

GYMNÁZIUM, VLAŠIM, TYLOVA 271



Autor	Mgr. Eva Vojířová
Číslo materiálu	7_2_CH_19
Datum vytvoření	4. 9. 2012
Druh učebního materiálu	Laboratorní práce
Ročník	1. a 2. ročník VG
Anotace	Efektní pokusy III
Klíčová slova	Efektní reakce
Vzdělávací oblast	Chemie
Očekávaný výstup	Student poznává chemii z jiného pohledu
Zdroje a citace	Vlastní materiály ze studia na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity.



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	Efektní pokusy III
ÚKOL	Úkol č. 1: Faraonovi hadi Úkol č. 2: Chemikova zahrádka (demonstrační pokus)
TŘÍDA	
JMÉNO A PŘIJMENÍ	
DATUM VYPRACOVÁNÍ	

Úkol č. 1: Faraonovi hadi

Pomůcky: porcelánová miska, filtrační papír, lžička, pipeta, špejle, sirky, třecí miska s tloučkem

Chemikálie: cukr – krupice, jedlá soda, etanol, popel (nebo oxid chromitý)

Postup práce:

1. Do porcelánové misky dejte dostatečné množství popela (nebo oxidu chromitého) a udělejte v něm důlek.
2. Cukr krupici ve třecí misce rozetřete na prášek.
3. Na filtračním papíře promíchejte rozetřený cukr a jedlou sodu v poměru 9:1 (odměřujte pomocí lžičky).
4. Do vytvořeného důlku nasypete 3 velké lžičky vytvořené směsi cukru a jedlé sody.
5. Popel okolo důlku důkladně navlhčete etanolem.
6. Misku s připravenou směsí přesuňte do digestoře a zapalte pomocí špejle.
7. Pozorujte vznik „hada“.

Závěr:

Je probíhající reakce exotermická nebo endotermická? Svůj výběr vysvětlete.

Při reakci dochází ke spalování etanolu. Jaké produkty se spalováním vytváří?

Jaký je správný chemický název a vzorec jedlé sody?

Jaké využití má jedlá soda v domácnosti?

Co se děje při reakci s cukrem, respektive, jak cukr reaguje na teplo?

Čím je, z chemického hlediska, tvořeno tělo „hada“?

Úkol č. 2: Chemikova zahrádka (demonstrační pokus)

Pomůcky: kádinka, lžička, hodinové sklo

Chemikálie: vodní sklo (vodný roztok křemičitanu sodného), krystalky příslušných solí: (sírany nebo chloridy) – Ni^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} , Mn^{2+} , Zn^{2+} , Co^{2+}

Postup práce:

1. V kádince smíchejte vodní sklo s vodou v poměru 1:2.
2. Na dno kádinky umístěte krystalky kovů (nesmí se vzájemně dotýkat).
3. Kádinku zakryjte hodinovým sklem a nechte reakci probíhat (přibližně 30 minut) - pozorujte průběh reakce.

Závěr:

Reakcí kationtů kovů s křemičitanem sodným vznikají příslušné křemičitany daných kovů => zapište vzorce vzniklých křemičitanů, pojmenujte je a doplňte pozorovanou barevnost jednotlivých křemičitanů:
