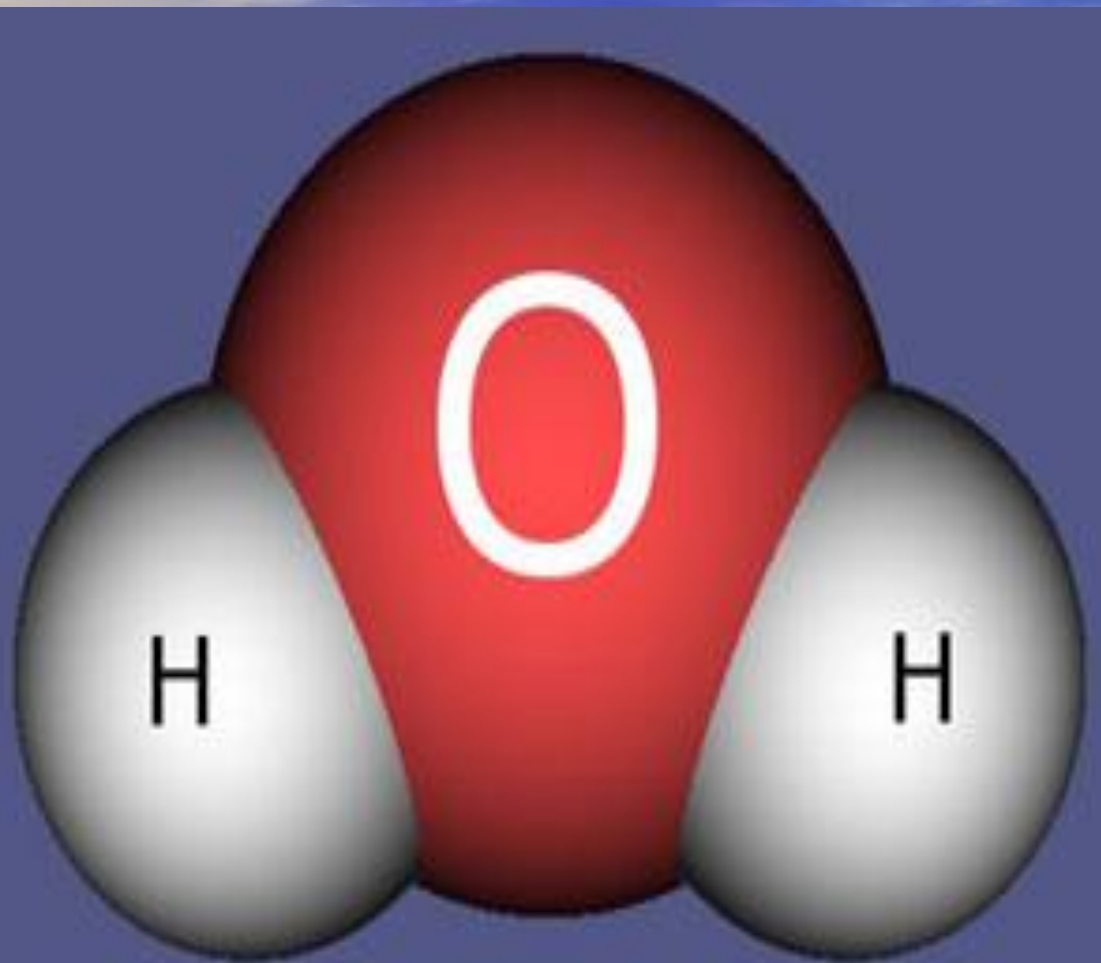
АТОМ

Атом в переводе с древнегреческого
означает «неделимый».

Атомы принято означать символами.

