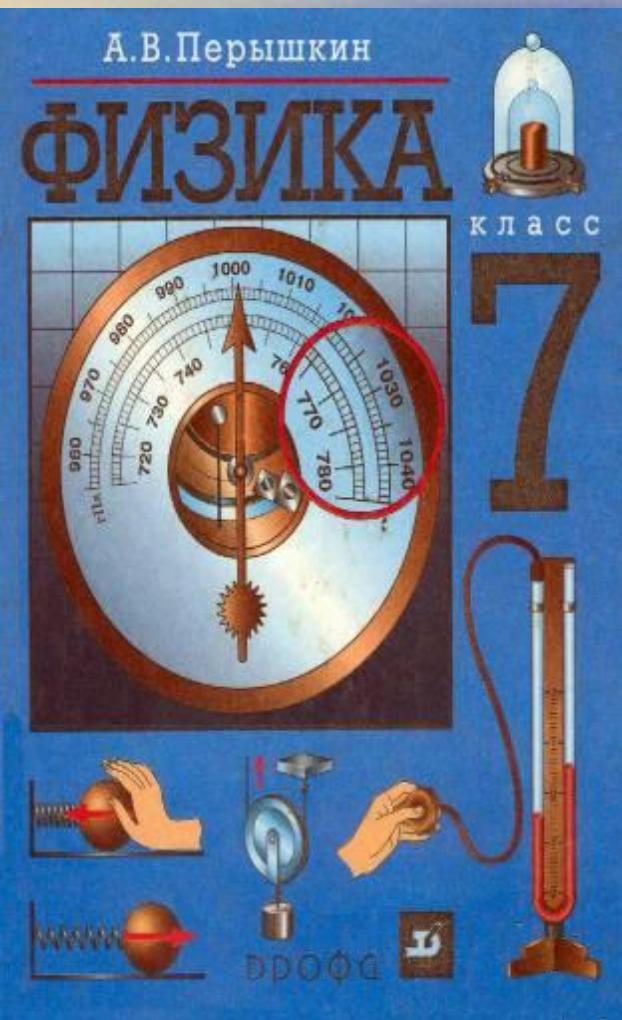


Муниципальное казённое вечернее (сменное)
общеобразовательное учреждение «Вечерняя
(сменная) общеобразовательная школа № 20 г.
Чита.



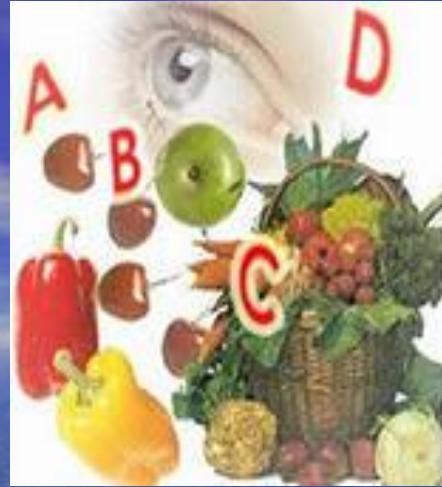
Презентация
7 класс: «Строение
вещества. Молекула».

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:

