|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |