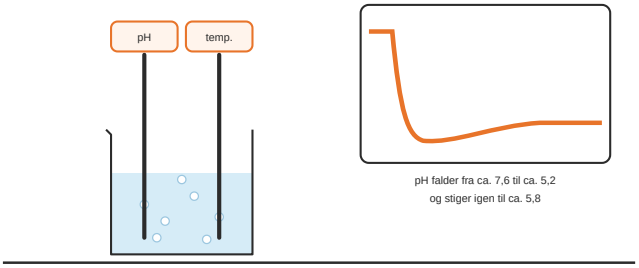
Kemien i en pose Samarin

Navn: Klasse: Dato:

> **Hvordan ændrer pH og temperatur sig, når Samarin opløses i vand, og hvilke stoffer i Samarin er årsagen?**



Kemien i en pose Samarin

Vores hypotese

Det skal I bruge

- pH-sensor, trådløs (PASCO PS-3204)
- Temperatursensor, trådløs (PASCO PS-3201)
- Bægerglas 600 ml
- Måleglas 1000 ml med hældetud
- Sprøjteflaske 500 ml
- Vand, demineraliseret
- Citronsyre
- Natriumhydrogencarbonat
- Beskyttelsesbriller, komfort
- Samarin (1 brev pr. gruppe) med varedeklaration
- Vand ved stuetemperatur
- Teske
- Tablet eller computer med SPARKvue

Sikkerhed

Brug beskyttelsesbriller, når I arbejder med pulvere og opløsninger, og især hvis I bruger ren citronsyre i del 2, da den irriterer øjnene. Samarin bruser kraftigt, så brug et stort glas. pH-elektroden er af glas: hold den lodret, stød den ikke mod bunden, og sæt den tilbage i opbevaringsvæsken efter brug. Smag ikke på noget i laboratoriet. Opløsningerne kan hældes i vasken med rigeligt vand.

Sådan gør I

1. Skyl pH-elektroden med demineraliseret vand. Hæld ca. 400 ml vand ved stuetemperatur i et 600 ml bægerglas.
2. Sæt pH-sensoren og temperatursensoren i glasset. Tænd dem, og forbind dem i SPARKvue.
3. Vælg en visning med pH og temperatur som tal eller graf, og sæt måleintervallet til 2 sekunder. Start målingen, og notér startværdierne.
4. Drys en hel pose Samarin i vandet. Iagttag, hvad der sker, og følg pH og temperatur.
5. Lad målingen køre, til pH er stabil (ca. 5 minutter). Notér den laveste pH, slut-pH og hvor meget temperaturen faldt.
6. Læs varedeklarationen på posen. Hvilke stoffer er i Samarin, og hvilke af dem er syrer eller baser?

7. Del 2 (valgfri): Opløs en lille spatelfuld natriumhydrogencarbonat i ét glas og en lille spatelfuld citronsyre i et andet. Mål pH i begge, og sammenlign med Samarin.

Vores målinger

Opløsning	Start-pH	Laveste pH	Slut-pH	Temperaturændring (°C)

Graf eller tegning

Spørgsmål

1. Hvad skete der med pH, da Samarin kom i vandet, og hvorfor?

2. Hvorfor steg pH lidt igen efter et stykke tid?

3. Hvorfor stabiliserer pH sig ved en bestemt værdi?

4. Hvad skete der med temperaturen, og hvad kalder vi sådan en proces?

5. Hvordan kan Samarin virke mod halsbrand, når opløsningen selv er sur?

Vores konklusion