

Chemie 9. třída

Pátek 19. 2. 2021

Zdravím žáky 9. třídy v čase nekončících vln pandemie.

Dostáváme se pomalu ke konci anorganické chemie a dnes nás čeká povídání o **galvanickém článku**.

Galvanický článek znáte všichni, protože je to jakákoliv baterie, která nám slouží jako zdroj energie pro naše zařízení.

Pěkné video o galvanickém článku je zde:

<https://www.youtube.com/watch?v=g6mH4Cpg7Rw>

V učebnici **Základy chemie 2** je učivo o **galvanickém článku** na **stranách 16 a 17**. Prezentaci i s obrázky máte v MS Teams.

V pátek se uvidíme na on-line hodině ☺.

-----Zápis do sešitu-----

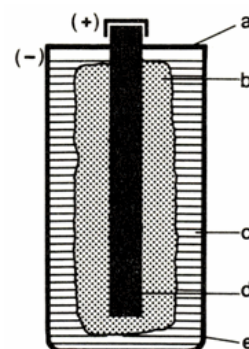
Galvanický článek

Galvanický článek je zdrojem elektrické energie, která se uvolňuje při redoxních reakcích

Popis galvanického článku

Nejznámějším galvanickým článkem je **suchý článek**.

- kladnou elektrodou je **uhlíková tyčinka** obalená oxidem manganičitým (burelem)
- zápornou elektrodu tvoří **zinkový obal** naplněný chloridem amonným



a - uzávěr
b - sáček s oxidem manganičitým
c - vlhký chlorid amonný
d - uhlíková tyčinka
e - zinkový obal

Použití

- jako **baterie** v přenosných elektrických zařízeních (např. hodinky, fotoaparáty, svítilny, kalkulačky apod.)

Suchý článek se po určité době **vyčerpá**.

Akumulátory

- jsou galvanické články, které se dají po vybití **znovu nabít**, redoxní děje v nich mohou probíhat **oběma směry**

Příkladem je **olověný akumulátor**. Skládá se z nádoby s roztokem kyseliny sírové. V roztoku jsou střídavě položeny desky z **olova** a z **olova pokrytého vrstvou oxidu olovičitého (PbO_2)**.

Dalším příkladem jsou **nabíjecí baterie** včetně těch do mobilních telefonů nebo notebooků.

Koroze

Galvanické články nejsou jen užitečné. Někdy je jejich vznik nežádoucí, zejména tam, kde podporují **korozi**.

Koroze – probíhá na povrchu některých kovů působením vzdušného kyslíku, vody a dalších látek

Stýkají-li se ve vlhkém prostředí **dva různé kovy** (např. železo a měď) vzniká **galvanický článek**, který urychluje oxidaci reaktivnějšího kovu.

Korozi také urychluje

- vyšší teplota
- přítomnost roztoků solí, kyselin aj.

Ochrana proti korozi

Abychom zabránili přístupu vlhkosti a vzdušného kyslíku k povrchu kovu, nejčastěji ho:

- **natíráme olejem, vazelínou** a dalšími látkami, které odpuzují vodu
- **pokrýváme nátěry, smaltem a plasty**
- **pokovujeme stálejším kovem** (např. zinkem, chromem, mědí)