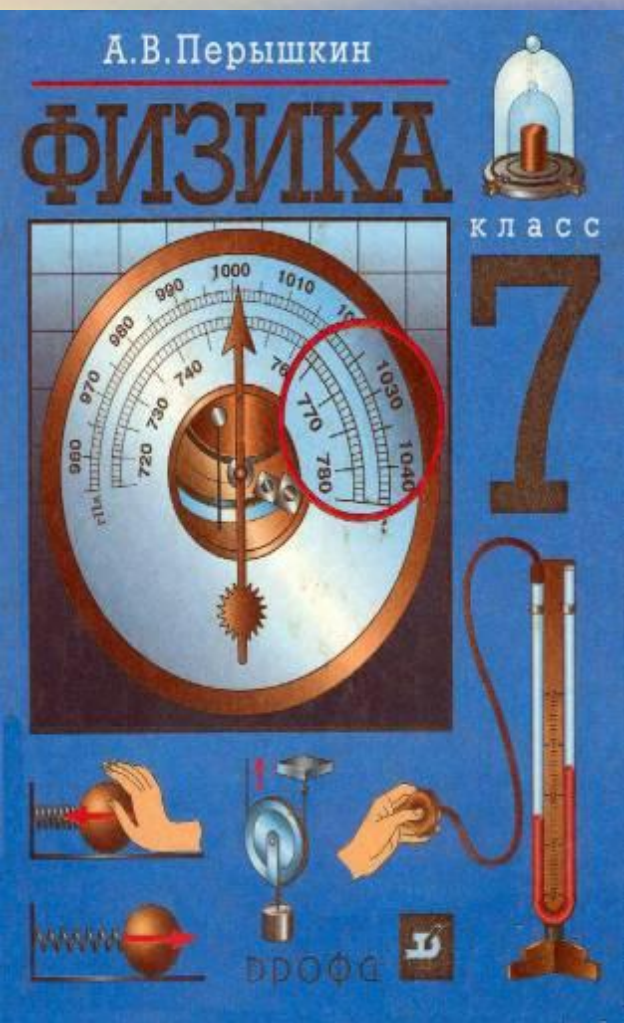


Муниципальное казённое вечернее (сменное) общеобразовательное учреждение «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 20 г. Чита.

Презентация 7 класс: «Строение вещества. Молекула».

составитель: учитель физики
Ростенко Нина Валентиновна,
«отличник профтехобразования»
(259 – 180 – 704)





Окружающие нас
тела называются
физическими
телами





Всё то, из чего состоят
физические тела,
называют веществом

Из чего состоят вещества?



Тема урока:

- Строение вещества.
Молекула.

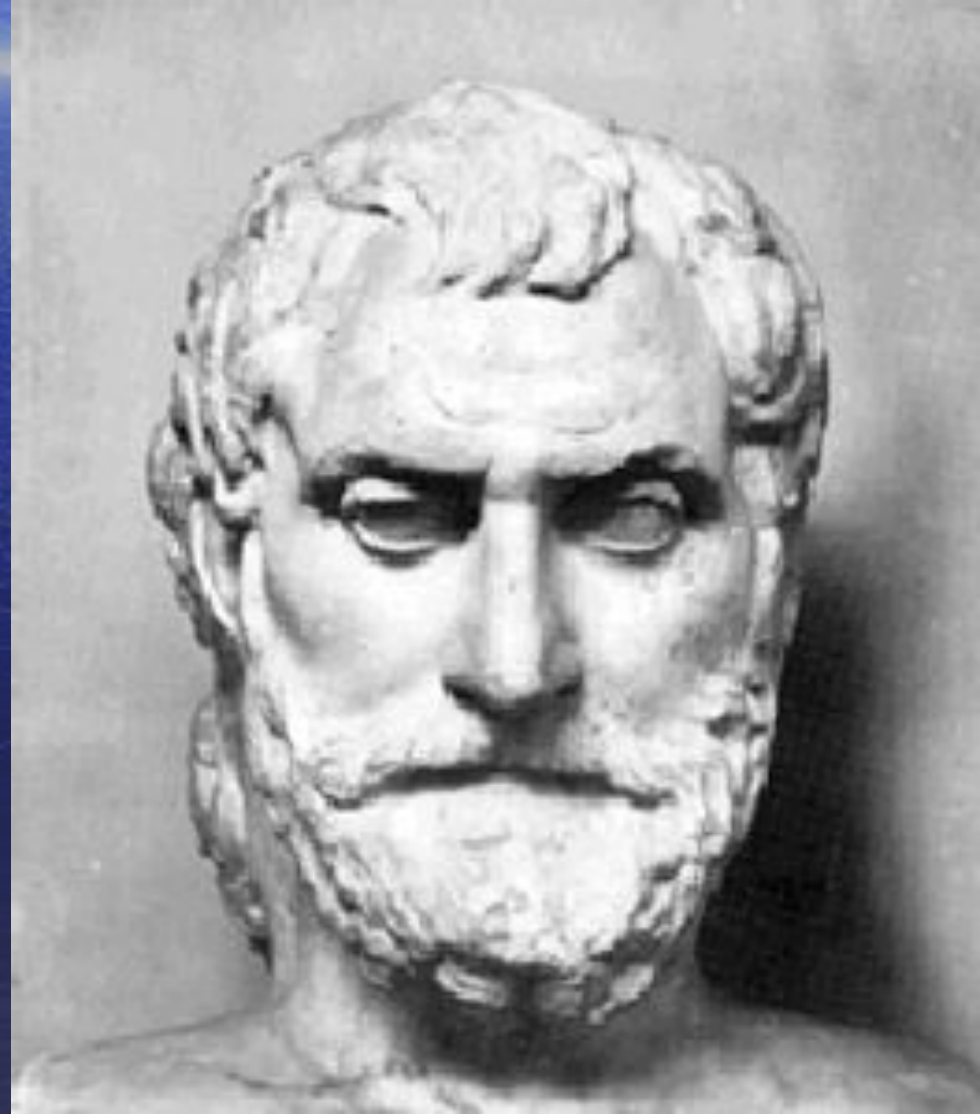
- **Цель урока:** Ввести в мир строения вещества. Познакомить учащихся со строением вещества. Дать представления о размерах молекул.

