

Úkoly pro praktickou část:

1. Elektrolýza chloridu sodného

Pomůcky a chemikálie:

Kádinka, dvě uhlíkové elektrody, vodiče, baterie (9V) nebo zdroj stejnosměrného napětí, chlorid sodný (NaCl, 5 %), fenolftalein, jodidoškrobový papírek.

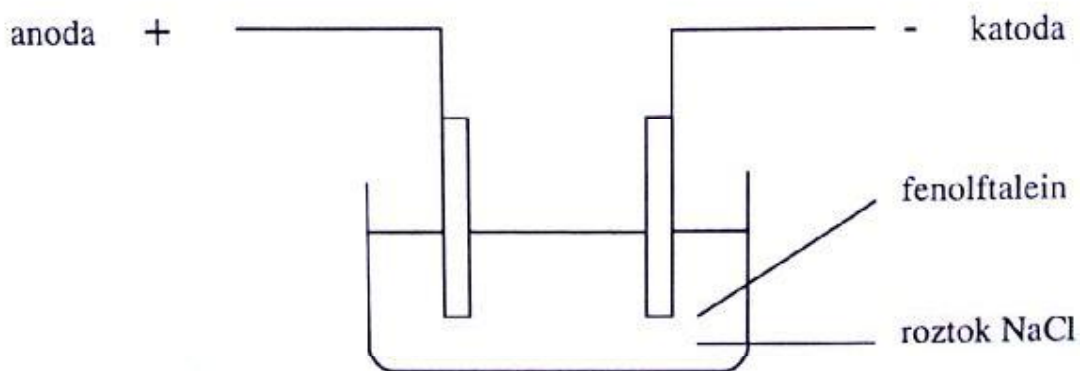
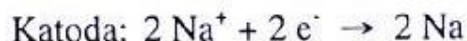
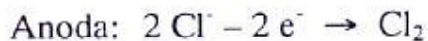
Postup:

Do kádinky nalijeme roztok chloridu sodného. Do tohoto roztoku ponoříme uhlíkové elektrody a připojíme je ke zdroji stejnosměrného proudu. Vzniklé produkty dokážeme (k hydroxidu sodnému v katodovém prostoru přidáme fenolftalein, chlor v anodovém prostoru dokážeme jodidoškrobovým papírkem nebo čichem).

Princip:

Vlivem průchodu stejnosměrného proudu roztokem, který obsahuje kationty a anionty soli, dochází k putování těchto iontů k elektrodám. Kladné ionty putují k záporné katodě a záporné ionty ke kladné anodě.

Rovnice:



Aparatura pro elektrolýzu roztoku chloridu sodného

2. Elektrolýza jodidu draselného

Pomůcky a chemikálie:

Petriho miska (průměr 10 cm), křída, alobal, vodiče, krokosvorky, baterie (9V) nebo zdroj stejnosměrného napětí, jodid draselný (KI, 5 %), fenolftalein, škrobový maz.

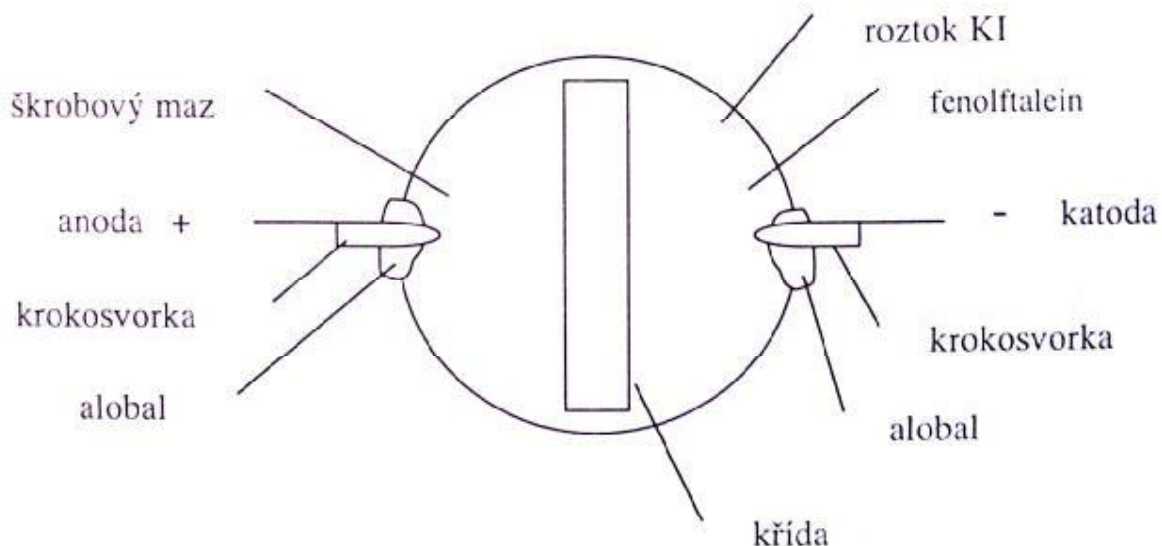
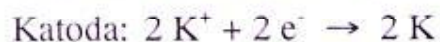
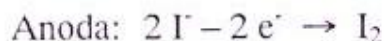
Postup:

Do Petriho misky nalijeme roztok jodidu draselného a misku předělíme křídou. Přes alobal zavedeme do roztoku elektrický proud. Do prostoru katody přikápneme fenolftalein, do prostoru anody škrobový maz.

Princip:

Viz. úloha č. 1

Rovnice:



Aparatura pro elektrolýzu roztoku jodidu draselného

3. Elektrolýza bromidu draselného

Pomůcky a chemikálie:

Skleněná vana, fritra, stojan, držáky, dvě uhlíkové elektrody, vodiče, baterie (9V) nebo zdroj stejnosměrného napětí, bromid draselný (KBr, 5 %), fenolftalein.

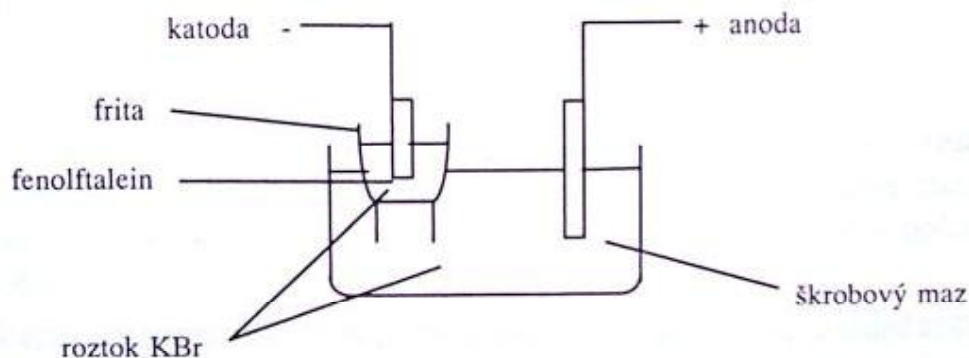
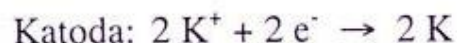
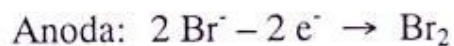
Postup:

Fritu ponoříme do skleněné vany a upevníme do držáku ve stojanu. Do obou nádob přilijeme roztok bromidu. K roztoku ve fritě přikápneme fenolftalein a ponoříme katodu, do vany ponoříme anodu. Elektrody připojíme ke zdroji stejnosměrného napětí. Pozorujeme barevné změny.

Princip:

Viz. úloha č. 1

Rovnice:



Aparatura pro elektrolýzu roztoku bromidu draselného