



Kīmija | Eksperimenti

Alķīmiķu zelts E NP

Eksperimentā laikā tiek sintezēts svina jodīds jeb alķīmiķu zelts. Eksperimentu var izmantot kā laboratorijas darbu pamatskolā vai vidusskolā.

Nepieciešams:

1

- Kālija jodīds, 0,15 g;
- destilēts ūdens, 50 mL;
- svina(II) nitrāts, 0,14 g;
- vārglāze, 100 mL, 4 gab.;
- stikla nūjiņa;
- svāri;
- elektriskā plītiņa;
- mērcilindrs, 50 mL.

Darba gaita:

2

1. Nosver 0,15 g kālija jodīda.
2. Ieber nosvērto kālija jodīdu pirmajā vārglāzē.
3. Ielej 25 mL destilēta ūdens mērcilindrā un pārlej otrajā vārglāzē.
4. Karsē otro vārglāzei ar destilētu ūdeni.
5. Pārlej karsto destilēto ūdeni pirmajā vārglāzē ar kālija jodīdu un izšķīdina vielu.
6. Nosver 0,14 g svina(II) nitrāta.
7. Ieber nosvērto svina(II) nitrātu trešajā vārglāzē.
8. Ielej 25 mL destilēta ūdens mērcilindrā un pārlej ceturtajā vārglāzē.
9. Karsē ceturto vārglāzei ar destilētu ūdeni.
10. Pārlej karsto destilēto ūdeni trešajā vārglāzē ar svina(II) nitrātu un izšķīdina vielu.
11. Pārlej iegūto svina(II) nitrāta šķīdumu pirmajā vārglāzē ar kālija jodīda šķīdumu.

12. Novēro dzeltenu nogulšņu veidošanos.

Metodiskās norādes:

3

Trīs galvenās lietas, ko alķīmiķi vēlējās atklāt, taču tas viņiem neizdevās, bija:

- no jebkura metāla iegūt zeltu
- iegūt Dzīvības un veselības eliksīru;
- gudrības akmens (Filozofu akmens).

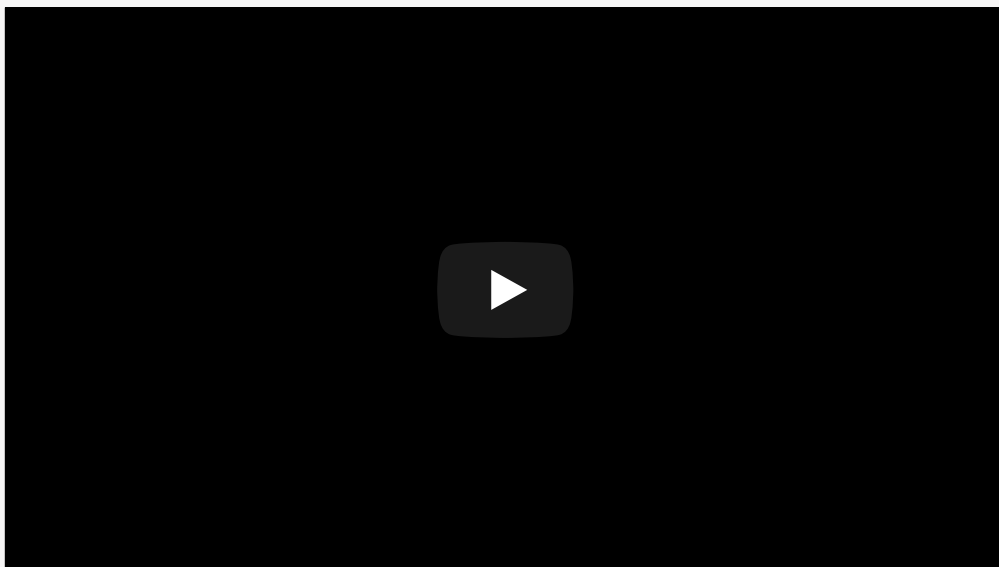
Viduslaikos viens no alķīmiķu mērķiem bija atklāt [filozofu akmeni](#), ar kura palīdzību būtu iespējams pārvērst citus materiālus [zeltā](#). Ar laiku izdevās atklāt vairākus pēc nokrāsas zeltam līdzīgus savienojumus – taču smaga bija vilšanās, tie nebija zelts. Salejot kopā karstus kālija jodīda un svina (II) nitrāta šķīdumus, veidojas svina jodīds un var novērot dzeltenu nogulšņu veidošanos. Šķīdumam atdziestot, var novērot mazu, zeltainu kristāliņu veidošanos, kas atgādina “zelta putekļus” šķīdumā, tāpēc arī svina jodīdu mēdz dēvēt par “alķīmiķu zeltu”. Lai zeltainos kristāliņus labāk varētu novērot, vārglāzei, kurā ir svina jodīda nogulsnes, virsū var paspīdināt zibspuldzi no telefona vai arī prožektoru, ja tāds ir pieejams.

Sagatavoja: Kristīne Juhņeviča, e-pasts kristine.juhnevica@lu.lv

Adaptēts no: Jauno ķīmiķu skolas nodarbība “Teatralizētie ķīmijas eksperimenti”

Papildināja: Lana Bračka, LU ĶF dabaszinātņu un IT skolotāju programmas studente.

Video:



Pilnveidoja: Marija Marika Šķestere, marikaskestere@gmail.com



Galerija:



iesniegt savu eksperimentu

Latvijas Ķīmijas un farmācijas
uzņēmēju asociācija

Dzīrmavu iela 93-27, Rīga, LV-1011

(+371) 67298683

lakifa@lakifa.lv