

**S chemikem v kuchyni –  
pracovní list č.1 k úloze *Jak si vyrobit krtka***

---

**Co je to ELEKTROLÝZA ?**

**Elektrolýza je** - chemická reakce způsobená průchodem proudem elektrolytem.

**Elektrolýza je** - proces, při němž se za průchodu elektrického proudu dělí sloučenina na jednodušší složky.

Ve své improvizované laboratoři jste dělali elektrolýzu chloridu sodného, že ?

Zalov v paměti a doplň pojmy:

- Nádoba, ve které se provádí elektrolýza, se jmenuje .....e.....
- Uhlíkové tyčky ponořené do vodného roztoku soli se nazývají ...e.....  
Ta, která má kladný náboj je ...a..... a přitahuje k sobě  
.....Ta, která má záporný náboj se jmenuje .....,  
protože k sobě z roztoku přitahuje ...k.....
- Rozpuštěnému chloridu sodnému v nádobě se říká ...e.....

Uměli byste v rovnicích shrnout děje, které budou probíhat při elektrolýze vodného roztoku chloridu draselného. Je to obdoba děje, který jste prováděli s chloridem sodným, jen teď pracujete s chloridem draselným.

Vzorec chloridu draselného je .....

Zapiš rovnici, kdy reaguje chlorid draselný s vodou v elektrolyzátoru a vznikají dva plyny a jeden roztok hydroxidu – doplň tedy do rovnice vzorce a vyčíslí ji (inspiraci hledej v prezentaci Výroba krtka:

..... + ...H<sub>2</sub>O ⇌ .....+ .....+ .....

Na záporné katodě probíhá děj (*nápověda* - při kterém vzniká plyn a hydroxid). Do rovnice vepiš i elektrony, které se jí účastní:

.....+.....+..... ⇌ .....+ .....

Na kladné anodě probíhá děj (*nápověda* - vzniká plyn). Do rovnice vepiš i elektrony, které se jí účastní:

.....-..... ⇌ .....

# S chemikem v kuchyni – pracovní list č.1 k úloze *Jak si vyrobit krtka*

---

Doplň text o pojmy pod textem, dej je vždy do správného tvaru, neboť pojmy pod textem jsou uváděny všechny v 1. pádě či infinitivu (a jsou seřazeny abecedně).

..... je nejvýbušnější a nejlépe chutnajícím ze všech ..... kovů (neboli prvků prvního ..... periodické ..... Výbušný je proto, že když ho hodíte do ....., rychle ..... vodík. A nejlépe chutnajícím je proto, že spolu s ..... vytváří kuchyňskou ..... považovanou za nejchutnější ze všech .....alkalických .....

Chlorid draselný, čili ....., je náhradní solí pro dietu s omezeným sodíkem, ale jeho .....je poznamenána kovovou .....

Čistý sodík se v .....množství používá v chemickém ..... jako .....činnidlo a ačkoliv se to může ..... jako dost špatný ....., v některých atomových ..... tekutý sodík přenáší žár z .....reaktoru na parní .....

..... žárovky se sodíkovými .....poskytují na jednotku elektřiny více ..... než jiné, přičemž v jejich světle ..... vypadají jako .....

*Alkalický, elektrárny, hořkost, chlor, chlorid, chuť, jádro, kov, lidé, mrtvoly, nápad, obrovský, páry, potaš, průmyslu, redukční, sloupec, sodík, světlo, sůl, tabulka, turbíny, uvolnit, voda, zdát, žlutá.*

(vybráno z knihy *Prvky od Theodora Graye*)

Otázky k zodpovězení – zalov v paměti nebo si najdi na internetu či knihách:

1) Kdo objevil elektrolýzou tavenin solí prvky Na, K, Mg, Ca a Ba?  
.....

(*Nápověda - byl to anglický šlechtic*)

2) Z čeho se vyrábí hliník? .....

(*Nápověda – elektrolýzou taveniny jedné horniny obsahující oxid hliníkový*)

3) Vysvětlí pojem galvanické pokovování.....  
.....

4) Jakému jevu chceme zabránit, když hřebíky, okapy, plechy na střeche vyrobené ze železa pokrýváme vrstvou zinku..... (produktem tohoto děje je  $Fe_2O_3$ , čili rez.

5) J. Heyrovský obdržel v r. .... Nobelovu cenu za objev a rozpracování elektrochemické metody, pracující se rtuťí, kterou pojmenoval slovem p .....