



Три состояния вещества



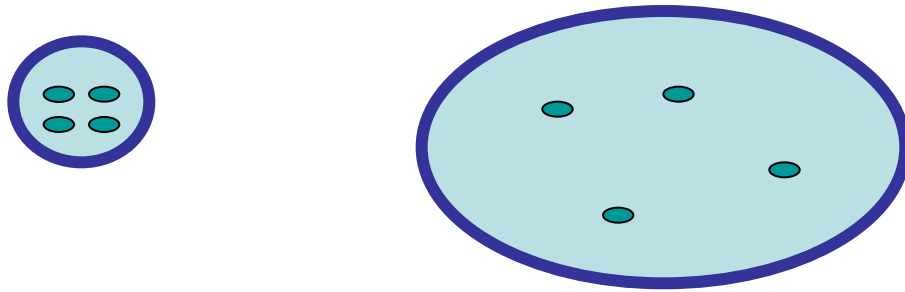
Все вещества могут находиться в трёх агрегатных состояниях: твёрдом, жидком, газообразном

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



Свойства вещества в газообразном состоянии

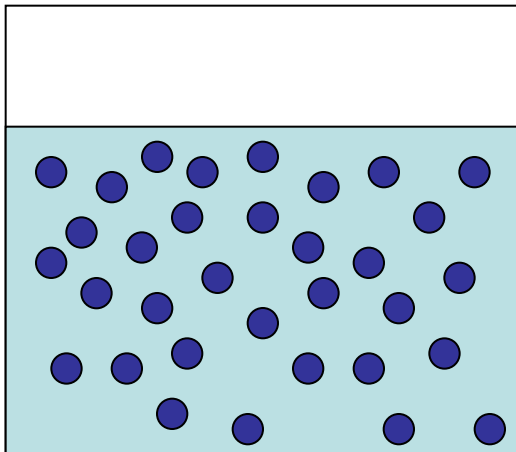
- Легко изменяют объём и форму



- Занимают весь предоставленный объём

ЖИДКОСТИ

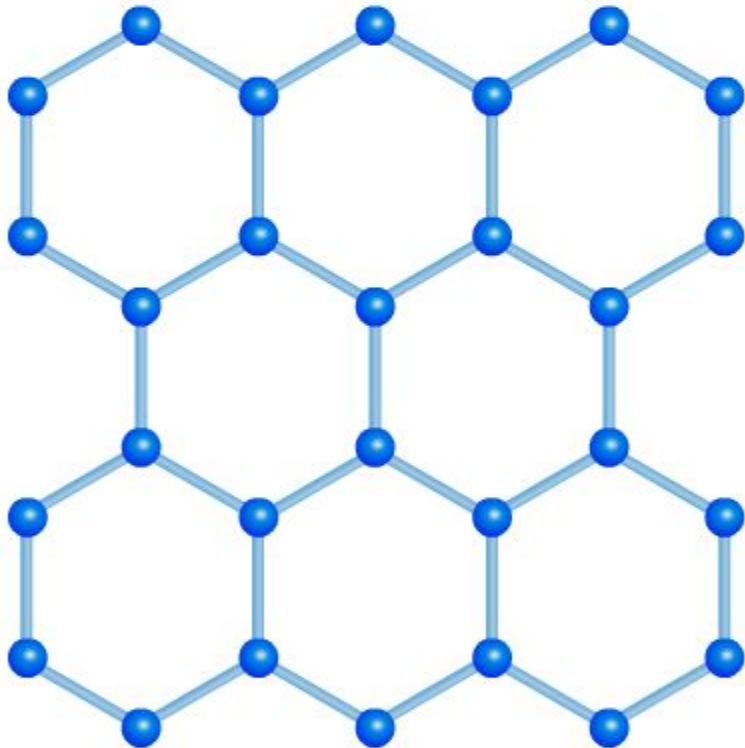
- Текучи (не имеют формы, принимают форму сосуда)
- Частицы расположены беспорядочно
- Сохраняют объем, частицы находятся близко друг к другу)



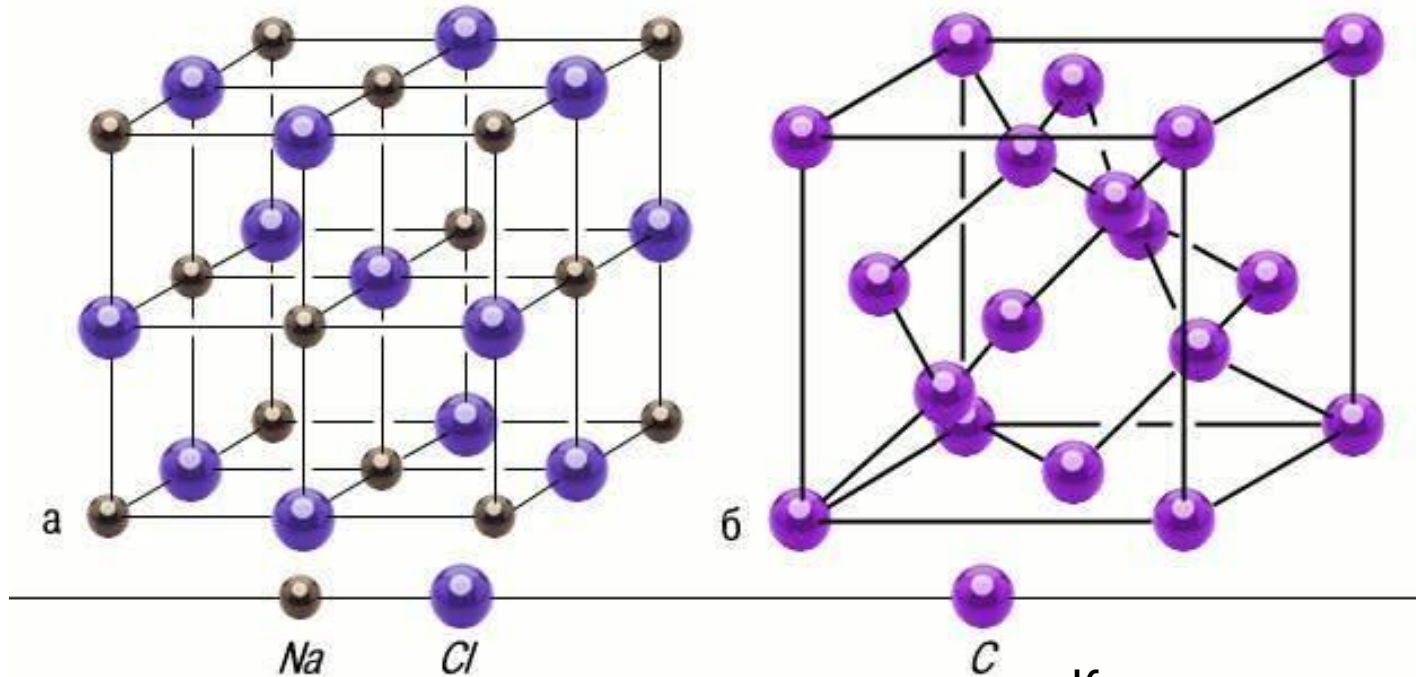
Свойства вещества в твёрдом состоянии

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**

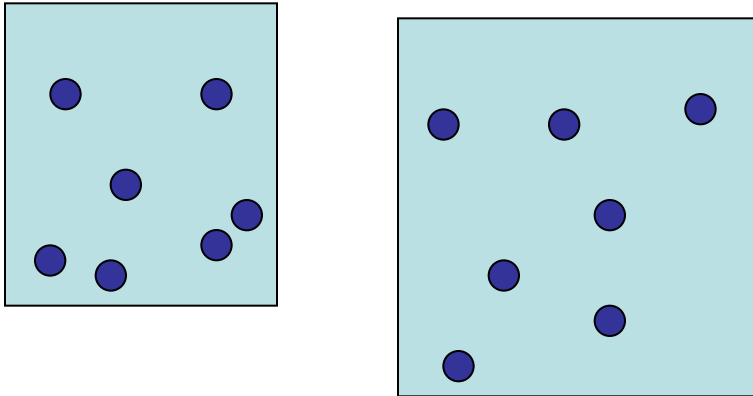
Некоторые твёрдые тела встречаются в природе в виде кристаллов

