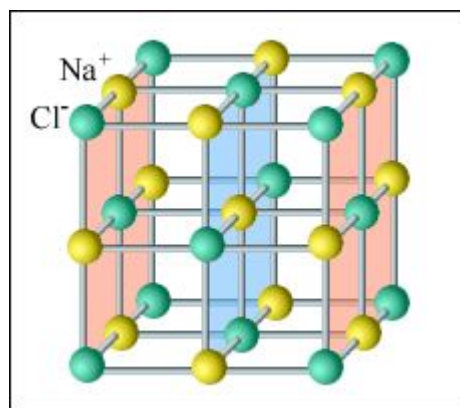


Твёрдые тела.

Кристаллические и аморфные
тела.

Кристаллические тела.

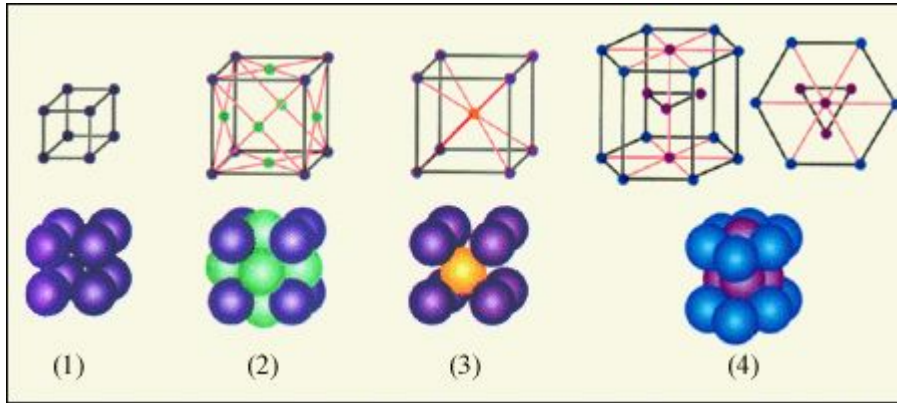
Кристалл – твёрдые тела, атомы или молекулы которых занимают определённые положения в пространстве.



Кристаллическая решетка поваренной соли.

Свойства кристаллов.

- Имеют правильную внешнюю форму (кристаллическая решетка)

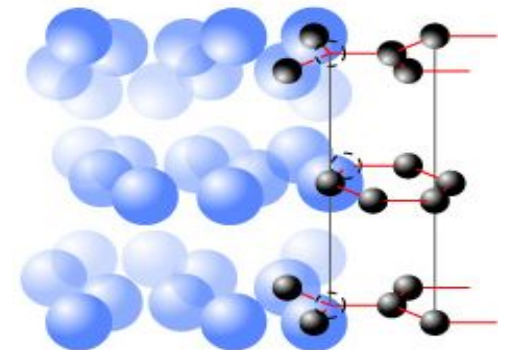


Простые кристаллические решетки: 1 – простая кубическая решетка; 2 – гранецентрированная кубическая решетка; 3 – объемно-центрированная кубическая решетка; 4 – гексагональная решетка.

- Зависимость физических свойств от выбранного кристалле направления – **анизотропия**.

(прочность графита: легко расслаивается в одном направлении, не расслаивается в других)

УПАКОВКА АТОМОВ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РЕШЕТКА ГРАФИТА



ГРАФИТ

Виды кристаллов.

- Монокристаллы (одиночные кристаллы, обладают свойствами анизотропии и правильной формой).
- Поликристаллы (состоят из большого кол-ва маленьких кристаллов, ориентированных беспорядочно относительно друг друга, свойствами анизотропии и правильной формой не обладают).

Аморфные тела.

Твёрдые тела, не имеющие строгого расположения атомов.

Пример: стекло, смола, леденец и т.д.



Свойства аморфных тел.

- **Изотропны** - физические свойства одинаковы по всем направлениям
- Обнаруживают свойства упругости (при кратком воздействии) и текучести (при длительном)
- Время оседлой жизни атома (для вара при 20°C $t = 0,1$ с, с повышением температуры время уменьшается)
- Нет определённой температуры плавления