

Laboratorní práce z chemie

Téma: Galvanický článek

Pracoval(a):

Úkol: Sestavte galvanický článek s využitím jablka

Datum:

Pomůcky: jablko, nůž, 4 měděné a 4 zinkové plíšky, voltmetr se dvěma vodiči s krokosvorkami, 3 vodiče se svorkami na obou koncích

Postup:

- 1) Rozřízněte jablko na čtvrtiny.
- 2) Jeden měděný a jeden pozinkovaný plíšek (elektrodu) zapíchněte do každé čtvrtiny jablka tak, aby se vzájemně nedotýkaly.
- 3) Připojte na plíšky krokosvorky vodičů voltmetru, změřte napětí mezi oběma elektrodami a naměřenou hodnotu zapište do tabulky.
- 4) Takto jste získali galvanický článek, kde elektrolytem je ovocná šťáva obsahující organické kyseliny zejména kyselinu jablečnou, ale také kyselinu citronovou.
- 5) Propojte dva galvanické články (dvě čtvrtiny jablka) měděným drátkem přes měděný plíšek jednoho článku a zinkový plíšek druhého článku. Opět změřte napětí a zapište do tabulky.
- 6) Proveďte podobná měření pro spojené tři a čtyři galvanické články (čtvrtiny jablka) a zapište do tabulky.
- 7) Ve spolupráci s ostatními skupinami se pokuste sestavit baterii článků poskytující co největší napětí.
- 8) Výsledek práce zapište do posledního řádku tabulky.
- 9) Po skončení měření články rozeberte, plíšky opláchněte vodou a nechte usušit.



Galvanický článek



Baterie z galvanických článků

Výsledky měření	Naměřené napětí (V)
Napětí galvanického článku (tvořeného jedinou dvojicí elektrod)	
Napětí baterie složené ze	
dvou článků	
tří článků	
čtyř článků	
Napětí baterie složené z článků	

Doplňte:

Z dvojice kovů měď a zinek je kovem méně ušlechtilým

Tento kov se v elektrolytu lépe rozpouští a vzniká tak na něm náboj (kladný / záporný)

Méně ušlechtilý kov se při vybíjení v galvanickém článku (oxiduje / redukuje)

Elektroda, na které dochází k oxidaci se nazývá (anoda / katoda)

Zinek v galvanickém článku tvoří elektrodu zvanou, měď tvoří