

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: Účinky chlóru na rostliny

Název pokusu: Chlór a růže

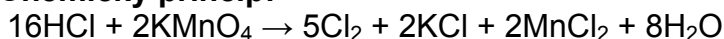
Pomůcky a chemikálie:

- Aparatura pro vývoj plynu – frakční baňka, dělicí nálevka, hadičky, promývací baňky, květ růže, lžička
- Koncentrovaná kyselina chlorovodíková HCl, pevný manganistan draselný KMnO_4 , roztok hydroxidu sodného 10%-ní, roztok fenolftaleinu

Co pokus ukazuje:

- Chlor Cl_2 je žlutý plyn.
- Je toxický nejen pro živočichy, ale i pro rostliny.
- Působením chloru v rostlinách mimo jiné dochází k odbourání molekul rostlinných barviv chlorofylu (zelené barvivo) a anthokyaninů (červené barvivo).

Chemický princip:

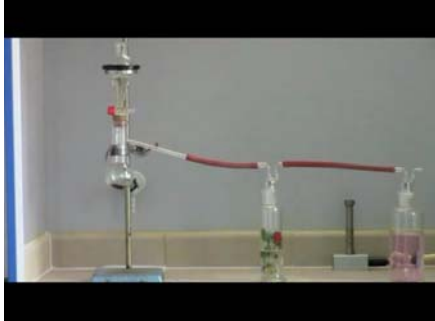


Otázky:

1. Které prvky řadíme mezi halogeny?
2. Jakou barvu má plynný chlór?
3. Jak vysvětlíme odbarvení fialového roztoku hydroxidu sodného s fenolftaleinem?

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Fotografie z pokusu:



Co jste pozorováním pokusu zjistili:

Vznikající chlór je barvy.

Fialový roztok fenolftaleinu s hydroxidem sodným se odbarvil, protože došlo k:

.....

Růže v prostředí chlóru změnila barvu, protože

.....