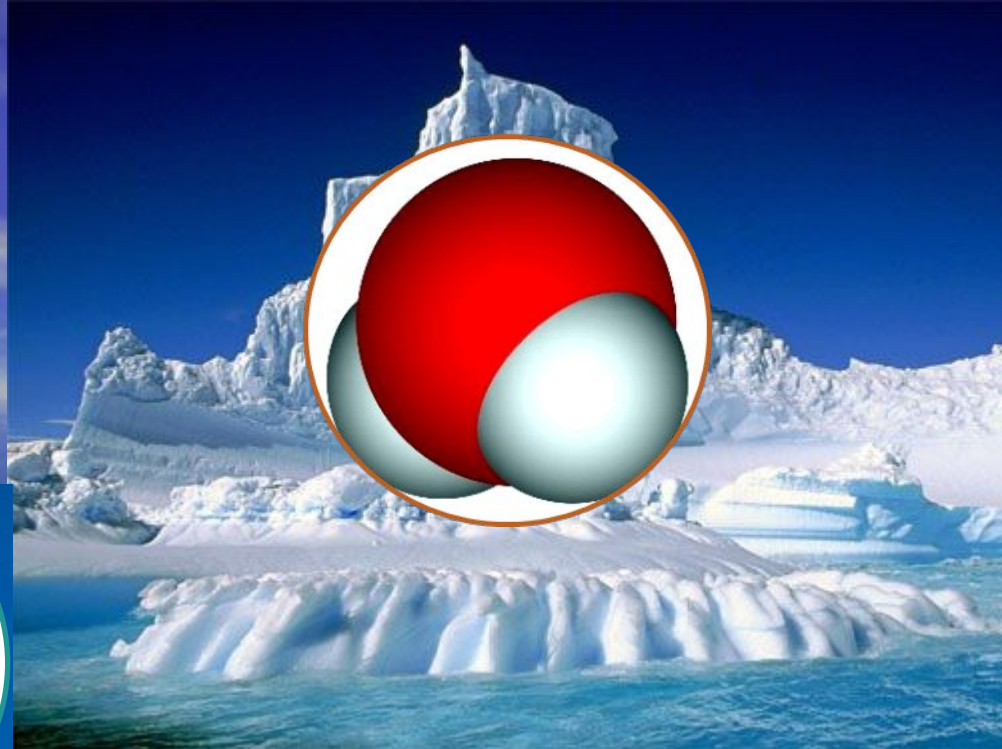
- «O» - атом кислорода.
- «H» атом водорода.

Молекула воды –H₂O



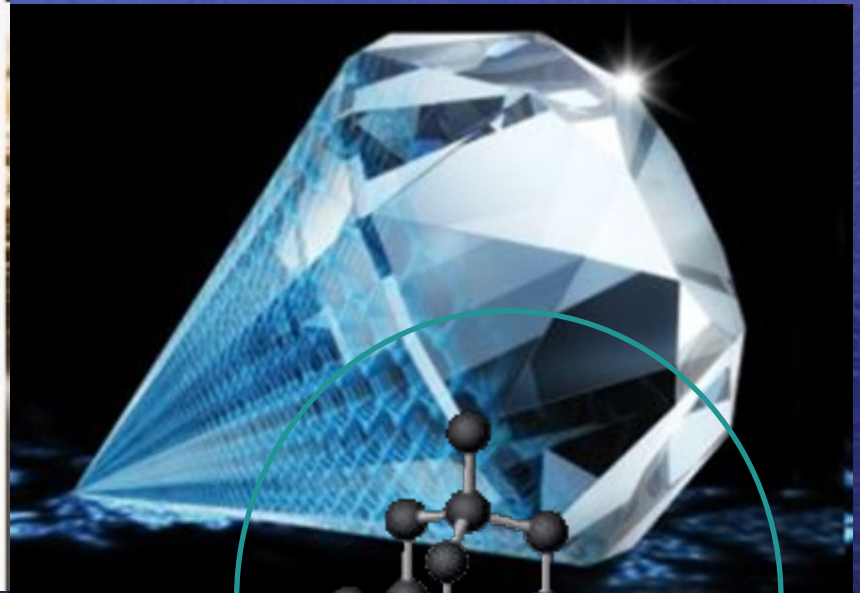
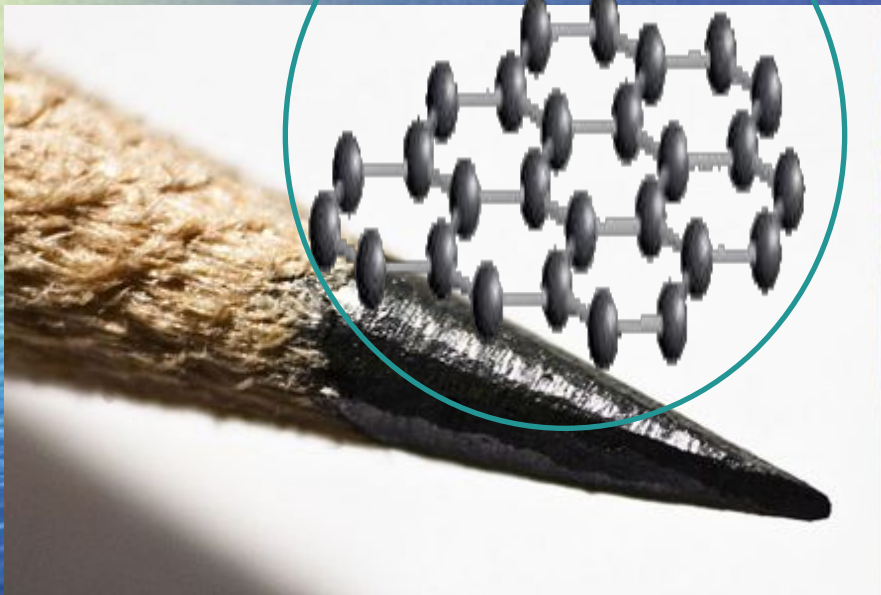
- 2 атома водорода
- 1 атом кислорода

