

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Motto: Chceš-li poznat chemii a kamarádit s ní, musíš dodržovat její zákony a pravidla, pak Tě nezklame.

Chemie se zabývá vlastnostmi a přeměnami látek, které může zjistit pozorováním a pokusy. Pozorujte pokus na videu a po zhlédnutí zkuste najít odpovědi na otázky.

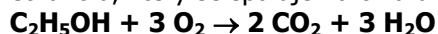
NÁZEV TÉMATICKEHO CELKU: Chemická reakce, rozklad látky**Název pokusu: Faraonovi hadi****Pomůcky a chemikálie:**

miska s pískem (popelcem, Cr_2O_3), filtrační papír, lžička, kapátko nebo pipeta, špejle, zápalky sacharosa (cukr krupice), pevný hydrogenuhličitan sodný NaHCO_3 (jedlá soda), ethanol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Co pokus ukazuje:

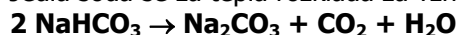
chování sacharosy za vysoké teploty v přítomnosti hydrogenuhličitanu.

V misce je připravená směs cukru a jedlé sody ovlhčená ethanollem. Zapálením směsi dochází k hoření ethanolu, který se spaluje na oxid uhličitý a vodu. Touto reakcí se uvolňuje teplo.



Po chvíli od zapálení lze pozorovat vznik černého hada, který roste z důlku.

Jedlá soda se za tepla rozkládá za vzniku uhličitanu sodného a oxidu uhličitého.



Cukr za tepla karamelizuje, karamel na vzduchu ihned tuhne a vznikající oxid uhličitý jej vyplňuje a tím se tvoří těla „hadů“.

Otázky:

- Jaká je látka ethanol z hlediska bezpečnosti práce? Proč se s ním musí pracovat opatrně?
- Jedlá soda se používá v kuchyni. Uveďte příklad.
- Do misky jsme dali jako inetní materiál oxid chromitý, ale dá se použít i jiný. Navrhněte.
- Mírným zahříváním cukru vzniká tzv. karamel. Na co se používá?