



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Ovlivňování chemické reakce změnou koncentrace
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_F-CH.3.06
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Jiří Siegr
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Chemie
Vzdělávací předmět:	Chemie
Tematická oblast:	Laboratorní práce z chemie II.
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	4. ročník gymnázia (vyšší stupeň)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace:

Určeno pro zadání laboratorního cvičení.

Fotografie je možné použít k vysvětlení práce, vysvětlení chyb, kterých je třeba se vyvarovat nebo k prezentaci výsledků práce

Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu
Sportovní gymnázium - škola 21. století



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Citace použitých zdrojů:

Hofmann, Viktor; Pachmann, Eduard. Praktická cvičení z anorganické chemie. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1971. ISBN 14-179-70

Borovička, Jiří; Halbych Josef. Praktická cvičení z organické chemie. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1970. ISBN 14-366-71

Čtrnáctová, Hana. Chemické pokusy pro školu a zájmovou činnost. 1. vyd. Praha:

Prospektrum, 2000. ISBN 80-7175-057-3

Fotografie – vlastní zdroje

Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu
Sportovní gymnázium - škola 21. století

Laboratorní práce č. 26

Téma: ovlivňování chemické reakce
změnou koncentrace látky

Téma:

- **Ovlivňování chemické reakce změnou koncentrace látky**

Pomůcky:

- Chemické: jodičnan draselný, destilovaná voda, siřičitan sodný, škrob, kyselina sírová
- Technické: kádinky, skleněná tyčinka, kahan, trojnožka, zápalky, odměrný válec, chemická lžička, odměrné baňky

Postup:

Připravíme si dva roztoky. Roztok A:
rozpustíme 1,8 gramu chlorečnanu draselného
ve vodě a objem doplníme na 400 mililitrů.

Roztok B:

0,5 gramu siřičitanu sodného rozpustíme ve
vodě a přidáme dva mililitry 15% kyseliny
sírové a jeden mililitr roztoku škrobu a opět
doplníme na 400 mililitrů. (roztok škrobu =
jeden gram škrobu dáme do sto mililitrů vody
a zahřejeme)

Připravíme si čtyři kádinky a do každé odměříme sto mililitrů roztoku A. v první kádince necháme jen těchto sto mililitrů, do druhé přidáme 50 mililitrů destilované vody, do třetí 100 mililitrů a do čtvrté 150 mililitrů destilované vody.

Do dalších čtyř kádinek si připravíme 100 mililitrů roztoku B. Najednou vlijeme všechny čtyři roztoky do roztoků A a pozorujeme změny.

Propočtete následující redoxní reakce:

- $\text{KIO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{KI} + \text{Na}_2\text{SO}_4$
- $\text{KI} + \text{KIO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{I}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HI} + \text{Na}_2\text{SO}_4$
- Pozorujte děje v kádinkách. Zapište si je a utvořte příslušný závěr.

















