# Begrippenlijst nask 2 (scheikunde) (Hoofdstuk 7 )

|  |  |
| --- | --- |
| Definities (leren uit je hoofd) | |
| Water | ***H2O***  Het meest gebruikte oplosmiddel.  Dankzij water is er leven mogelijk zoals wij dit kennen. |
| Gedestilleerd water | ***De zuivere stof water, bestaat alleen uit watermoleculen.***  Je mag er bij reactievergelijkingen van uitgaan dat we het hier over hebben als we het over de stof water hebben.  Alle water op de wereld is een mengsel van allerlei stoffen in water. |
| Drinkwater | ***Water dat geschikt is gemaakt om te drinken. De stoffen die hierin opgelost zitten zijn niet schadelijk voor ons.*** |
| Hemelwater | ***Het water dat in de lucht zit of via neerslag er uit valt.***  Voorbeelden: wolken, regenwater, sneeuw, mist |
| Oppervlakte water | ***Het water dat je op de aarde kunt zien liggen zonder te graven.***  Voorbeelden: Zeewater, rivierwater, slootwater, plassen, meren, kanalen, bevroren sloten en rivieren. |
| Grondwater | ***Het water dat in de grond, duinen, grotten zit***.  Bijvoorbeeld: bronwater |
| Water winning | ***Water uit de grond of oppervlakte water geschikt maken voor menselijk gebruik.***  Dit water moet vaak op verschillende manieren gereinigd worden. |
| Beluchting | ***Water reinigen door middel van zuurstofrijke lucht er door te geleiden.***  De zuurstof zorgt er voor dat er veel goede bacteriën kunnen leven die het water kunnen schooneten.  Fonteinen hebben hetzelfde effect op stilstaand water. |
| Filtreren | ***Water reinigen door middel van filters.***  Kleine vaste vervuiling wordt tegengehouden door de filters. |
| Zeven | ***Water reinigen door grote zeven (rasters)***  Grote vaste delen (stokken, plastic, …) worden aan het begin van de reiniging als uit het water gezeefd. |
| Desinfectie | ***Water reinigen door chemicaliën.***  Door reacties giftige stoffen laten veranderen of ongezonde organismes dood maken. |
| Actieve koolfilter | ***Water reinigen door adsorberen***.  Koolstof filters zijn altijd voor adsorptie, giftige stoffen hechten vast aan de koolstof. |
| Spoelmiddel | ***Water wordt thuis gebruikt als spoelmiddel, je verdunt het vuil heel erg en het vuil gaat dan mee met het water.***  Denk aan afwassen en schoonmaken |
| Oplosmiddel | ***Water wordt thuis gebruikt als oplosmiddel, we doen iets in het water waardoor we de oplossing beter kunnen gebruiken.***  Denk aan koffie, soep, drankjes … |
| Transport middel | ***Water wordt thuis gebruikt om zaken te vervoeren.***  Denk aan het doortrekken van de wc, maar ook stoffen in je bloed. |
| Additieven | ***Stoffen die aan voedingsmiddelen zijn toegevoegd.***  De additieven worden weergegeven met E nummers.  In BINAS tabel 45 staan lijsten met additieven. |
| Pasteuriseren | ***Oplossingen sterk verwarmen (boven de 80 oC) zodat micro organismen instabiel worden gemaakt en ons niet ziek kunnen maken (kort en koel bewaren)*** |
| Steriliseren | ***Oplossingen verhitten (boven 100 oC) zodat micro organismen stuk en dood worden gemaakt en ons niet meer ziek kunnen maken (lang houdbaar)*** |
| E-nummer | ***Europees nummer voor een additief.***  In BINAS tabel 45 staan lijsten met additieven. |
| Hard water | ***Water met daarin opgelost Calcium ionen of Magnesium ionen.***  Calcium en Magnesium staan beide in groep 2 (PS Tabel 34) dus hebben dezelfde eigenschappen en één van deze eigenschappen is zorgen voor hard water.  Door het harde water krijg je kalkaanslag in apparaten waarin water wordt verwarmd (Ketel, wasmachine, waterkoker, koffiezetapparaat,…)  Door hardwater werkt zeep minder goed (meer zeep nodig). |
