



Ķīmija | Eksperimenti

# Degošie ūdeņraža burbuļi E

Eksperimentā iegūst ūdeņradi un ar to piepilda ziepju burbuļus, kurus aizdedzinot, rodas troksnis un liesma. Eksperiments ir interesants un saistošs skolēniem. Dotais eksperiments jāizmanto kā demonstrējums.

## Nepieciešams:

1

Vielas:

- cinka pulveris;
- $\text{NaHSO}_4$  pulveris;
- destilēts ūdens;
- šķidrās ziepes vai trauku mazgāšanas līdzeklis.

Piederumi:

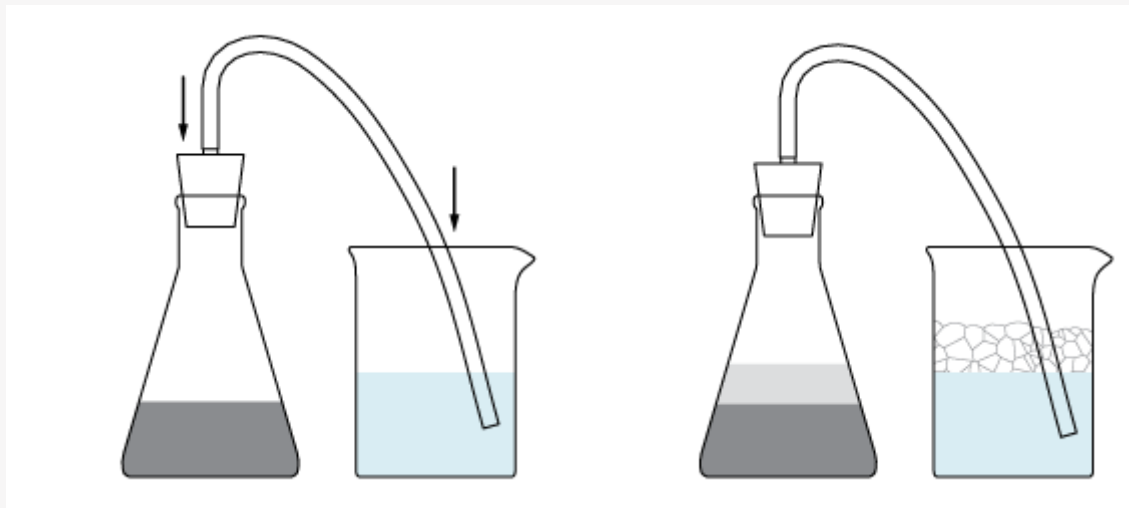
- aizsargbrilles;
- kristalizators vai 500 mL vārglāze;
- 250 mL koniskā kolba ar aizbāzni, kurā ir gāzes novadcaurule vai Bunzena kolba aizbāzni un novadcauruli;
- karotītes;
- garās šķiltavas.

## Darba gaita:

2

1. Pagatavo kristalizatorā vai vārglāzē burbuļu šķīdumu, sajaucot šķidrās ziepes ar ūdeni.
2. Ieber koniskajā kolbā vienādās masas daļās cinka pulveri un nātrija hidroģēnsulfātu un ielej ūdeni. Reakcijā rodas ūdeņradis.
3. Ievieto gāzes novadcauruli ziepju ūdens šķīdumā un veido putas. Aizdedzina tās.

4. Uzpūstie atsevišķie burbuļi, lidos uz augšu, jo ūdeņradis ir vieglāks par gaisu.



1.att. Burbuļu veidošanas iekārta [Hydrogen]

## Metodiskās norādes:

3

Var izmantot glicerīnu un destilētu ūdeni, nevis no krāna ņemtu cietu ūdeni, lai padarītu burbuļus izturīgākus.

Ūdeņraža iegūšanai var izmantot arī citus paņēmienus, piemēram, alumīnija foliju ar nātrija hidroksīda šķīdumu vai sālsskābes šķīdumu un cinku. Ka arī ūdeņraža iegūšanai var izmantot citas iekārtas.

Reakcijā daļa cinka pulvera nonāk uz kolbas sienīņas, tāpēc kolbas saturu ik pa laikam jāsaskalina.

Jāievēro darba drošība, jo eksperimenta laikā var rasties ūdeņradis, kas var būt eksplozīvs, kā arī jāievēro darba drošība darbā ar stikla traukiem, tie var saplīst. Veicot eksperimentu, tuvumā jātur trauks ar ūdeni dzēšanai, ja rodas nepieciešamība.

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

Adaptēts pēc MEL Science experiment "[Hydrogen](#)".



iesniegt savu eksperimentu

## Latvijas Ķīmijas un farmācijas uzņēmēju asociācija

---

Dzirnavu iela 93-27, Rīga, LV-1011

(+371) 67298683

lakifa@lakifa.lv