## Proef 8 Het herkennen van een zout (3) 25 min

#### Inleiding

Ionen aantonen komt neer op het onderscheid maken tussen twee ionsoorten.

#### Doel

Je gaat onderzoeken hoe je de zouten kaliumnitraat en kaliumfosfaat van elkaar kunt onderscheiden.

#### Nodig

* kaliumnitraat of kaliumfosfaat
* natriumfosfaat(s)
* natriumcarbonaat(s)
* kopernitraatoplossing
* pipetten
* reactievaatjes
* plastic insteekhoesje
* gedestilleerd water
* veiligheidsbril

#### Voorbereiden

Zet je veiligheidsbril op, trek je labjas aan en doe die dicht.

#### Uitwerken

1 Je krijgt één van de stoffen kaliumnitraat of kaliumfosfaat. Je lost een beetje van deze stof op in een reactievaatje.

Kun je door verschil in oplosbaarheid aantonen welke stof het is? Raadpleeg eventueel een oplosbaarheidstabel.

* A Ja, dus het is kaliumnitraat.
* B Ja, dus het is kaliumfosfaat.
* C Nee, ik ga naar de volgende vraag.

2 Welke kleur heeft de oplossing?

3 Kun je aan de hand van de kleur van de oplossing herkennen welke stof het is?

* A Ja, dus het is kaliumnitraat.
* B Ja, dus het is kaliumfosfaat.
* C Nee, ik ga naar de volgende vraag.

4 Geef de formule van de ionsoort die zeker in de oplossing zit.

formule:

5 Geef de formules van de twee ionsoorten die het verschil bepalen tussen kaliumnitraat en kaliumfosfaat.

formule:

#### Uitvoeren

– Maak nu een oplossing van een door jou gekozen zout dat met de ene mogelijke zoutoplossing een neerslag veroorzaakt en met de andere mogelijke zoutoplossing géén neerslag veroorzaakt.

#### Uitwerken

6 Vul voor beide mogelijkheden de kleine oplosbaarheidstabel in.

oplosbaarheidstabel met neerslag

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| –  + |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

oplosbaarheidstabel zonder neerslag

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| –  + |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

7 Vul van beide mogelijkheden tabel 19a en 19b in.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| voor de reactie | reactievergelijking | na de reactie |
|  |  |  |

* tabel 19a

reactie met neerslag

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| voor de reactie | reactievergelijking | na de reactie |
|  |  |  |

* tabel 19b

reactie zonder neerslag

8 Voorspel wat je zult waarnemen.

#### Uitvoeren

– Schuif het plastic insteekhoesje over de kopie van de reactievakjes.

– Breng (met een pipet) een druppel van de oplossing in beide reactievakjes.

– Voeg (met een andere pipet) aan beide druppels een druppel van de gekozen oplossing toe.

#### Uitwerken

9 Noteer je waarnemingen.

10 Geef je conclusie door de foute woorden door te strepen.

Laat je conclusie door je docent controleren.

Er ontstaat wel / geen neerslag wanneer ik de oplossing toevoeg.   
Dus heb ik kaliumnitraat / kaliumfosfaat gekregen.

#### Uitvoeren

– Veeg het plastic hoesje met een papieren doekje af.

– Maak de reactievaatjes en pipetten goed schoon door deze uit te spoelen met gedestilleerd water.

– Ruim alles netjes op.