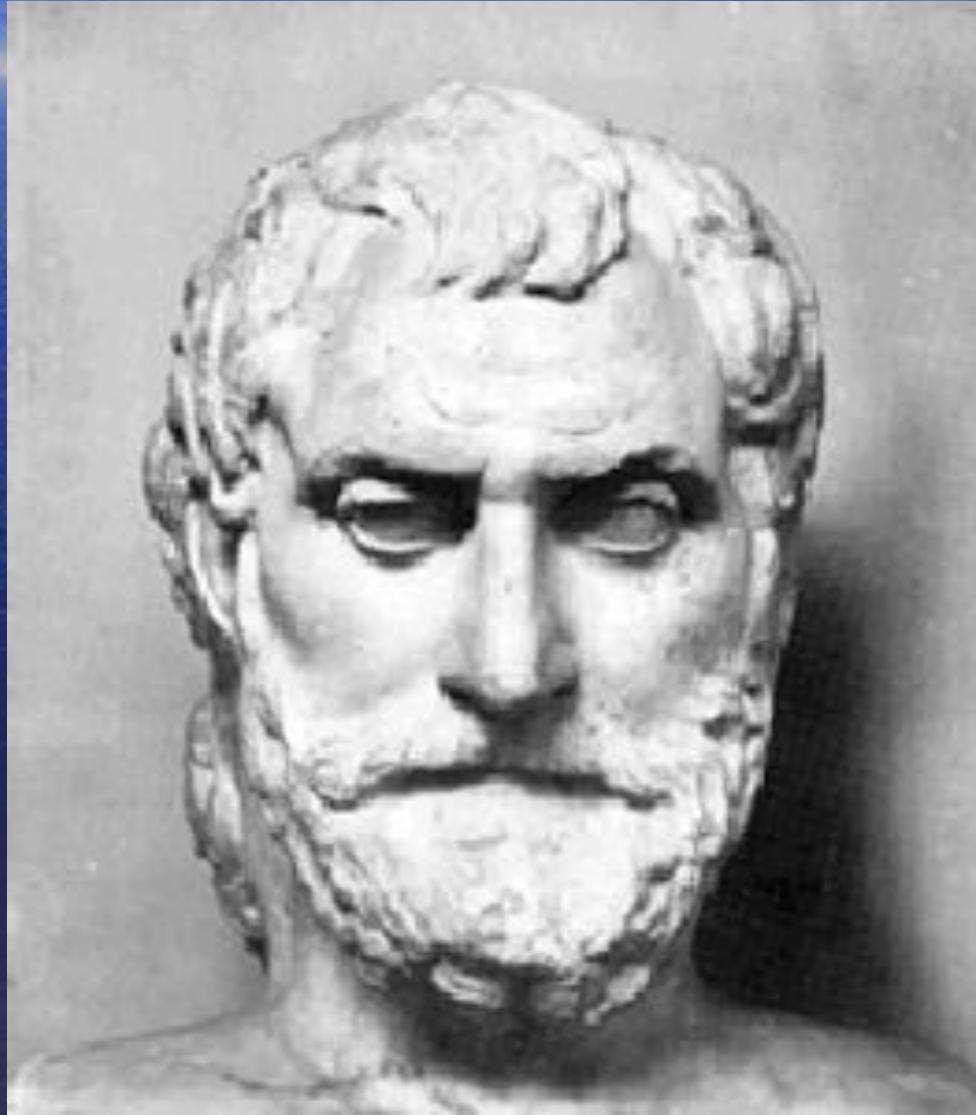
- Строение вещества.
Молекула.
- Цель урока: Ввести в мир строения вещества. Познакомить учащихся со строением вещества. Дать представления о размерах молекул.

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

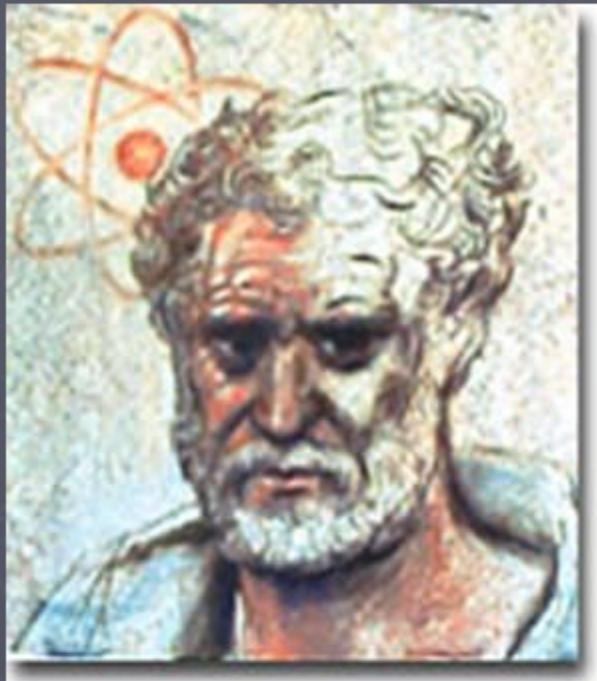


Гераклит говорил – огонь - первичная форма вещества.

- 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 кручинку 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 кручинку гуаши и только часть её попала в третий сосуд. Значит сама кручинка состояла из большого числа мельчайших частичек

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

The background image shows a wide expanse of water meeting a sky filled with scattered clouds. A vibrant rainbow is visible on the left side, reflecting off the water's surface. The overall atmosphere is serene and suggests a natural setting.

Физические тела



Частицы



Молекулы



Молекула вещества – это мельчайшая частица данного вещества.

Молекула в переводе с латинского означает «маленькая масса».

Подсчитано, что в объёме 1 см³ воздуха находится около $27 \cdot 10^{18}$ молекул.



