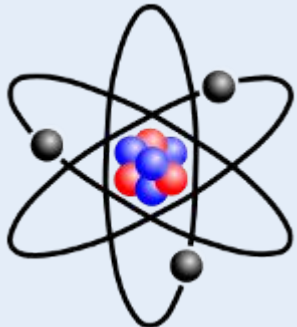


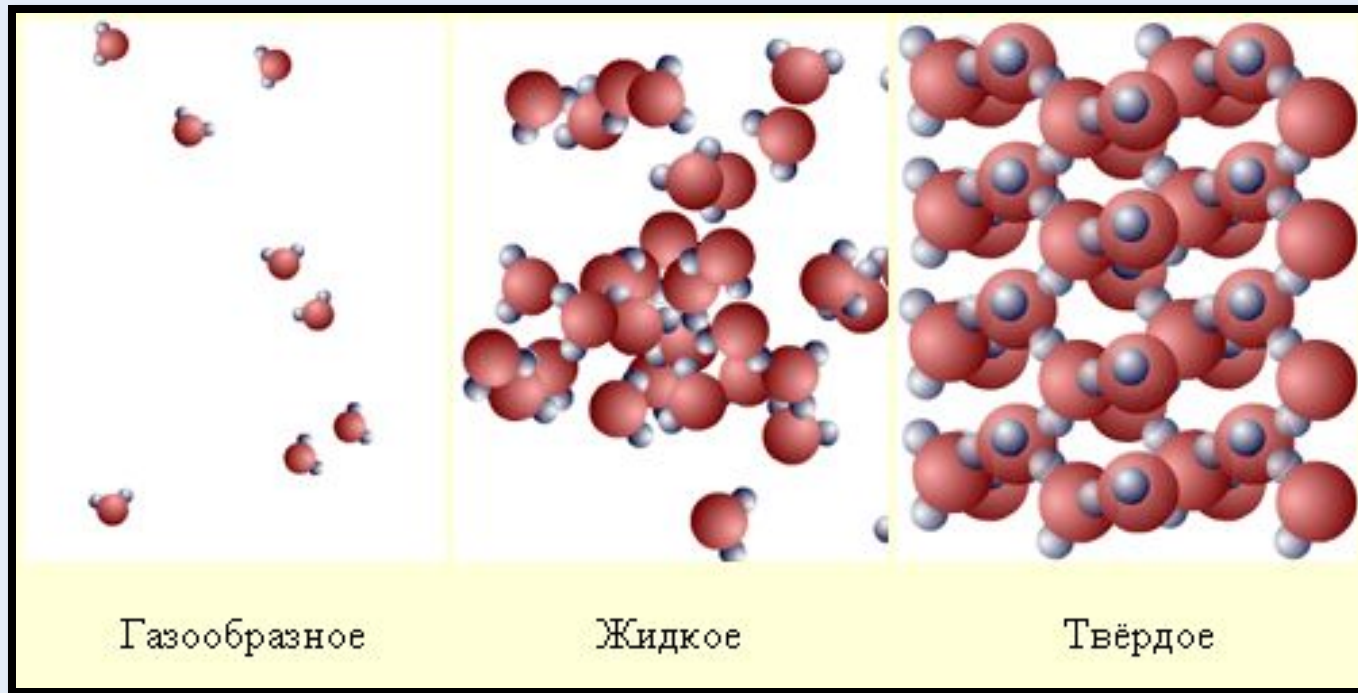
# **Агрегатные состояния вещества**

**Выполнила:  
Ученица 8 «а» класса  
МБОУ Школа № 42 г.о.  
Самара  
Баландина Елизавета**

# Агрегатные состояния вещества

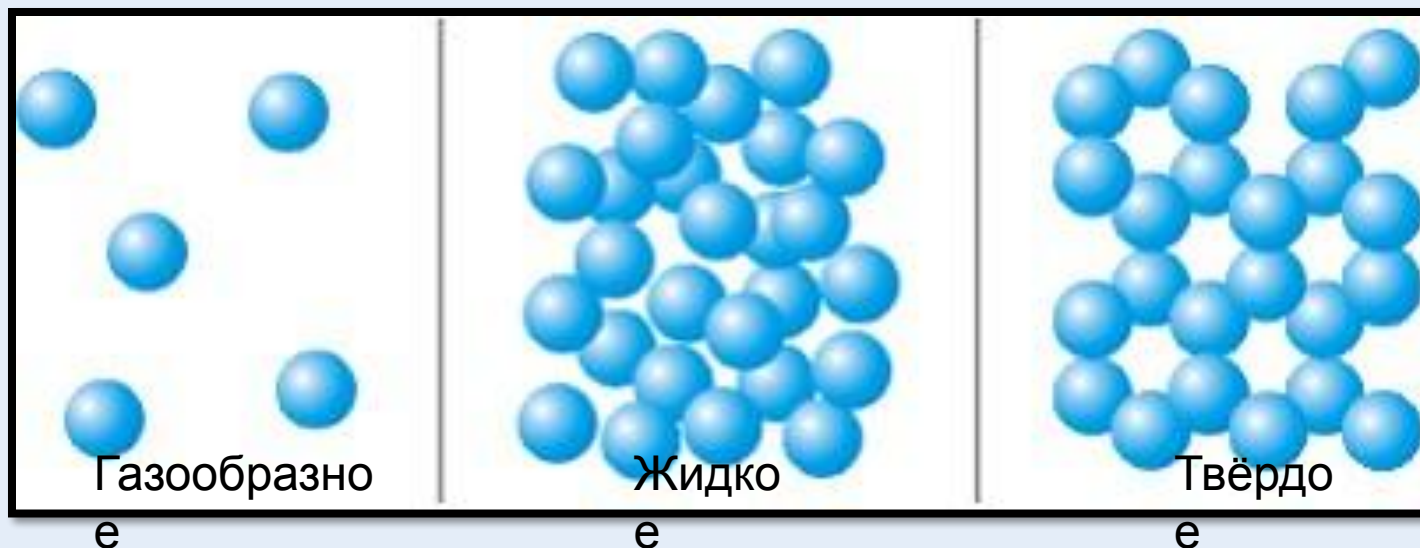
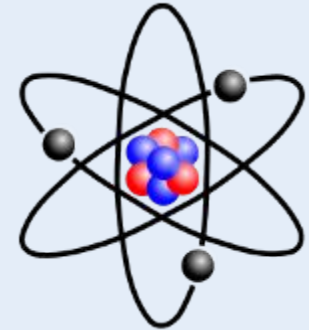
- Любое вещество, состоящее из атомов или молекул, может находиться в одном из трех агрегатных состояний:
  - - Твердое.
  - - Жидкое.
  - - Газообразное.





В газах при атмосферном давлении расстояния между молекулами много больше размера самих молекул. В связи с этим притяжение молекул газа мало. В жидкостях и твердых телах, плотность которых во много раз больше плотности газа, молекулы расположены ближе друг к другу.

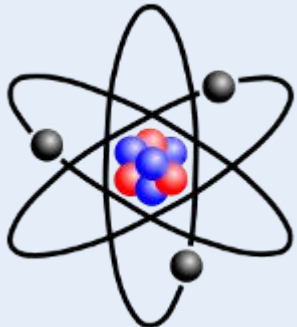
