

GYMNÁZIUM, VLAŠIM, TYLOVA 271



Autor	Mgr. Eva Vojířová
Číslo materiálu	7_2_CH_16
Datum vytvoření	1. 2. 2013
Druh učebního materiálu	Laboratorní práce
Ročník	1. a 2. ročník VG
Anotace	Kovy – analytické důkazy
Klíčová slova	Plamenové zkoušky, alkalické kovy, kovy alkalických zemin
Vzdělávací oblast	Chemie
Očekávaný výstup	Student ví, jak dokázat příslušné kovy 1. a 2. skupiny
Zdroje a citace	ČTRNÁCTOVÁ, Hana a kol. <i>Chemické pokusy pro školu a zájmovou činnost</i> . Praha: PROSPEKTRUM, 2000, ISBN 80-7175-071-9.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

LABORATORNÍ PRÁCE Z CHEMIE Č.

TÉMA	Kovy – analytické důkazy
ÚKOL	Úkol: Proved'te plamenové zkoušky kovů 1. a 2. skupiny
TŘÍDA	
JMÉNO A PŘIJMENÍ	
DATUM VYPRACOVÁNÍ	

Princip práce:

Plamenové zkoušky patří mezi kvalitativní analytické metody. Slouží ke zjištění, zda daná sloučenina obsahuje některý z kovů barvících plamen.

Úkol: Proved'te plamenové zkoušky kovů 1. a 2. skupiny

Pomůcky: kahan, sirky, 6x kovová kancelářská sponka, 6x kádinka, lepítka a tužka (slouží na popsání kádinek se vzorky), odměrný válec, skleněná tyčinka, držák na sponky

Chemikálie: voda, roztok kyseliny chlorovodíkové ($w = 20\%$) – *připraví vyučující*, nasycené roztoky chloridů (nebo jiných solí): Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+}

Postup práce:

1. Vytvořte nasycené roztoky příslušných solí => do šesti kádinek odměřte po 15 ml vody a přidávejte postupně soli jednotlivých kovů, dokud se budou rozpouštět.
2. Kovovou sponku upevněte do držáku, ponořte do roztoku kyseliny chlorovodíkové a vyžehněte v plameni. Opakujte do té doby, než sponka nebude barvit plamen.
3. Poté ponořte sponku do jedné z kádinek s příslušným roztokem soli a vložte ji do nesvítivého plamene.
4. Pozorujte zbarvení plamene.

5. Tento postup opakujte ještě dvakrát, abyste se ujistili o správnosti pozorovaného zbarvení.
6. Postup opakujte s dalšími pěti roztoky a vždy mezi jednotlivými vzorky vyměňte sponku!
7. Doplňte tabulku v závěru (ion x barva).

Závěr:

Kation kovu: (doplňte správný náboj)	Pozorovaná barva plamene:

Které z použitých kationtů řadíme mezi alkalické kovy?

Které z použitých kationtů řadíme mezi kovy alkalických zemin?

Vyhledejte ještě jiné kovy, které umí barvit plamen.

Který z použitých kationtů se řadí mezi zdraví škodlivé?
