**Taak 12: Wat weet je nu? Wat heb je geleerd?**

Vul in onderstaande tabel **ja of nee** in bij elke vraag en ook **hoe zeker** je van je antwoord bent.

(1 = gegokt; 2 = dat lijkt me; 3 = dat weet ik zeker en ik kan dat uitleggen.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Vraag** | **j/n** | **Uitleg:** |
| **1** | Chemici noemen het water dat thuis uit de kraan komt “*zuiver* water” | j | Zuiver water bevat geen opgeloste stoffen, kraanwater echter wel. Denk bijv. aan hard water dat veroorzaakt wordt door opgelost “kalk”. |
| **2** | Van stof kun je een broek naaien, maar chemici verstaan iets anders onder *stof* | j | Er zijn vele soorten stoffen, niet alleen een lap katoen, maar ook suiker is voor een chemicus een stof. |
| **3** | Als ik kristalsuiker en poedersuiker door elkaar roer heb ik geen *mengsel* | j | Poedersuiker is fijngemalen kristalsuiker, met gelijke stofeigenschappen. Chemici spreken van een mengsel als er twee of meer verschillende stoffen gemengd zijn met dus ook verschillende stofeigenschappen. |
| **4** | Kristalsuiker en poedersuiker kan ik van elkaar *scheiden* door te zeven | j | Als de zeef hele fijne gaatjes heeft zal het poedersuiker er doorheen gaan, en de kristalsuiker niet. Toch zal er altijd iets poedersuiker achterblijven in de zeef, dus een nauwkeurige scheidingmethode is dit niet. |
| **5** | Suiker kan ik uit een suiker*oplossing* halen door te *filtreren* | n | Als suiker is opgelost, dan zal het ook opgelost door het filter met de vloeistof mee gaan. |
| **6** | Ik kan een verschil tussen een *oplossing* en een *suspensie* waarnemen | j | Een oplossing is een heldere vloeistof en een suspensie ziet er troebel uit, dat wil zeggen dat je er niet doorheen kunt kijken. |
| **7** | Een overeenkomst tussen *oplossing* en *suspensie* is dat het allebei vloeibaar is | j | Het zijn beiden geen vaste stof of gas, en je kunt ze allebei schenken. |
| **8** | Een *heldere vloeistof* is altijd *kleurloos* en een *kleurloze* vloeistof is altijd *helder* | n | Limonade is een voorbeeld van een gekleurde doorzichtige vloeistof, maar een kleurloze vloeistof is wel altijd doorzichtig. |
| **9** | Ik kan te weten komen of een kleurloze vloeistof water is door het *kookpunt* te bepalen | j | Iedere zuivere stof heeft zijn eigen kookpunt, dus dat kan. Water heeft een kookpunt van 100 °C. |
| **10** | Als ik witte korreltjes in een potje zie weet ik dat het suiker is | n | Het kan ook zout of nog iets anders zijn. |
| **11** | Als een blokje aan een magneet vastplakt is het zeker van ijzer gemaakt | n | Niet alleen ijzer blijft aan een magneet plakken, er zijn nog enkele andere metaalsoorten die dit ook doen. |
| **12** | *suspensies* en *emulsies* hebben overeenkomsten, maar ook verschillen | j | Overeenkomst: allebei vloeistof, allebei mengsel en allebei troebel. Verschil: bij suspensie is het een mengsel van een vloeistof en een vaste stof, bij een emulsie is het een mengsel van twee vloeistoffen. |
| **13** | Suiker is een voorbeeld van een *oplosmiddel*, en water van een *opgeloste stof* | n | Een oplosmiddel is altijd vloeibaar, en een opgeloste stof is dat niet altijd. |
| **14** | Als ik koffie zet maak ik gebruik van *extractie* en *indampen* | n | Bij koffiezetten maak ik wel gebruik van extractie, maar daarna wordt er gefiltreerd. Laat je koffie dan echter lang op het warmhoudplaatje staan, dan kan het wel gaan indampen. Maar dat is dan niet de bedoeling! |
| **15** | Als ik met norit spiritus ontkleur maak ik gebruik van *indampen* | n | De kleurstof uit de spiritus hecht zich aan de norit, dit noemen we adsorptie. |
| **16** | Als ik een mengsel van zand + zout + water *filtreer* is het zand het *residu* en het zout water het *filtraat* | j | Het residu blijft achter in het filter, het filtraat loopt erdoor. |
