

JAKI RODZAJ KRYSZTAŁU WYSTĘPUJE W DANYM ZWIĄZKU?

ZWIĄZEK TEN ZBUDOWANY JEST JEDYNIJE Z ATOMÓW DANEGO METALU BĄDŹ ZAWIERA KATIONY METALU

ZWIĄZEK ZBUDOWANY JEST TYLKO Z ATOMÓW DANEGO METALU

TAK

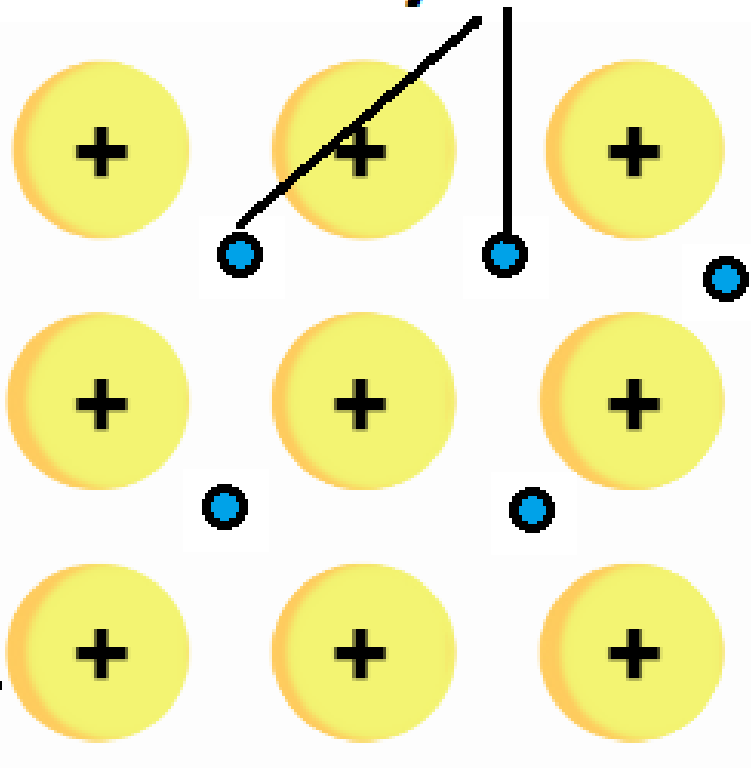
NIE

W ZWIĄZKU DA SIĘ WYRÓŻNIĆ POJEDYNCZE CZĄSTECZKI, KTÓRE ŁĄCZĄ SIĘ ZE SOBĄ PRZY POMOCY ODDZIAŁYWAŃ MIĘDZYCZĄSTECZ.

KRYSZTAŁ METALICZNY

Dobrze przewodzi prąd elektryczny
Dobrze przewodzi ciepło
Zróżnicowane temperatury topnienia oraz twardość
Połyskliwy
Występują w nim wiązania metaliczne

swobodnie krążące elektrony



kationy metali

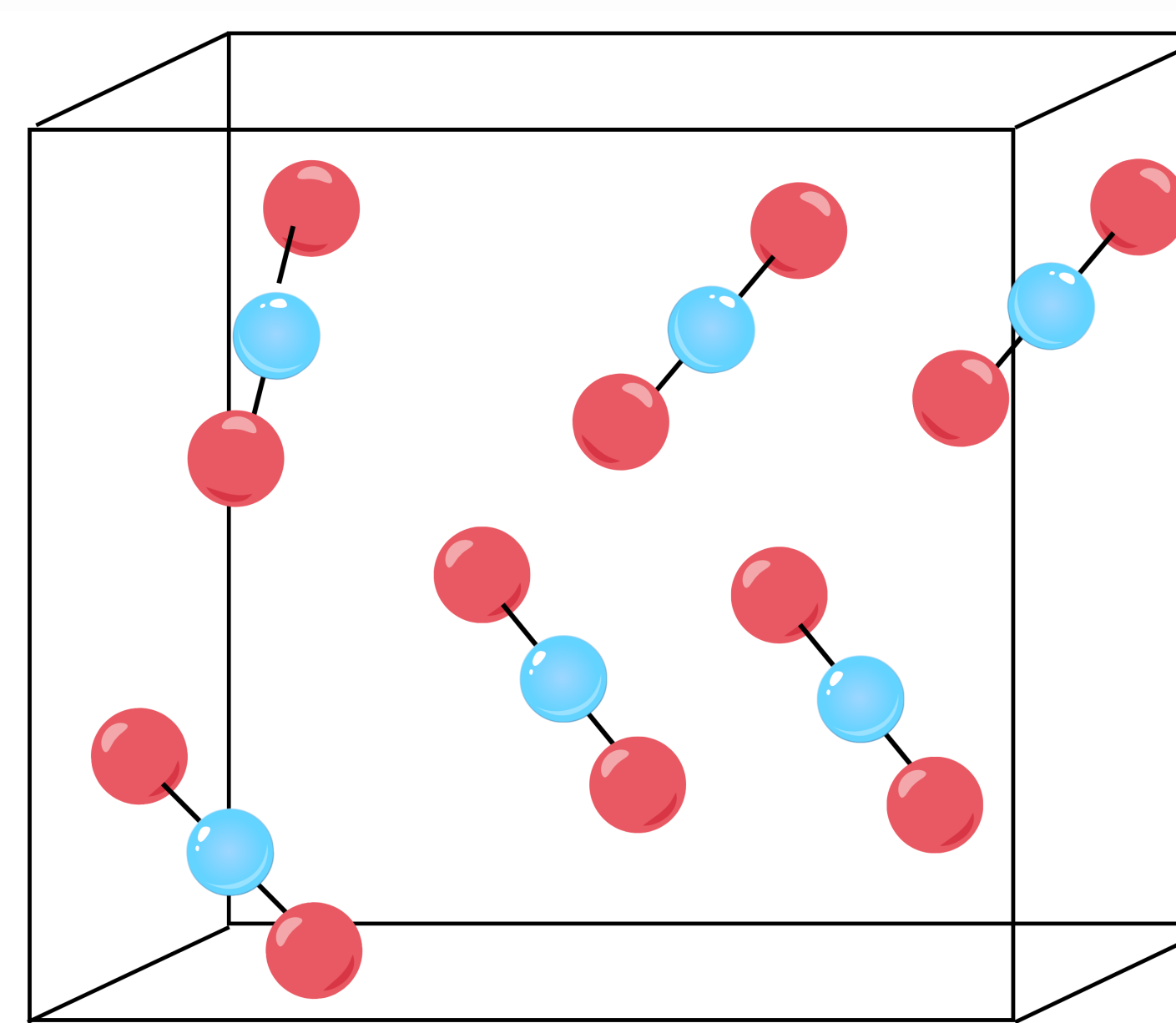
Metale I grupy posiadają wyraźnie niższe temp. topnienia względem metali II grupy i metali bloku d

Metale (Zn, Na, K, itd.)

KRYSZTAŁ MOLEKULARNY

Zbudowany z cząsteczek
Zazwyczaj niskie temperatury topnienia
Miękki

Cząsteczki łączą się przy pomocy oddziaływań: Van der Waalsa, wiązań wodorowych, innych



Większość związków organicznych, CO₂, lód, glukoza, H₂, I₂

Inna nazwa to krysztal cząsteczkowy

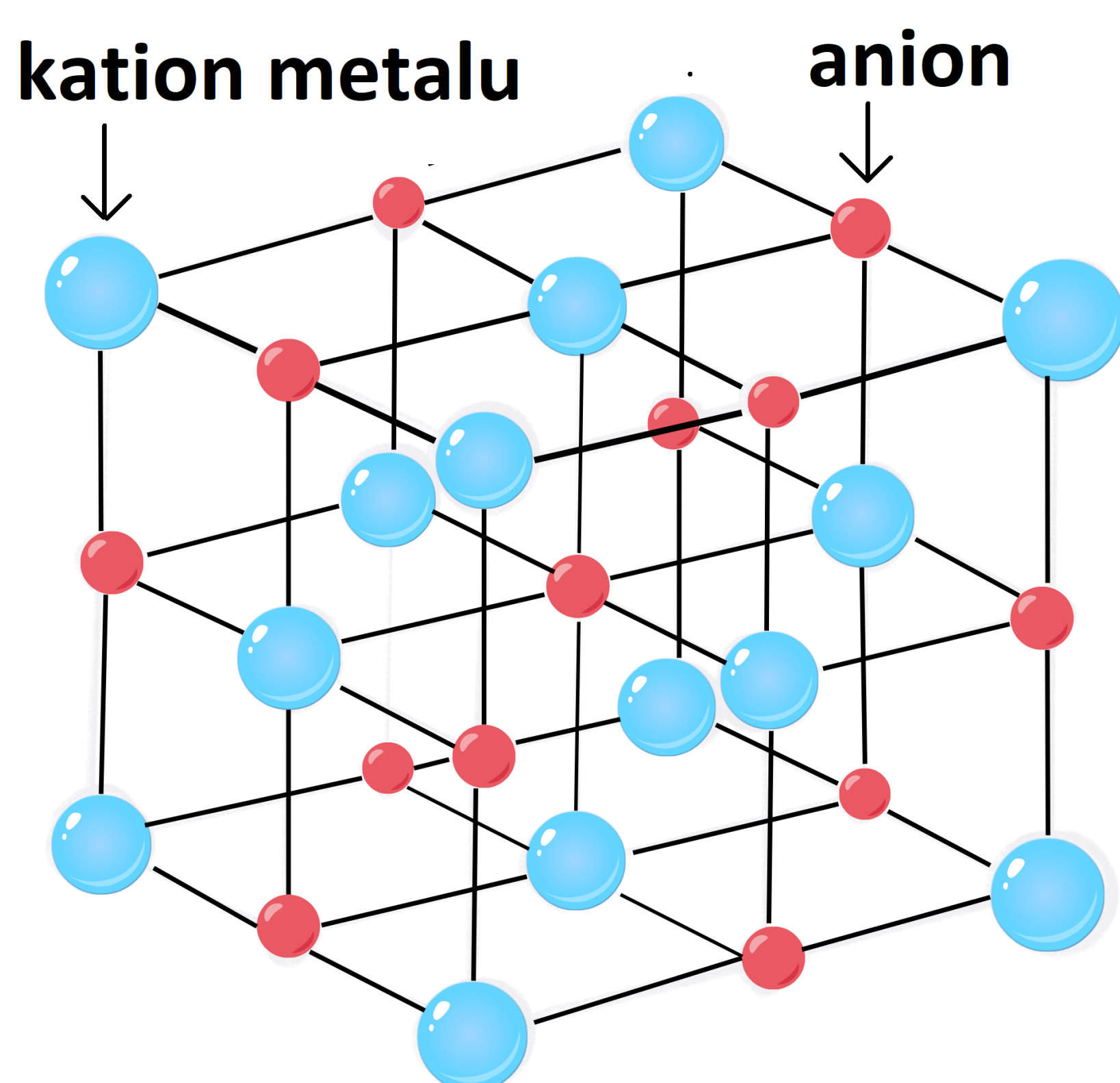
Rysunek krysztalu tlenku węgla(IV)

W SKŁAD ZWIĄZKU WCHODZĄ KATIONY METALI I LUB II GRUPY UKŁADU OKRESOWEGO (BEZ BERYLU) BĄDŹ SOLE AMONOWE LUB AMONIOWE

W ZWIĄZKU NIE DA SIĘ WYRÓŻNIĆ POJEDYNCZYCH CZĄSTECZEK; POSZCZEGÓLNE INDYWIDUA ŁĄCZĄ SIĘ ZE SOBĄ ZA POMOCĄ WIĄZAŃ KOWALENCYJNYCH

KRYSZTAŁ JONOWY

W stanie stałym nie przewodzi prądu
Po rozpuszczeniu w wodzie albo stopieniu przewodzi prąd
Wysoka temperatura topnienia
W sieci krystalicznej występują kationy i aniony

