**А6. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от особенностей их кристаллической решетки.**

1. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Вещества молекулярного строения имеют молекулярную КР, немолекулярного строения – атомную, ионную или металлическую КР.

1. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от особенностей их кристаллической решетки.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| тип КР | частицы в узлах | типы ХС,  | прочность | физические свойства веществ | примеры веществ |
| ионная | простые и сложные ионы | ионная | прочная | твёрдые, тугоплавкие, высокие t плавления и кипения, многие растворимы в воде, растворы и расплавы проводят электрический ток | соли (в том числе соли аммония- NH4Cl и др.), основания (щёлочи),некоторые оксиды, гидриды |
| атомная | атомы | ковалентная неполярная | оченьпрочная | большая твёрдость, хрупкость, непластичность, высокие t плавления и кипения, в воде практически нерастворимы | алмаз, графит, бор, германий, кремний, карбид кремния SiС,SiO2 (кварц, песок, горный хрусталь) |
| молекулярная | молекулы полярные и неполярные | силы межмолекулярного взаимодействия, в том числе водородные | слабая | невысокая прочность, легкоплавкость, летучесть,в основном растворимы в воде, водные растворы в основном не проводят электрический ток | лёд, «сухой лёд» СО2, твёрдые HCl, H2S; одно-, двух-, трёх-, четырёх-, восьмиатомные молекулы – благородные газы, O2, O3, P4, S8; многие орган. соединения |
| металлическая | атом-ионы | металлическая | разной прочности | металлический блеск, ковкость, пластичность, электро- и теплопроводность | металлы и сплавы |