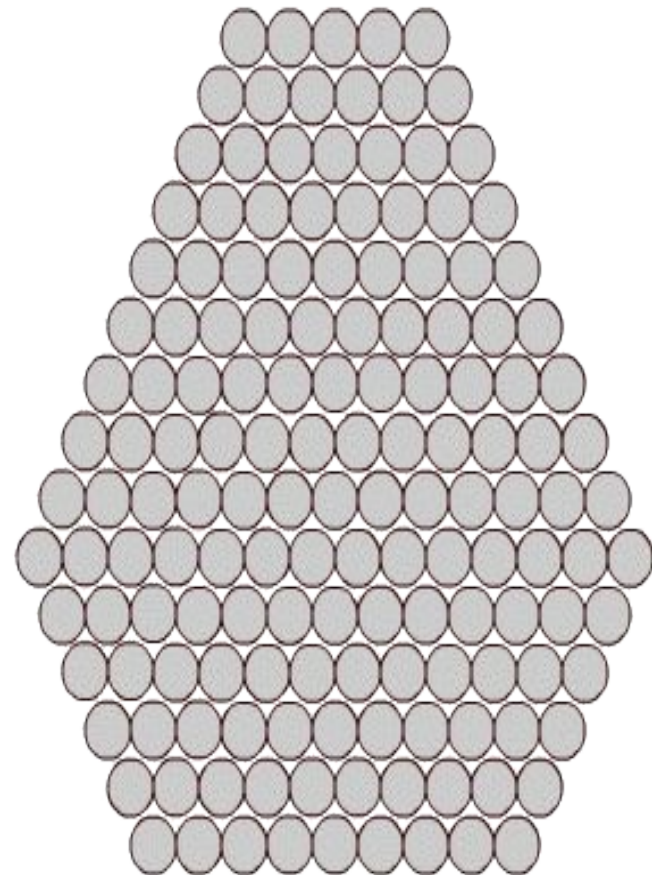
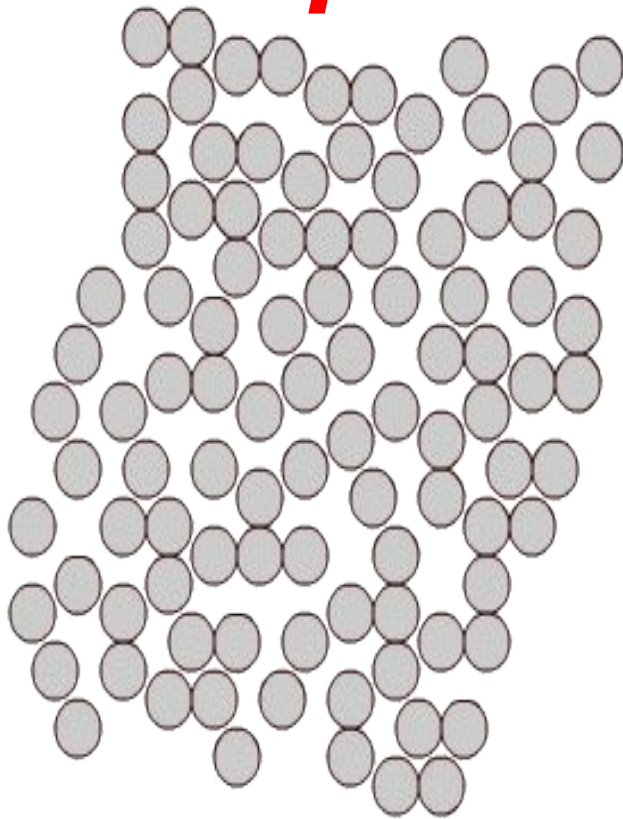


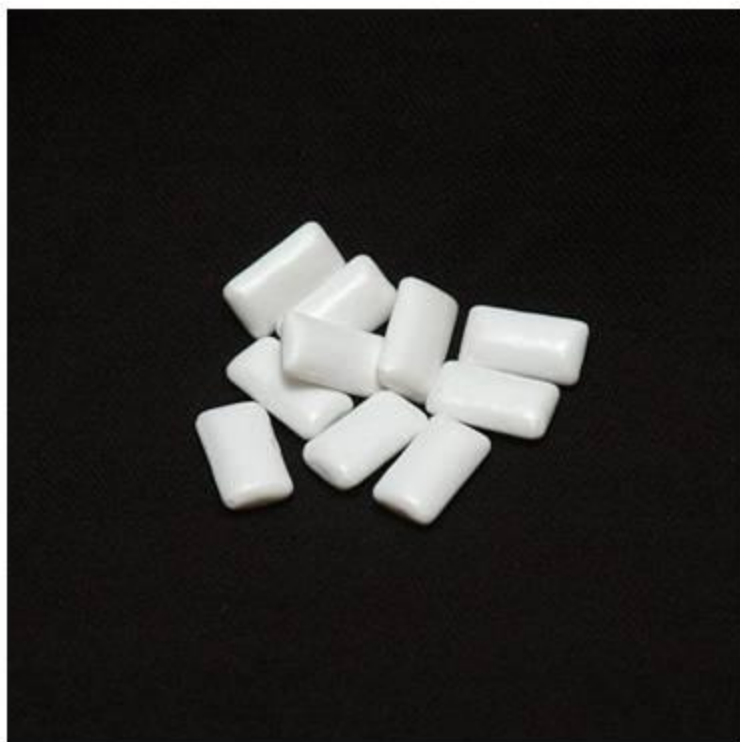
Аморфное и Кристаллическое строение вещества