Кристалл — тело, грани которого представляют собой правильные многогранники

Кристалл кварца



Тела при нагревании Тела при нагревании расширяются

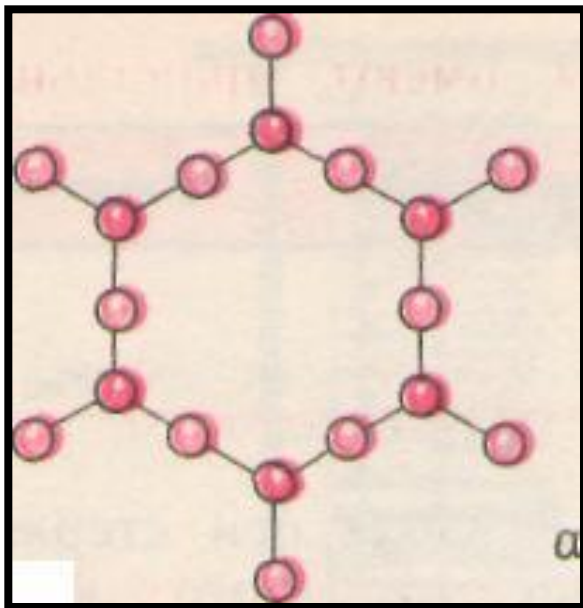


При нагревании увеличиваются промежутки между молекулами,
а при охлаждении промежутки уменьшаются.

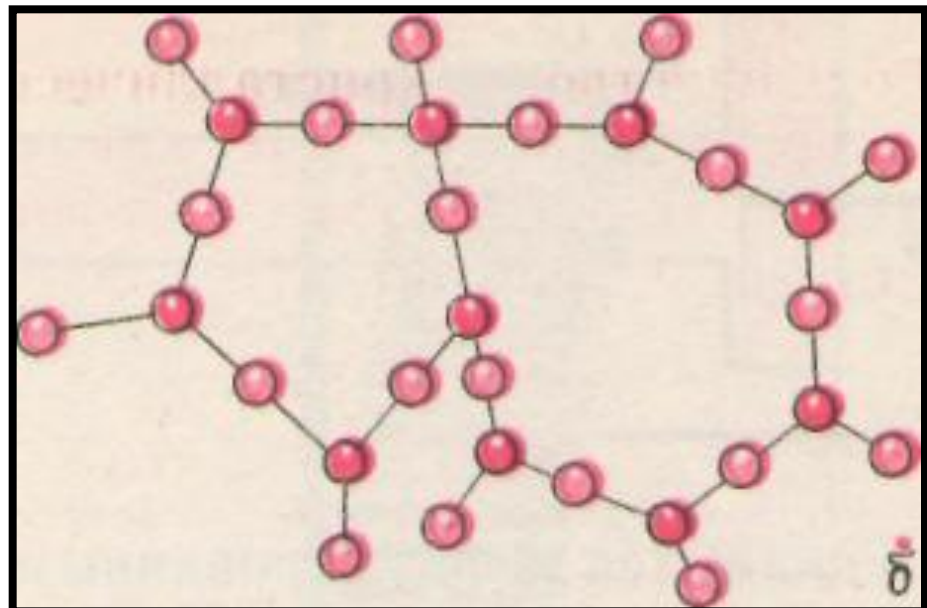
Молекулы не изменяют размер

Аморфные тела

Вещества, у которых кристаллическая решётка имеет большие нарушения



кристаллическая структура
твёрдого тела



кристаллическая структура
аморфного тела

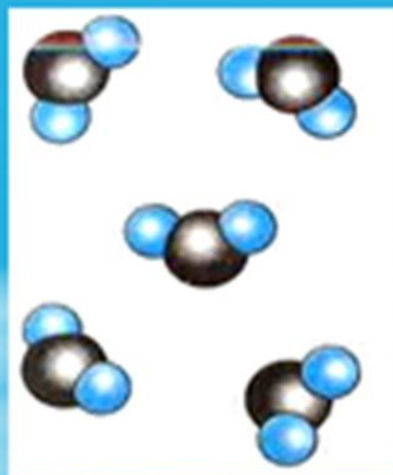
Примеры веществ, находящихся в аморфном состоянии