молекула





Электронный микроскоп

Молекула

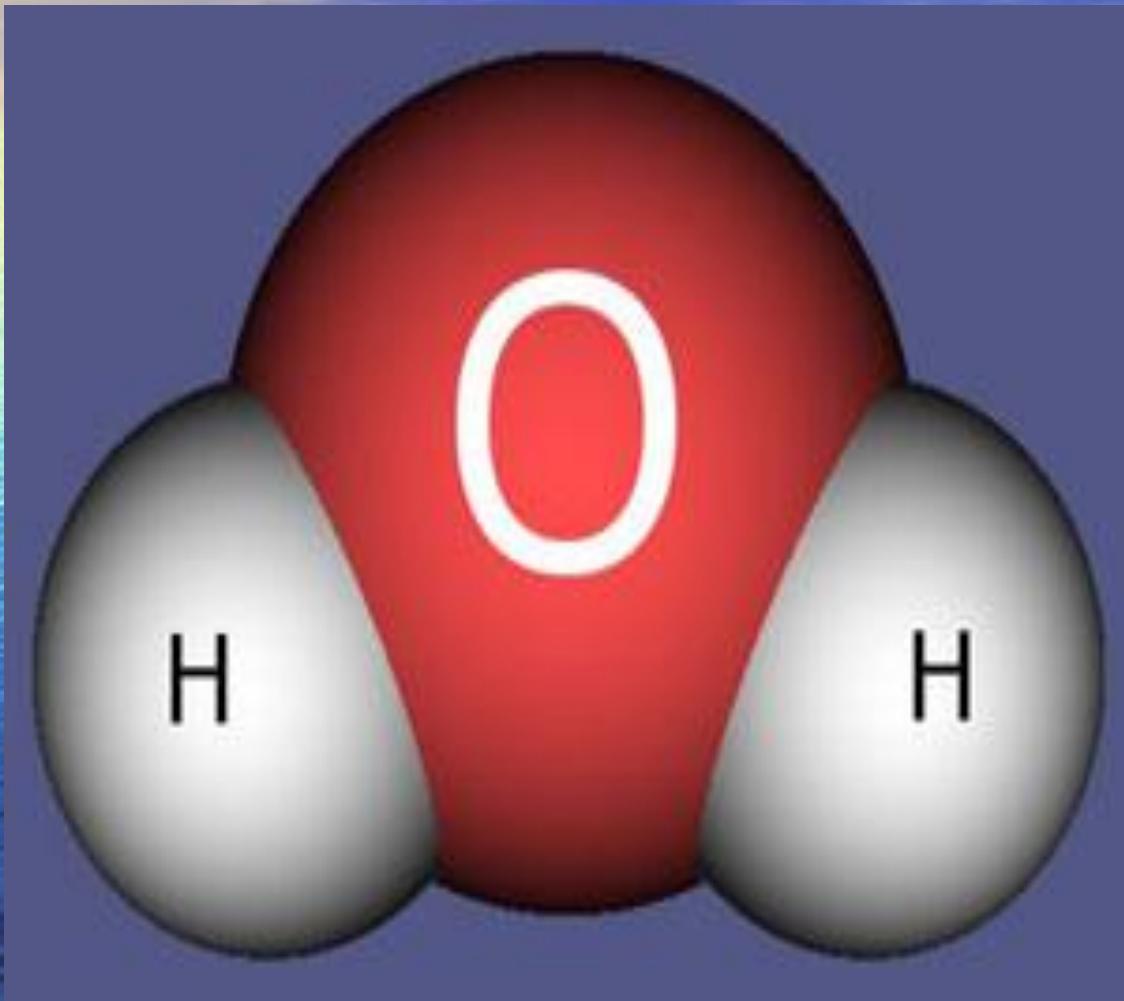
Атом

Атом в переводе с древнегреческого
означает «неделимый».

Атомы принято означать символами.

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

Молекула воды – H_2O



- 2 атома водорода
- 1 атом кислорода

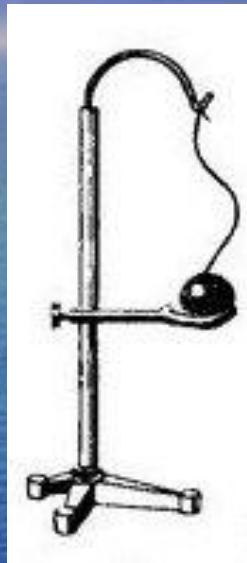
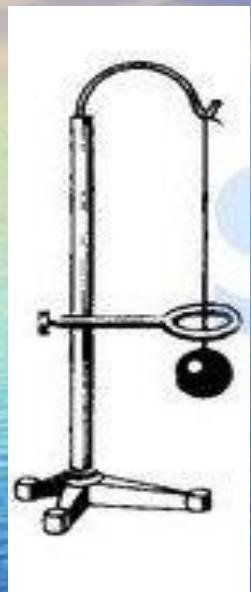
Михаил Васильевич Ломоносов.



- 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.

Реши 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?



The background of the image is a wide-angle photograph of a seascape. The water in the foreground is a deep, dark blue, showing slight ripples. Above the horizon, the sky is a lighter shade of blue, dotted with wispy, white clouds. The overall atmosphere is peaceful and expansive.

Спасибо за урок!

