|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoe komt het dat de sporter elektrolyten uit zijn lichaam verliest tijdens het sporten?** | **Wat is elektrische stroom?** | **Wanneer is een stof geleidend voor de stroom?** |
| **Waarom zijn metalen geleidend in vaste toestand?** | **Geleiden samengestelde stoffen in vaste toestand de elektrische stroom wel of niet?** | **Hoe komt het dat NaCl in water de stroom geleiden?** |
| **Suikerwater geleidt de elektrische stroom niet, suiker lost wel op in water. Hoe komt dit?** | **Wat zijn elektrolyten?** | **Wat zijn niet-elektrolyten?** |
| **Wat zijn sterke elektrolyten?** | **Wat zijn zwakke elektrolyten?** | **Welk verband is er tussen de sterkte van een elektrolyt en de oplosbaarheid ervan in water?** |
| **In sportdranken zitten natrium-, kalium-, magnesium-, en chloride-ionen. Zijn dat elektrolyten of niet-elektrolyten?** | **Hoe komt het dat je beter geen elektrische apparaten gebruikt in bad?** | **Voor wat is de geleidbaarheid een maat?** |
| **Wat is de eenheid van geleidbaarheid?** | **Is ons lichaam een goede geleider?** | **Hydroxiden splitsten volledig in ionen wanneer ze oplossen in water. Zijn het sterke of zwakke elektrolyten?** |
| **Een stof die verplaatsbare ladingen in zich heeft.** | **Verplaatsten van elektrische ladingen** | **Tijdens het sporten zweet je deze elektrolyten uit je lichaam.** |
| **In het water ontstaan vrije ionen.** | **Niet** | **Metalen bevatten beweeglijke elektronen.** |
| **Het zijn stoffen die bij het oplossen geen ionen vormen en dus de elektrische stroom niet geleiden.** | **Het zijn samengestelde stoffen die in gesmolten toestand en/of opgelost in water vrije ionen vormen en in die toestand de elektrische stroom geleiden.** | **Het suiker lost op, maar er ontstaan geen vrije ionen.** |
| **Geen** | **Het zijn stoffen waarvan het gedeelte dat oplost in water weinig of niet in ionen splitst. Ze geleiden daardoor slecht de elektrische stroom.** | **Het zijn stoffen waarvan het gedeelte dat oplost in water volledig in ionen splitst. Ze geleiden de elektrische stroom zeer goed.** |
| **Voor het geleiden van de elektrische stroom** | **Er is dan gevaar voor kortsluiting.** | **Elektrolyten** |
| **Sterke elektrolyten** | **Ja** | **Microsiemens per cm** |
| **Zouten splitsten volledig in ionen wanneer ze oplossen in water. Zijn het sterke of zwakke elektrolyten?** | **Zijn zuren die volledig ioniseren sterke of zwakke elektrolyten?** | **Zijn zuren die gedeeltelijk ioniseren sterke of zwakke elektrolyten?** |
| **Wat heb je nodig voor de geleiding van elektrische stroom?** | **Geleidt grafiet (C) de stroom?** | **Geleidt ammoniakgas (NH3) de stroom?** |
| **Geleiden vetten de stroom?** | **Geleidt zuiver water de elektrische stroom?** | **Geleidt leidingwater de elektrische stroom?** |
| **Is het mogelijk dat een stof oplost in water en de elektrische stroom toch niet geleidt?** | **Als de stof slecht oplost in water, kan hij de elektrische stroom geleiden of niet?** | **Wat is ionisatie?** |
| **Wat is een ionisatievergelijking?** | **Wat is dissociatie?** | **Wat is een dissociatievergelijking?** |
| **Is koper een sterk elektrolyt, een zwak elektrolyt of geen elektrolyt?** | **Is NaOH een sterk elektrolyt, een zwak elektrolyt of geen elektrolyt?** | **Is HCl een sterk elektrolyt, een zwak elektrolyt of geen elektrolyt?** |
| **Zwakke elektrolyten** | **Sterke elektrolyten** | **Sterke elektrolyten** |
| **Ja** | **Ja** | **Je hebt de aanwezigheid van elektrisch geladen deeltjes die vrij kunnen bewegen nodig.** |
| **Ja** | **Nee** | **Nee** |
| **Het proces waarbij sommige polaire atoomverbindingen ionen vormen wanneer ze oplossen in water.** | **Hij kan zowel geleiden als niet-geleiden.** | **Ja** |
| **Een vergelijking die de dissociatie van een ionverbinding weergeeft.** | **Het proces waarbij ionverbindingen in ionen splitsen wanneer ze oplossen in water.** | **Een vergelijking die de ionisatie van een atoomverbinding in water weergeeft.** |
| **Een sterk elektrolyt** | **Een sterk elektrolyt** | **Een sterk elektrolyt** |
| **Is CH3COOH een sterk elektrolyt, een zwak elektrolyt of geen elektrolyt?** | **Is NH3 sterk elektrolyt, een zwak elektrolyt of geen elektrolyt?** | **Is HCN een sterk elektrolyt, een zwak elektrolyt of geen elektrolyt?** |
| **Is suiker een sterk elektrolyt, een zwak elektrolyt of geen elektrolyt?** | **Van wat is het woord elektrolyt afgeleid? Wat betekent het?** | **Geef een voorbeeld van een elektrolyt die voorkomt in het menselijk lichaam.** |
| **Is dibroom een sterk elektrolyt, een zwak elektrolyt of geen elektrolyt?** | **Welke deeltje zorgt voor de geleidbaarheid van een metaalbinding?** | **Geef een voorbeeld van een geleider die wordt gebruikt in huizen.** |
| **Geef een voorbeeld van een isolater die wordt gebruikt in huizen.** | **Wat is een isolator?** | **Wat is een geleider?** |
| **Hoeveel spanning bedraagt een stopcontact?** | **Geef een ander woord voor batterij.** |  |
|  |  |  |
| **Een zwak elektrolyt** | **Een zwak elektrolyt** | **Een zwak elektrolyt** |
| **Natrium, kalium, magnesium, calcium, chloride** | **Lytos - ‘staat ongebonden’** | **Geen elektrolyt** |
| **Koper** | **Elektronen** | **Geen elektrolyt** |
| **Een stof die de elektrische stroom geleidt.** | **Een stof die de elektrische stroom niet geleidt.** | **Plastiek** |
|  | **Spanningsbron** | **230 Volt** |
|  |  |  |