

Молекулы . Атомы .
Элементы .

Подумай



Что здесь?

- Какое тело?
- Какое вещество?

Дай мне имя (в каком я состоянии?)

**Тело
сохраняет
свой объём,
но меняет
форму.**

Дай мне имя (в каком я состоянии?)

- Тело сохраняет свой объём, но меняет форму (жидкость)



Дай мне имя (в каком я состоянии?)

- Тело сохраняет свой объём и форму.

Дай мне имя (в каком я состоянии?)

- Тело сохраняет свой объём и форму (твёрдые)

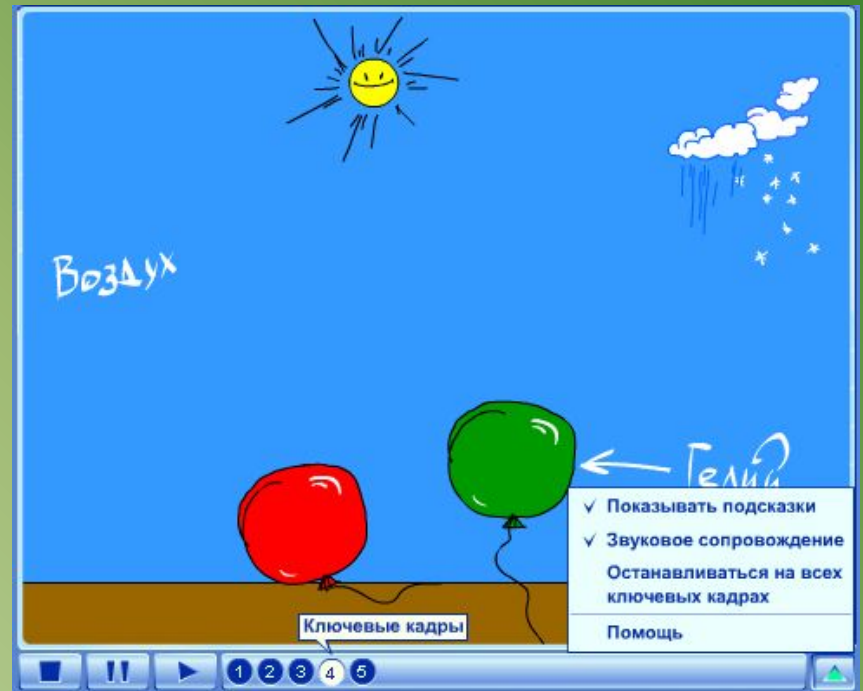


Дай мне имя (в каком я состоянии?)

- Тело не имеет постоянного объёма и собственной формы

Дай мне имя (в каком я состоянии?)

- Тело не имеет постоянного объёма и собственной формы (газы)



Что здесь лишнее?

- Сталь, алюминий, медь, ртуть
- Кислород, углекислый газ, уголь
- Нефть, вода, железо
- Сера, железо, вода
- Гранит, мел, нефть



Распредели слова на 3 группы :

Стекло

Камень

Вода

Дым

Пар

Молоко

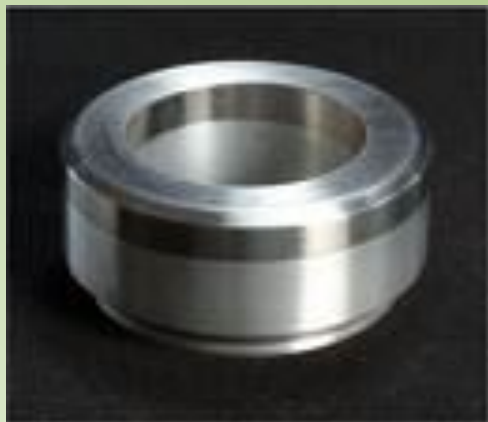
Проверь!

Стекло **Вода**

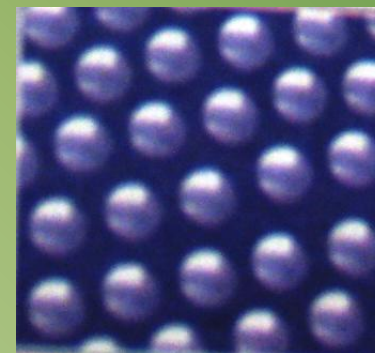
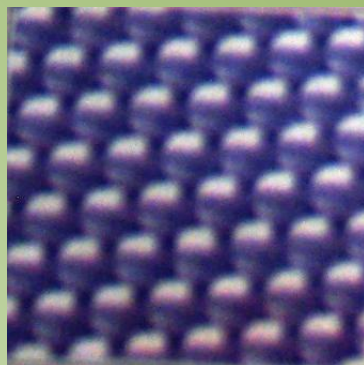
ДЫМ

Камень **Молоко** **Пар**

• Почему объёмы веществ могут изменяться?



