



Kīmija | Eksperimenti

Uguns iegūšana bez sērskociņiem magnija un sudraba nitrāta reakcijā E

Vai ir iespējams aizdedzināt vielu maisījumu ar ūdeni? Vai visas vielas drīkst dzēst ar ūdeni? Šis eksperiments atbildēs uz šiem jautājumiem. Eksperiments jāizpilda kā demonstrējums.

Nepieciešams:

1

- Magnija pulveris
- Sudraba(I) nitrāts
- Ūdens
- Porcelāna paliktnis
- Karotītes
- Aizsargbrilles
- Pilināmā pipete

Darba gaita:

2

1. Pagatavo magnija / sudraba nitrāta maisījumu 2:1.
2. Uzber pagatavoto maisījumu uz porcelāna paliktņa.
3. Noregulē bireti, lai no tās pilētu viens piliens ūdens ik pēc 5-10 sekundēm.
4. Novieto pēc ūdens piliena palikti zem biretes un uzmanīgi vēro.

Methodiskās norādes:

3

Eksperimentu jāveic rūpīgi un ļoti uzmanīgi. Eksperimentā drīkst izmantot tikai tīrus un sausus traukus un piederumus.

Eksperimentā labāk izmantot saules brilles vai speciālās brilles, kuras aizsargā no UV stariem.

Eksperimentu ieteicams veikt velkmes skapī.

Drošība

Nedrīkst skatīties tieši uz paliktņa eksperimenta laikā, jo izdalās liels gaismas daudzums, tai skaitā redzei kaitīgais UV starojums.

Pirms eksperimenta skolēni jābrīdina, ka būs spilgta gaisma un nav jāskatās tieši uz liesmu.

Magnija un sudraba nitrāta maisījums jāpagatavo tieši pirms eksperimenta veikšanas, to nedrīkst glabāt pašaizdegšanās iespējas dēļ.

Magnijam un sudraba nitrātam jābūt sausām un labi samaisītām, jo labāk veic samaisīšanu, jo intensīvāk notiks reakcija un spilgtāks būs starojums.

Teorētiskais pamatojums

Reakcijas vienādojums:



Magnija reaģētspēja ir daudz lielāka nekā sudrabam. Magnijs reaģējot ar sudraba nitrātu, eksotermiskās reakcijā "izspiež" sudrabu no tā savienojums. Reakcija nenotiek bez ūdens pievienošanas, jo abu reaģentu pulverveida formās saskarē esošie Ag^+ joni un Mg atomi nespēj reaģēt. Neizrēģējušais magnijs sakarst un aizdegas. Degot gaisā, veidojas spilgts zibspuldzes gaismas efektu.

Sagatavoja: Arina Zubkova, arina.zubkova@outlook.lv

Eksperimentu uzlaboja un teorētiskos norādījumus pievienoja Ilze Seglēre, Latvijas Universitāte "Dabaszinātņu un IT pedagogs".



iesniegt savu eksperimentu

Latvijas Ķīmijas un farmācijas
uzņēmēju asociācija

Dzimumu iela 93-27, Rīga, LV-1011

(+371) 67298683

lakifa@lakifa.lv