

Samenvatting Scheikunde Hoofdstuk 1, paragraaf 1-5



Samenvatting door een scholier

650 woorden

12 jaar geleden

★ 6,5

244 keer beoordeeld

Vak

Scheikunde

Methode

Nova

Scheikunde

HF1

1.1 Nieuwe stoffen, nieuwe materialen

Natuurlijke materialen: Hout, steen, leem, leer

1400 Glas en lood voor ramen

1850 Glas wat we nu hebben

Glas maak je door: Zand, kalk, soda (dat zijn grondstoffen)

Nieuwe materialen: IJzer staal, plastic, aluminium, lood, zink, cement, verf, gewapend beton

19de eeuw• Aluminium maken

1938 Industriële productie van aluminium

In schoenen zit leer, kunststof(aardolie)

IJzer maak je door ijzererts, houtskool, lucht

Chemische reactie: Verdwijnen van stoffen terwijl er andere stoffen terugkomen

Beginstof: Stof waarmee je begint

Eindstof, reactie producten stoffen waarmee je eindigt

Reactieschema: beginstof eindstof (vb: ijzererts+houtskool+lucht=ijzer+koolstof)

1.2 Zuivere stoffen en mengsels

Zuivere stof = één stof

Mengsels= Meerdere stoffen

Heterogeen mengsel: Stof waarbij je de verschillende materialen kan zien

Homogene mengsels: Stof waarbij je de verschillende materialen niet kan zien

Lucht= stikstofgas, zuurstofgas, andere gassen

1.3 Soorten mengsels

Oplossing: Heldere vloeistof waarin stoffen zijn opgelost

Oplossing = Homogene mengsel

Veelgebruikte oplosmiddelen: Water, alcohol, benzine, aceton

Suspensie: - troebelige vloeistof

- kleine stukjes van vaste stof in zweven
- Bezinken de deeltjes zaken naar beneden
- Hoe kleiner de deeltjes hoe langzamer ze bezinken
- VB: Chocomel, eerst schudden doordat deeltjes bezonken

Emulsie: - ondoorzichtige, troebelige vloeistof

- Druppeltjes van andere vloeistof zweven
- Emulgator: je voorkomt dat druppels "aan elkaar" groeien
- VB: melk producten

Rook: Als in gas vaste deeltjes zweven

Nevel (aërosol): kleine vloeistofdruppels in gas zweven (mist)

Schuim: Kleine gasbellen opgesloten in vloeistof (slagroom, piepschuim)

Kookpunt: Wanneer een stof kookt, een zuivere stof verandert niet van temperatuur

Smeltpunt: Wanneer een stof smelt, een zuivere stof verandert niet van temperatuur

Kooktraject: Als een stof geen kookpunt heeft (wijn)

Smelttraject: Als de temperatuur wel verandert

Massa (opgeloste) stof

Massa%= ----- x100%

Massa mengsel

1.4 Mengsels scheiden

Water= minerale, kalk, zuurstof, koolstofdioxide

Scheidingsmethodes:

- Dichtheid

Centrifugeren: Bij centrifugeren wordt een suspensie of emulsie in een centrifuge heel snel rondgedraaid. Hierdoor zakken de zware deeltjes naar de bodem. Dit is hetzelfde als het rustig laten staan zodat het zakt en dan afschenken. De zwaarste stof erin laten zitten de andere eruit schenken.

- Deeltjesgrootte

Filtreren: Bij filtreren laten we een suspensie door een filter lopen. De vaste deeltjes kunnen niet door de filter heen en blijven op de filter achter: het residu. De vloeistof loopt wel door de filter: het filtraat.

- Indampen

Vluchtige stoffen: Stoffen die makkelijk kunnen indampen (proefje)

- Destilleren

de vloeistof word aan het koken gebracht, de damp komt in een koeler terecht en condenseert en word opgevangen.

Destillaat: De vloeistof die in de koeler zit

- Destillatie met spijkeropzet

Het is een zelfde als gewoon destilleren maar nu heeft de destillatie kolf een langere buis aan zich waardoor het beter te scheiden is.

- Oplosbaarheid

Extraheren is een scheidingsmethode die je gebruikt bij het scheiden van vaste stoffen. Je voegt aan het mengsel een geschikt oplosmiddel toe waarin 1 bestandsdeel van het mengsel oplost. Door te filtreren en

in te dampen (of te destilleren) heb je de vaste vloeistoffen van elkaar gescheiden.

Het oplosmiddel dat wordt gebruikt heet extractiemiddel. (VB thee maken)

- Adsorptie

Bij adsorberen hecht een kleurstof zich aan het oppervlak van het adsorptiemiddel.

Een voorbeeld van een adsorptiemiddel is silicagel. Deze stof kan andere stoffen als het ware aan zich vast laten plakken. Om het oppervlak van het adsorptiemiddel zo groot mogelijk te maken moet je het eerst verpoederen. Deze scheidingsmethode wordt vooral gebruikt om verontreinigingen uit stoffen te halen. (Zoals bijvoorbeeld kleurstoffen.)

(actieve kool word meestal gebruikt)

1.5 Moleculen, een model voor stoffen

Iedere stof kan in 3 fases voorkomen:

- vast

- Vaste stoffen hebben een vaste vorm

- vast stoffen kan je iet samenpersen

- Ze kunne alleen trillen

- Vloeibaar

- Vloeistoffen hebben geen vaste vorm

- Vloeistoffen kun je niet samen persen

- Molecule liggen dicht bij elkaar

- Gassen