

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

Pracovní list č.: 13

Klíčová aktivita: 02 Moderní výuka laboratorních cvičení

Cílová skupina: žáci 8. r ZŠ a III. ročníku nižšího gymnázia

Téma: Vlastnosti některých kovů – hořčík

Teorie: Hořčík Mg je šedý lehký kov, je horší vodič tepla a elektrického proudu než hliník a olovo. Patří mezi neušlechtilé kovy. Za studena je poměrně stálý, velmi pomalu reaguje s kyslíkem a vodou. Hoření hořčíku je silně exergonní reakce, při které dochází k uvolnění velkého množství světla a tepla. Hořčík tvoří slitiny s dalšími kovy. Velké technické využití mají jeho lehké slitiny s hliníkem, například Dural.

Úkol 1: Hoření hořčíku

Pomůcky: chemické kleště, kahan, zápalky, ochranné brýle nebo štít

Chemikálie: hořčíková páska nebo hořčíkové hoblíny

Postup: Asi 2 cm hořčíkové pásky stočíme do spirály, uchopíme do kleští a vložíme do plamene. Po vzplanutí z plamene vyjmeme.

Pozorování:.....
.....

Chemická rovnice:



Závěr:
.....

Úkol 2: Reakce hořčíku s kyselinou chlorovodíkovou

Pomůcky: zkumavka, lžička, stojan, držák na zkumavky, zkumavky, zátka s hořákovou trubičkou, plynový kahan, zápalky

Chemikálie: 10%ní roztok kyseliny chlorovodíkové HCl, hořčíkové hoblínky

Postup:

1. Zkumavku upevníme ve svislé poloze, do poloviny naplníme kyselinou chlorovodíkovou.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2. Nasypeme několik hořčkových hoblinek.
3. Vznikající plyn jímáme do suché zkumavky otočené dnem vzhůru.
4. Po několika sekundách přiložíme ústí jímací zkumavky k plameni kahanu.

Pozorování:.....

.....

Chemické rovnice:

.....

.....

Závěr:

.....

.....

.....

Doplňující otázky:

1. Jaký význam má hořčík jako biogenní prvek?
2. Hořečnaté ionty, které jsou rozpuštěny ve vodě. Jak se nazývá minerální voda s vysokým obsahem Mg^{2+} iontů?
3. Hořčík je vázán v zeleném listovém barvivu: znáte jeho název a jaký má význam?
4. Proč je nebezpečné pozorovat hoření hořčíku bez brýlí?
5. Zjistěte, jaké složení má slitina hořčíku nazývaná elektron.

.....

.....

.....

.....

.....