



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Projekta numurs: 8.3.2.1/16/I/002

Nacionāla un starptautiska mēroga pasākumu īstenošana izglītojamo talantu attīstībai

**Valsts 59. ķīmijas olimpiāde
Praktiskie darbi 10.klasei, 28.03.2018.**

DARBA APRAKSTS

1.uzdevums. Bārija hlorīda dihidrāta masas daļas noteikšana maisījumā.

Darba uzdevums. Dotajā maisījumā, kas atrodas sverglāzītē, un kas satur bārija hlorīda dihidrātu, nātrija hlorīdu un krāsvielu, vispirms kvalitatīvi atdalīt krāsvielu un pēc tam kvantitatīvi noteikt bārija hlorīda dihidrāta masas daļu.

Darba gaita.

- 1) Sverglāzītes saturu kvantitatīvi pārnes 50 mL vārglāzē, pievieno ~15 mL dejonizēta ūdens un kristālus izšķīdina. Iegūtajam šķīdumam pievieno ~ 1 lāpstiņu aktivētās ogles. Maisa ar stikla nūjiņu, līdz šķīdums vairs nav krāsains.
- 2) Saloka kroku filtru. Aktivēto ogli nofiltrē, izmantojot kroku filtru, un uz filtra to divas reizes skalo ar ~ 1-2 mL dejonizēta ūdens. Lai pilnībā atdalītu krāsvielu, ja nepieciešams, veic atkārtotu aktivētās ogles pievienošanu un pēc tam filtrēšanu ar jaunu kroku filtru.
- 3) Iegūtajam dzidrajam filtrātam pievieno nepieciešamo tilpumu 0,5 M nātrija karbonāta šķīduma. Aprēķinot 0,5 M nātrija karbonāta tilpumu, ņem vērā to, ka maisījumā bārija hlorīda ir ne vairāk kā 50-65 % no kopējās masas.
- 4) Radušās nogulsnes filtrē pazeminātā spiedienā. Uz filtra tās divas reizes skalo ar ~2 mL dejonizēta ūdens (ūdensstrūklas sūkni uz brīdi atvieno no Bunzena kolbas, lai nogulsnes tiktu labi izskalotas).
- 5) Nogulsnes no piltuves ar plastmasas karotīti pārnes Petri trauciņā un atdod darba vērtētājiem, lai nogulsnes ievieto žāvskapī žāvēšanai uz 40-50 minūtēm.
- 6) Kad nogulsnes izžuvušas, tās nosver un aprēķina bārija hlorīda dihidrāta masu analizējamajā paraugā.

2.uzdevums. Neorganisko vielu identifikācija.

Astoņās numurētās mēģenēs dotas šādas individuālas cietas vielas: kālija jodīds, bārija hlorīds, svina(II) nitrāts, nātrija karbonāts, bārija karbonāts, nātrija hlorīds, kalcija fosfāts, nātrija sulfāts. Katrā mēģenē atrodas tikai viena cieta viela.

Nosakiet, kāda viela atrodas katrā mēģenē!

Noteikšanā **vispirms** drīkst izmantot dejonizētu ūdeni, kā arī savstarpējās reakcijas ar iegūtajiem šķīdumiem, bet **pēc tam tikai vienu** no tālāk minētajiem šķīdumiem (1 M H₂SO₄, 1 M HCl, 1 M NaOH, 0,1 % fenolftaleīna šķīdums etanolā), kas jāizvēlas pirms praktiskā darba uzsākšanas!

Novērojumus ierakstiet tabulā, kas dota darba lapās! Uzrakstiet vielu identificēšanas gaitā norisošo reakciju vienādojumus, kur tas ir iespējams! Pamatojiet savus spriedumus!