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



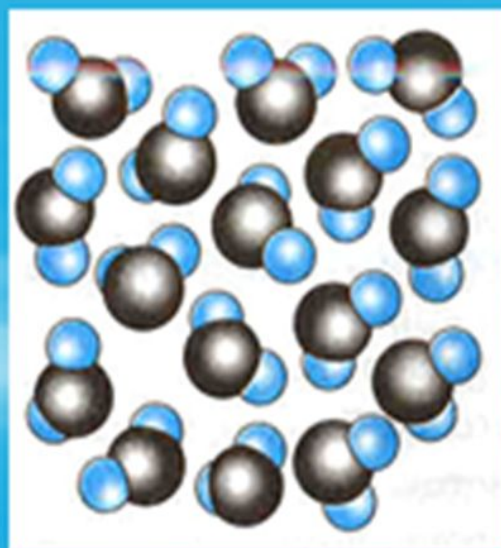
Причина этого - характер движения и взаимодействия частиц в веществе:

В газах молекулы непрерывно движутся от столкновения до столкновения



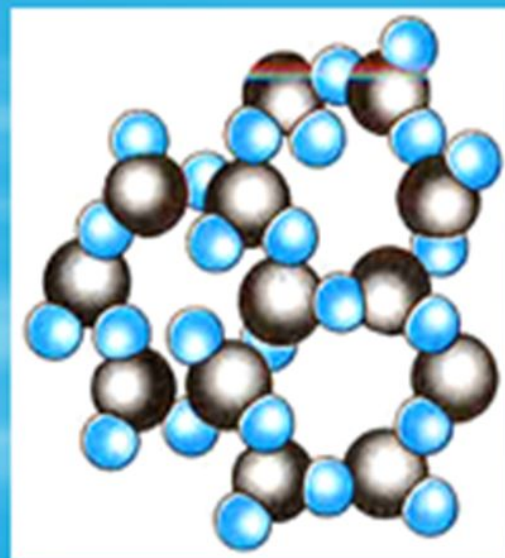
Взаимодействие практически отсутствует

В жидкостях молекулы колеблются и перескакивают на свободные места



Взаимодействие слабое

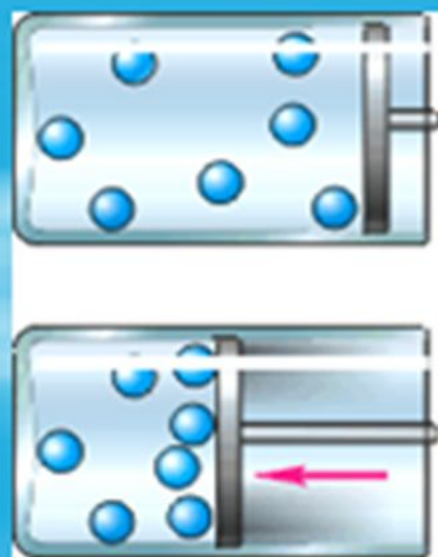
В твёрдых телах молекулы колеблются около положения равновесия.



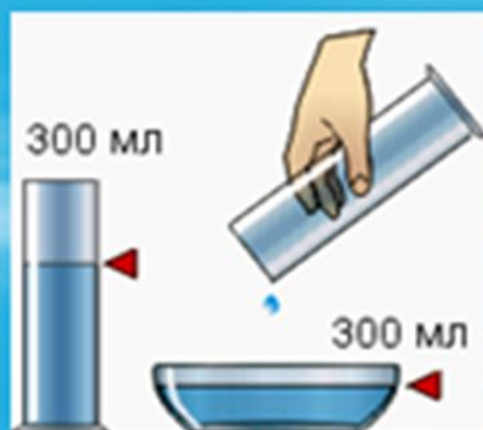
Взаимодействие сильное

Изменение физических свойств вещества

**Газы не имеют
формы, они
занимают весь
предоставленный
объём**



**Жидкости
принимают
форму сосуда
и сохраняют
объём**



**Твёрдые тела
сохраняют
постоянную
форму и объём**