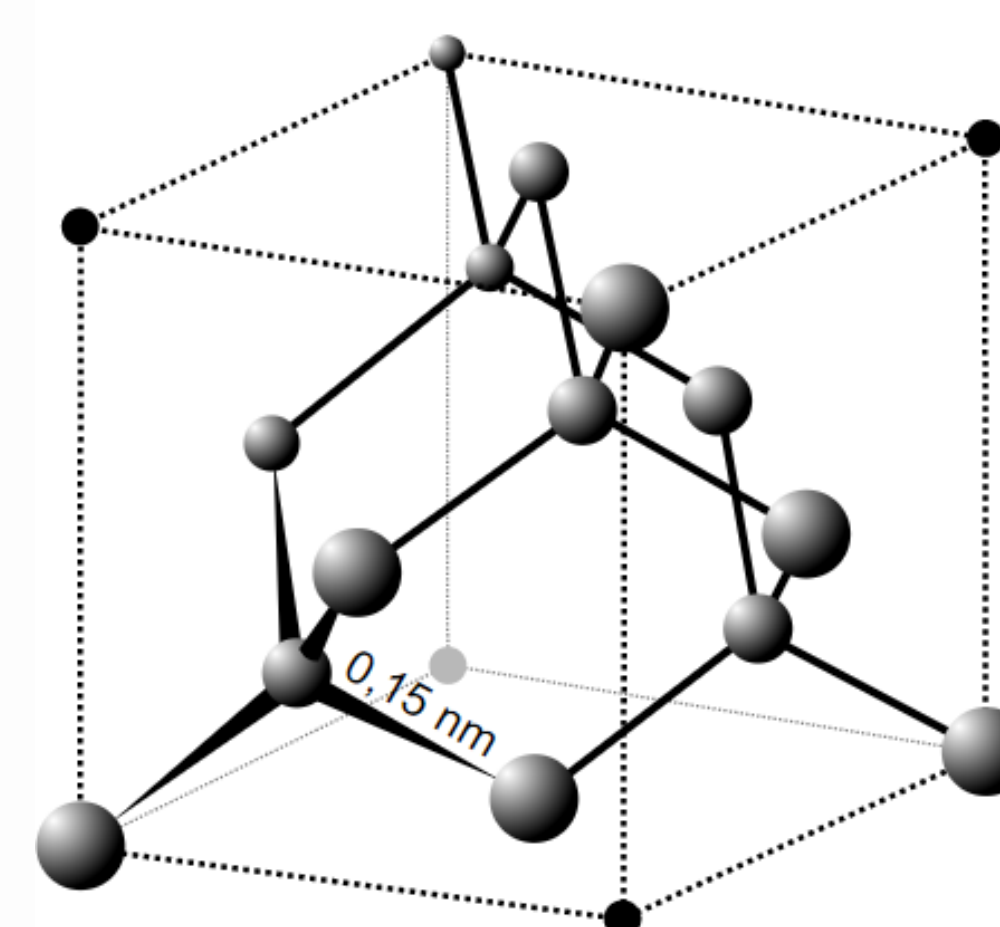


KH, NaCl, BaO, NaNO₃, NH₄Cl, itd.

Uwaga !!!
W związkach o budowie jonowej nie wyróżnia się pojedynczych cząsteczek

KRYSZTAŁ KOWALENCYJNY

Wysoka temperatura topnienia
Twardy
Nie przewodzi prądu
Duża wytrzymałość mechaniczna



Źródło: wikipedia.org

Diamant, SiO₂, Si

Ten rodzaj krysztalu występuje często dla atomów pierwiastków grupy XIV

1. Sole amonowe bądź amoniowe tworzą krysztaly jonowe pomimo braku w ich strukturze metali I lub II grupy układu okresowego
2. Plansza przedstawia uniwersalne metody przydziału do określonego typu krysztalu, które oczywiście nie będą w 100% i zawsze się zgadzały, ale pokażą prawidłowy wynik w większości przypadków.