



Kīmija | Eksperimenti

Glikozes pierādīšana NP

Eksperimenta laikā tiek veikta glikozes kvalitatīvā analīze. Eksperimentu var izmantot kā laboratorijas darbs vidusskolā.

Nepieciešams:

1

- Glikoze, 5 g;
- vara sulfāts, 5 g;
- dzeramā soda, 10 g;
- destilēts ūdens, 300 mL;
- vārglāze, 250 mL, 3 gab.;
- mērcilindrs, 100 mL;
- svāri;
- stikla nūjiņa;
- mērcilindrs, 25 mL;
- lielā mēģene;
- elektriskā plītiņa;
- ūdens vanna.

Darba gaita:

2

Reāģentu pagatavošana:

1. Nosver 5 g glikozes.
2. Ieber nosvērto glikozi pirmajā vārglāzē.
3. Ielej mērcilindrā 100 mL destilētā ūdens.
4. Pārlej 100 mL destilētā ūdens pirmajā vārglāzē ar glikozi un samaisa ar stikla nūjiņu.
5. Nosver 5 g vara sulfāta.

6. leber nosvērto vara sulfātu otrajā vārglāzē.
7. Ielej mērcilindrā 100 mL destilētā ūdens.
8. Pārlej 100 mL destilētā ūdens otrajā vārglāzē ar vara sulfātu un labi samaisa ar stikla nūjiņu.
9. Nosver 10 g dzeramās sodas.
10. leber nosvērto dzeramo sodu trešajā vārglāzē.
11. Ielej mērcilindrā 100 mL destilētā ūdens.
12. Pārlej 100 mL destilētā ūdens trešajā vārglāzē ar dzeramo sodu un samaisa ar stikla nūjiņu.

Kvalitatīvās analīzes darba gaita:

1. Ielej 25 mL mērcilindrā 10 mL 5% glikozes šķīduma.
2. Pārlej 10 mL glikozes šķīduma lielajā mēģenē.
3. Ielej 25 mL mērcilindrā 5 mL vara sulfāta šķīdumu.
4. Pievieno 5 mL vara sulfāta šķīdumu lielajā mēģenē.
5. Ielej 5 mL dzeramās sodas šķīdumu 25 mL mērcilindrā.
6. Pievieno 5 mL dzeramās sodas šķīdumu lielajā mēģenē esošam šķīdumam.
7. Samaisa lielajā mēģenē esošo šķīdumu ar stikla nūjiņu.
8. Silda maisījumu ūdens vannā.
9. Novēro no sākuma zilo nogulšņu veidošanos, tad nogulsnes kļūst dzeltenākas un tad oranžas.

Metodiskās norādes:

3

Šo reakciju ieteicams veikt lielā mēģenē vai pat vārglāzē, jo tad tā ir iespaidīgāka. Krāsu pāreja ir vizuāli spilgta. Reakcija vienmēr izdodas. Lai varētu novērot visu krāsu gammu, nevajadzētu karsēt stipri.

Glikozes vietā var ņemt arī C vitamīnu (askorbīnskābi).

Glikozi var noteikt arī ar citām metodēm. Glikozi satur cukurslimnieku urīns. Agrāk ārsts diagnozi noteica vienkārši: ja urīns salds, tātad pacients slims.

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

Adaptēts no: "Uz praktisko dzīvi orientētas izpratnes veidošanās ķīmijā".

Tālākizglītības kursu materiāls ķīmijas skolotājiem. LU ĶF ķīmijas didaktikas centrs

Pilnveidoja: Marija Marika Šķestere, marikaskestere@gmail.com



Galerija:



1 – pirms karsēšanas
2 – karsēšanas gaitā
3 – reakcija notikusi līdz galam

[Iesniegt savu eksperimentu](#)

Latvijas Ķīmijas un farmācijas
uzņēmēju asociācija

Dzīrmavu iela 93-27, Rīga, LV-1011
(+371) 67298683
lakifa@lakifa.lv