

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)

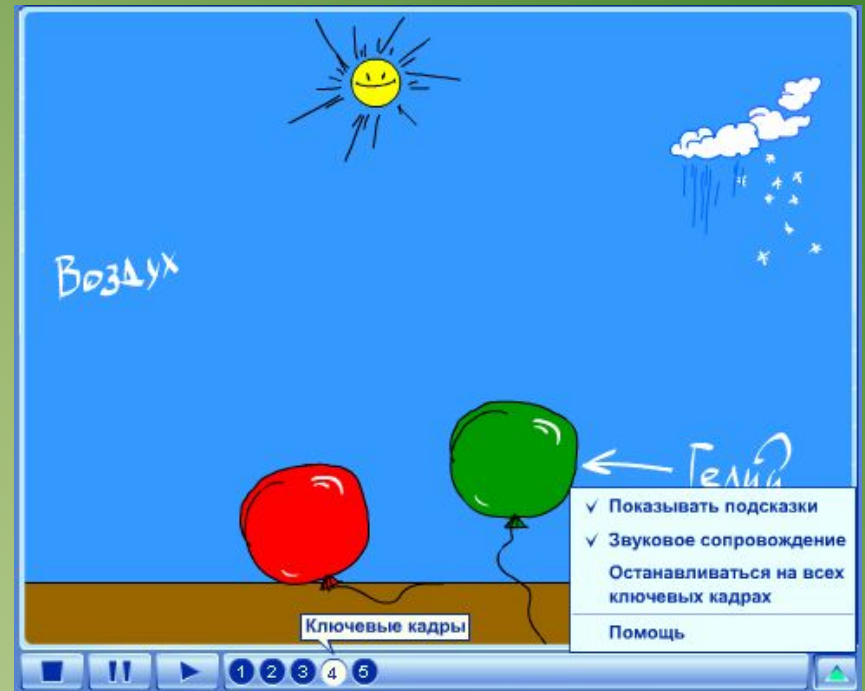


Дай мне имя (в каком я состоянии?)

- 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

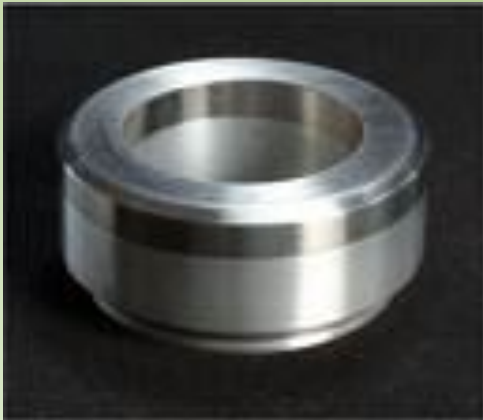
Проверь!

Стекло Вода

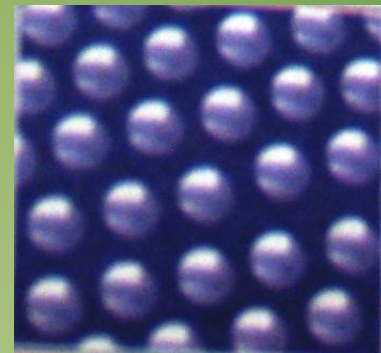
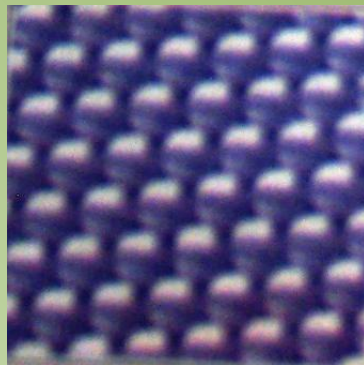
Дым

