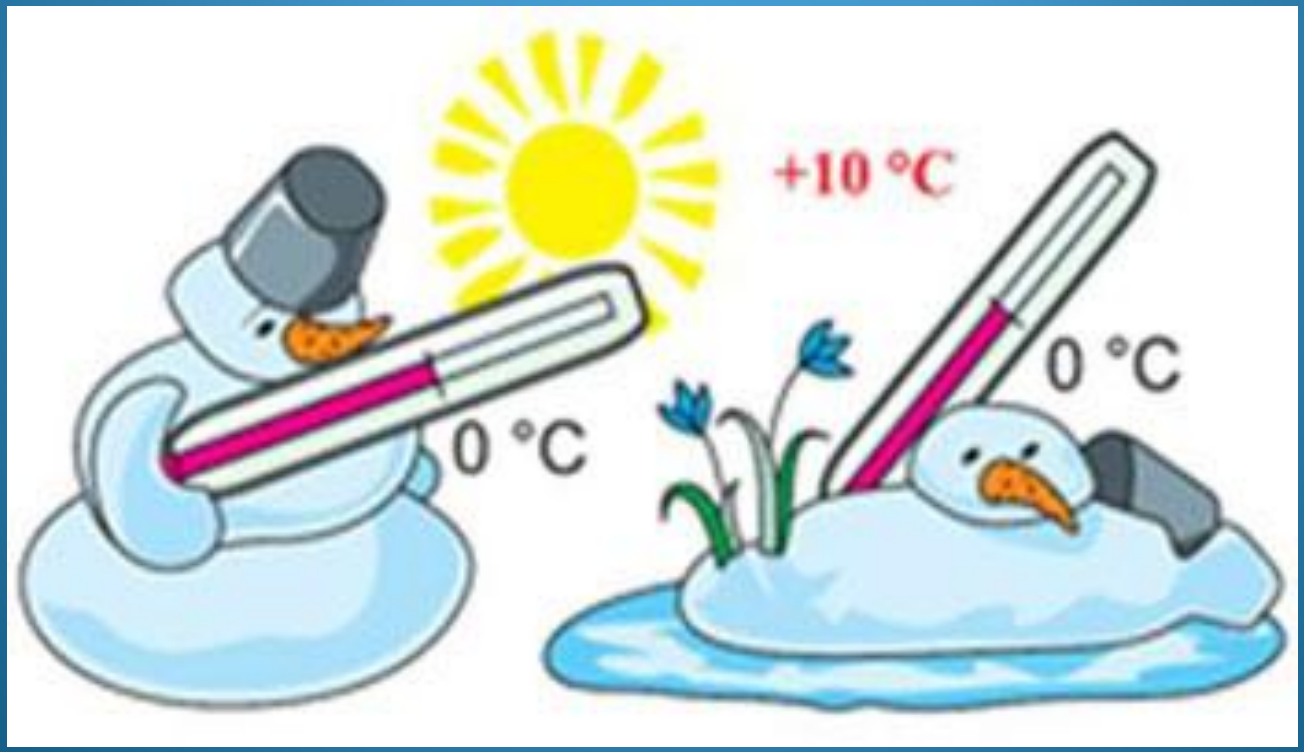
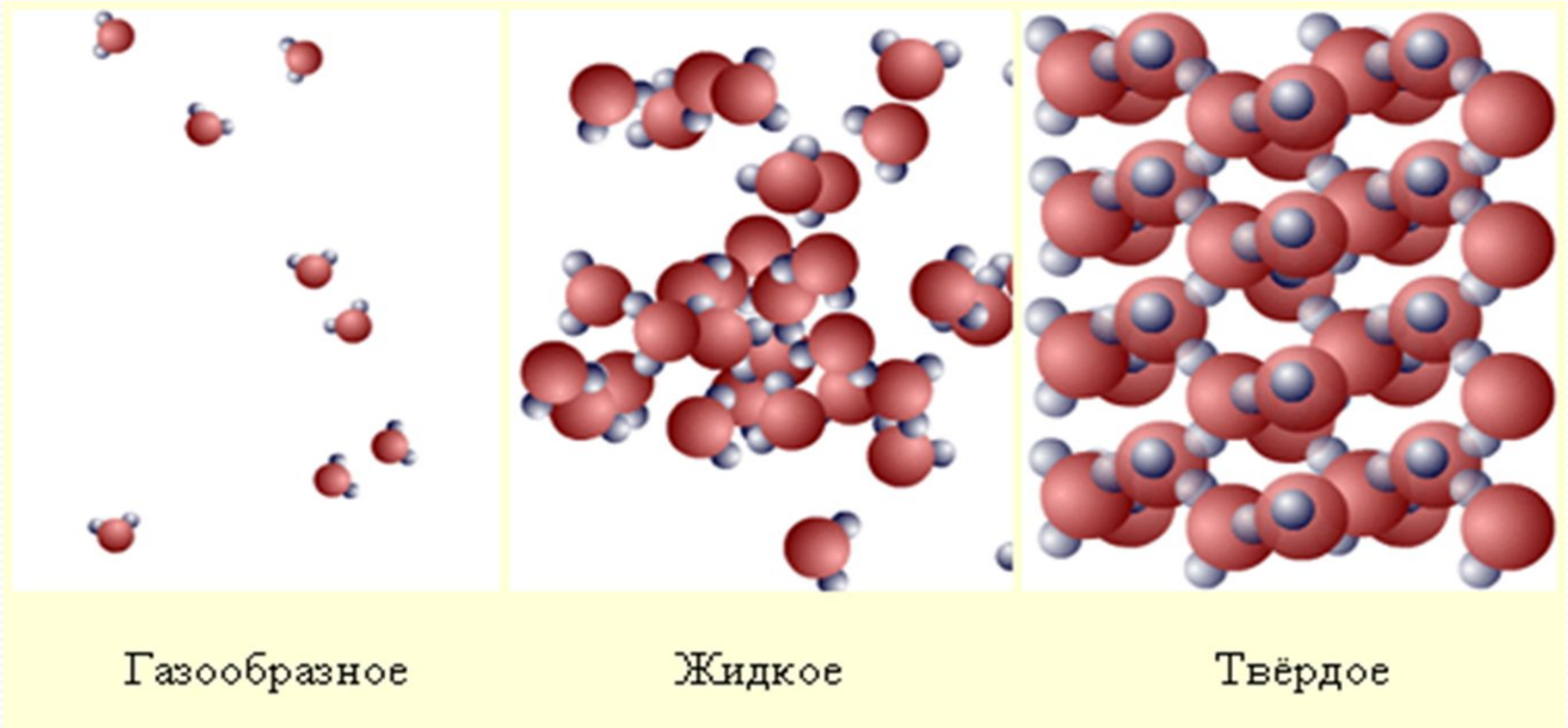
Три агрегатных состояния вещества

