

Wiązanie metaliczne – w **metalach** i ich stopach. Kationy metali i elektrony walencyjne
Metale dzięki występowaniu wiązań metalicznych:
- **mają połysk**, są kowalne i **ciągliwe**, wykazują dobre **przewodnictwo cieplne i elektryczne**

Wiązanie wodorowe – wiązanie między atomem **wodoru** a inną parą – linia kropkowa
Substancje z wiązaniami wodorowymi mają **wysoką temperaturę wrzenia i topnienia**
IM WIĘKSZA MASA CZĄSTECZKOWA tym **WYŻSZA TEMPERATURA WRZENIA**
Fluorowodór, woda i amoniak – wysokie temp. wrzenia, bo ma wiązania wodorowe

Oddziaływanie międzycząsteczkowe – **siła** występująca między cząsteczkami.
Siła van der **Waalsa** – siła o **krótkim zasięgu**, oddziaływanie między dipolami

Na rodzaj wiązania mają wpływ **RODZAJ ATOMÓW** i **RÓŻNICA ELEKTROUJEMNOŚCI**

RÓŻNICA ELEKTROUJEMNOŚCI = RODZAJ WIĄZANIA

mniejsze od **0,4** – **kowalencyjne** niespolaryzowane

0,4-1,7 – **kowalencyjne** spolaryzowane

= / większe od **1,7** – **jonowe**

Wiązania kowalencyjne dzielimy na:

- **POJEDYNCZE**
- **WIELOKROTNE** (podwójne/potrójne)

Pojedyncze mają 1 parę elektronów, wiązanie typu σ (sigma)

Podwójne mają 2 pary elektronów, 1 wiązanie typu σ i 1 wiązanie typu π (pi)

Potrójne mają 3 pary elektronów, 1 wiązanie typu σ i 2 wiązania typu π

Siła wiązania wzrasta wraz ze **zwiększeniem** się **krotności** wiązania

Siła wiązania wzrasta wraz ze **zmniejszeniem** się **odległości** między atomami

Wiązanie typu π (pi) jest **słabsze** od wiązania typu σ (sigma)

Wiązania chemiczne wpływają na:

- Stan skupienia substancji
- rodzaj kryształu
- temperatury wrzenia i topnienia
- rozpuszczalność

Rodzaje kryształów:

- jonowe
- cząsteczkowe
- kowalencyjne
- metaliczne

Rodzaj kryształu wpływa na **właściwości substancji**