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

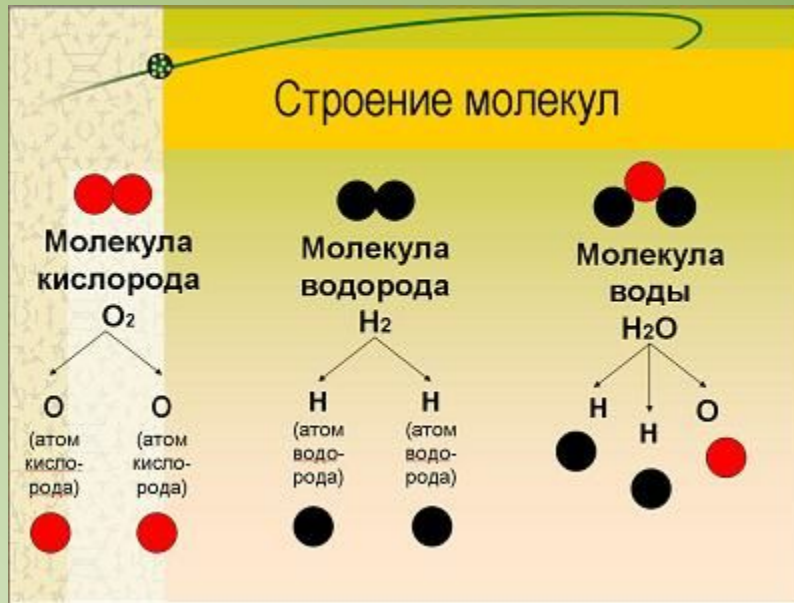
Размер молекулы



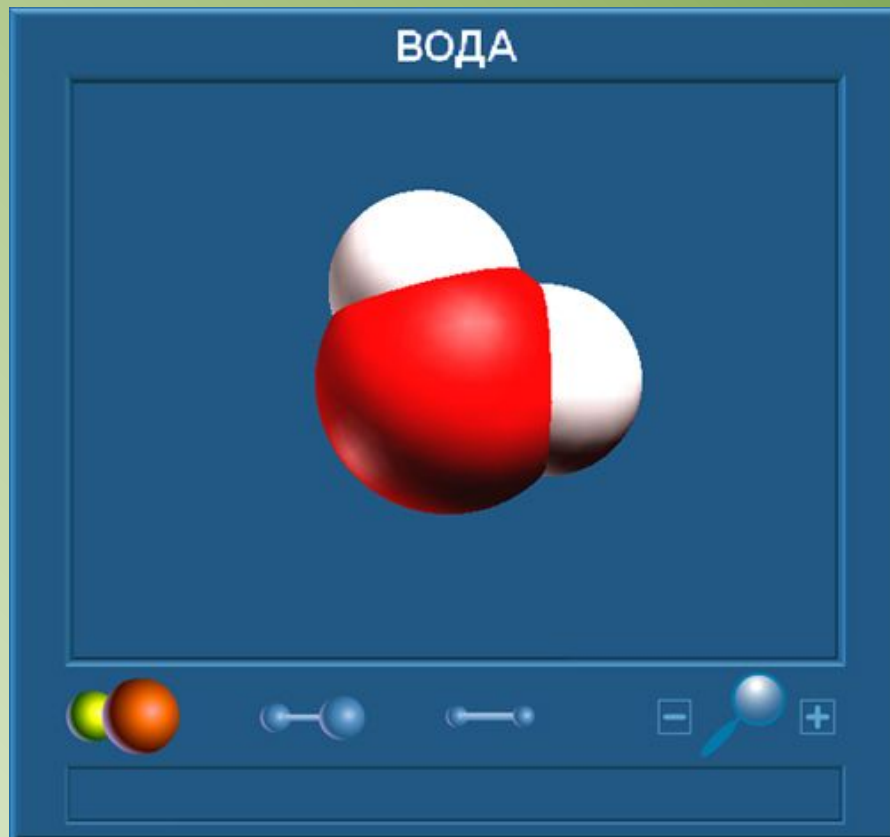
- Рост = 1600 км
- Толщина пальца = 10 км
- Размер молекулы = $\frac{1}{2}$ *

