

**Temat : Ogniwa galwaniczne.**

Temat ten w podręczniku znajduje się na stronie 183

Na wstępie obejrzyj 2 filmy, podaję linki:

Pierwszy film dotyczy budowy ogniwa galwanicznego

<https://www.youtube.com/watch?v=caLrAILNFt0>

Drugi film wyjaśnia pojęcie siły elektromotorycznej ogniwa SEM oraz w jaki sposób można obliczyć SEM dla dowolnego ogniwa

<https://www.youtube.com/watch?v=wbH5G0UE2Qs>.

Najważniejsze informacje, które powinniście zapamiętać po obejrzeniu obu filmów to:

1. Półogniwem nazywamy blaszkę metalową zanurzoną w roztworze własnej soli np. Zn/ZnSO<sub>4</sub> blaszka cynkowa zanurzona w roztworze siarczanu VI cynku Cu/CuSO<sub>4</sub> blaszka miedziana zanurzona w roztworze siarczanu VI miedzi II Fe/FeSO<sub>4</sub> blaszka żelazna zanurzona w roztworze siarczanu VI żelaza II w tym półogniwie żelazo będzie utleniało się do żelaza na II stopniu utlenienia.
2. Półogniwem , na którym zachodzi proces utlenienia ( następuje podwyższenie stopnia utlenienia z 0 na II) nazywamy **ANODĄ (-)**
3. Półogniwem , na którym zachodzi proces redukcji ( następuje obniżenie stopnia utlenienia np. z II na 0 ) nazywamy **KATODĄ (+)**
4. Potencjał elektrochemiczny półogniwa stanowiącego anodę ma mniejszą wartość potencjału od półogniwa stanowiącego katodę . **Pamiętaj -3 < -2**
5. Siła elektromotoryczna ogniwa jest różnicą potencjału katody – potencjału anody

$$SEM = E_k - E_a$$

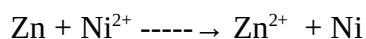
Teraz rozwiążę i wytłumaczę zadanie zad 1/188 podręcznik.

Ogniwo cynkowo / niklowe.

1. Odczytuje z szeregu elektrochemicznego wartości potencjałów dla podanych półogniw: cynkowego i niklowego  
 $E_{Zn/Zn^{2+}} = -0,76V$       $E_{Ni/Ni^{2+}} = -0,26V$   
 $-0,76 < -0,26$

*Szereg elektrochemiczny metali proszę sobie poszukać na stronie CKE i wydrukować, ponieważ przedstawiony w podręczniku jest niekompletny.*

2. Anodę stanowi półogniwo o mniejszej wartości potencjału czyli półogniwo cynkowe i na tym półogniwie będzie zachodził proces utlenienia , katodę będzie stanowiło półogniwo niklowe i na tym półogniwie będzie zachodził proces redukcji.
3. Schemat ogniwa:  
**A (-) Zn/Zn<sup>2+</sup> || Ni<sup>2+</sup>/Ni K (+)**    || -umowne oznaczenie klucza elektrolitycznego  
A- anoda, biegun ujemny (-)  
K – katoda biegun (+)
4. Równania reakcji zachodzące na półogniwach  
na anodzie : Zn -----> Zn<sup>2+</sup> + 2e  
na katodzie Ni<sup>2+</sup> + 2e -----> Ni
5. Sumaryczne równanie reakcji zachodzące w ogniwie:



Mam nadzieję, że zadanie wyjaśniłam Wam w miarę jasno, na tyle na ile pozwalają mi warunki.

6. Abyście poćwiczyli sobie dzisiejszy temat lekcji proszę o rozwiązanie zadania 2 i 3 strona 188 z podręcznika.

Proszę, aby rozwiązania w/w zadań przesyłały mi na adres [rutkowskamarzena@interia.pl](mailto:rutkowskamarzena@interia.pl) niżej wymienione osoby w terminie do dnia 15.04.2020 wpisując w tytule wiadomości swoje imię i nazwisko/chemia. Po 15.04.2020 nie będę już odbierała maili, ponieważ 16.04.2020 zamieszcze na stronie szkoły rozwiązania tych zadań, aby wszyscy mogli sprawdzić czy dobrze rozwiązali zadania i czy dobrze zrozumieli temat. Jeżeli macie pytania to proszę pisać do mnie na maila .

Klasa I TBR 8: Bartek P, Patrycja , Mateusz , Adam , Norbert , Oliwier , Nikodem, Jakub.

Klasa I TI 8 : Julek, Leon, Patryk , Bartek N, Igor T, Oskar, Leon

Klasa I TG8 : Oliwka

Klasa I TEO 8 – Alan, Wiktoria S, Julka .

Pozdrawiam oraz życzę Wami i Waszym najbliższym zdrowych, spokojnych Świąt Wielkanocnych.

Marzena Rutkowska

