**Laboratorní práce – elektrolýza**

**Teoretický úvod:**

Elektrolýza je elektrochemický děj, který se průmyslově využívá např. pro výrobu vodíku, či alkalických kovů. Elektrolytický článek na rozdíl od článku galvanického není schopen konat práci a musí mu být dodávána energie zvenčí. Záporně nabitá elektroda je katodou a probíhá na ní tedy redukce, kladně nabitá elektroda je anodou a probíhá na ní oxidace.

**Úkol č. 1:** Proveďte elektrolýzu vodného roztoku chloridu sodného. Dokažte jednotlivé produkty.

**Chemikálie:** chlorid sodný, destilovaná voda, fenolftalein jako acidobazický indikátor

**Pomůcky:** U-trubice, uhlíkové elektrody, zdroj napětí, kabely, svorky, jodidoškrobové papírky

**Postup:** Připravte roztok chloridu sodného o molární koncentraci 1 mol/dm3. **Použijte destilovanou vodu!** Tímto roztokem naplňte U-trubici, přidejte pár kapek fenolftaleinu, připojte uhlíkové elektrody a zdroj napětí. K anodě umístěte navlhčený jodidoškrobový papírek tak, aby byl ponořen do roztoku. Nastavte napětí 12V a začněte elektrolýzu. Pozorujte změny.

**Úkol č. 2:** Proveďte elektrolýzu vodného roztoku kyseliny sírové. Dokažte jednotlivé produkty.

**Chemikálie:** koncentrovaná kyselina sírová, destilovaná voda, fenolftalein jako acidobazický indikátor

**Pomůcky:** U-trubice, uhlíkové elektrody, zdroj napětí, kabely, svorky, špejle, zapalovač

**Postup**: Naplňte U-trubici destilovanou vodou, přidejte 10 ml koncentrované kyseliny sírové. Připojte elektrody, zdroj napětí a začněte elektrolýzu. Poté co se vám v elektrodovém prostoru vytvoří dostatek plynů, zastavte elektrolýzu a opatrně přiložte hořící špejli.

Do protokolu nezapomeňte uvést všechny pozorované změny, včetně jejich vysvětlení a také elektrochemické rovnice pozorovaných dějů.