| Duitse hardheidsgraad | ***Een maat om de hardheid aan te geven***.  De eenheid is DH of oD  1 DH betekent 7,1 mg Calciumionen in 1 liter oplossing.  2 DH betekent 2 x 7,1 dus 14,2 mg Calciumionen in 1 liter oplossing |
| Ketelsteen | ***Kalk dat ontstaat tijdens het verhitten van hard water***.  Kalk lost slechter op in warm water dan in koud water daarom worden de verwarmingselementen verkalkt. |
| Kalkaanslag | ***Kalk dat achterblijft als hardwater verdampt***  Het water verdampt en het kalk blijft achter. Denk aan de kalksporen in badkamers. |
| Kalkzeep | ***Een mengsel waarbij de zeepmoleculen reageren met de calciumionen van het harde water***.  Het zeep werkt dan niet meer en je kunt niet goed schoonmaken. Hierdoor heb je veel meer zeep nodig dan bij zacht water. |
| Ontharden | ***De Calcium ionen en de magnesium ionen uit het water halen.***  Je kunt water ontharden door:   * Het water te koken (bijv voor thee). * Het water te destilleren (alleen om gedestilleerd water te krijgen). * Het water te ontharden met veel zeep. * De Calciumionen door een neerslagreactie uit de oplossing te halen * Door een ionenwisselaar. |
| Ionenwisselaar | ***Een apparaat die de calciumionen uit het water haalt en daarvoor natriumionen terug geeft***  (het wisselt de Calciumionen in voor natrium ionen. Deze ionen hebben geen invloed op de hardheid van water). |
| Emulgator | ***Een stof die er voor zorgt dat water en olie gemengd blijven en niet uit elkaar gaan (schiften).*** |
| Emulsie | ***Een homogeen mengsel van twee vloeistoffen die troebel is.***  Dit gaat meestal om een waterige vloeistof en een olieachtige vloeistof, vaak met een emulgator er aan toegevoegd.  Voorbeelden: mayonaise, margarine, boter, … |
| Hydrofiel | ***Een stof die goed oplosbaar is in water.***  Een ander woord voor hydrofiel is water minnend.  Hydrofiele stoffen zijn polair (er is een pluskant en een minkant aanwezig) |
| Hydrofoob | ***Een stof die niet goed oplosbaar is in water.***  Een ander woord is water angst.  Hydrofobe stoffen zijn a-polair (er is geen lading aanwezig)  Olie is een hydrofoob. |
| Micel | ***Zeepmoleculen die als een klontje om een vetdeeltje gaan zitten zodat het vetdeeltje toch oplosbaar wordt.***  Vet is hydrofoob, een zeepmolecuul is aan één kant hydrofoob en aan één kant hydrofiel, water is hydrofiel.  De zeepmoleculen gaan met de hydrofobe kant naar het vetmolecuul en omsingelen dit molecuul. De hydrofiele kant van de zeep moleculen zit nu aan de buitenkant en zo lijkt dit bolletje (= micel) hydrofiel en dus oplosbaar in water. |
| Zuur | ***Een oplossing met een lage pH waarde (onder de 7)***  Zuren worden gebruikt om kalkresten schoon te maken.  Hoe agressiever het zuur des te lager is de pH (rond de 1 is een sterk, dus agressief zuur, rond de 6 is een zwak, dus een mild zuur)  Je moet 5 zuren kennen:   1. Zoutzuur (oplossing van waterstofchloride = HCl (aq) 2. Salpeterzuur = HNO3 (aq) 3. Zwavelzuur = H2SO4 (aq) 4. Koolzuur = H2CO3 (aq) 5. Azijnzuur = HAc (aq) |
| Base | ***Een oplossing met een hoge pH waarde (boven de 7).***  Basen worden gebruikt om te ontvetten.  Hoe agressiever de base des te hoger is de pH (rond de 14 is een sterke base, rond de 8 is een zwakke base) |
| (pH) neutraal | ***Een oplossing met een pH van precies 7***  Dit is geen zuur en ook geen base maar er precies tussenin.  Voorbeelden: Water, alcohol, spiritus, olie, benzine, … |