Портрет молекулы

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

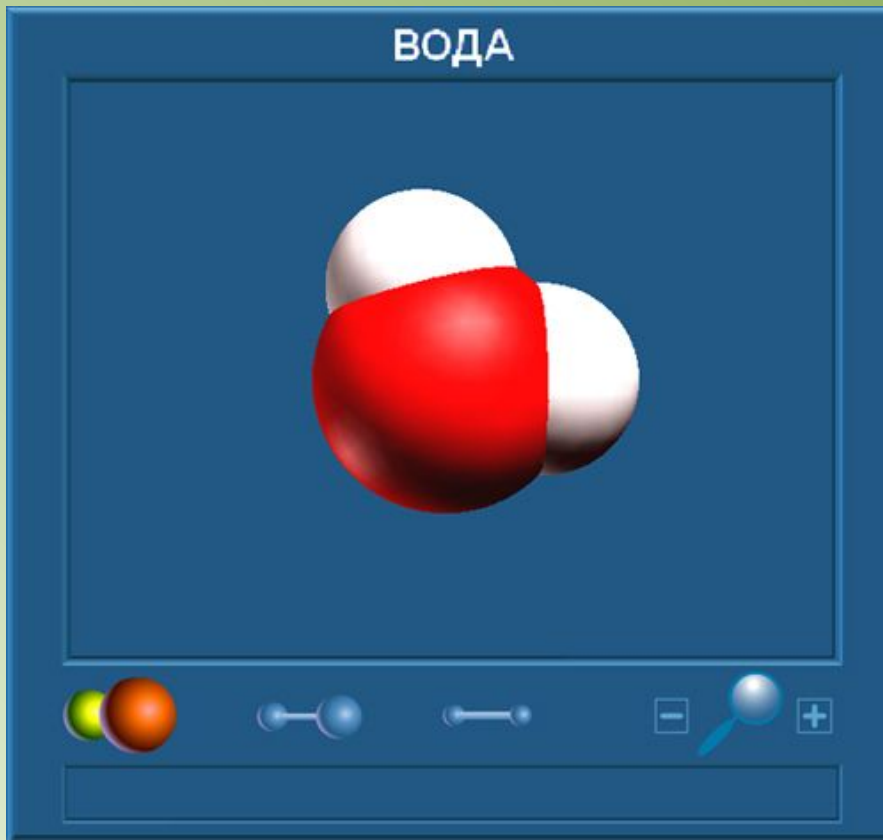


Атомы



Атомы

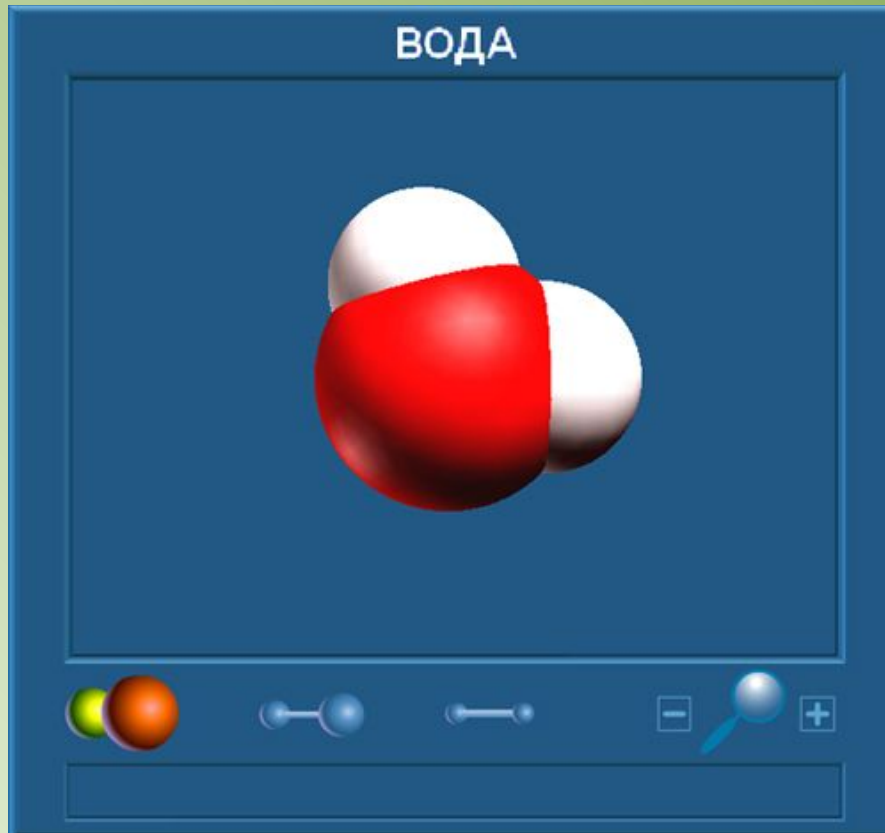
- «Атомос» с греческого яз. - неделимый



- 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

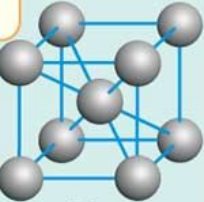
Химические элементы

3 НАЧАЛА ХИМИИ
ФОРМЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

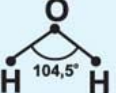
ОДИНОЧНЫЕ АТОМЫ

Водород  **H** Сера  **S** Натрий  **Na**