| **17** | *Verdampen* is een voorbeeld van een *faseovergang* | j | Een gas ontsnapt |
| **18** | Chemici noemen een blokje ijzer een *vaste stof*, en ijzerpoeder niet | n | Alle stoffen die niet vloeibaar of gasvormig zijn noemen we vast. |
| **19** | Het is handig dat ik een *vloeistof* in een bakje kan, gieten. Met een *gas* kan dat niet | j | Een gas ontsnapt. Er bestaan trouwens wel gassen die zwaarder zijn dan lucht (grotere dichtheid hebben dan lucht) en die een poosje in een bakje op tafel blijven zitten. |
| **20** | Als je zand en water van elkaar wilt scheiden kun je het gewoon *filtreren* | j | Dit klopt. Het residu blijft achter in het filter, het filtraat loopt erdoor. |
| **21** | *Adsorptie* is een *scheidingsmethode* die berust op het verschil in *fase* | n | Het berust op het verschil in vermogen te hechten aan het adsorptiemiddel. |
| **22** | *Extractie* is een geschikte methode om de oranje kleurstof uit worteltjes te halen | j | Als je het juiste oplosmiddel gebruikt, dan zal de kleurstof daarin oplossen, en de worteltjes verliezen hun kleur. |
| **23** | Als 2 stoffen een verschillende kleur hebben weet ik zeker dat het verschillende *stoffen* zijn | j | Kleur is een stofeigenschap, een andere kleur betekent een andere stof. |
| **24** | Als 2 stoffen dezelfde kleur hebben weet ik zeker dat het dezelfde *stoffen* zijn | n | Zout is wit, maar suiker is dit ook, dit zijn echter verschillende stoffen |
| **25** | Als ik suikerwater *indamp* is suiker het *residu* en water het *filtraat* | j | Residu is wat achterblijft in het indampschaaltje. |
| **26** | Als ik water *verwarm* gaat het *koken* | n | Verwarmen betekent niet hetzelfde als tot het kookpunt verwarmen. Je kunt iets ook heel even verwarmen, dat het bijv. net een beetje lauw is. |
| **27** | *Verwarmen* en *verhitten* zijn andere woorden voor *koken* | n | Verhitten is iets verwarmen tot zeer hoge temperaturen, bij verwarmen is er sprake van langzaam de temperatuur opvoeren. In de keuken wordt de term koken wel gebruikt voor verwarmen, maar in de scheikundeles gebruik je het woord koken voor een vloeistof die bezig is in gasvorm over te gaan. |
| **28** | *Kookpunt* is een onduidelijk woord, ze hadden het beter kooktemperatuur kunnen noemen | j | Dat zou kunnen, het is net wat je gemakkelijker vindt. Het kookpunt is de temperatuur waarbij een vloeistof overgaat in de gasvorm. |
| **29** | Als de aardappels koken, *koken* ze niet | j | De aardappels zelf koken niet, maar het water waarin ze zich bevinden wel. |
| **30** | Een *zuivere stof* is het tegenovergestelde van een *mengsel* | j | Een zuivere stof is slechts 1 stof, een mengsel bestaat uit meerdere stoffen door elkaar. |
| **31** | Met een *densimeter* kun je de *dichtheid* van een *oplossing* meten | j |  |
| **32** | Hoe groter de *dichtheid* van een *suikeroplossing* des te groter de *suikerconcentratie* | j |  |
| **33** | De eenheid van concentratie is g/L | j |  |
| **34** | Het begrip *massapercentage* wordt vooral gebruikt voor *oplossingen* | n | Het wordt vaak gebruikt bij vaste stoffen. |
| **35** | Als ik met een viltstift schrijf ben ik eigenlijk aan het *indampen* | j | De vloeistof waar de kleurstoffen in zijn opgelost verdampt. |
| **36** | Als ik wil weten of er water in een mengsel zit kan ik dat onderzoeken met *Fehling* | n | Fehling is een reagens om suiker aan te tonen. |
| **37** | Een goede *indicator* verkleurt bij zo veel mogelijk verschillende stoffen | n | Een indicator mag maar op 1 stof reageren |
| **38** | De resten van een proef met *Fehling* moeten in een speciaal afvalvat | j | Fehling bevat een stof die slecht is voor het milieu. |
| **39** | *Custard* is wit, maar na mengen met water zie je een geel mengsel | j | Custard is een indicator om water aan te tonen. |
| **40** | Na het doorwerken van dit boekje kan ik alle vragen goed beantwoorden | j |  |