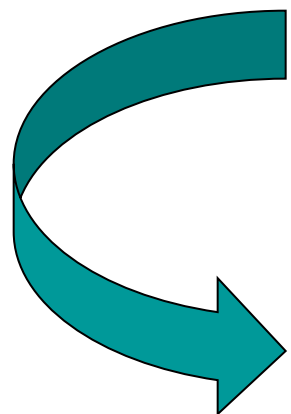
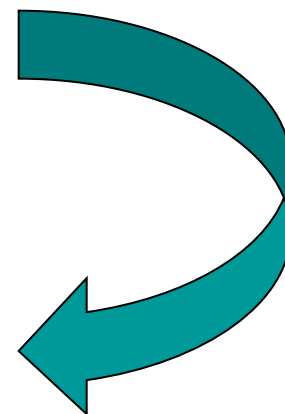


Простые и сложные вещества.

Вещества



Простые



Сложные

Вещества, из которых

состоят

тела, не сплошные,

а состоят из частиц

Частицы

```
graph TD; A[Частицы] --> B[молекулы]; A --> C[атомы]; A --> D[ионы]; C --- E["(видоизмененные атомы)"]
```

молекулы

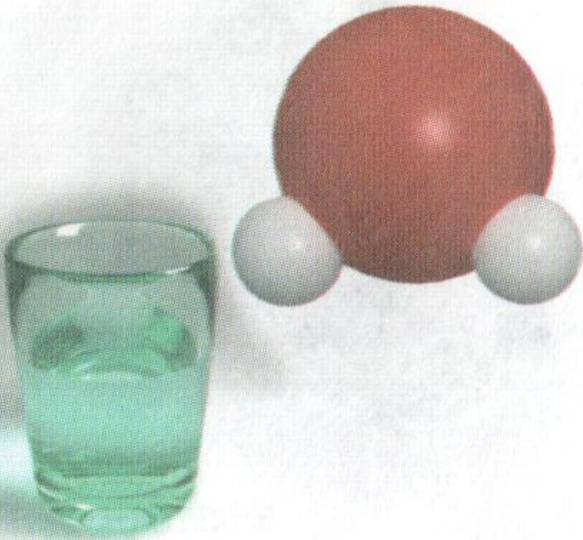
атомы

(видоизмененные атомы)

ионы

Молекулы

Молекула воды



Частицы, состоящие из атомов.
Наименьшая частица вещества,
их размеры очень малы.

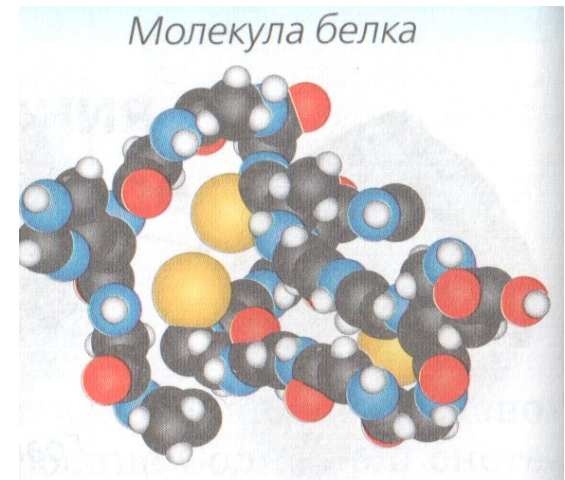
Молекулы находятся в
постоянном движении.

Молекулы одного и того же в-ва
одинаковы.

Между молекулами есть
промежутки, поэтому тела
могут изменять свой объем –
увеличиваться или
уменьшаться, сжиматься,
расширяться.

Атомы

Молекулы – это делимые частицы и частицы, на которые делятся молекулы называют атомами. (Атом – неделимый). Позже доказали, что атомы тоже делятся, но увидеть это невозможно.



H_2O – молекула воды

1 атом
кислорода (O)

2 атома
водорода (H)



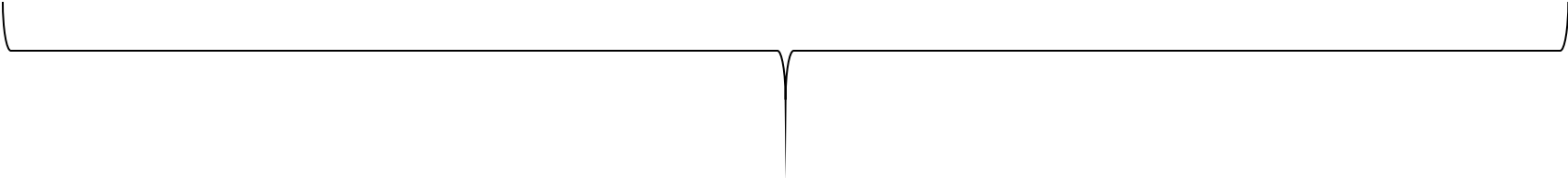
В природе много атомов.

Они отличаются друг от друга.

1 вид – атомов кислорода

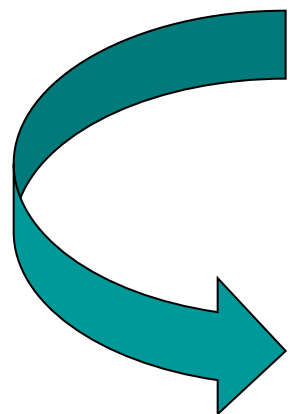
2 вид атомов углерода

110 видов атомов (элементов).



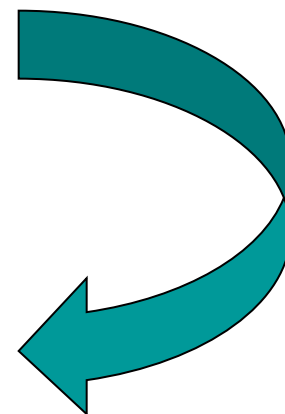
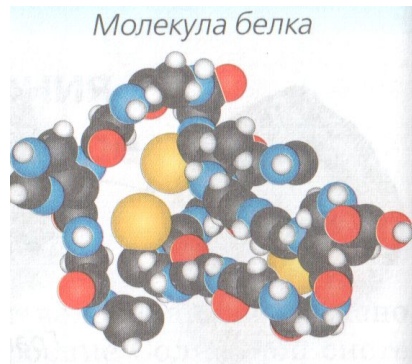
Соединяясь между собой в комбинации,
они образуют различные вещества

Вещества



Простые

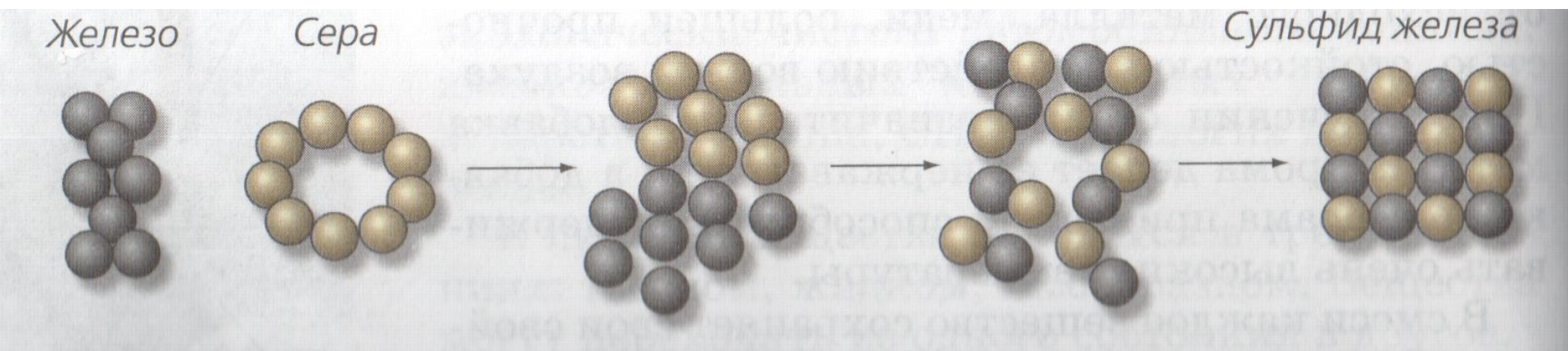
В состав веществ входят атомы одного вида (железо, медь, золото)



Сложные

В состав веществ входят атомы разных видов (H_2O ; CO_2)

В результате реакции можно получить новое вещество



Нагревание смеси железа и серы. Получение сложного вещества сульфида железа.