



Kīmija | Eksperimenti

Sālsskābes koncentrācijas titrimetriska noteikšana E

Eksperimentā notiek sālsskābes un kālija hidroksīda neitralizācijas reakcija. Skolēni mācās titrēt un pēc iegūtajiem datiem aprēķināt sālsskābes šķīduma koncentrāciju. Eksperimentu veic kā skolēnu patstāvīgo darbu.

Nepieciešams:

1

Vielas:

- kālija hidroksīda šķīdums, 0,1 mol/L;
- sālsskābe, ko analizē;
- fenoftaleīna spirta šķīdums, 0,1%.

Piederumi:

- koniskās kolbas, 25 ml, 3 gab.;
- pipete;
- biretes statīvs;
- birete, 25 ml;
- piltuve.

Darba gaita:

2

1. Ielej koniskajā kolbā ar pipeti 10 mL analizējamo sālsskābi.
2. Pievieno 2–3 pilienus indikatora – fenolftaleīna šķīduma.
3. Uzpilda bireti ar kālija hidroksīda šķīdumu līdz atzīmei.
4. Titrē ar sārma šķīdumu līdz krāsas maiņai.
5. Titrēšanu atkārto vēl divas reizes, aprēķiniem izmanto vidējo izlietoto sārma tilpumu.
6. Aprēķina sālsskābes koncentrāciju.

Metodiskās norādes:

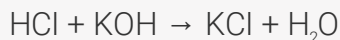
3

Izmantojot titrēšanas rezultātus, aprēķina sālskābes šķīduma koncentrāciju (mol/L).

Darbā nepieciešams izmantot aizsargbrilles.

Metodes princips

Titrējot sālskābi ar KOH, notiek šāda reakcija:



Ekvivalences punkta noteikšanai izmanto indikatorus, kuru krāsas pārejas intervāls atrodas pH robežās 4,5–9,5, un fenolftaleīna indikatora krāsas maiņa – pH robežās 8,2–10,0.

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

Adaptēts no: Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana, pieejams

https://visc.gov.lv/profizglitiba/eksameni/dokumenti/projekts/kim_pke/prakse.pdf

Aprakstu papildināja: Ilze Seglère, Latvijas Universitāte "Dabaszinātņu un IT pedagogs".



iesniegt savu eksperimentu

Latvijas Ķīmijas un farmācijas
uzņēmēju asociācija

Dzirnāvu iela 93-27, Rīga, LV-1011

(+371) 67298683

lakifa@lakifa.lv