

Samenvatting scheikunde hoofdstuk 1 stoffen §1 tm 3 h3a

1.1 zwart goud

Fossiele brandstoffen	<ul style="list-style-type: none"> • Aardgas, aardolie en steenkool heten ook wel fossiele brandstoffen <ul style="list-style-type: none"> ○ Dat komt doordat als je ze verbrand, ze veel energie op <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hierbij komen veel stoffen vrij die niet in het milieu terecht moeten komen <ul style="list-style-type: none"> - Koolstofdioxide (opwarming v.d. aarde) - Zwaveldioxide (veroorzaakt zure regen) - {Koolstofmono-oxide}
Aardolie	<ul style="list-style-type: none"> • Ontstaan uit plantenresten die miljoenen jaren diep in de aarde onder hoge druk hebben gestaan • Aardolie wordt ook wel zwart goud genoemd • Een groot deel van de welvaart dankt men aan aardolie • Aardolie is een mengsel van meer dan 100.000 verschillende stoffen <ul style="list-style-type: none"> ○ De samenstelling verschilt bij elke soort aardolie • In een olieraffinaderij worden de mengsels van stoffen verdeeld in zeven mengsels van een kleiner aantal stoffen <ul style="list-style-type: none"> ○ Die mengsels heten aardoliefracties en dat proces het gefractioneerde destillatie

1.2 veilig onderzoeken

Veiligheidsregels	<p>Hoef je niet allemaal uit je hoofd te leren lees een keer door en klaar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Draag altijd een bril 2. Draag altijd een laboratoriumjas en knoop deze dicht 3. Bind lange haren bij elkaar 4. Neem zo min mogelijk spullen mee het practicumlokaal in 5. Werk rustig en geconcentreerd 6. Houd je stipt aan de proefvoorschriften 7. Twijfel je ergens aan, raadpleeg dan je docent 8. Richt een reageerbuis nooit op jezelf of op een ander 9. Proef niet van stoffen, tenzij het uitdrukkelijk is toegestaan 10. Raak stoffen niet met je handen aan 11. Als je moet ruiken aan stoffen, ruik dan heel voorzichtig 12. Eet en drink niet in het practicumlokaal 13. Was na afloop van het practicum goed je handen
Practicumhulpmiddelen	<p>Voorbeelden van practicum hulpmiddelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reageerbuisen - reageerbuisrek - kroezentang - Spuitfles - reageerbuisborstel - reageerbuis houder - Gasbrander - gaasje - driepoot
Gasbrander	<ul style="list-style-type: none"> • Een gele vlam kun je niet gebruiken om stoffen mee te verhitten <ul style="list-style-type: none"> ○ De gele vlam wordt ook wel de pauzevlam genoemd • Een kleurloze vlam gebruik je meestal als je een kleine hoeveelheid stof voorzichtig moet verwarmen • Een ruisende vlam met blauwe kern gebruik je als je een grote hoeveelheid stof sterk moet verhitten
Spuitfles met water	<ul style="list-style-type: none"> • Kraanwater bevat allerlei opgeloste stoffen <ul style="list-style-type: none"> ○ Die kunnen tijdens een experiment verstorend werken • Het water is een spuitfles kan gedestilleerd water zijn <ul style="list-style-type: none"> ○ In dit water zitten geen opgeloste stoffen • Demiwater wordt vaak gebruikt in plaats van gedestilleerd water

	<ul style="list-style-type: none"> ○ In demiwater is alleen de kalk eruit gehaald
Natuurwetenschappelijk	<ul style="list-style-type: none"> • Altijd in de volgende volgorde: <ol style="list-style-type: none"> 1. Probleem 2. Onderzoeksvraag 3. Hypothese 4. Werkplan 5. Experiment 6. Conclusie 7. Discussie
Logboek	<ul style="list-style-type: none"> • In een logboek schrijf je op wat je doet en wat je waarneemt <ul style="list-style-type: none"> ○ Ook vermeld je wat er goed ging en wat er mislukte, met wie je hebt samengewerkt, hoeveel tijd je aan een bepaald onderdeel hebt besteed, etc.
Verslag	<ul style="list-style-type: none"> • Wat je hebt opgeschreven in je logboek vermeld je in je verslag • Een verslag laat je zien hoe je het onderzoek hebt opgezet
1.3	
Stoffen	<ul style="list-style-type: none"> • Een stof is iets wat massa heeft. • Alles bestaat uit stoffen
Stof-eigenschappen	<ul style="list-style-type: none"> • Een stofeigenschap is een eigenschap die bij een stof hoort <ul style="list-style-type: none"> ○ (Geur, kleur, smaak, oplosbaarheid, brandbaarheid, etc.) • Alle stoffen verschillen in 1 of meer eigenschappen
Stofconstanten	<ul style="list-style-type: none"> • De temperaturen waarbij een stof van fase verandert, noemen we het smeltpunt en het kookpunt van een stof <ul style="list-style-type: none"> ○ Dit zijn stofeigenschappen ○ Het smeltpunt en het kookpunt van een stof worden ook wel stofconstanten genoemd • <i>Een stofconstante is een stofeigenschap die je met een getal kunt aangeven, gevolgd door een eenheid</i> • Een andere stofconstante is de dichtheid van een stof <p>Dichtheid (in kg/m³/g/cm³) = $\frac{\text{massa}}{\text{volume}}$</p>
Veilig omgaan met stoffen	<div style="text-align: center;"> </div> <p>1.9a De op dit moment meest voorkomende gevarentekens 1.9b De nieuwe pictogrammen die vanaf 2015 worden gebruikt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Behalve pictogrammen worden er ook waarschuwingzinnen voor bijzondere gevaren gebruikt <ul style="list-style-type: none"> ○ R-zinnen ○ Ook bestaan er S-zinnen (safety zinnen) • Of een stof gevaarlijk is en waar het gevaar uit bestaat kun je terugvinden in boeken zoals veilig practicum of chemikaarten

Materialen	<ul style="list-style-type: none">• Er zijn stoffen die je goed kunt gebruiken om er iets van te maken<ul style="list-style-type: none">○ Die stoffen worden ook wel materialen genoemd○ Materialen kun je onderverdelen in 4 groepen:<ol style="list-style-type: none">1. Metalen2. Natuurlijke polymeren3. Synthetische polymeren4. Composieten
------------	---