

5.1 Właściwości wody i jej rola w przyrodzie

Woda ma **wzór sumaryczny**: H_2O

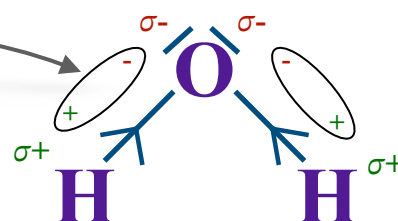
H_2O jest najbardziej znanym na świecie związkiem chemicznym i najbardziej rozpowszechnionym.

Woda zajmuje 70% powierzchni Ziemi - z czego (tych 73%) dzielimy na słoną - 70% i słodką 3%.

Woda to przykład związku chemicznego o **budowie polarnej**.

Substancja polarna posiada dwa różne bieguny elektryczne + i -. W cząsteczce wody występują wiązania kowalencyjnie spolaryzowane. Biegun **ujemny** znajduje się bliżej **atomu tlenu**, a **dodatni** obok **atomu wodoru**.

Dipol - układ z **ładunków elektronowych**



Właściwości wody:

- bezbarwna
- bezwonna
- występuje w 3 stanach skupienia - lód (**ciało stałe**), woda (**ciecz**), para wodna (**gaz**)
- wrze w temp 100°C
- zamarza w temp 0°C
- największa gęstość osiąga w temp 4°C
- dobry rozpuszczalnik dla innych substancji
- tworzy **napięcie powierzchniowe**

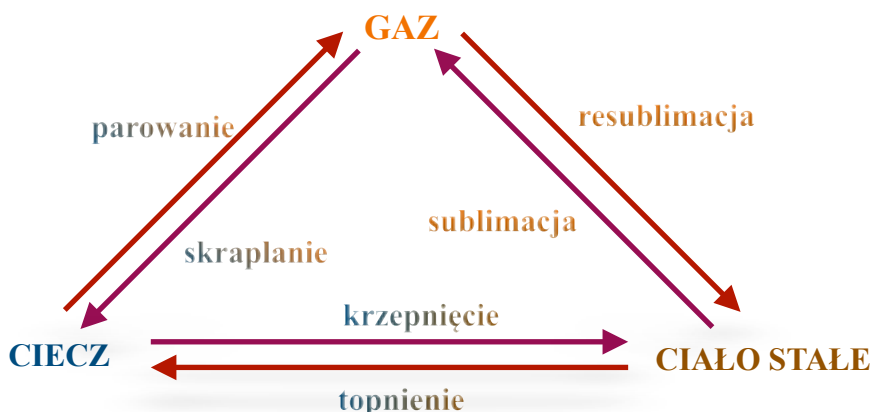
Napięcie powierzchniowe - powierzchnia wody zachowuje się jak sprężysta błona, gdy będzie miała kontakt z **ciałem stałym**, **cieczą** bądź **gazem**.

Woda zawarta w kryształach substancji to **woda krystalizacyjna / hydratacyjna**.

Wodę, którą kupujemy w sklepie nazywamy **wodą mineralną**, ponieważ są w niej rozpuszczone **substancje stałe** i **gazowe**.

Dzięki **właściwościom fizycznym** (ciągłym zmianom *stanu skupienia*) **woda** tworzy obieg zamknięty.

Obieg wody w przyrodzie (obieg zamknięty):



Właściwości wody VS stan skupienia:

Odległości między cząsteczkami **wody** w *stanie stałym*, są większe niż w **wodzie** w *stanie ciekłym*.

GAZ - rozproszenie

CIECZ - skupione najbliżej siebie

CIAŁO STAŁE - blisko siebie

Gęstość *lodu* jest mniejsza niż gęstość **wody**.

#BiologyTime W organizmie człowieka znajduje się 65 % **wody**. Przykładowo osoba ważąca 50 kg woda stanowi aż 32,5 kg. Najwięcej znajduje jej się w krwi i mózgu.