

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: Katalyzátory

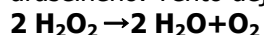
Název pokusu: Sloní zubní pasta

Pomůcky a chemikálie:

odměrný válec, kádinka, tyčinka, peroxid vodíku H_2O_2 ($w = 30\%$), nasycený roztok jodidu draselného KI (asi 3g/10ml vody), destil. voda, potravinářské barvivo

Co pokus ukazuje:

Ukázka účinků prudce uvolněného plynu: po přidání nasyceného roztoku KI dojde k překvapivému bouřlivému růstu vznikající pěny, způsobené přítomností dobře pěnivého saponátu v reakční směsi. Pro větší efekt je přidáno potravinářské barvivo. Během pokusu dochází k rozkladu peroxidu vodíku reakcí s nasyceným roztokem jodidu draselného. Nejprve se oxiduje jodid na jod (tmavé zbarvení reakční směsi), poté se vzniklý jod zpětně redukuje na jodid – při reakci se obnovuje. Po skončení reakce lze vidět, že vzniklá pěna je lehce nahnědlá. To je způsobeno vznikem jódu z jodidu draselného. Tento děj vystihují následující rovnice:



Otázky:

- Co znamená pojem nasycený roztok?
- Látka, která způsobuje pěnivost, vzniká rozkladem peroxidu vodíku. O kterou látku se jedná?
- Která látka plní funkci katalyzátoru a proč?

Co jste pozorováním pokusů zjistili?

Chemické látky mají svoji barvu, skupenství a reaktivitu = ochotu se změnit.

Peroxid vodíku je látka nestálá, která se rozkládá a přitom vzniká a

Tento plyn způsobuje „pěnivost“. 3% roztok peroxidu vodíku máme doma a používáme jej jako

.....