**0 Scheikunde**

**Paragraaf 1**

**Een zout is opgebouwd uit negatieve en positieve ionen**

**Positieve** = Metaal-ion

**Negatieve** = Enkelvoudig niet metaal-ion / samengesteld-ion

Alle zouten zijn bij kamertemperatuur vaste stoffen

* Natriumchloride = Keukenzout
* Natriumcarbonaat = Soda

**Voorbeelden zouten:**

* Soda
* Kalk
* Cement

Kalk & Cement worden gemaakt uit kalksteen

Kalksteen bestaat voornamelijk uit calciumcarbonaat

Bij het oplossen van een zout in water verdwijnt de binding tussen de ionen, de ionen zitten niet meer vast, maar bewegen vrij tussen de watermoleculen.

Opgeloste zouten zijn altijd in volledige ionen gesplitst

**Indampen zouten:**

* Watermoleculen rond de ionen verdwijnen
* Positieve & negatieve ionen trekken elkaar aan
* Ionen vormen weer een vaste stof ( zout )

Alle kaliumzouten, natrium- en ammoniumzouten zijn goed oplosbaar in water. Ook alle zouten met nitraten zijn goed oplosbaar in water.

**Paragraaf 2**

**Als twee zoutoplossingen bij elkaar worden gevoegd, kunnen er twee dingen gebeuren**

1. Er ontstaat een troebeling

Er ontstaat dus een suspensie door dat er een slecht oplosbaar zout ontstaat, Na enige tijd ontstaat er een neerslag. Een neerslag is een vast zout dat naar de bodem zakt. Alleen als er neerslag ontstaat kan er een reactievergelijking opgesteld worden.

1. Na het bij elkaar voegen van de zoutoplossingen blijft het geheel helder. Geen neerslag omdat er geen reactie plaatsvind. Alle aanwezige ionen blijven naast elkaar in de oplossing

**Wanneer je twee zoutoplossingen bij elkaar voegt, ga je altijd als volgt te werk:**

1. Om te bepalen welke stof er ontstaat maak je eerst een kleine oplosbaarheidstabel met ionen die aanwezig zijn:
* Je noteert de positieve ionen onder elkaar
* De negatieve ionen naast elkaar
1. Vul de oplosbaarheidstabel in met S/G

Je kunt nu bepalen of er een reactie heeft plaatsgevonden. Reactie = Punt 3

Geen reactie = Klaar

1. Noteer schematisch welke ionen voor de proef aanwezig waren. Dan wordt de kloppende reactievergelijking opgesteld. Noteer uit eindelijk welke deeltjes er aan het eind van de proef aanwezig zijn.

S = Neerslag

G = Helder

**Paragraaf 3**

**Bariumsulfaat ( Bariumpap )**

* Contrastmiddel bij het maken van röntgenfoto’s

**Opgebouwd uit:**

* Ba 2+ ionen
* SO4 ²-

Zouten met ionen zijn altijd goed oplosbaar

**Paragraaf 4**

**Vooral de zware ionen:**

* Kwik
* Lood
* Cadmium
* Fosfaat-ionen

Zijn zeer schadelijk voor het milieu

Deze ionen kunnen verwijderd worden door gebruik te maken van een neerslagreactie

Je kunt aan het afvalwater een zoutoplossing toevoegen die met de lood-ionen een slecht oplosbaar zout vormen.

Het sulfaat-ion geeft met de lood-ionen een neerslag van loodsulfaat PbSO4 (s)

Nitraat: Goed oplosbaar

De onbekende negatieve ionen geef je schematisch weer als NEG- ( aq )

**Paragraaf 5**

**Om een bepaald zout of zoutoplossing te herkennen, doe je het volgende:**

1. Onderzoek de oplosbarheid van het zout
2. Kijk of je het zout / de zoutoplossing aan zijn kleur herkent
3. Kijk of je een ion-soort herkent met behulp van een neerslagreactie

**Koperzouten =** Blauw

**Ijzer(III)** = Bruingeel

**Je kunt ion-soorten ook herkennen aan de karakteristieke vlamkleuring**

* Meng het zout met geconcentreerd zoutzuur
* Het ontstane mengsel met behulp van een uitgegloeide platinadraad in een kleurloze vlam word gehouden.
* Vlam duid op aanwezigheid metaalion