За долго до нашей эры древнегреческие учёные поставили вопрос: Из чего состоят окружающие нас тела?

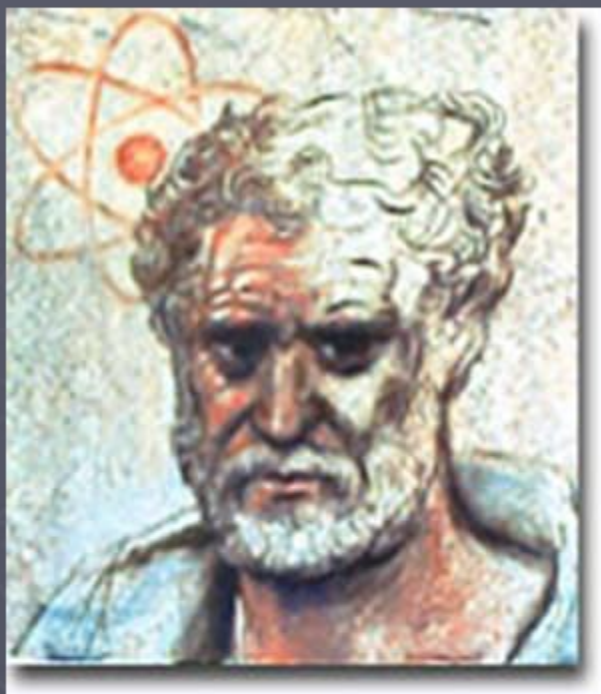


Гераклит говорил –
огонь - первичная
форма вещества.

- Фалес утверждал – первоначалом всех вещей на земле является вода, из неё образуются все вещи.



Ученые древности о строении вещества



- ▶ Древнегреческий ученый **Демокрит** 2500 лет назад считал, что любое вещество состоит из мельчайших частиц, которые впоследствии были названы **«атомами»**, что в переводе на русский язык означает **«неделимый»**
- ▶ Долгое время считалось, что атом является неделимой частицей.



Рис. 19

1. В сосуде с водой растворили маленькую крупинку синей гуаши. Вода окрасилась синим цветом.
2. Отольём немного окрашенной воды во второй сосуд и дольём в него чистой воды. Раствор в нём будет окрашен, но слабее.
3. Из второго сосуда отольём раствор в третий сосуд и вновь дольём чистой воды. Раствор в третьем сосуде будет окрашен, но слабее, чем во втором.

В воде мы растворили очень маленькую крупинку гуаши и только часть её попала в третий сосуд. Значит сама крупинка состояла из большого числа мельчайших частичек

Этот опыт подтверждает гипотезу о том, что вещество состоит из очень маленьких частиц.

Физические тела



Частицы



Молекулы



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





Электронный микроскоп

Молекула



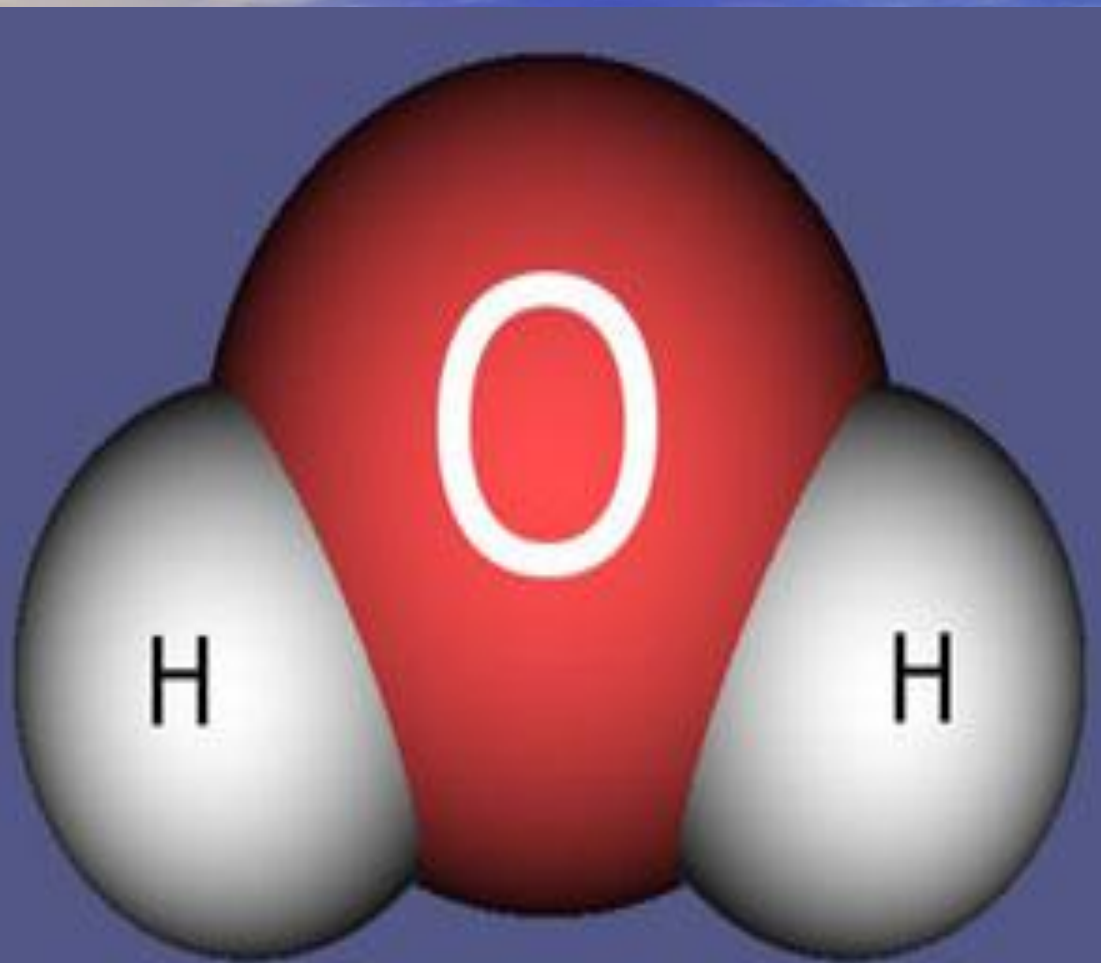
АТОМ

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

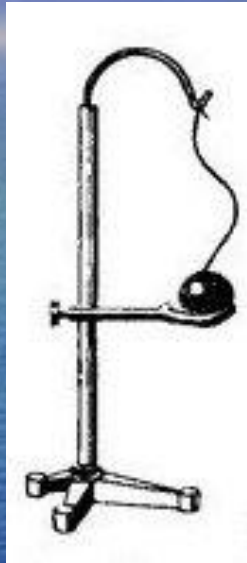
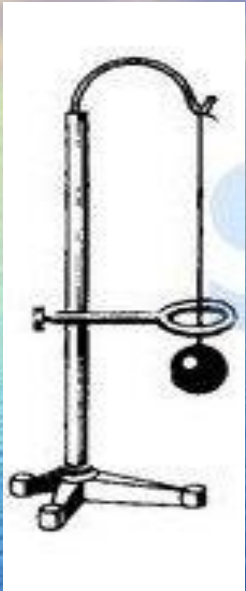
Михаил Васильевич Ломоносов.



- В 18 веке большой вклад в развитие учения о строении вещества внёс русский учёный М.В. Ломоносов.
- «Физические тела разделяются на мельчайшие части».

- Возникновение представлений о строении вещества позволило не только объяснить многие явления, происходящие вокруг нас, но и предсказать, как они будут протекать в тех или иных условиях.
- Появилась возможность влиять на происхождение явлений, т.е. помогают управлять этими явлениями.

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?





Спасибо за урок!

