

Три состояния вещества



Подготовила педагог дополнительного образования
Орлова М.Э.

Вещество – это то, из чего состоят
физические тела

Химический элемент – это определенный
вид атомов



Вещества

Природные
(углекислый
газ)

Синтетические
(полиэтилен)

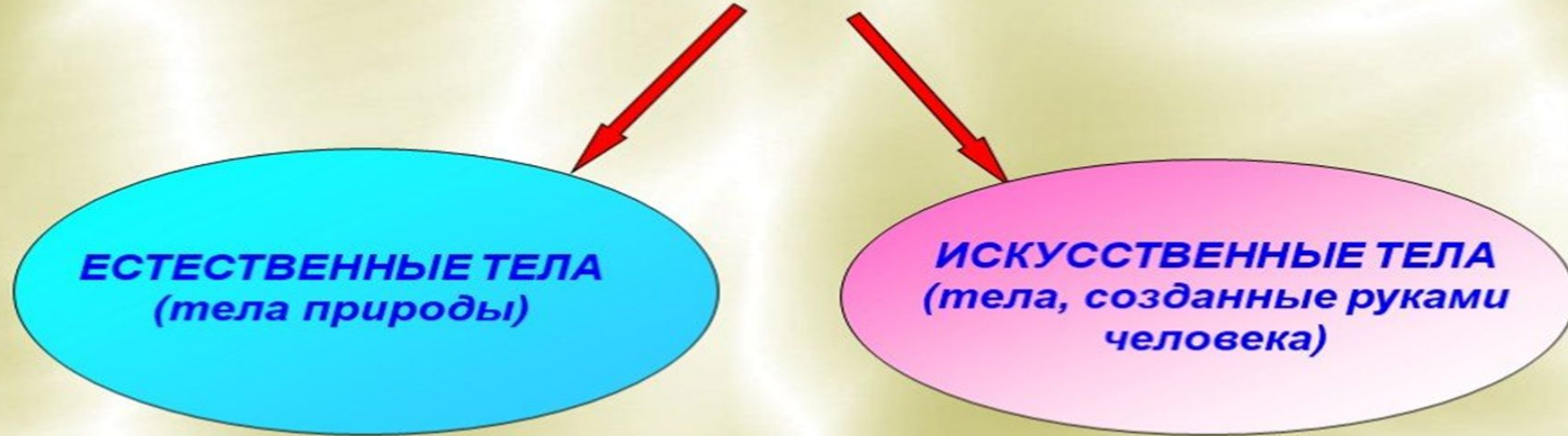


Вещества

Простые
(водород,
кислород)

Сложные
(вода, сахар)

Тела



***Любой предмет, любое живое существо
можно назвать телом.***

***Солнце, планеты, Луна тоже тела.
Их называют **небесными** телами.***

Вещество

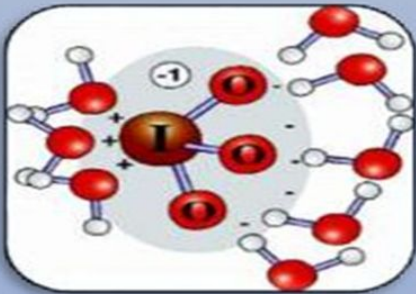
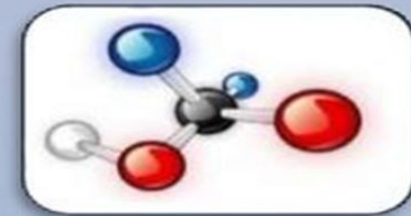
▲ **Вещество** — то, из чего состоят физические тела, то есть окружающие нас предметы.

Основной структурной единицей вещества является: атом, молекула, ион (катион, анион)



• **Атом** - частица вещества микроскопических размеров и массы, наименьшая часть химического элемента, являющаяся носителем его свойств.

• **Молекула** - электрически нейтральная частица, образованная из двух или более связанных ковалентными связями атомов.



• **Ион** – электрически заряженная неэлементарная частица, получаемая в процессе ионизации. Имеет положительный или отрицательный заряд. Положительно заряженный ион – катион, отрицательно заряженный ион – анион.



Встречается вещества в природе в трех агрегатных состояниях

твердое



жидкое



газообразное



Вода может находиться в трех состояниях



Твердое



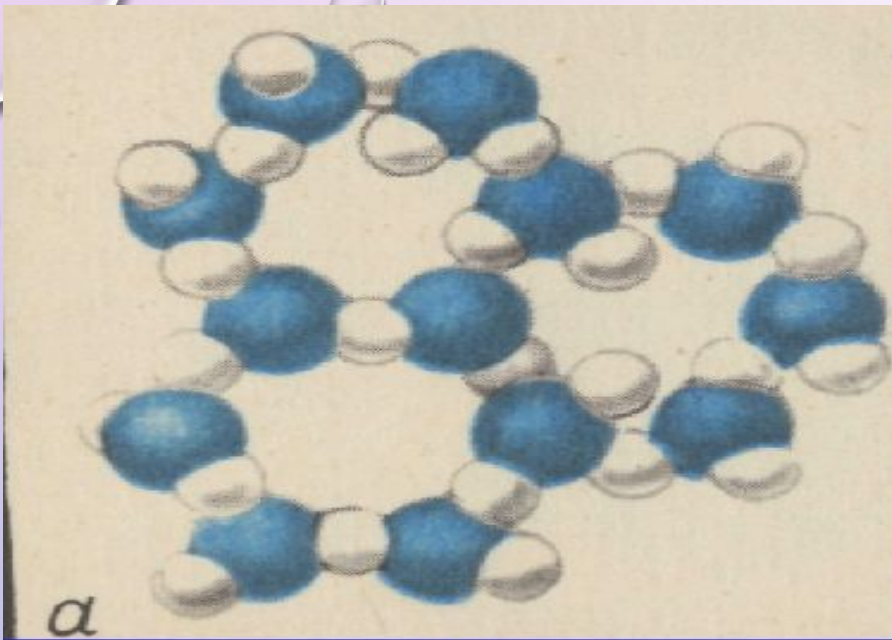
Газообразное



Жидкое

Превращение агрегатных состояний вещества





Каждая частица совершает колебания около определенного положения равновесия и не уходит от этой точки.

