

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Zkvalitňování výuky chemie a biologie na GJO
reg. č. CZ.1.07/1.1.26/01.0034**

| |
|--|
| Chemie je nebezpečná věda plná kouzel aneb videonahrávky chemických pokusů |
| Klíčová aktivita: 02 Moderní výuka laboratorních cvičení |
| Cílová skupina: Žáci nižšího gymnázia a základních škol |

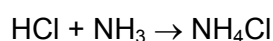
Chemie se zabývá vlastnostmi a přeměnami látek, které můžeš zjistit pozorováním a pokusy. Pozorujte pokus na videu. Po zhlédnutí pokusu se pokus zamyslet a najít odpovědi na otázky.

Téma: Chemická reakce, slučování**Název pokusu: Dým z prázdných sklenic****Pomůcky a chemikálie:**

vyšší kádinka, skleněný válec, koncentrovaná kyselina chlorovodíková, roztok amoniaku

Co pokus ukazuje:

Kyselina chlorovodíková je silná žiravina, která dráždí dýchací cesty. Koncentrovaná je 34 až 36% vodným roztokem plynného chlorovodíku, který se z ní snadno uvolňuje. Amoniak (čpavek) je štiplavý, jedovatý plyn, dobře rozpustný ve vodě. Koncentrovaný roztok amoniaku je asi 25% roztok (čpavková voda). Koncentrovaný roztok amoniaku i kyseliny chlorovodíkové jsou velmi těkavé látky, které spolu reagují za vzniku chloridu amonného (salmiaku), který pozorujeme ve formě bílého dýmu.

Chemická rovnice probíhající reakce:**Otázky:**

1. Jakou barvu by měl navlhčený pH papírek v parách kyseliny a amoniaku?
2. Salmiak je sůl, proč? Jaké má tato látka použití (význam)?
3. Reakce, kterou tato látka vzniká, se nazývá neutralizace, nebo také acidobazická reakce. Vysvětlete.
4. Proč se musí pokus provádět v digestoři?
5. Uveďte příklady jiných amonných solí, vznikajících neutralizací kyseliny a vodného roztoku amoniaku.

Co jste pozorováním pokusu zjistili :

Kyselina chlorovodíková je dýmavá kapalina, protože Amoniak se velmi odpařuje a slučuje s přitom vzniká dým.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Foto: „dým z prázdných sklenic“

