

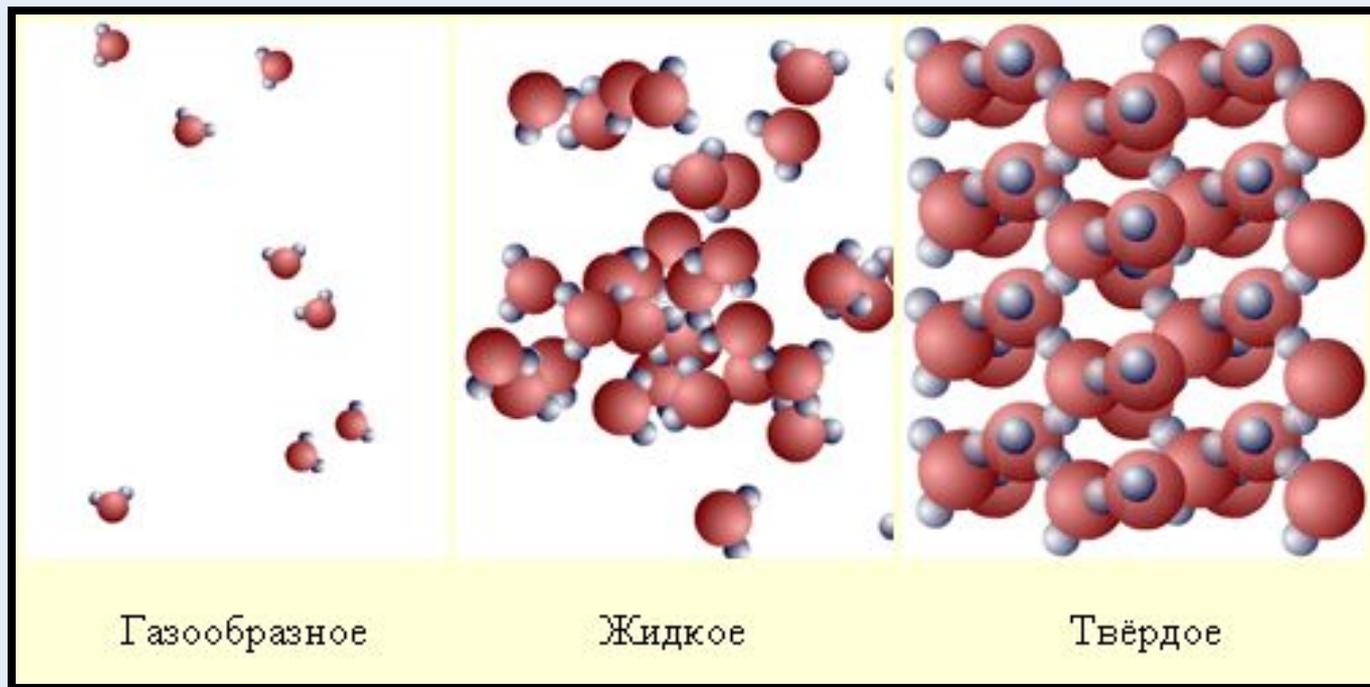
# **Агрегатные состояния вещества**

**Выполнила: Козьякова  
Сусанна Айказовна,  
учитель физики ГБОУ  
СОШ № 341 Невского р-  
на**

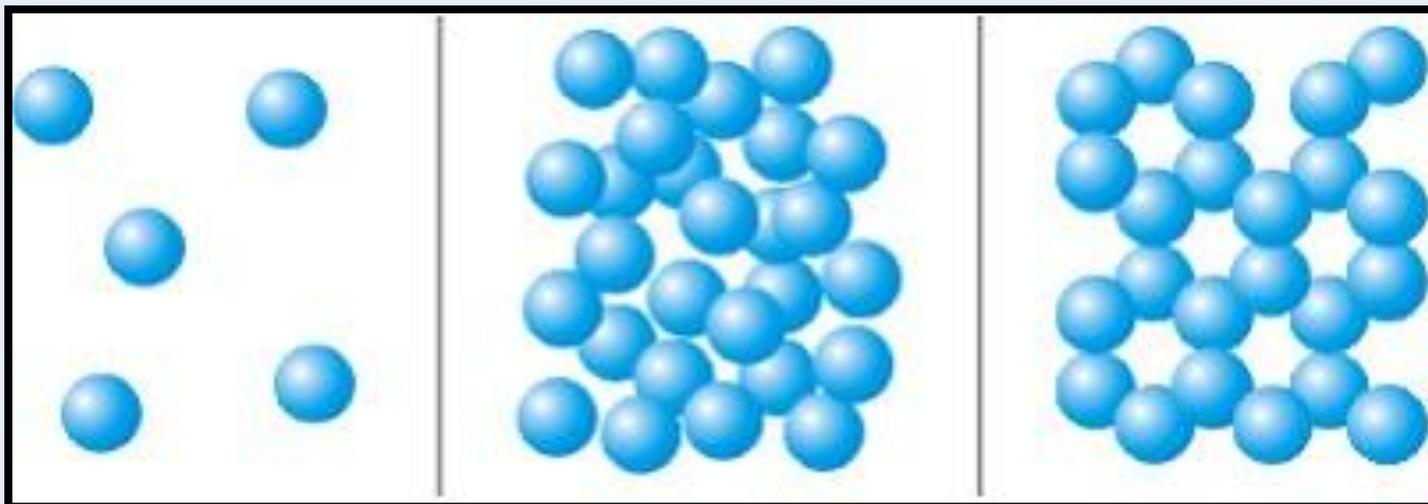
# Агрегатные состояния вещества

Все вещества могут находиться в трёх состояниях (это зависит от температуры и давления):

- твёрдое
- 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.