В СОСТАВЕ ПРОСТОГО ВЕЩЕСТВА

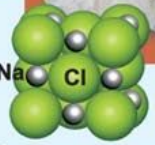
H₂   **S₈**  **Na**

В СОСТАВЕ СЛОЖНОГО ВЕЩЕСТВА

Вода  **H₂O**

H 104,5° **H**

Сероводород  **H₂S**

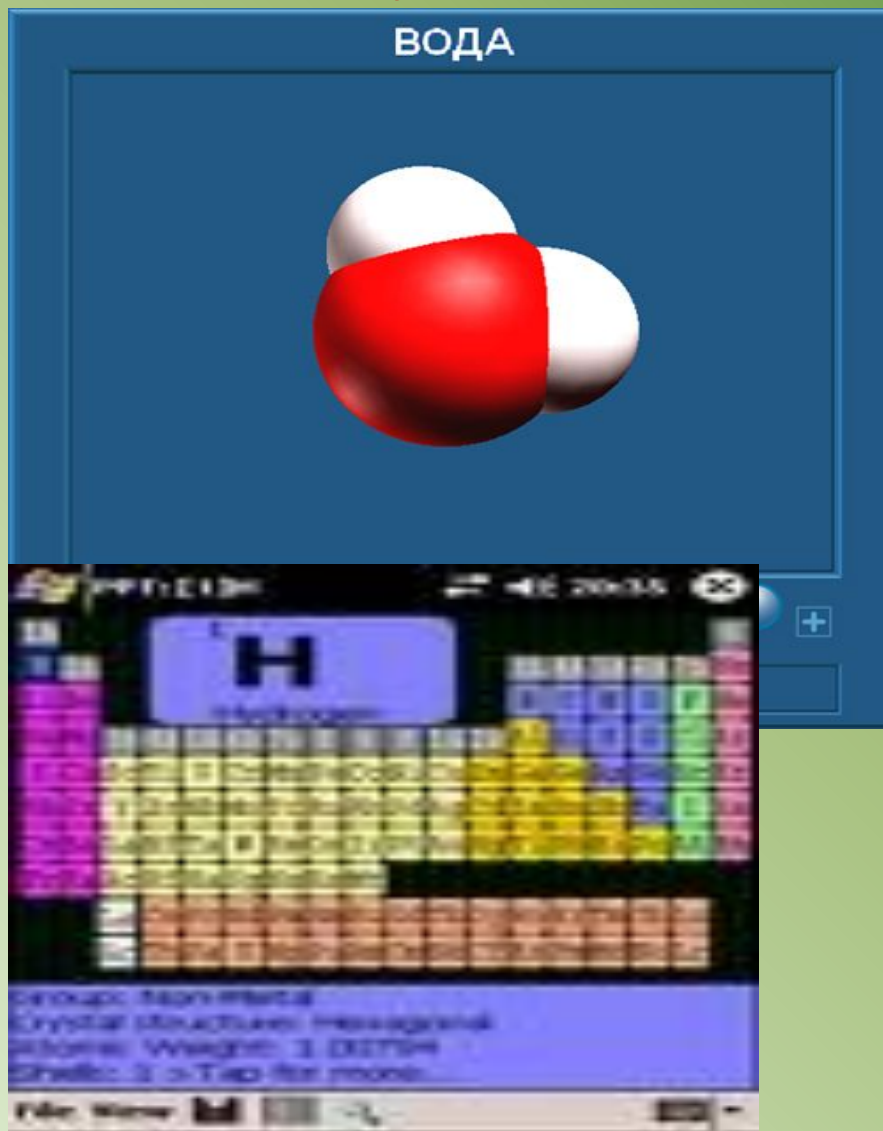
H 92° **H**

Хлорид натрия  **NaCl**
Na — Cl

ХИМИЯ   Федеральное государственное образовательное учреждение «Национальный институт химии» 

- **Определённый вид атома называется химическим элементом**

Молекулы. Атомы. Элементы.



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

A	O_2	H_2O	C_6H_6
B			
C			
D			