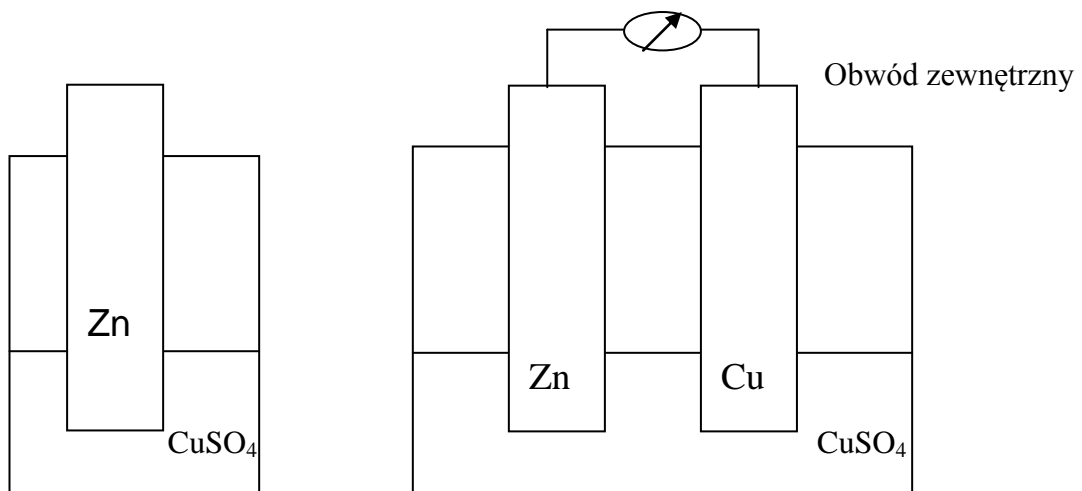


OGNIWA ELEKTROCHEMICZNE

Tu dowiesz się:

- co to jest ogniwo chemiczne
- jakie procesy zachodzą w ogniwach chemicznych
- jakie są praktyczne zastosowania ogniw chemicznych

Co stanie się z płytą cynkową jeżeli zanurzymy ją w roztworze CuSO_4 ?



Miedź osadza się na płycie cynkowej

Miedź osadza się na płycie miedzianej, a płyta cynkowa ulega rozpuszczeniu

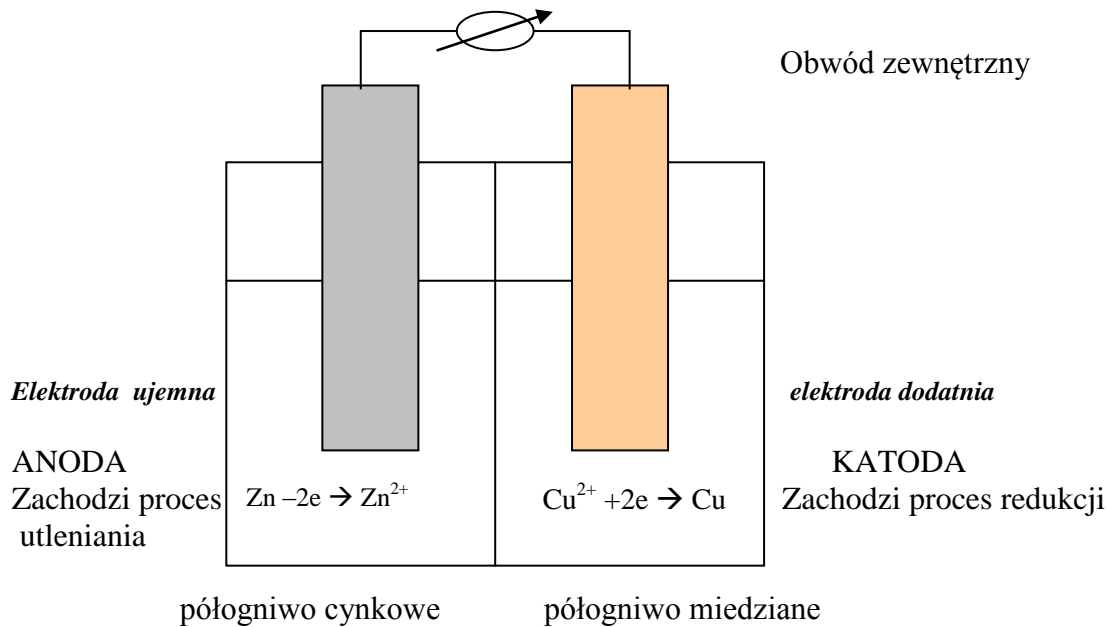
Istotą reakcji utleniania i redukcji jest przepływ elektronów pomiędzy utleniaczem i reduktorem. Reakcje takie mogą więc stanowić źródło prądu.

Warunkiem otrzymania energii jest rozdzielenie procesów utleniania i redukcji tak, aby przepływ elektronów następował obwodem zewnętrznym.

Ogniwo galwaniczne – układ zbudowany z dwóch półogniw połączonych obwodem zewnętrznym. Na jednym półogniwie zachodzi proces utleniania, a na drugim proces redukcji.

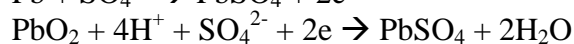
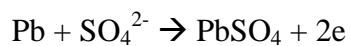
Półogniwo – układ zbudowany z metalu zanurzonego w roztworze elektrolitu.

OGNIWO DANIELLA



ZASTOSOWANIE OGNIW ELEKTROCHEMICZNYCH:

1. Baterie – ogniwa nieodwracalne
Ogniwo Leclanche’go
(tzw. bateria R14, R20)
2. Ogniwo rtęciowe – Zn lub Cd oraz HgO
(tzw. baterie pinezkowe stosowane w zegarkach, kalkulatorach, itp.)
3. Akumulatory – ogniwa odwracalne



4. elektrody do pomiaru pH
5. pomiar zawartości różnych jonów w roztworach
6. pomiar zawartości gazów (np. tlenu we krwi)