

# Geleidbaarheid

## 1. Oriënteren

### a. Onderzoeksvraag

Hoe kunnen we de geleidbaarheid van ammoniumchloride beïnvloeden door temperatuursdaling?

### b. Hypothese

## 2. Voorbereiden

### a. Materiaal

- Aquariumbak (5l)
- Plastic plooibaar buisje
- Schakeling met lampje
- Elektroden
- krokodillenklemmen

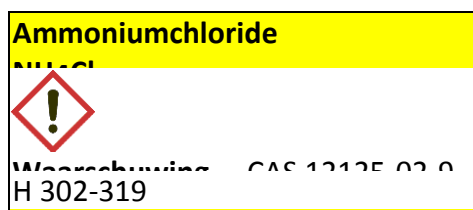
### b. Stoffen

- koperdraad (20cm)
- Demi water (20ml)
- ammoniumchloride (10g)
- Zout
- Ijs

### a. Opstelling (foto)



### b. H/P-zinnen



## 3. Uitvoeren

*a. Werkwijze*

Bouw een geleidbaarheidsopstelling met een lampje.

Doe wat  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (bestanddeel van salmiak) in een bekglas en meet of er stroomgeleiding is.

Vul een U-vormige buis met water. Meet of er stroomgeleiding is.

Meng het water en de salmiak en vul de U-buis met het mengsel. Meet of er stroomgeleiding is.

Neem een groot bekglas waarin een ijs-zout mengsel aanwezig is. Plaats de U-buis erin, terwijl u blijft meten.

Voer alleen de proef uit, maar leg niets uit. Geef hooguit aan met welke stoffen (naam: salmiak) u werkt.

Naarmate de ammoniumchloride-oplossing gaat bevroren, zal het lampje minder sterk gaan branden en uiteindelijk doven.

*b. Foto's proeven*



## 2. Reflecteren

*Verklaring*

Zuiver water is niet geleiden. Indien hierin een zout zoals salmiak is opgelost gaan de vrije ionen geleiding veroorzaken.

Wordt het water bevroren dan gaan de ionen niet meer vrij kunnen bewegen en vermindert de geleiding.

*Bronnen*

<http://www.experimenten.nl/zeewater.html>

<http://www.chemistryland.com/CHM130FieldLab/Lab11/Lab11.html>