



Kīmija | Eksperimenti

# Kas notiek, kad kopā sajauc skābes un bāzes šķīdumus? E

Šajā eksperimentā skolēni eksperimentāli veic neutralizācijas reakcijas, mēra šķīdumu pH vērtības. Eksperimenta mērķis ir noteikt, kas notiek sajaucot kopā skābes un bāzes šķīdumus.

## Nepieciešams:

1

- Piens;
- olas baltums;
- lietusūdens;
- cepamā soda;
- etiķa esence;
- ožamais spirts;
- antacīda tablete;
- kola;
- ūdens;
- vārglāze, 100 mL;
- pilināmā pipete;
- stikla nūjiņa;
- universālindikatora papīrs.

## Darba gaita:

2

1. Pārbauda ar universālindikatora papīri pienu, olas baltuma, lietusūdens, cepamās sodas šķīduma, etiķa esences, ožama spirta, antacīda tabletes šķīduma, kolas un ūdens pH vērtības un pieraksta tās tabulā.
2. Paņem ar pilināmo pipeti 10 pilienus piena, tam pievieno 10 pilienus olas baltuma un kārtīgi samaisa.

3. Pārbauda iegūtā šķīduma pH ar universālindikatora papīrīti un pieraksta to tabulā.
  4. Atkārto 2. un 3. darba gaitas punktus, apvienojot šķīdumus:
    - lietusūdens un cepamās sodas šķīdums ūdenī;
    - antacīda šķīdums ūdenī un kola;
    - ožamais spirts un etiķa esence.
  5. Salīdzina rezultātus ar klasesbiedriem un secina, vai izdevies iegūt pH, kas tuvs 7 un, ko tas nozīmē.
- Darba drošība: ožama spirta pievienošanu etiķa esencei veic velkmes skapī.

## Metodiskās norādes:

**3**

Lietusūdeni var pagatavot arī nedaudz paskābinot parastu krāna ūdeni, lai iegūtu vāji skābu šķīdumu.

Antacīda tabletes nopērk aptiekā, tās paredzētas, piemēram, kuņģa skābuma mazināšanai – Gastal, Rennie, Maalox.

Ja skolēniem nav pieejams velkmes skapis, tad eksperimentu ar ožamo spirtu un etiķa esenci velkmes skapī demonstrē skolotājs.

Teorētiskais skaidrojums: pH tiek izmantots, lai noteiktu cik skābs vai bāzisks ir šķīdums. pH skala parasti ir robežās no 0-14, kur 0 ir skābākais, bet 14 ir bāziskākais un 7 ir neitrāls šķīdums – ne skābs, ne bāzisks.

Eksperimenta aprakstu rediģēja:

Valerija Rogovaja,  
valeryrogovaya@gmail.com,  
LU "Eksperimenti ķīmijā 2"



## Papildu resursi:

- Šķīdumu pH vērtības
- Oriģinālavots

**iesniegt savu eksperimentu**

## Latvijas Ķīmijas un farmācijas uzņēmēju asociācija

---

Dzirnavu iela 93-27, Rīga, LV-1011

(+371) 67298683

lakifa@lakifa.lv