



Ķīmija | Eksperimenti

Ķīmiskais luksofors

“Ķīmiskais luksofors” – iespaidīga krāsu pāreja ķīmiskajā reakcijā. Eksperimentu var izmantot pamatskolā un vidusskolā, ķīmisko reakciju pazīmes – krāsu maiņas novērošanai. Indigokarmīna šķīdumam pievieno bāzisku glikozes šķīdumu. Notiek pakāpeniska šķīduma krāsas maiņa. Dažkārt, lai izdotos, ir nepieciešams veikt to atkārtoti.

Nepieciešams:

1

- Nātrija hidroksīda šķ., 1M, 20 ml,
- glikoze, 3 g,
- indigokarmīns, 0,01 g,
- silts destilēts ūdens,
- vārglāze, 250 ml, 2 gab.,
- kolba, 500 ml,
- stikla nūjiņa, 3 gab.,
- mērcilindrs, 200 ml,
- laboratorijas svāri,
- aizsargbrilles.

Darba gaita:

2

1. Nosver 3 g glikozes un pārnes vārglāzē.
2. Nomēra ar mērcilindru 100 ml siltā destilētā ūdens, ielej vārglāzē ar glikozi.
3. Samaisa līdz glikoze pilnībā izšķīst.
4. Pielej 20 ml 1M nātrija hidroksīda šķīduma.
5. Nosver 0,01 g indigokarmīna un pārnes vārglāzē.
6. Nomēra ar mērcilindru 100 ml destilētā ūdens, ielej vārglāzē ar indigokarmīnu.
7. Samaisa līdz indigokarmīns pilnībā izšķīst.

8. Pārlej bāzisku glikozes šķīdumu kolbā.
9. Pielej kolbā indigokarmīna šķīdumu un novēro pakāpenisko krāsas maiņu no zilās uz dzeltenu.
10. Sakrata kolbu un novēro krāsas maiņu no dzeltenas uz zilu.

Metodiskās norādes:

3

Pievienojot bāzisku glikozes šķīdumu zilajam indigokarmīna šķīdumam, tas oksidējās ar gaisa skābekli un novēro krāsas maiņu uz zaļu, savukārt glikoze reducē indigokarmīna šķīdumu līdz sarkanai un tālāk līdz dzeltenai krāsai. Ja sakrata kolbu, šķīdumā nokļuvušais gaisa skābeklis atkal oksidē indigokarmīna šķīdumu līdz zaļai krāsai.

Ja eksperiments neizdodas, tikai tad būtu jānorāda, ka ne katru eksperimentu iespējams sekmīgi veikt ar pirmo reizi. Ir jābūt uzmanīgam, vērīgam un gatavam dažkārt eksperimentu atkārtot vairākkārt.

Darba drošība! Eksperimentā tiek izmantots nātrija hidroksīds, kas ir kodīgs, izraisa smagus ādas un acu apdegumu. Strādājot ar to, jāizmanto aizsargbrilles.

Sagatavoja: Darja Koņeva, dkoneva2200@gmail.com



iesniegt savu eksperimentu

Latvijas Ķīmijas un farmācijas
uzņēmēju asociācija

Dzirnavu iela 93-27, Rīga, LV-1011

(+371) 67298683

lakifa@lakifa.lv