**Вещества состоят из
отдельных частиц,
между которыми есть
промежутки**



Молекула



- *2500 лет назад
Демокрит
утверждал, что
вещества
состоят из
мельчайших
частиц*

Молекула



- *2500 лет назад
Демокрит
утверждал, что
вещества состоят
из мельчайших
частиц*
- *М.В. Ломоносов
учение о
корпускулах*
- *1860г Всемирный
съезд химиков
признал, что
вещества состоят
из частиц*

Молекула



- 2500 лет назад Демокрит утверждал, что вещества состоят из мельчайших частиц
- М.В. Ломоносов учение о корпускулах
- 1860г Всемирный съезд химиков признал, что вещества состоят из частиц
- «молекула» с латинского яз. – маленькая масса

Молекула



- 2500 лет назад Демокрит утверждал, что вещества состоят из мельчайших частиц
- 1860г Всемирный съезд химиков признал, что вещества состоят из частиц
- М.В. Ломоносов учение о корпускулах
- «молекула» с латинского яз. – маленькая масса
- Молекула вещества – мельчайшая частица данного вещества, сохраняющая его свойства

Размер молекулы



- Молекула во столько раз меньше яблока, во сколько яблоко меньше земного шара

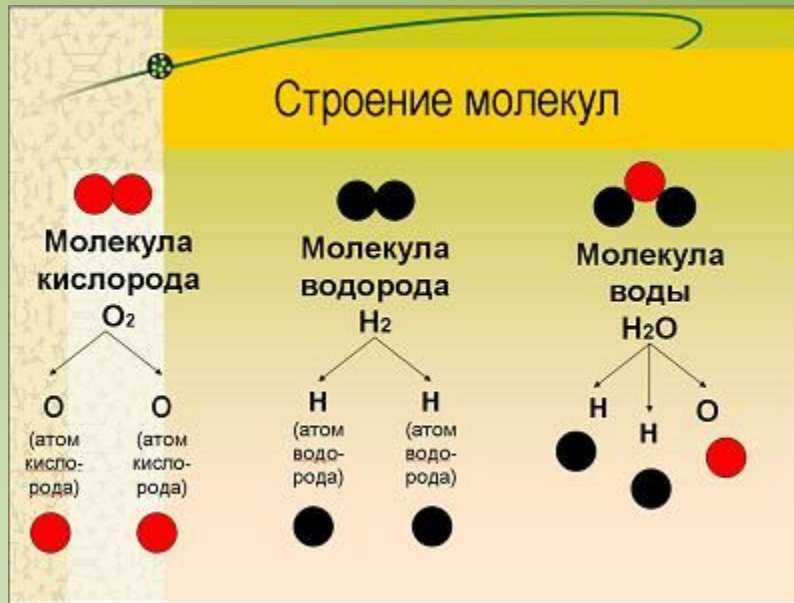
Размер молекулы



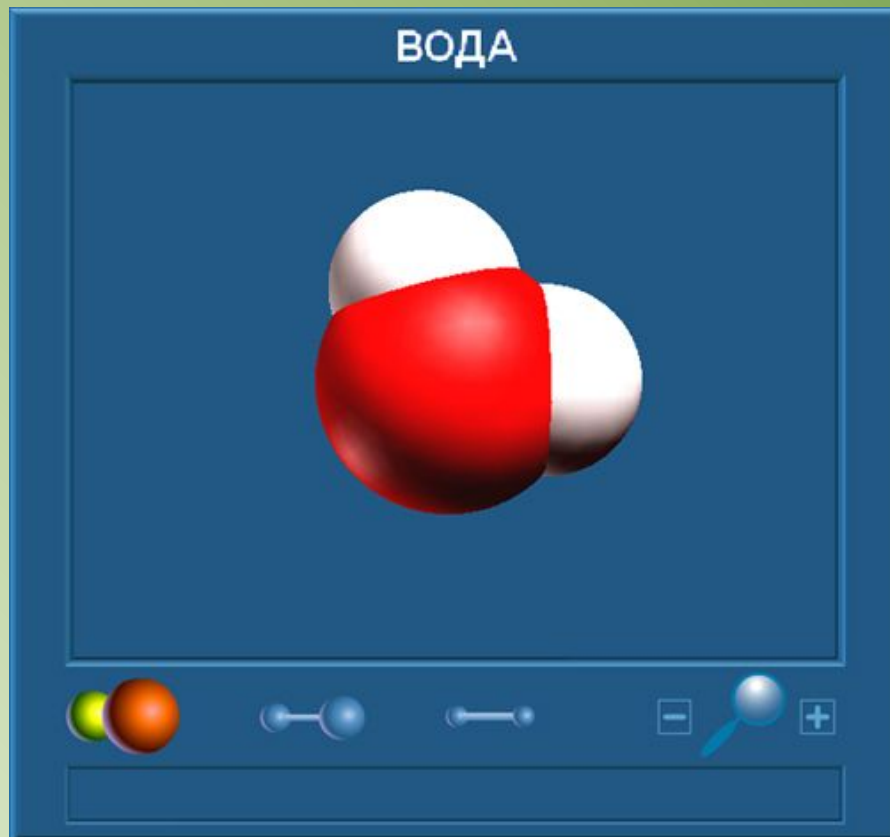
- *Рост = 1600 км*
- *Толщина пальца = 10 км*
- *Размер молекулы = $\frac{1}{2}$ **