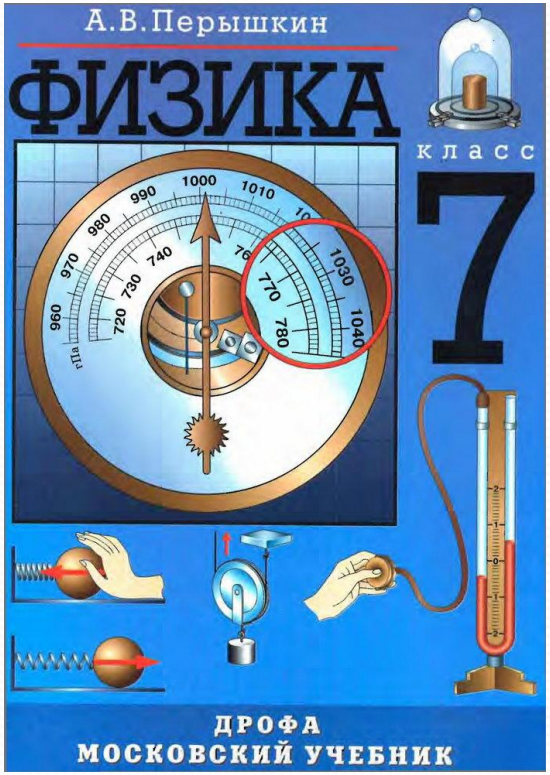


Все вещества могут существовать в трех агрегатных состояниях - **твердом, жидком и газообразном**. Четвертым агрегатным состоянием вещества часто считают **плазму**



Твердое состояние

Твердые тела - агрегатное состояние вещества, характеризующееся стабильностью формы и характером теплового движения атомов. Это движение вызывает колебания атомов (или ионов), из которых состоит твердое тело.



Учебник

Твердые вещества

- Твердые вещества находятся в ***кристаллическом состоянии.***

- Кристаллические тела **<u>сохраняют</u>** свою форму и объем, несжимаемы, так как нетекучи.

Твердое вещество

Кристаллическое

определенная температуру плавления, правильное расположение частиц, из которых они построены: атомов, ионов, молекул

хлорид натрия
графит
металлы

Аморфное

нет определенной температуры плавления, расположение частиц в них строго не упорядоченно

смола
стекло
пластилин
воск
пластмассы

Жидкое состояние

Жидкость - агрегатное состояние вещества, промежуточное между твердым и газообразным. Для нее характерна большая подвижность частиц и малое свободное пространство между ними. Это приводит к тому, что жидкости сохраняют свой объем и принимают форму сосуда. В то же время жидкость обладает рядом только ей присущих свойств, одно из которых - текучесть

В жидкости молекулы размещаются очень близко друг к другу. Поэтому плотность жидкости гораздо больше плотности газов

Жидкости

- Имеют собственный объем, но не имеют формы.
- Не сжимаемы.
- Обладают текучестью.

Газообразное состояние

- Агрегатное состояние вещества, в котором частицы не связаны или весьма слабо связаны силами взаимодействия; кинетическая энергия теплового движения его частиц (молекул, атомов) значительно превосходит потенциальную энергию взаимодействий между ними, поэтому частицы движутся почти свободно, целиком заполняя сосуд, в котором находятся, и принимают его форму.

Любое вещество можно перевести в газообразное, изменяя давление и температуру.

Газы

- Газы не имеют формы и объема.
- Газы сжимаемы.

Плазма

Частично или полностью ионизированный газ, в котором плотности отрицательных и положительных зарядов одинаковы.

В состоянии плазмы находится подавляющая часть вещества Вселенной: звезды, галактические туманности и межзвездная среда. Около Земли плазма существует в виде солнечного ветра.

Взаимные переходы между различными агрегатными состояниями вещества

Конденсация

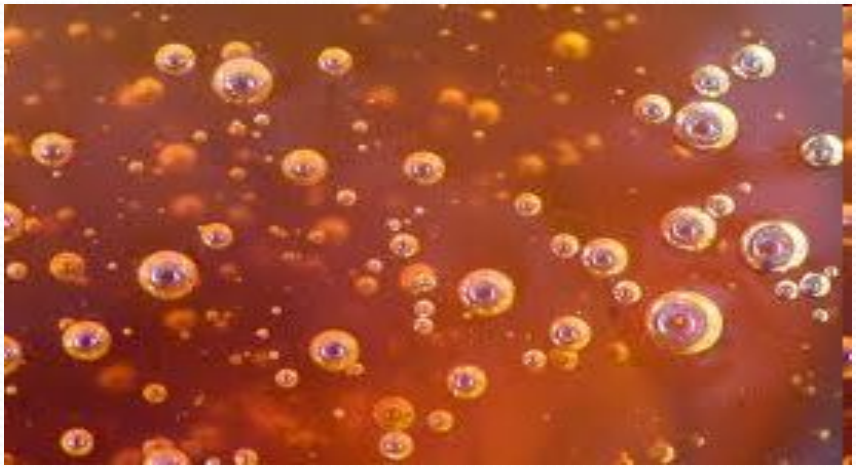
- Переход вещества из газообразного состояния в жидкое называется ***<u>конденсацией.</u>***

Испарение

- Процесс перехода вещества из жидкого в газообразное состояние называется *испарением.*

Кристаллизация

- ***Кристаллизация***-это процесс перехода вещества из жидкого состояния в твердое.



Плавление

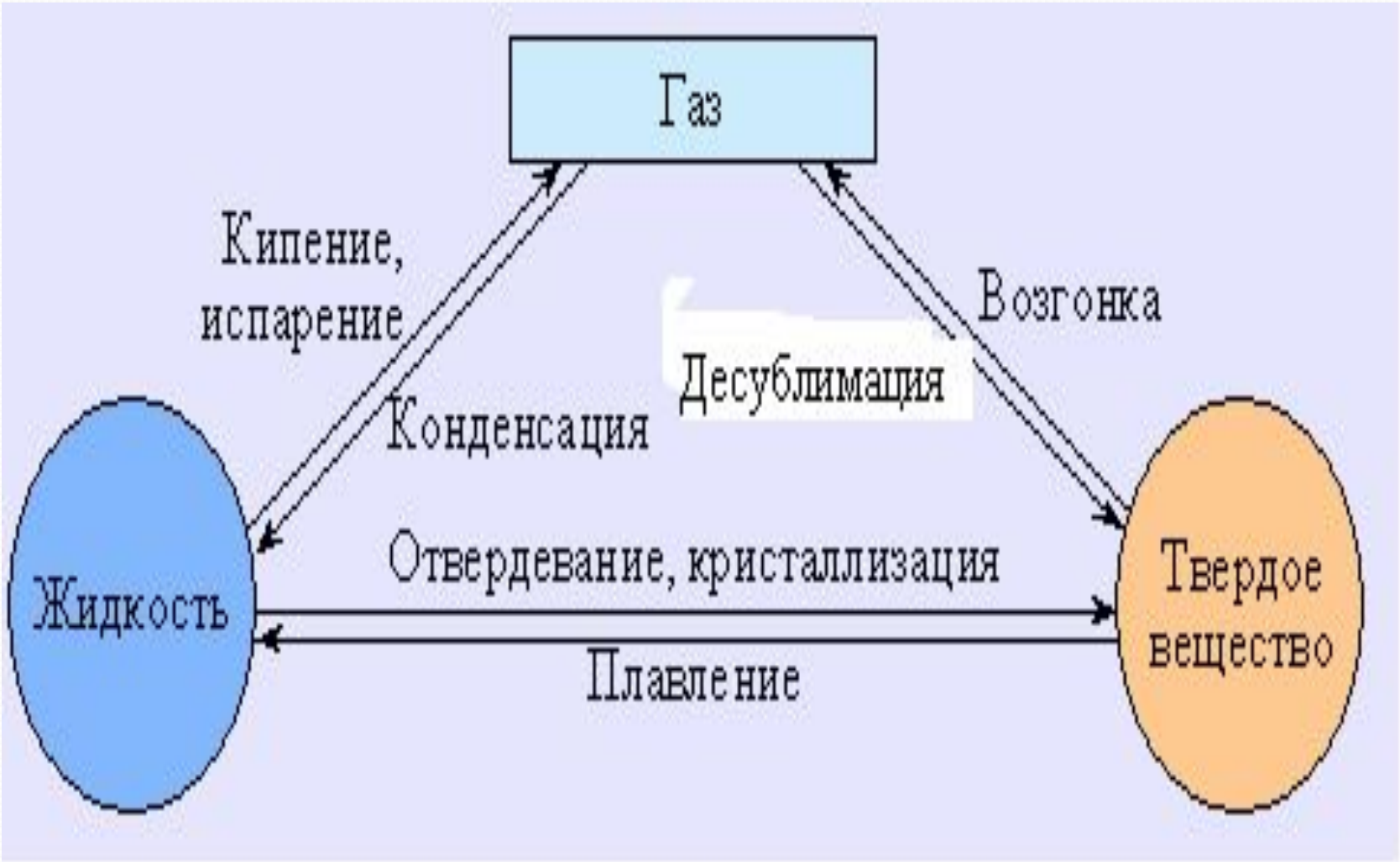
- Переход вещества из твердого состояния в жидкое называется ***плавлением.***

