

Merk jou huiswerk

Jy kan enige rangskikking van deeltjies teken solank die deeltjies in die vaste stof in 'n reëlmatige volgorde gepak is, die deeltjies in die vloeistof verder uitmekaar is en die deeltjies in die gas die verste uitmekaar is

	Vaste toestand	Vloeibare toestand	Gastoestand
Rangskikking	Diggepak in reëlmatige rangskikking	Los gerangskik	Geen besonderse rangskikking nie
Beweging	Hulle beweeg nie, maar vibreer	Beweeg nogal vining om bymekaar verby te glip	Hulle beweeg baie vinnig
Kragte	Sterk kragte tussen die deeltjies	Swak kragte tussen die deeltjies	Baie swak kragte tussen die deeltjies
Ruimtes	Klein ruimtes tussen die deeltjies	Kleinruimtes tussen die deeltjies, maar bietjie groter as in vaste toestand	Baie groot ruimtes tussen die deeltjies

DIFFUSIE bl 68

As iemand deodorant voor in die klas spuit ruik mens dit baie vining agter in die klas, veral as die vensters toe is. Die natuurlike vermenging van gasse word DIFFUSIE genoem. Jy moet die definisie baie goed ken, want alle beweging van deeltjies geskied op die manier

Diffusie is die beweging van deeltjies in vloeistowwe en gasse vanaf 'n gebied met 'n hoë konsentrasie na 'n gebied met 'n laer konsentrasie

Dit is ook 'n bewys dat materie uit klein deeltjies bestaan en ook dat daar ruimtes tussen die deeltjies is. Diffusie is vinniger in gasse, want die ruimtes is groter as by vloeistowwe. Dit is ook 'n bewys dat die deeltjies energie het, want hulle beweeg op hulle eie.

Jy kan self 'n glas water vat en gekleurde koeldrank stadig bygooi. Later sal alles in die glas dieselfde kleur hê

Donderdag

Ons gaan nou kyk wat gebeur as materie van toestand verander bl 69

By temperature onder 0 grade Celsius is water in 'n vaste vorm naamlik ys. Die watermolekules trek mekaar sterk aan en hulle rangskik hulle in 'n reëlmatige rooster (kyk skets onderaan bladsy)

As ons nou die ys verhit, met ander woorde ons voeg energie by, het die molekules nou meer energie en hulle begin vrylik beweeg. As die deeltjies nou vining genoeg beweeg het hulle genoeg energie om uit die kristalrooster te breek. Die deeltjies kan nou vrylik rond beweeg en ons sê die ys het gesmelt en het in 'n vloeistof, naamlik water verander. Die deeltjies wat vir 'n kort rukkie na aan mekaar is sal mekaar vir 'n rukkie aantrek en dan weer bymekaar verby beweeg.

As jy die water nou aanhou verhit, maw jy sit nog energie by, beweeg die deeltjies al vinniger. Teen 100 grade Celsius (kookpunt) beweeg hulle so vining dat hulle van mekaar af wegbreek. Die aantrekkingskragte is nie meer sterk genoeg om die deeltjies bymekaar te hou nie. Die water kook

en stoomborrels vorm. Die water is nou in 'n gasfase en die watermolekules vlieg van mekaar af weg in die lug in.

Die hele proses van faseverandering kan ook teenoorgesteld werk. Waterdamp wat afkoel (energie verloor) vorm weer water en as dit verder afkoel (nog energie verloor) vorm dit weer 'n vastestof nly. Ons sê dit vries.

Belangrik om te onthou volgens die deeltjiemodel van materie:

Beweeg deeltjies vinniger as hulle energie bykry

Wanneer 'n stof energie vrystel (afkoel) beweeg die deeltjies stadiger

Tydend 'n faseverandering:

Word energie of vrygestel of geabsorbeer

Verander die rangskikking van die deeltjies

Seker stowwe kan dadelik van 'n vastestof in 'n vloeistof verander . Dit word sublimasie genoem.

Doen summatiewe assesering bl 79 no 1 a tot l , n en o ; no 2