

Lekcja

Temat: Woda i roztwory wodne

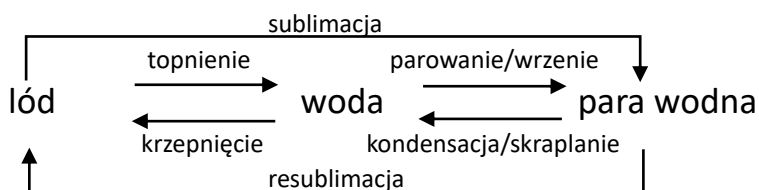
Woda jest substancją niezbędną do życia. Około $\frac{3}{4}$ organizmu człowieka to woda. Reguluje temperaturę, transportuje substancje odżywcze, pomaga w usuwaniu produktów przemiany materii.

Woda mineralna i wodociągowa zawiera rozpuszczone związki chemiczne.

Czysta chemicznie woda to **woda destylowana** (oczyszczona w procesie destylacji).

Właściwości wody

Bezbarwna ciecz o gęstości ok 1 g/cm^3 , temp. topnienia ok. 0°C ., temp. wrzenia ok 100°C . Bez smaku, bez zapachu.



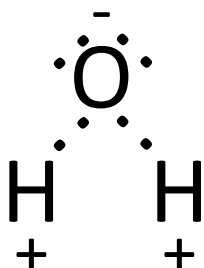
Woda ma największą gęstość w temp. 4°C . Lód ma mniejszą gęstość. Dzięki temu w zimie zbiorniki wodne zamarzają na powierzchni, a przy dnie jest woda, co umożliwia przeżycie roślinom i zwierzętom.

Podczas zamarzania lód zwiększa swoją objętość.

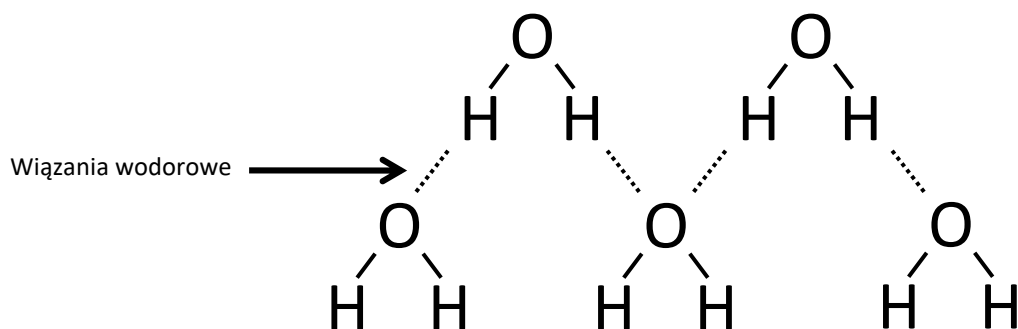
Lekcja

Temat: Woda jako rozpuszczalnik

Cząsteczka wody ma budowę polarną (jest dipolem).



Dzięki obecności wiązań wodorowych (mostków wodorowych, woda jest cieczą, mimo niskiej masy cząsteczkowej (18u) – zjawisko **asocjacji**.



Woda jest dobrym rozpuszczalnikiem substancji polarnych i jonowych (np. sól, cukier). W wodzie nie rozpuszczają się substancje kowalencyjne (np. olej, benzyna).

EMULSJA – mieszanina dwóch nierozpuszczalnych substancji w postaci małych kropelek, niewidocznych okiem (np. majonez, mleko, kremy).

Czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji:

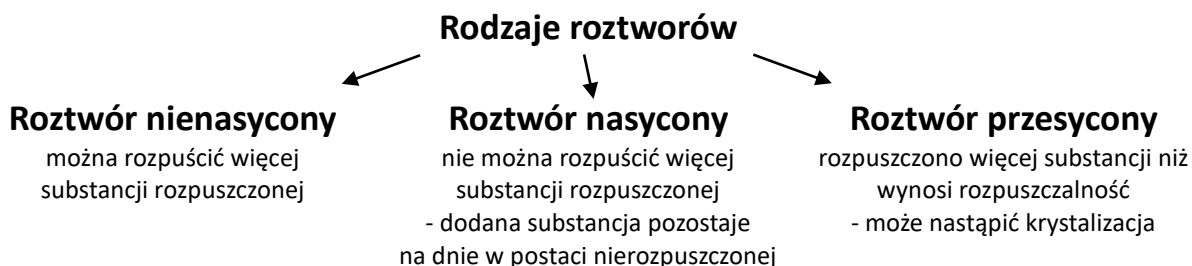
- temperatura
- rozdrobnienie
- mieszanie

Lekcja

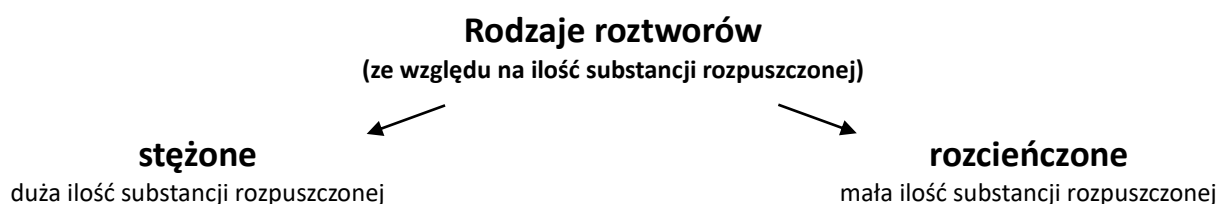
Temat: Rodzaje roztworów

ROZTWÓR – mieszanina jednorodna co najmniej dwóch składników.

ROZTWÓR = substancja rozpuszczona + rozpuszczalnik



KRYSTALIZACJA – wytrącanie substancji rozpuszczonej w postaci kryształów (po oziębieniu lub odparowaniu rozpuszczalnika)



Lekcja

Temat: Rozpuszczalność.

ROZPUSZCZALNOŚĆ SUBSTANCJI – maksymalna liczba gramów **SUBSTANCJI ROZPUSZCZONEJ**, możliwej do rozpuszczenia **w 100 gramach ROZPUSZCZALNIKA**, w danej temperaturze i ciśnieniu.

KRZYWA ROZPUSZCZALNOŚCI – wykres ilustrujący rozpuszczalność substancji w różnych temperaturach.

Rozpuszczalność większości **ciał stałych rośnie** ze wzrostem temperatury.

Rozpuszczalność **gazów maleje** ze wzrostem temperatury.

Lekcja

Temat: Sprawdzian.

Lekcja

Temat: Omówienie i poprawa sprawdzianu.