

## Laboratorní práce z chemie

**Téma: Elektrolyza roztoku jodidu draselného**

Vypracoval(a):

**Úkol:** Provedte elektrolyzu roztoku KI v bramboře

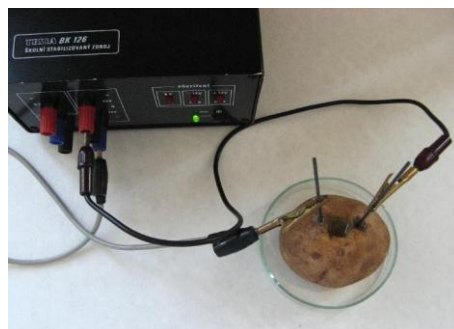
Datum:

**Pomůcky:** brambor, 2 grafitové elektrody, el. vodiče, zdroj stejnosměrného napětí (12V), nůž

**Chemikálie:** roztok jodidu draselného (20% KI), lihový roztok fenolftaleinu

### Postup:

- 1) Brambor omyjte, osušte a shora (tak, aby brambora stála) do ní vyřízněte kulatý otvor o průměru 1 cm a hluboký asi 2 cm, jako nádobku na elektrolyt.
- 2) Po stranách otvoru opatrně zapíchněte uhlíkové elektrody tak, aby byly co nejdříve k vytvořenému otvoru, ale aby neprocházely až dovnitř.
- 3) Do otvoru nalijte roztok jodidu draselného a elektrody připojte ke zdroji stejnosměrného napětí (označte si polaritu elektrod).
- 4) Elektrický proud nechte procházet asi 10 minut, potom zdroj odpojte.
- 5) Vylijte roztok jodidu draselného a brambor rozkrojte v rovině elektrod.
- 6) Pozorujte zbarvení brambory v okolí anody, do okolí katody kápněte 2 kapky fenolftaleinu.



### Aparatura:

### Pozorování a výsledky:

1) *Doplň chybějící slova v textu\*:*

Jodid draselný (KI) se v roztoku rozkládá na ionty ....., molekuly vody se štěpí na ionty .....

Po připojení elektrod ke zdroji dochází k ....., iontů směrem k elektrodám.

Anoda má při elektrolyze ..... náboj. V jejím okolí se vytvořila skvrna ..... barvy od vyloučeného ....., který takto barevně reaguje s bramborovým .....

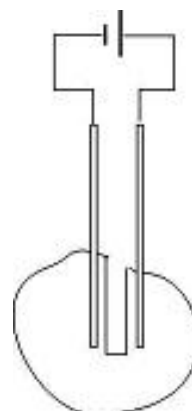
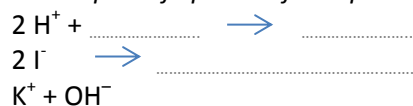
Záporný náboj má při elektrolyze elektroda, která se nazývá ..... V jejím okolí se uvolňují bublinky ....., který má chemický vzorec .....

Po elektrolyze zůstává v okolí katody rozpuštěný ....., který má chemický vzorec ..... Jeho přítomnost jsme dokázali kapkou fenolftaleinu, který se zbarvil do .....

\* (Použijte: KOH, červenofialová, vodíku, katoda, H<sub>2</sub>, hydroxid draselný, jodu, škrobem, pohybu, kladný, temně modrá, K<sup>+</sup>, I<sup>-</sup>, H<sup>+</sup>, OH<sup>-</sup>)

1) *Projevil by se výsledek pokusu barevně odlišně, kdybychom jako elektrolyt použili*  
 a) jodid sodný? ano / ne                      b) chlorid draselný? ano / ne

2) *Dokonči zápis dějů probíhajících při elektrolyze:*



3) *Zakresli barevně do obrázku výsledek experimentu:*