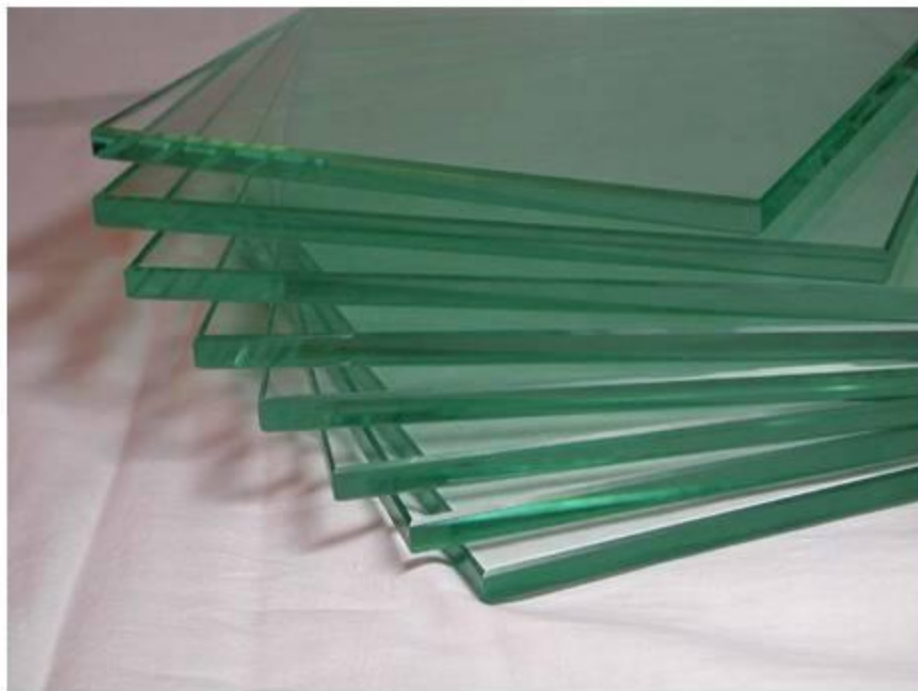
Аморфное вещество -

- твердое вещество, не имеющее кристаллической структуры. Его атомы и молекулы расположены без соблюдения регулярности. Переохлажденные жидкости, такие как стекло, резина и некоторые пластмассы, являются аморфными. Многие порошки ...

Аморфные вещества



Аморфные вещества



Аморфные вещества



Аморфные вещества

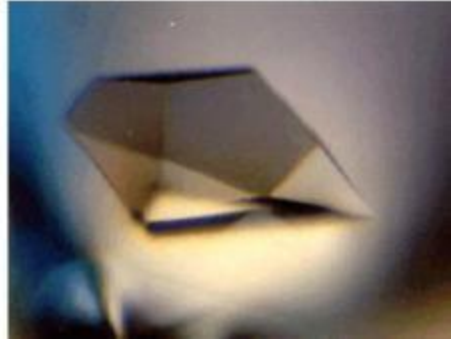


Кристаллические вещества-

- твердое вещество, у которого атомы или молекулы образуют правильную упорядоченную решетку. Большинство твердых веществ существует в кристаллическом состоянии, которое отличается повышенной стабильностью, но это не означает, что они имеют кристаллы в прямом смысле этого слова; например, чистая медь является кристаллической только потому, что ее атомы расположены в регулярном порядке. Связи внутри кристаллов могут быть любого из известных типов



Кристаллические тела



Свойства Кристаллических Веществ

- 1) *В естественных условиях большинство кристаллических тел состоит из маленьких монокристаллов, которые в беспорядке срослись*
- 2) *Твердые тела в течение длительного времени сохраняют свою форму и нужно приложить значительное усилие, чтобы изменить их объем.*

Свойства Амфорных Веществ

- 1) У аморфных тел нет кристаллической решетки, у них обнаружен только ближний порядок в расположении молекул
- 2) Аморфное тело обладает слабо выраженной текучестью. Так, если воронку наполнить кусочками воска, то через некоторое время (различное для разных температур) кусочки воска будут "расплываться". Воск примет форму воронки и начнет "вытекать" из нее.
Текучесть связана с перескоками молекул из одного положения равновесия в другое.
- 3) У аморфных тел нет определенной температуры плавления. Вещество в аморфном состоянии при нагревании постепенно размягчается и переходит в жидкость
- 4) Аморфные тела **изотропны**, т.е. их физические свойства по всем направлениям одинаковы
- 5) Внутренняя энергия вещества в аморфном состоянии больше, чем в кристаллическом. Поэтому **аморфные тела могут самопроизвольно переходить в кристаллическое состояние** (пример: помутнение со временем стекол)