



Kīmija | Eksperimenti

Piena kvalitātes pārbaude: sodas pierādīšanas reakcija

Eksperimenta laikā tiek veikta piena kvalitātes pārbaude izmantojot sodas pierādīšanas reakciju. Eksperimentu var izmantot kā laboratorijas darbu pamatskolā vai vidusskolā.

Nepieciešams:

1

- Piens;
- mērcilindrs, 25 mL;
- mēģeņu statīvs;
- mēģenes, 4 gab.;
- pilināmā pipete;
- bromtimolzilā šķīdums;
- dzeramā soda;
- svāri;
- stikla nūjiņa.

Darba gaita:

2

1. Sanumurē mēģenes no 1 līdz 4.
2. Nomēra mērcilindrā 5 mL piena un pārlej pienu pirmajā mēģenē un ievieto to mēģeņu statīvā.
3. Pievieno uzmanīgi gar pirmās mēģenes sieniņu 7-8 pilienus bromtimolzilā šķīdumam, nekratot mēģeni.
4. Novēro pēc 10 minūtēm pirmās mēģenes šķīduma virsējās kārtas krāsas maiņu.
5. Atkārto 2. punktu, pievienojot otrajā mēģenē vispirms pienam 0,5 g dzeramās sodas.

6. Samaisa otrās mēģenes saturu ar stikla nūjiņu.
7. Atkārto 3. un 4. punktu.
8. Atkārto 2. un 4. punktu pievienojot trešajā mēģenē pienam vispirms 1 g dzeramās sodas.
9. Atkārto 2. un 4. punktu pievienojot ceturtajā mēģenē pienam 2 g dzeramās sodas.

Metodiskās norādes:

3

Svaiga piena pH ir no 6,55 līdz 6,75. Soda pienam pievieno, lai samazinātu tā skābumu, taču tas mazina piena kvalitāti. Sodas pierādīšanas metode pamatojas uz indikatora bromtimolzilā krāsas maiņu dzeramās sodas klātienē, t. i., vāji bāziskā vidē.

Skaidrojums: Dzeltenās krāsas parādīšanās mēģenes virsējā kārtā liecina, ka sodas pienā nav. Dažādas nokrāsas zaļas krāsas parādīšanās norāda uz sodas klātbūtni pienā.

Ķīmiskās reakcijas vienādojums:



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

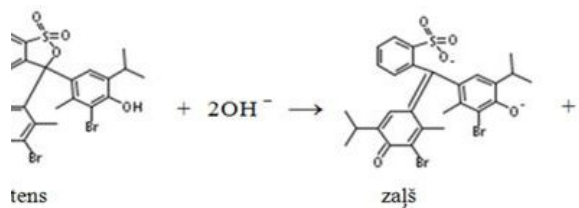
Pilnveidoja: Marija Marika Šķestere, marikaskestere@gmail.com



Papildu resursi:

- Parauga apraksts

Galerija:



iesniegt savu eksperimentu

Latvijas Ķīmijas un farmācijas
uzņēmēju asociācija

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