|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **De EN-waarde van een atoom geeft aan hoe sterk het atoom de neiging heeft om de bindingselektronen af te stoten.** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Hoe groter de EN-waarde van een atoom, hoe meer het atoom de bindende elektronen naar zich toetrekt.** | **Is water een polaire of een apolaire stof?** |
| **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Apolaire stoffen worden aangetrokken tot een geladen voorwerp.** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Apolaire stoffen worden niet aangetrokken door een geladen voorwerp.** | **Krijgt een plastic buis een positieve of een negatieve lading door wrijving?** |
| **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Een glazen staaf wordt niet geladen door wrijving.** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Een glazen staaf wordt positief geladen door wrijving.** | **Hoe noemt een molecule met een positieve en een negatieve pool?** |
| **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Water is een voorbeeld van een dipoolmolecule.** | **Hoe noemt een molecule met een dipoolkarakter?** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Een watermolecule heeft een lineaire structuur.** |
| **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **De polariteit van een molecule wordt volledig bepaald door het verschil in EN-waarde tussen de atomen in de molecule.** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Watermoleculen zullen zich onderling nooit met elkaar verbinden.** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Waterstofbruggen ontstaan tussen de zuurstofatomen van twee naburige watermoleculen.** |
| **Hoeveel waterstofbruggen komen er per watermolecule voor in ijs?** | **Hoeveel waterstofbruggen komen er maximaal per watermolecule voor in vloeibaar water?** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Water heeft een zeer laag smeltpunt dankzij de aanwezigheid van waterstofbruggen.** |
| **Polaire stof** | **Juist** | **Fout: de EN-waarde heeft de neiging om elektronen aan te trekken.** |
| **Negatieve lading** | **Juist** | **Fout: polaire stoffen worden aangetrokken tot geladen voorwerpen.** |
| **Dipoolmolecule** | **Juist** | **Fout: de staaf wordt wel geladen.** |
| **Fout: water heeft geen lineaire structuur.** | **Polaire moleculen** | **Juist** |
| **Fout: waterstofbruggen ontstaan tussen een H-atoom en een O-atoom** | **Fout: de waterstofbruggen zijn een verbinding tussen de watermoleculen.** | **Fout: de asymmetrische bouw speelt ook een belangrijke rol.** |
| **Fout: water heeft een hoog smeltpunt.** | **4** | **4** |
| **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Polaire stoffen lossen goed op in een apolair oplosmiddel.** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Apolaire stoffen lossen niet op in water.** | **Neemt de oplosbaarheid van vaste stoffen toe of af bij toenemende temperatuur?** |
| **Heeft de druk wel of geen invloed op de oplosbaarheid van gassen in vloeistoffen?** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Druk heeft weinig invloed op de oplosbaarheid van vaste stoffen en vloeistoffen in vloeistoffen.** | **Juist of fout? Verbeter indien nodig.**  **Keukenzout kan opgelost worden in water en is dus een apolaire stof.** |
| **Waarvoor staat de afkorting EN-waarde?** | **Wat gebeurt er met de waterstraal als we er een geladen staaf naast houden?** | **Is pentaan een apolaire of een polaire stof?** |
| **Wat is een polaire stof?** | **Wat is een apolaire stof?** | **Hoeveel polaire bindingen bezit een watermolecule?** |
| **Zin de bindingselektronen meer verschoven naar het zuurstofatoom of naar het waterstofatoom in een watermolecule?**  **EN (O) = 3,5**  **EN (H) = 2,1** | **Waarom is water ongeschikt als thermometervloeistof?** | **Hoe komt het dat Eskimo’s niet doodvriezen in een iglo?** |
| **Hoe kunnen vissen overwinteren zonder dood te vriezen?** | **Hoe komt het dat je de vaat best doet met warm water?** | **Hoe komt het dat de inhoud van een geschud blikje cola bij het openen in het rond spuit?** |
| **De oplosbaarheid neemt toe.** | **Juist** | **Fout: soort zoekt soort. Polaire stoffen lossen goed op in polaire oplosmiddelen.** |
| **Fout: water en keukenzout zijn beiden polair.** | **Juist** | **De druk heeft wel invloed.** |
| **Apolaire stof** | **De straal wordt aangetrokken.** | **Elektronegatieve waarde** |
| **Twee** | **Een stof die niet wordt aangetrokken door een geladen voorwerp.** | **Een stof die wordt aangetrokken tot een geladen voorwerp.** |
| **IJs is een goede isolator, het houdt warmte binnen en de koude buiten..** | **Bij vriezen zet water uit en de thermometer zou dus kapot springen.** | **Meer naar het zuurstofatoom** |
| **Hoe lager de druk, hoe minder oplosbaar het koolzuurgas in water is.** | **Hoe hoger de temperatuur, hoe hoger de oplosbaarheid van stoffen in water.** | **Er ontstaat een ijslaag op het water als het vriest. Deze ijslaag laat geen warmte uit de vijver ontsnappen en laat ook geen koude door uit de omgeving.** |
| **Waarom is NaCl een polaire stof?** | **Met wasbenzine kan je kaarsvlekken van het terras verwijderen. Met water lukt dit niet. Hoe komt dit?** | **Zijn enkelvoudige stoffen asymmetrisch of symmetrisch gebouwd?** |
| **Welk atoom trekt de bindingselektronen naar zich toe?**  **EN (Cl) = 3,0**  **EN (H) = 2,1** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Symmetrisch** | **Wasbenzine lost kaarsvet op en water niet.** | **Ionverbindingen zijn steeds polair omdat ze opgebouwd zijn uit tegengesteld geladen ionen.** |
|  |  | **Chloor** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |