



# Три состояния вещества



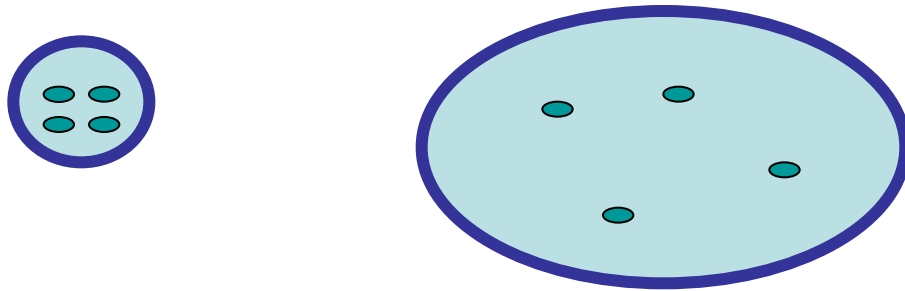
Все вещества могут находиться в трёх агрегатных состояниях: твёрдом, жидком, газообразном

- Твёрдое лёд
  - Жидкое вода
  - Газообразное водяной пар
- Агрегатное состояние зависит от характера взаимодействия и взаимодействия частиц вещества



# Свойства вещества в газообразном состоянии

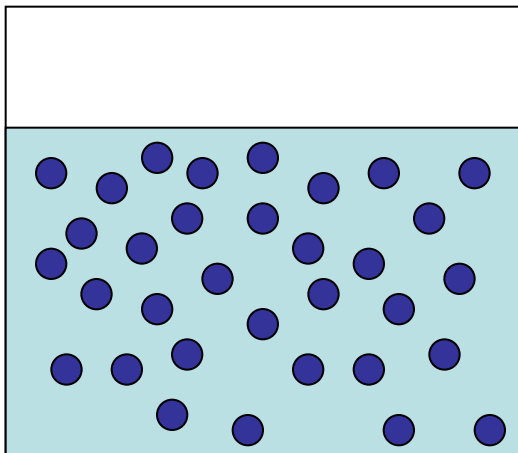
- Легко изменяют объём и форму



- Занимают весь предоставленный объём

# ЖИДКОСТИ

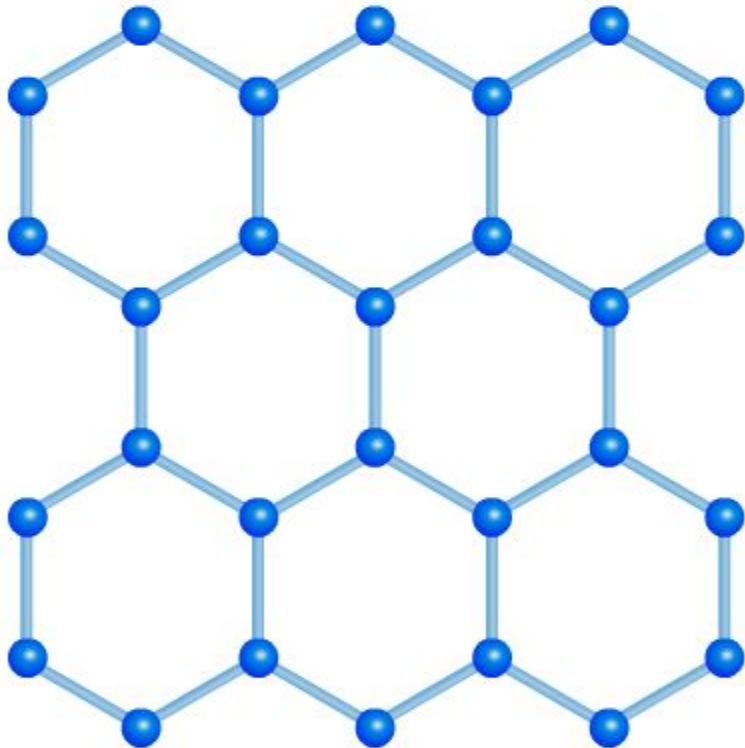
- Текучи (не имеют формы, принимают форму сосуда)
- Частицы расположены беспорядочно
- Сохраняют объем, частицы находятся близко друг к другу)



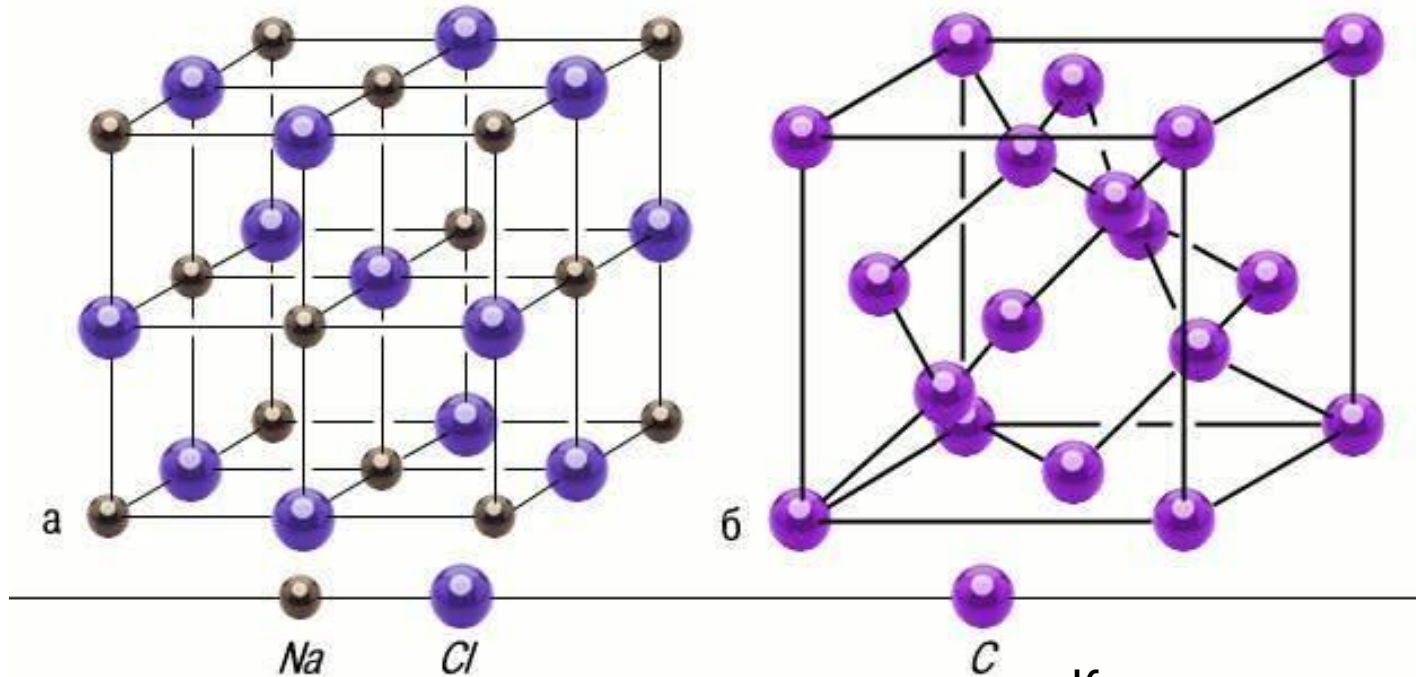
# Свойства вещества в твёрдом состоянии

## СОСТОЯНИИ

- Сохраняют объём и форму



# Форма кристалла обусловлена его внутренним строением



Кристалл поваренной соли NaCl

Кристалл углерода C

Атомы или молекулы образуют в пространстве правильную **кристаллическую решётку**



# Некоторые твёрдые тела встречаются в природе в виде кристаллов

**Кристалл** — тело, грани которого представляют собой правильные многогранники

Кристалл кварца



О.В. Ко  
который



О.В. Кононов у кристалла кварца с г. Неройки (Прип.  
Урал, Россия), который воспроизведен в  
"Занимательной минералогии" А.Е. Ферсмана. Фото:  
© А.А. Евсеев.

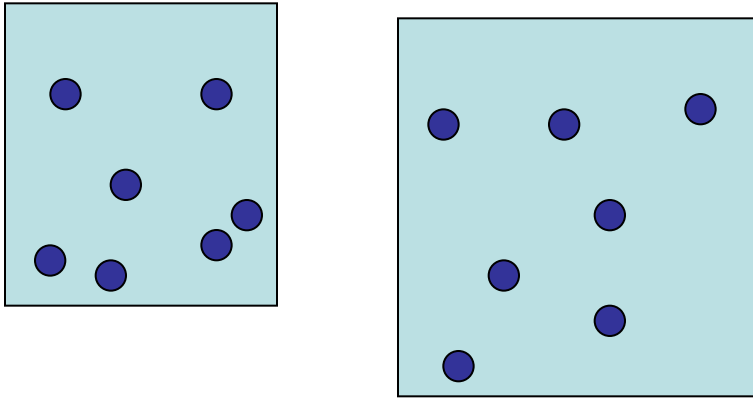




[http://www.dragkamen.ru/quality\\_emerald.html](http://www.dragkamen.ru/quality_emerald.html)- [www.rings.ru/.../](http://www.rings.ru/.../)

изумруды

# Тела при нагревании Тела при нагревании расширяются

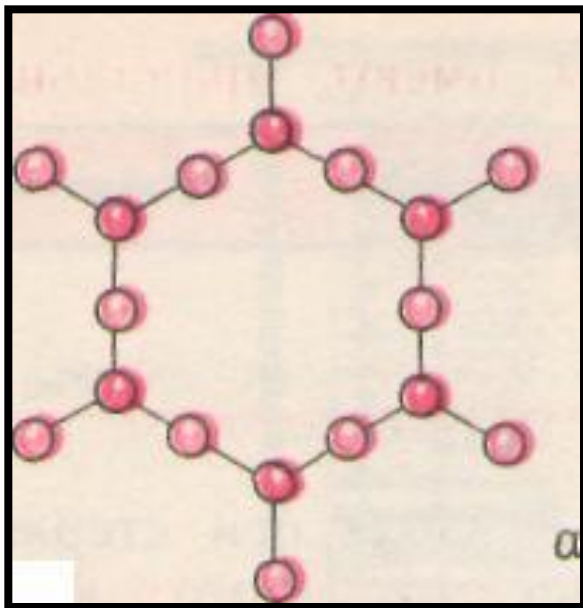


При нагревании увеличиваются промежутки между молекулами,  
а при охлаждении промежутки уменьшаются.

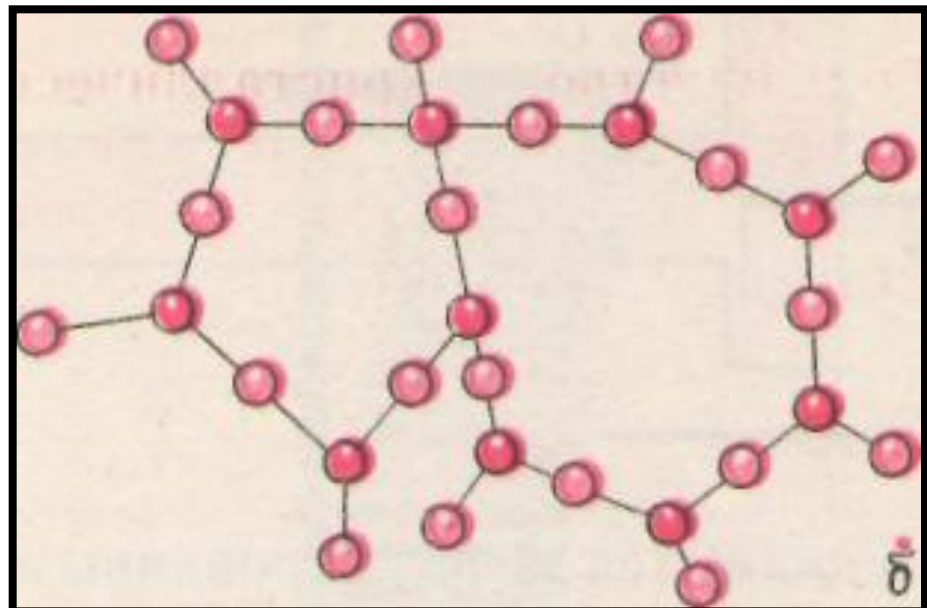
**Молекулы не изменяют размер**

# Аморфные тела

Вещества, у которых кристаллическая решётка имеет большие нарушения



кристаллическая структура  
твёрдого тела



кристаллическая структура  
аморфного тела

# Примеры веществ, находящихся в аморфном состоянии

- воск,
- парафин,
- смола,
- гудрон,
- стекло
- янтарь



# Повторим, что мы узнали на уроке

- Вопросы на стр. 58
- Домашнее задание:
- § 7, № 6.10, 6.15, 6.20 (устно)