

Datums

.....skolas skolnieka/-nieces

.....(vārds, uzvārds)

ATSKATE PAR LABORATORIJAS DARBU “VIELAS (SVINA(II) JODĪDA) SINTĒZE”

Situācijas apraksts

Svina(II) jodīdu izmanto kā pigmentu krāsas (“dzeltena kasseles”) ražošanā, kā arī reaģentu, lai aktīvi ietekmētu mākoņu (un lietus) veidošanos. Šo vielu iegūst apmaiņas reakcijās starp svina(II) sālu un jodīdu šķīdumiem.

Darba uzdevums

Izmantojot 0,2M svina(II) nitrāta $Pb(NO_3)_2$ un kristālisko kālija jodīdu KI, apmaiņas reakcijā starp 0,2M sālu šķīdumiem iegūt 1,00 g svina(II) jodīda!

Darba piederumi

Vielas

Viela		Viela	
0,2M svina(II) nitrāta $Pb(NO_3)_2$ šķīdums	  	Kālija jodīds KI (kristālisks)	

Darba gaita

- Aprēķina kālija jodīda masu, kas ir nepieciešama, lai pagatavotu 0,2M kālija jodīda šķīdumu.
- Pagatavo 50 mL 0,2M kālija jodīda šķīduma.
- Aprēķina, cik liels 0,2M svina nitrāta šķīduma un cik liels 0,2M kālija jodīda šķīduma nepieciešams, lai iegūtu 1,00 g svina(II) jodīda.
- Ar mērpipeti nomēra nepieciešamo svina(II) nitrāta šķīduma tilpumu un ieļej 100 mL vārglāzē.
- Ar mērpipeti nomēra nepieciešamo kālija jodīda šķīduma tilpumu un pievieno svina(II) nitrāta šķīdumam, kas atrodas vārglāzē.
- Samaisa ar stikla nūjiņu.
- Sastāda filtrēšanas iekārtu.
- Uz svariem nosver filtrpapīru.
- Vārglāzes saturu filtrē un uz vārglāzes sienām un stikla nūjiņas palikušās nogulsnes ar destilētu ūdeni ieskalot filtrā.
- Filtru ar iegūto vielu ievieto tīgelī un žāvē žavskapī (vai termostatā) 110-115 °C temperatūrā.
- Izžāvēto tīgeli ar filtrpapīru (un ar vielu) ievieto eksikatorā.
- Pēc atdzišanas filtrpapīru ar vielu nosver.
- Aprēķina iegūtās vielas masu.
- Salīdzina praktiski iegūto svina(II) jodīda masu ar šīs vielas masu, ko vajadzēja iegūt teorētiski.
- Aprēķina svina(II) jodīda praktisko iznākumu.

Aprēķini

1. Kālīja jodīda masa, kas ir nepieciešama, lai pagatavotu 50 mL 0,2M šīs vielas šķīduma:

.....
.....
.....

2. 0,2M svina(II) nitrāta šķīduma tilpums un 0,2M kālija jodīda šķīduma tilpums, kas ir nepieciešams, lai iegūtu 1,00 g svina(II) jodīda:

legūto datu reģistrēšana un apstrāde

1. Filtrpapīra masa m_1
 2. Izžāvētā filtrpapīra masa ar svina(II) jodīdu m_2
 3. Svina(II) jodīda masa m_3 (aprēķins)

Rezultātu analīze, izvērtēšana un secinājumi

Salīdzini iegūtos rezultātus ar teorētiski aprēķinātajiem; aprēķini iegūtā produkta iznākumu (%). Izvērtē iegūto datu ticamību un izvēlētās metodes trūkumus.