Газообразно

Жидко

Твёрдо

е  
Вещество -  
вода

е

е

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

# 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

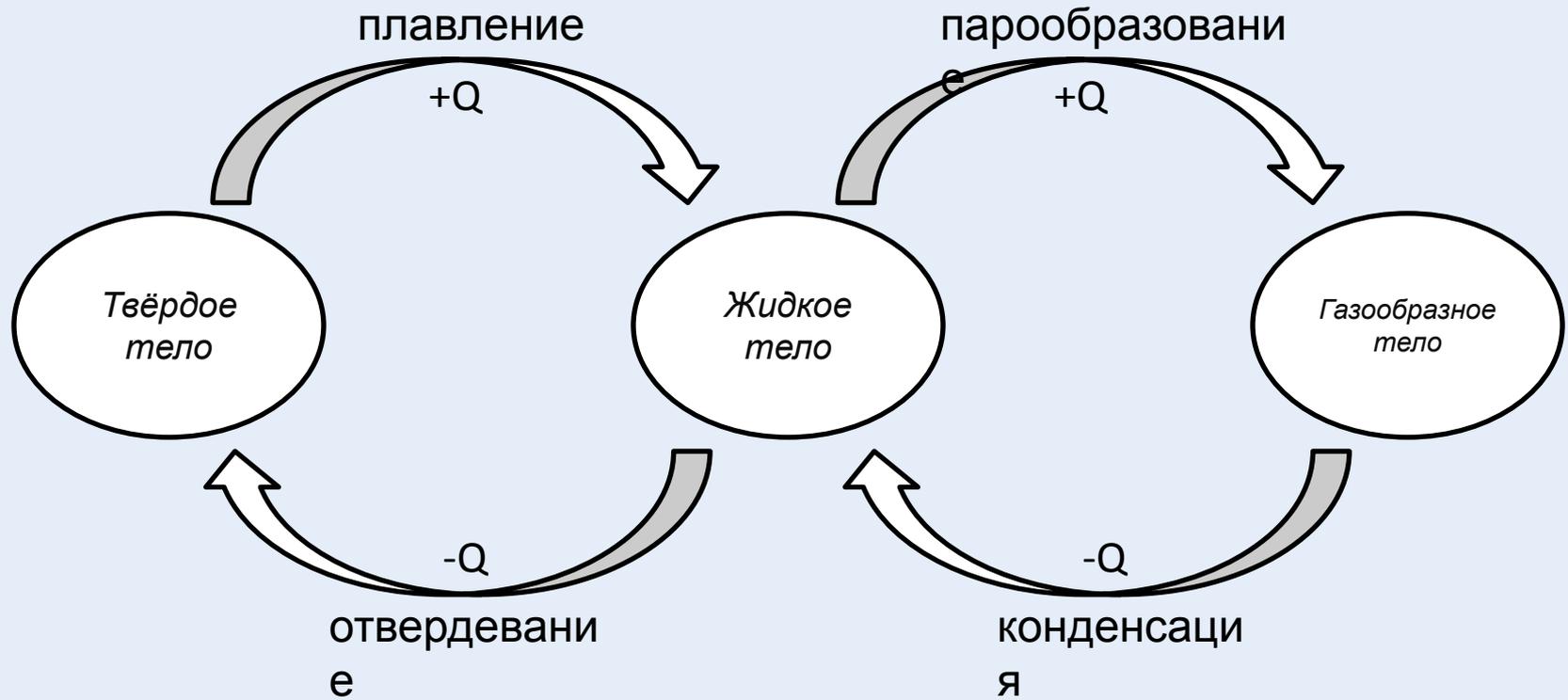
- занимает весь предоставленный ему объём
- не имеет собственной формы
- не имеет постоянного объёма

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.

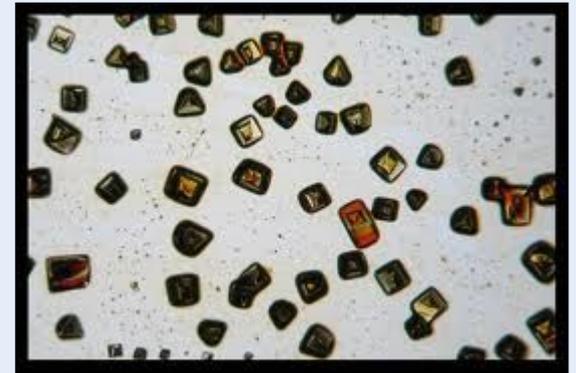
**Температура отвердевания**(кристаллизации) вещества – температура, при которой вещество отвердевает(кристаллизуется).

# 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

# «Для Знаек»

## Плазма

Плазма — частично или полностью ионизованный газ, образованный из нейтральных атомов (или молекул) и заряженных частиц (ионов и электронов). Важнейшей особенностью плазмы является ее квазинейтральность.

«Квазинейтральность» означает, что суммарный эл. заряд плазмы приблизительно равен нулю, несмотря на наличие заряженных частиц.

«Ионизированный» означает, что от значительной части атомов и молекул отделен хотя бы один электрон.

# Использование плазмы.



Дуговая сварка



Люминесцентные лампы



Плазменная панель

# Солнце – это плазма

