



VY_32_INOVACE_CHK4_5860 ŠAL

Výukový materiál v rámci projektu OPVK 1.5 Peníze středním školám

Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0883
Název projektu:	Rozvoj vzdělanosti
Číslo šablony:	III/2
Datum vytvoření:	duben 2013
Autor:	PaedDr. Bohumíra Šalonková
Určeno pro předmět:	Chemie
Tematická oblast:	Chemie kolem nás
Obor vzdělání:	Kosmetické služby (69-41-I/01) 4. ročník

Název výukového materiálu: **Řešení** Chemická analýza

Úkoly:

- Uveďte, proč se musí provádět analýza pitné vody a co zejména nesmí pitná voda obsahovat

Kvalita pitné vody musí být neustále sledována z hygienických i zdravotních důvodů. Pitná voda nesmí zejména obsahovat organické látky typu močovina, dusičnany a choroboplodné zárodky

- Pojmenujte chemikálie, které jsou ve schematu označeny jako S1 a popište postup důkazu, že vzorek obsahuje rtuťnou sloučeninu

Jako S1 je označena možná směs sloučenin: chlorid stříbrný, chlorid rtuťný, chlorid olovnatý, chlorid thalný.

Pokud vzorek obsahuje rtuťnou sloučeninu, pak po varu s vodou a následné filtraci zůstane látka sražená i po následné reakci s amoniakem bude látka stále ve formě černé sraženiny rtuti.

- Jak se nazývají iony MnO_4^- a jaké mají zbarvení, co je to hypermangan a k čemu se užívá?

Jedná se o manganistanové ionty, které mají tmavě fialové zbarvení, které v roztoku přechází do růžovofialového zbarvení, které se na vzduchu mění v hnědé zbarvení způsobené vznikem oxidu manganiničitého. Hypermangan je zastaralý název manganistanu draselného, jehož roztok se právě používá jako desinfekční činidlo

- Vypočítejte: Jakou koncentraci má roztok kyseliny sírové, jestliže při titraci bylo na 10 cm³ tohoto roztoku spotřebováno 56 cm³ roztoku hydroxidu sodného o koncentraci c=0,1 mol/dm³?

Výpočet:

$$V_k \cdot c_k \cdot x_k = V_B \cdot c_B \cdot x_B$$

$$10 \cdot c_k \cdot 2 = 56 \cdot 0,1 \cdot 1$$

$$20 c_k = 5,6$$

$$c_k = 5,6/20$$

$$c_k = 0,28 \text{ mol/dm}^3$$

Odpověď: Koncentrace roztoku kyseliny sírové je 0,28 mol/dm³ .