# Вещество - вода



Молекулы одного и того же вещества в твёрдом, жидком и газообразном состоянии ничем не отличаются друг от друга.

В разных агрегатных состояниях расположение атомов и молекул различно.

- Процесс перехода вида: «твердое вещество жидкость газ» связан с увеличением внутренней энергии. Значит, в таких превращениях вещество поглощает тепло, и кинетическая энергия движения молекул возрастает.
- А в переходе вида «газ жидкость твердое вещество» процесс перехода идет с выделением тепла. При этом скорость молекул и внутренняя энергия – уменьшаются.



# Особенности агрегатного состояния вещества

## Твёрдое тело

- сохраняет объём и форму
- частицы расположены в определённом порядке
- трудно меняет объём и форму

## Жидкость

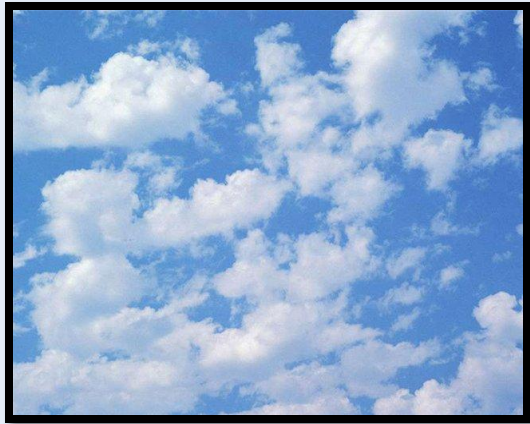
- сохраняет объём
- легко меняет форму
- объём изменить трудно