Портрет молекулы

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



Атомы

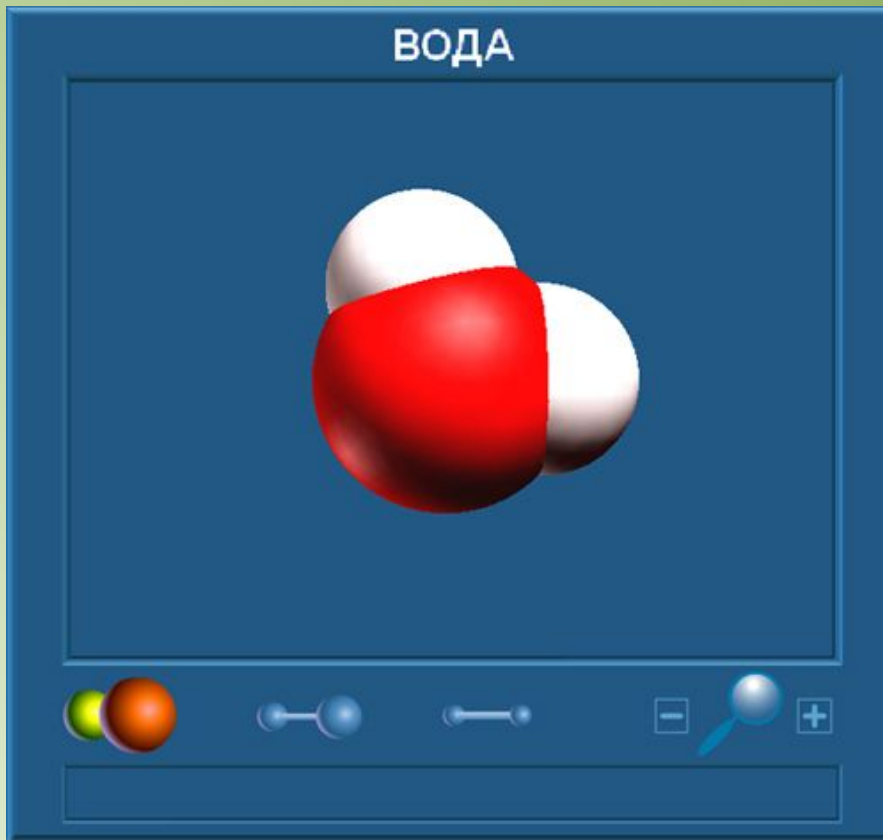


- *Частицы на которые делится молекула называются атомами*

Атомы

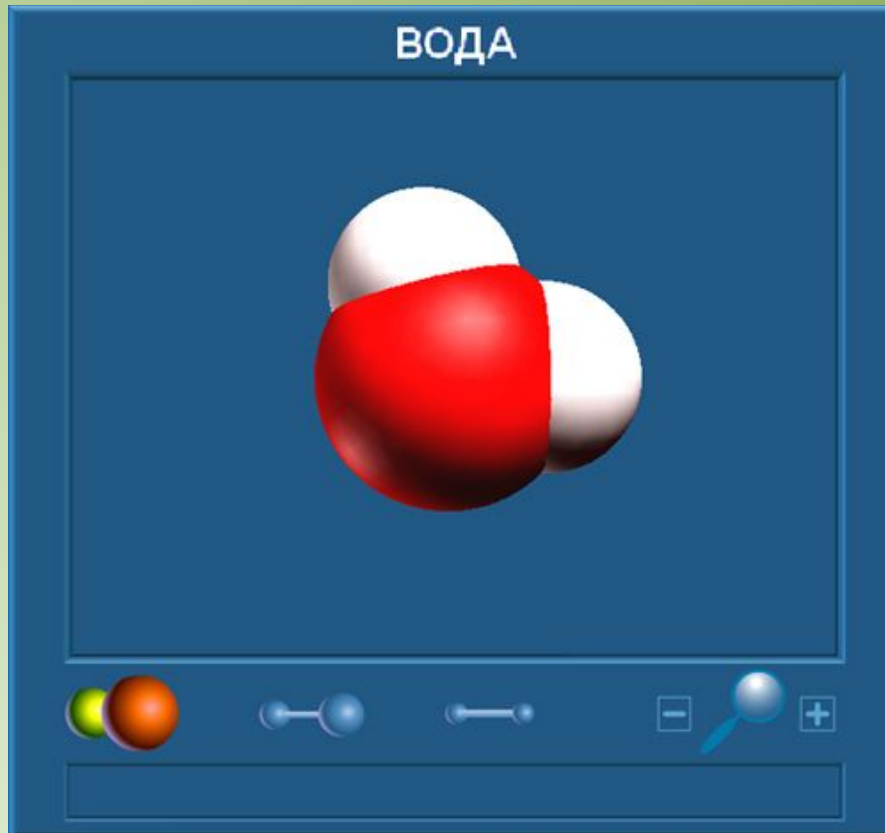
- «Атомос» с греческого яз. - неделимый

- **Атомы – частицы на которые делится молекула**



АТОМЫ

- «Атомос» с греческого яз. - неделимый



- Атомы - частицы на которые делится молекула

Атомы - это мельчайшие химически неделимые частицы веществ

Химические элементы

3 НАЧАЛА ХИМИИ
ФОРМЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

ОДИНОЧНЫЕ АТОМЫ

Водород Сера Натрий

H S Na

В СОСТАВЕ ПРОСТОГО ВЕЩЕСТВА

H_2 S_8 Na

В СОСТАВЕ СЛОЖНОГО ВЕЩЕСТВА

Вода Сероводород Хлорид натрия

H_2O H_2S NaCl

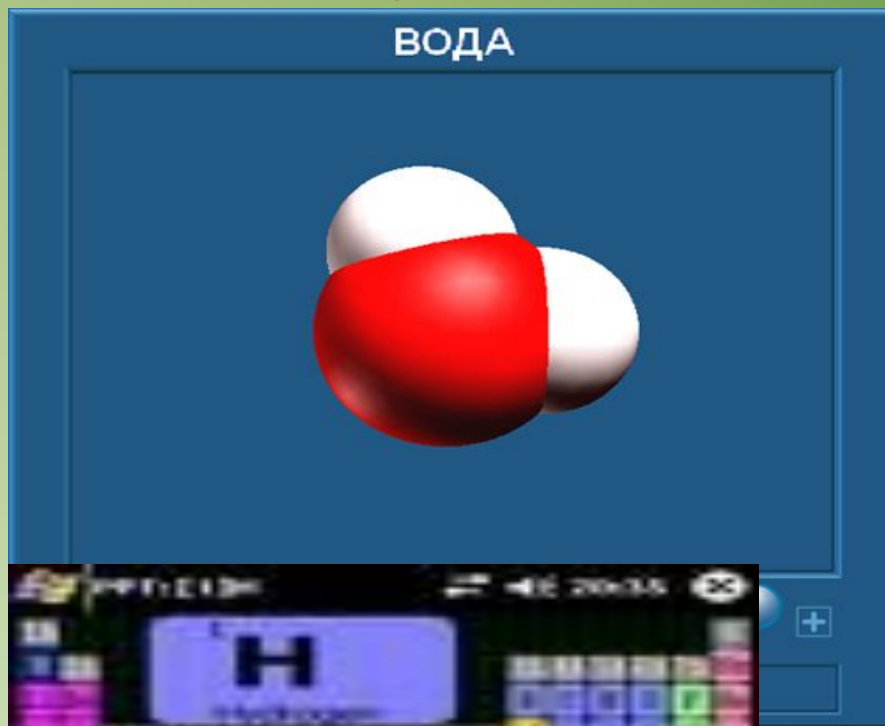
$\text{H} \text{---} \text{O} \text{---} \text{H}$ $\text{H} \text{---} \text{S} \text{---} \text{H}$ $\text{Na} \text{---} \text{Cl}$

$104,5^\circ$ 92°

ХИМИЯ EDUSTRONG

- **Определённый вид атома называется химическим элементом**







Молекулы. Атомы. Элементы.



A screenshot of a periodic table of elements. The element Hydrogen (H) is highlighted in a blue box. Below the table, there is a small text box with the following information: Group: Non-Metal, Crystal structure: Hexagonal, Atomic Weight: 1.00794, Shell: 1. The text "Tap for more" is also visible.

Group: Non-Metal																	
Crystal structure: Hexagonal																	
Atomic Weight: 1.00794																	
Shell: 1 Tap for more																	

- Мельчайшая частичка воды –
- Молекула воды состоит из –
- Кислород и водород в молекуле воды –

A	O_2	H_2O	C_6H_6
B			
C			
D	