Твердые тела в обычных условиях сохраняют и объём, и форму.

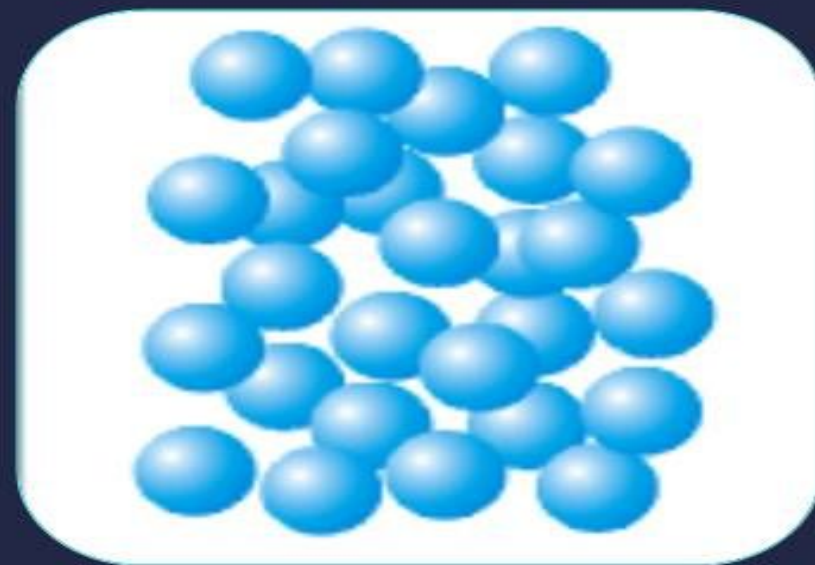
Свойства твердых тел объясняются тем, что молекулы расположены почти вплотную друг к другу, поэтому велико притяжение между молекулами.

Жидкие вещества

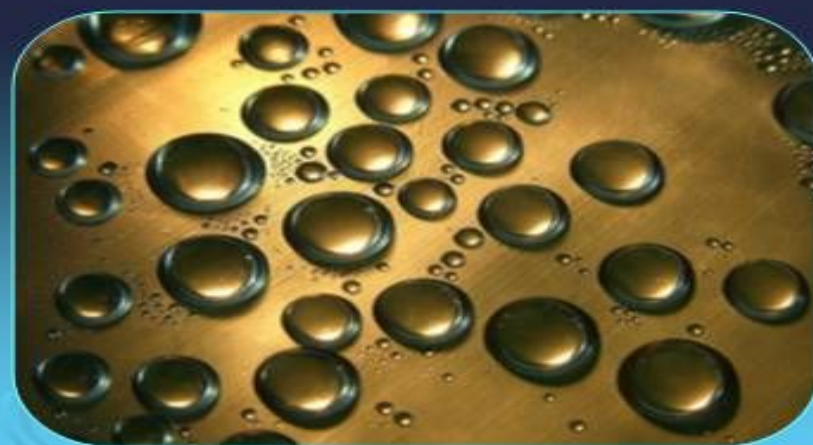
Текучи, принимают форму сосуда, в котором находятся.



Молекулы находятся непосредственно друг возле друга.



Жидкость в условиях невесомости примет форму круглой капли.



Свойства газов.



Газы не имеют собственной формы и постоянного объема. Они принимают форму сосуда и полностью заполняют весь представленный им объем.



Тела



Молоток



Корзина



Санки



Грибы



Дерево



Камень



Искусственные



Естественные

Смотреть



ЧТО ОТНОСИТСЯ К ВЕЩЕСТВАМ?

Кликните на правильный ответ (ДА) или неправильный ответ (НЕТ).

СОЛНЦЕ

МЯЧ

ГВОЗДЬ

КРАХМАЛ



Тест

2. В какой строчке указаны только вещества? Обведи нужную букву.

а) алюминий, железо, медь;

б) алюминий, кастрюля, железная кочерга, медный таз;

в) кусок сахара, капля росы, кристалл соли.

3. В каких телах промежутки между частицами наибольшие? Обведи нужную букву и приведи по одному примеру данных тел.

а) в твердых телах: _____

б) в жидких телах: _____

в) в газообразных телах: _____

4. Запиши названия трёх естественных тел:

5. Закончи предложение: «Тела состоят из _____.»

6. Выбери нужное, подчеркни (обведи):

Кусок сахара – *тело/вещество*. Сам сахар – *тело/вещество*.

7. Допишите схему:

Тело - _____ - молекула - _____ – химический элемент.

8. Ответьте на вопрос. В каком состоянии находится вещество, если

А) вещество сохраняет объём, но не сохраняет форму

(в _____ состоянии)

Б) вещество сохраняет и форму и объём

(в _____ состоянии)

В) вещество не сохраняет форму и занимает весь объём предоставленный ему? (в

_____ состоянии)

9. Перечислите три состояния вещества:

1) _____; 2) _____; 3) _____