Возгонка или сублимация

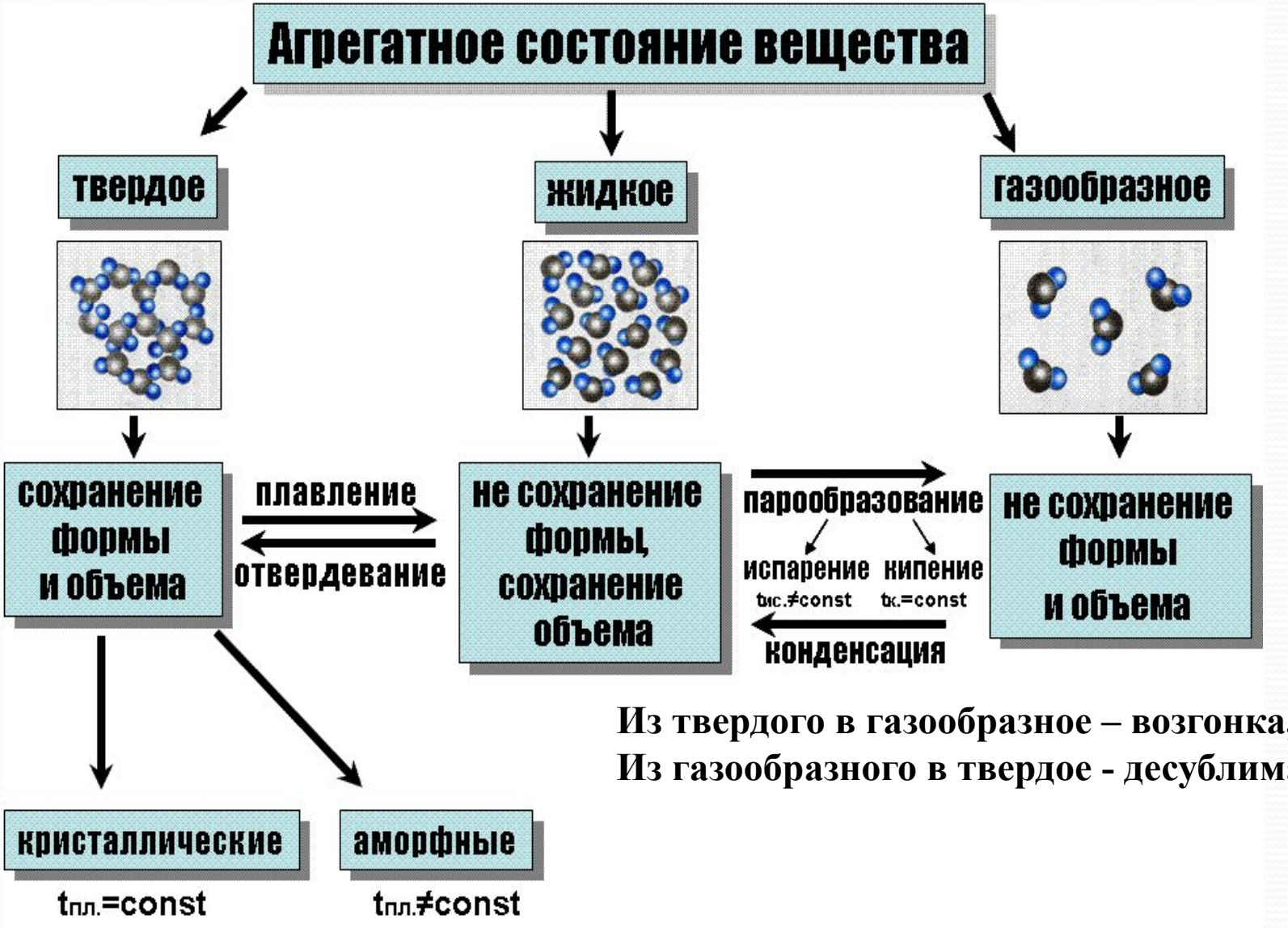
- Переход вещества из твердого состояния сразу в газообразное, минуя жидкое, называется **возгонкой или сублимацией.**

- Обратное явление превращения газообразного вещества в твердое называется **десублимацией.**

Взаимные переходы между различными агрегатными состояниями вещества



ПОВТОРИМ



Из твердого в газообразное – возгонка,
Из газообразного в твердое - десублимация