ВОДА – ЛЁД – ВОДЯНОЙ ПАР



УГЛЕРОД - С

ГРАФИТ
АЛМАЗ

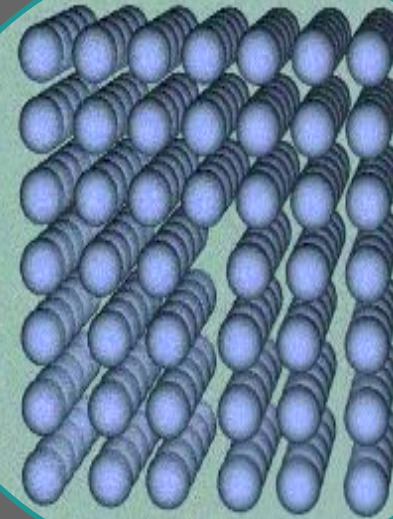
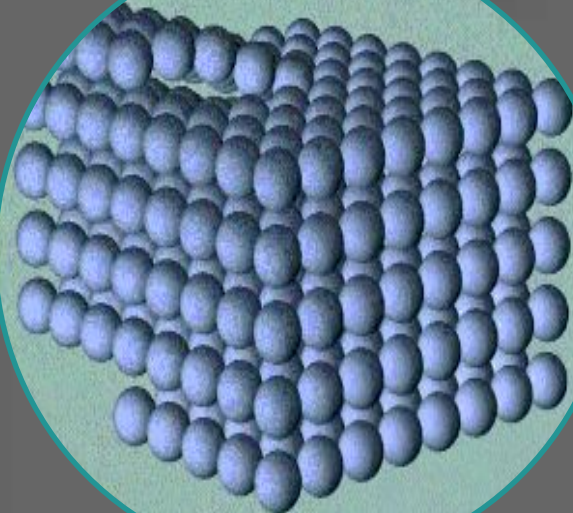


Косвенное доказательство существования молекул: экспериментальное

почти все тела расширяются
при нагревании

$t = 20^{\circ}\text{C}$

$t = 200^{\circ}\text{C}$

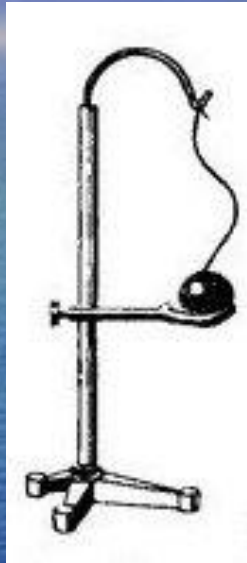
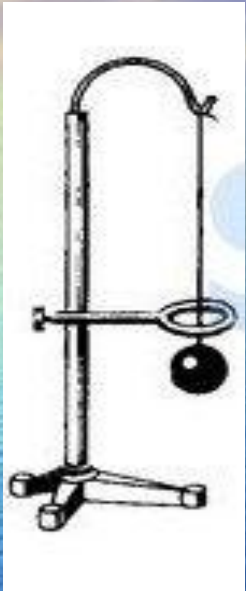


Составьте кластер (схему) строения вещества:

МОЛЕКУЛЫ
ТЕЛО
АТОМЫ
ВЕЩЕСТВО



Решите задачу:



- Объясните на основе гипотезы Демокрита о существовании мельчайших частиц.
- Почему стальной шарик свободно проходящий через кольцо, после нагревания застревает в кольце ?

Реши задачу:

Рука золотой статуи в древнегреческом храме, которую целовали прихожане, за десятки лет заметно похудела. Священники в панике: кто то украл золото? Или это чудо, знамение? Что произошло?



Объясни задачу:



Почему обувь изнашивается?

Почему брюки протираются?



Рефлексия:



- 1. Что вы нового знали на уроке?
- 2. Вам это в жизни пригодиться?
- 3. На уроке было интересно?



Домашнее задание

- § 7-8, отвечать на вопросы.
- Подготовиться к лабораторной работе №2, стр.204-205
- Принести булавку и линейку
- (У кого нет тетради на листике переписать л.р.№2)



Спасибо за урок!