## Газ

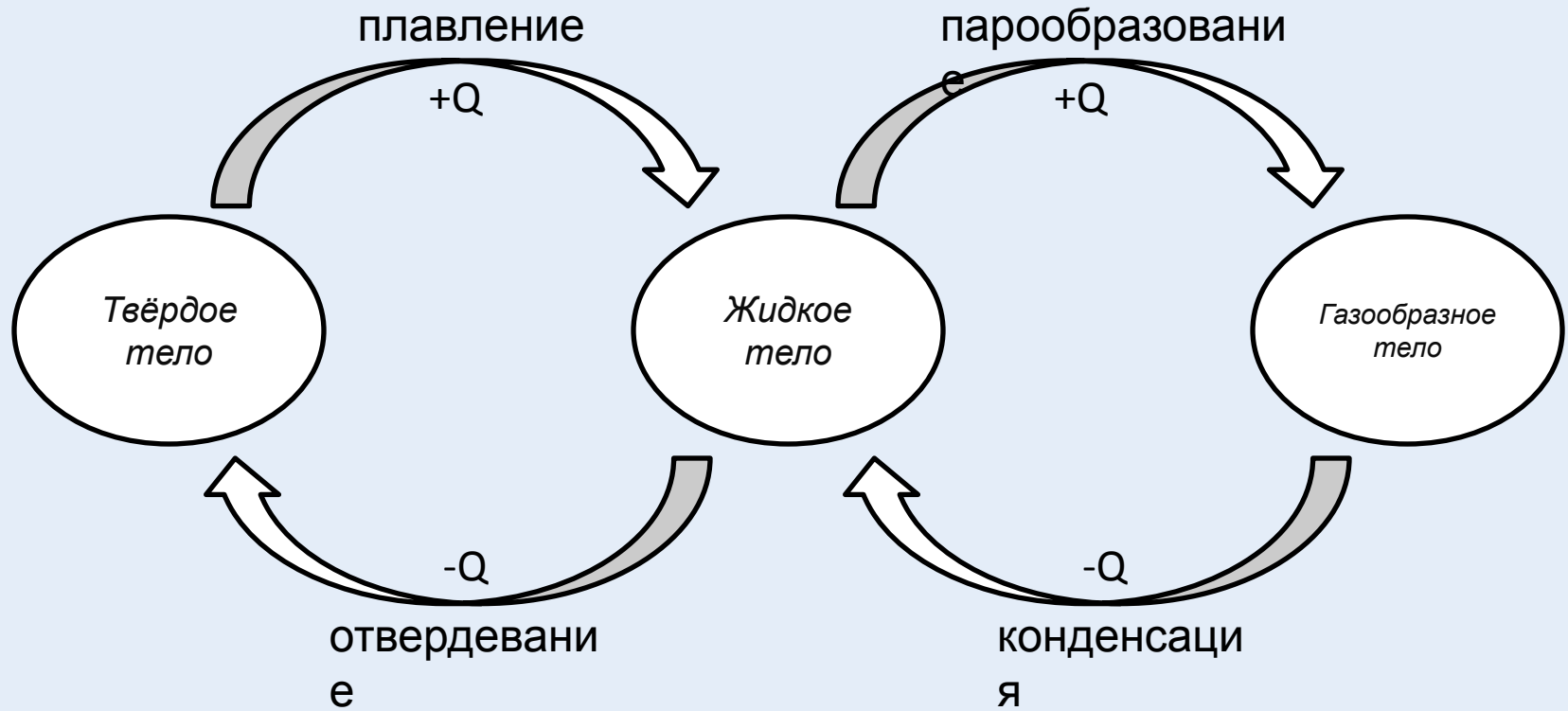
- занимает весь предоставленный ему объём
- не имеет собственной формы
- не имеет постоянного объёма

Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое широко используют в практике. В металлургии, например, плавят металлы, чтобы получить из них сплавы: сталь, бронзу и другие. Пар, полученный из воды при её нагревании, используют на электростанциях в паровых турбинах и для других технических целей.

В природе изменение агрегатных состояний происходит в широких масштабах. С поверхности океанов, морей, рек и озёр испаряется вода, а при охлаждении водяного пара образуются облака, роса, туман или снег. Реки и озера зимой замерзают, а весной снег и лёд тают.



# Переходы из одного агрегатного состояния в другое





**Плавление** – переход вещества из твёрдого состояния в жидкое.

**Температура плавления вещества** – температура, при которой вещество плавится.

**Отвердевание**(кристаллизация) – переход вещества из жидкого состояния в твёрдое.

**Температура отвердевания**(кристаллизации) вещества – температура, при которой вещество отвердевает(кристаллизуется).

# Сублимация

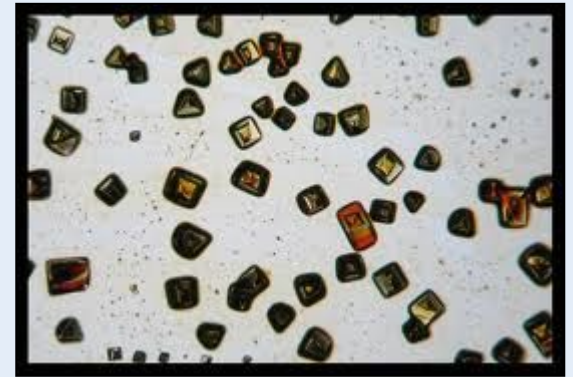
**Сублимация (возгонка)** — переход вещества из твёрдого состояния сразу в газообразное, минуя жидкое. Примеры сублимации:



Кристаллический йод



Кристаллы йода



Кристаллы йода



Пары йода

# Использование сублимации



Сублимированный кофе



Сублимационный принтер



Сублимированные ягоды

# Десублимация

Обратный процесс сублимации называется **десублимацией**. Примеры десублимации:



Иней



Изморозь

Ледяные узоры на стекле

Спасибо за внимание!

