

Temat: Właściwości i zastosowanie wybranych soli.

24.04. 2020r.

Wicie już, że **sole** to związki zbudowane z **kationów metali** (lub grup amonowych) oraz **anionów reszt kwasowych**.

1. Występowanie soli w przyrodzie.

Występują najczęściej w postaci

- skał i minerałów np. NaCl- halit (sól kamienna)
- rud metali np. nadsiarczek żelaza FeS₂ – uzyskuje się żelazo
- cennych kolekcjonersko minerałów np. galena PbS - siarczek ołowiu (II)

2. Właściwości fizyczne:

- najczęściej ciała krystaliczne o budowie jonowej (siarczek cynku zawiera sieć kowalencyjną), fluorek antymonu SbF₅ - ciecz
- mają wysokie temperatury topnienia i wrzenia
- stopione przewodzą prąd elektryczny
- mogą mieć różne barwy np. węglan kobaltu (II) CoCO₃ – fioletową, węglan miedzi (II) – turkusową, chlorek niklu (II) – żółtą
- występują sole rozpuszczalne w wodzie oraz sole nierozpuszczalne w wodzie

3. Rozpuszczalność soli w wodzie – można ją oszacować na podstawie tabeli rozpuszczalności soli- Rys. 19.5 w podręczniku

rozpuszczalność substancji w wodzie:
(R) dobra (S) słaba (T) substancja praktycznie nierozpuszczalna

⊗ w roztworze zachodzą skomplikowane reakcje

□ barwa roztworu lub osadu

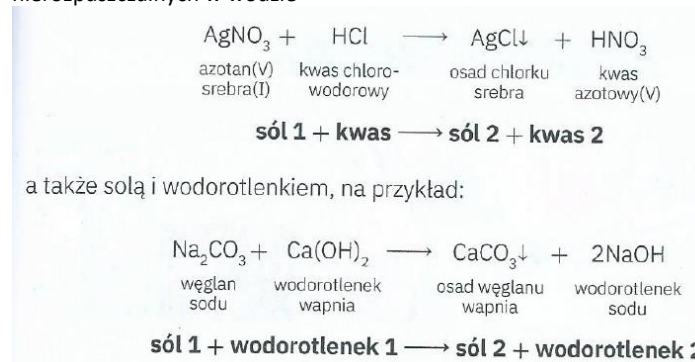
— nie dotyczy

4. Reakcje strąceniowe (strącenia) - reakcje zachodzące w roztworze wodnym pomiędzy jonami pochodzącymi od dwóch różnych substancji, które razem tworzą trudno rozpuszczalny związek

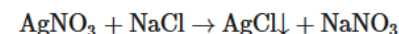
a) reakcje strącenia można przewidzieć na podstawie tabeli rozpuszczalności, sprawdzając, czy jony, które znajdują się w roztworze po zmieszaniu dwóch rozpuszczalnych

substancji, połączą się ze sobą w związek trudno rozpuszczalny w wodzie.

b) w reakcjach strąceniowych można otrzymać sole trudno lub praktycznie nierozpuszczalnych w wodzie



oraz



azotan (V) srebra + chlorek sodu → chlorek srebra + azotan (V) sodu



siarczek żelaza (II) jest trudno rozpuszczalny

Obejrzyj film na stronie <https://epodreczniki.pl/a/wytracanie-osadow/Dim0QRsQn>

Reakcja między solami i kwasami , między solami i wodorotlenkami oraz między solami są przykładami reakcji wymiany.

5. Zastosowanie soli – w budownictwie, do produkcji leków, kosmetyków, nawozów sztucznych, pigmentów, farb oraz lakierów.

Proszę zapisać temat lekcji, krótką notatkę a następnie rozwiązana kartę pracy. Efekty swojej pracy proszę przesać na adres bozena.stopa@wp.pl do 30 kwietnia.

KARTA PRACY: Właściwości i zastosowanie wybranych soli.

Nazwisko i imię

Zadanie (2 pkt.)

Uzupełnij luki w tekście. Wybierz i zaznacz właściwe określenia spośród podanych.

- A. zachodzą C. substancjami, które w wodzie rozpadają się na jony,
B. nie zachodzą D. substancjami występującymi w wodzie w postaci cząsteczek,

E. nierozpuszczalne w wodzie G. bardzo dobrze rozpuszczającą się
F. rozpuszczalne w wodzie H. trudno rozpuszczalną

Reakcje strącania **A/B** w roztworze wodnym między **C/D**. Substraty w tej reakcji muszą być **E/F**. Jeden z produktów zawsze jest substancją **G/H** w wodzie.

Zadanie 2 (2 pkt.)

Oceń, czy podane zdania są prawdziwe. Zaznacz P- jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.

1. Sole mogą reagować z niektórymi wodorotlenkami.	P	F
2. Na podstawie tablicy rozpuszczalności można przewidzieć, które jony w roztworze będą reagowały ze sobą tworząc trudno rozpuszczalny produkt.	P	F
3. Reakcja strąceniowa może zachodzić między cząsteczkami.	P	F
4. W reakcji strąceniowej mogą powstawać trudno rozpuszczalne wodorotlenki metali.	P	F

Zadanie 3 (1 pkt.)

Na podstawie tablicy rozpuszczalności wskaż praktycznie nierozpuszczalny w wodzie produkt, jaki powstanie w wyniku zmieszania roztworów dwóch soli: azotanu (V) srebra i siarczku potasu.

- A. Ag_2S B. KCl C. K_2S , D. AgNO_3 E. KNO_3

Zadanie 4 (1 pkt.)

Na podstawie tablicy rozpuszczalności wskaż trudno rozpuszczalny w wodzie produkt reakcji przebiegającej w roztworze wodnym pomiędzy chlorkiem cynku i wodorotlenkiem potasu.

- A. ZnCl_2 B. KCl C. KOH D. $\text{Zn}(\text{OH})_2$

Zadanie 4 (4 pkt.)

Korzystając z Wikipedii wpisz po dwa przykłady zastosowania wybranych soli.

- A. siarczan (VI) magnezu 1.
2.

- B. chlorek sodu 1.
2.
C. węglan wapnia 1.
2.
D. azotan (V) sodu 1.
2.

Zadanie 5 (5 pkt.)

Rozwiąż krzyżówkę i podaj hasło.

1. Nazwa reakcji otrzymywania soli, w której sól wydziela się w postaci osadu.
2. Wchodzi w skład wszystkich soli fosforanowych.
3. Sól, której nazwa pochodzi od kwasu chlorowodorowego.
4. Nie znajdziesz go w kwasach beztlenowych.
5. W postaci tego minerału występuje sól kamienna.
6. Nazwa soli, do których należą między innymi MgS i CaS .
7. Nazwa soli pochodzących od kwasów azotowych.
8. Niezbędny w reakcji zobojętniania.
9. Główny składnik potażu.

Hasło