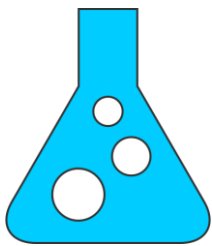


Telematiese Skoleprojek



2022 VAKWERKBOEK Graad 10



FISIESE WETENSKAPPE

'n Gesamentlike inisiatief tussen die Wes-Kaapse Onderwysdepartement en die Universiteit Stellenbosch.



**Western Cape
Government**
Education



Stellenbosch
UNIVERSITY
IYUNIVESITHI
UNIVERSITEIT

forward together
sonke siya phambili
saam vorentoe



UITSAAI-SESSIES

Sessie	Datum	Tyd	Onderwerp
1	2 AUGUSTUS 2022	15H00 – 16H00	CHEMIESE VERANDERINGE



INLEIDING EN ONDERWERPE

ONDERWERP**CHEMIESE VERANDERINGE**

Term	Definisie
	DEFINIEER N FISIESE VERANDERING
	DEFINIEER N CHEMIESE VERANDERING.
	SKRYF DIE VERGELYKINGS IN WOORDE VANAF DIE CHEMIESE VERGELYKINGS EN OMGEKEERD.
	GEBRUIK (s), (aq), (l) EN (g) OM FASES AAN TE DUI.
	SKRYF GEBALANSEERDE CHEMIESE VERGELYKINGS.
	DIE BEHOUD VAN MASSA EN ATOME. DIE WET VAN KONSTANTE SAMESTELLING.



LET WEL

Definieer 'n **fisiese verandering** as 'n verandering waarin:

- Geen nuwe stowwe word gevorm nie
- Energieverandering is klein in verhouding tot chemiese veranderinge
- Massa, aantal atome en molekules word bewaar

Definieer 'n **chemiese verandering** as 'n verandering waarin:

- Nuwe chemiese stowwe word gevorm
- Energieverandering is baie groter as die fisiese verandering

Endotermiese reaksie: Energie word opgeneem.

Eksotermiese reaksie: energie word vrygestel.

- Massa en atome word behoue gebly, maar die aantal molekules is nie.

Beskryf voorbeelde van 'n **chemiese verandering** wat die volgende insluit:

- Ontbinding van waterstofperoksied om water en suurstof te vorm.
- Sintese-reaksie wat plaasvind wanneer waterstof in suurstof verbind om water te vorm.



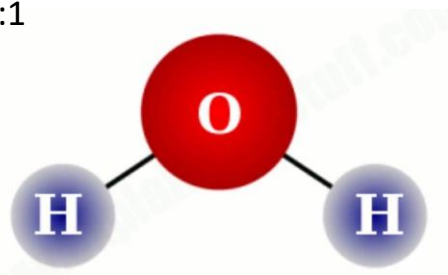
LET WEL

'n **Chemiese formule** stel voor:

1. die elemente waaruit die verbinding gemaak is.
2. die verhouding waarin die atome van verskillende elemente gebind is om 'n verbinding te vorm.

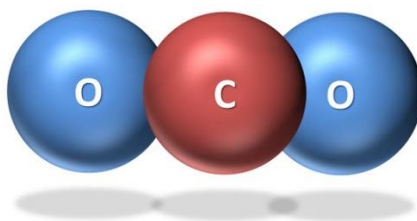
Voorbeeld 1: Water (H_2O)

H_2O is die formule vir water – dit bestaan uit 2 waterstofatome en 1 suurstofatoom - dit word uitgedruk in die verhouding 2:1



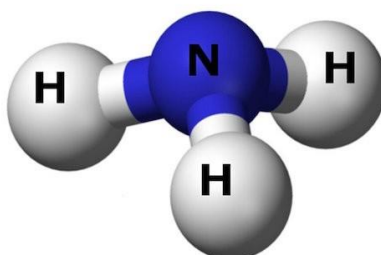
Voorbeeld 2: Koolstofdioksied (CO_2)

CO_2 is die formule vir koolstofdioksied – dit bestaan uit 1 koolstofatoom en 2 suurstofatome - dit word uitgedruk in die verhouding 1:2



Voorbeeld 3: Ammoniak (NH_3)

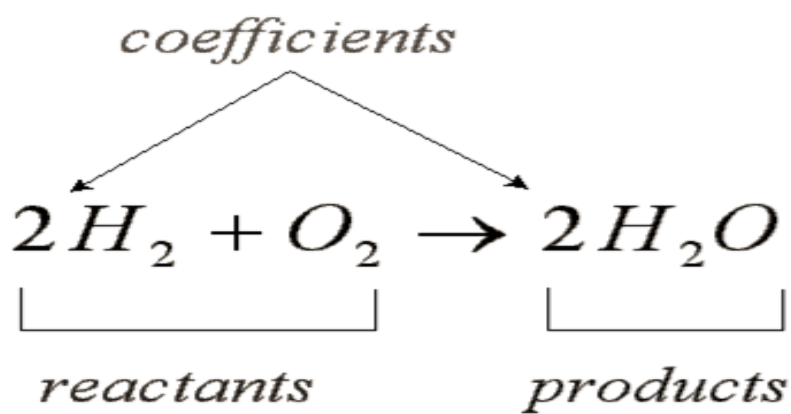
NH_3 is die formule vir ammoniak – dit bestaan uit 1 stikstofatoom en 3 waterstofatome - dit word uitgedruk in die verhouding 1:3





Vergelyking: balanseer die getal atome aan beide kante.

	reaktante	produkte
Aantal		
Name		
Aantal atome		





Skryf formules vir die onderstaande verbindings

	<i>sodium natrium</i>	<i>potassium kalium</i>	<i>calcium kalsium</i>	<i>aluminium</i>
chloride chloried				
oxide oksied		K_2O		
sulphide sulfied				
hydroxide hidroksied			$Ca(OH)_2$	
sulphate sulfaat				



Skryf name langs die onderstaande verindings.

HCl		H ₂ O	
KOH		CH ₄	
Li ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄	
MgO		Ca(NO ₃)	

NaCl		NaOH	
CaF ₂		NH ₃	
KNO ₃		MgCO ₃	
CO ₂		K ₂ SO ₃	