

8.2 Dysocjacja elektrolityczna soli

Rozpuszczenie to proces fizyczny, w którym drobiny danej substancji mieszają się z drobinami rozpuszczalnika.

Sole dzielimy na **R** - rozpuszczalne, **T** - trudno rozpuszczalne i **N** - nierozpuszczalne w wodzie.

Rozpuszczalność soli i wodorotlenków w wodzie

	ANION								
	Cl ⁻	Br ⁻	S ²⁻	NO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	PO ₄ ³⁻	OH ⁻
Na ⁺	R	R	R	R	R	R	R	R	R
K ⁺	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Cu ²⁺	R	R	N	R	X	N	R	N	N
Ag ⁺	N	N	N	R	N	N	T	N	N
Mg ²⁺	R	R	R	R	N	R	R	N	N
Ca ²⁺	R	R	T	R	N	N	T	N	T
Ba ²⁺	R	R	R	R	N	N	N	N	R
Zn ²⁺	R	R	N	R	N	T	R	N	N
Al ³⁺	R	R	X	R	X	X	R	N	N
Pb ²⁺	T	T	N	R	N	N	N	N	N
Fe ²⁺	R	R	N	R	N	N	R	N	N
Fe ³⁺	R	X	N	R	X	X	R	N	N

R – substancja rozpuszczalna;
T – substancja trudno rozpuszczalna (strąca się ze stęż. roztworów);
N – substancja nierozpuszczalna;
X – substancja albo rozkłada się w wodzie, albo nie została otrzymana.

CKE
CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA

Odczytaj z *tabeli rozpuszczalności*, czy podane *sole* rozpuszczają się w *wodzie* - **KCl**, **CaCO₃**, **Ag₂SO₄**.

- KCl** - kation potasu, anion chlorkowy
- CaCO₃** - kation wapnia, anion węglanowy
- Ag₂SO₄** - kation srebra (I), anion siarczanowy (VI)

	ANION								
	Cl ⁻	Br ⁻	S ²⁻	NO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	PO ₄ ³⁻	OH ⁻
Na ⁺	R	R	R	R	R	R	R	R	R
K ⁺	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Cu ²⁺	R	R	N	R	X	N	R	N	N
Ag ⁺	N	N	N	R	N	N	T	N	N
Mg ²⁺	R	R	R	R	N	R	R	N	N
Ca ²⁺	R	R	T	R	N	N	T	N	T
Ba ²⁺	R	R	R	R	N	N	N	N	R
Zn ²⁺	R	R	N	R	N	T	R	N	N
Al ³⁺	R	R	X	R	X	X	R	N	N
Pb ²⁺	T	T	N	R	N	N	N	N	N
Fe ²⁺	R	R	N	R	N	N	R	N	N
Fe ³⁺	R	X	N	R	X	X	R	N	N

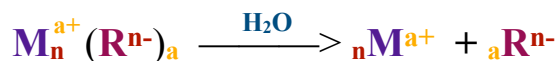
R – substancja rozpuszczalna;
T – substancja trudno rozpuszczalna (strąca się ze stęż. roztworów);
N – substancja nierozpuszczalna;
X – substancja albo rozkłada się w wodzie, albo nie została otrzymana.

- KCl** - R
- CaCO₃** - N
- Ag₂SO₄** - T

- Ustal jakie jony wchodząca w skład tej soli.
 - kationy tworzą metale
 - aniony tworzą reszty kwasowe
- W wierszach odszukaj odpowiednich kationów.
- W kolumnach odszukaj odpowiednich anionów.
- Określ, czy podane sole są rozpuszczalne w wodzie.
 - w miejscu przecięcia będzie napisana litera R, T, N.

Sole ulegają *dysocjacji elektrolitycznej* - są **elektrolitami** (substancje, których wodne roztwory przewodzą prąd), więc przewodzą prąd elektryczny tak samo jak mocne **kwasy**, czy **zasady**.

Dysocjacja elektrolityczna - proces rozpadu substancji na **jony** - **kationy** i **aniony** pod wpływem wody.



M - symbol metalu

R - reszta kwasowa

n - liczba **kationów** = ładunkowi **anionu**

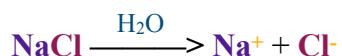
a - liczba **anionów** = ładunkowi **kationu**

H₂O - woda, pod wpływem której zachodzi dysocjacja elektrolityczna

Sole oznaczone literą **R** *dysocjują* praktycznie całkowicie !

Zapisz równanie *dysocjacji* dla **chlorku sodu** - **NaCl**.

Chlorek sodu jest rozpuszczalny w **wodzie** (**R**).

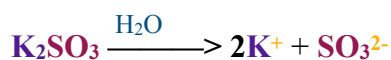


Chlorek sodu po wpływem **wody** *dysocjuje* na **kationy** sodu i **aniony** chlorkowe.

1. Sprawdź w tablicach rozpuszczalności, czy podana **sól** jest **R** rozpuszczalna w **wodzie**.
2. Zapisz równanie *dysocjacji* podanej soli .
 - atomy **metal**u będą **kationami**
 - **reszta kwasowa** będzie **anionem** i wartość jej ładunku będzie równa wartości ładunku **metal**u.

Zapisz równanie *dysocjacji* dla **siarczanu (IV) potasu** - **K₂SO₃**

Siarczan sodu jest **R** rozpuszczalny w **wodzie**.



Siarczan (IV) potasu po wpływem **wody** *dysocjuje* na **kationy** potasu i **aniony** siarczanowe (IV).

1. Sprawdź w tablicach rozpuszczalności, czy podana **sól** jest **R** rozpuszczalna w **wodzie**.
2. Zapisz równanie *dysocjacji* podanej soli .
 - atomy **metal**u będą **kationami**
 - **reszta kwasowa** będzie **anionem** i jej ładunek będzie równy ilości ładunku **metal**u.