

INHOUDSOPGAVE

| Titel opgave <i>klas</i> | hoofddomein, subdomein vaardigheid kernwoorden | pagina |
|---|--|---------------|
| Suiker en kandijnsuiker <i>3 hv</i> | stoffen en materialen, gebruik van stoffen informatie suiker, blokschema, scheidingsmethoden, mindmap | 1 |
| Materialen voor warmteopslag <i>3 hv</i> | stoffen en materialen, gebruik van stoffen informatie warmteopslag, faseovergang, adsorptie | 2 |
| ECN ontwikkelt auto-airco <i>4 hv</i> | stoffen en materialen, gebruik van stoffen informatie airco, silicagel, kristalwater, koelsysteem, milieu | 3 |
| Cargobike, bakfiets met brandstofcel <i>5,6 v</i> | vaardigheden, informatie redox brandstofcellen, informatie verzamelen, powerpoint | 5 |
| Slangenster groeit in zure zee <i>5 v</i> | zuren en basen, berekeningen reken/wiskundig slangenster, koolzuur, evenwicht, pH, verzuring, calciumcarbonaat | 6 |
| Het is gewoon boeren! <i>5 hv</i> | biochemie, toepassing stoffen informatie algen, blokschema | 8 |
| Cellulose-ethanol <i>5 hv</i> | biochemie, toepassing stoffen informatie cellulose, sacharide, ethanol, fermentatie, milieu | 10 |
| Nauwelijks verschil in kalkaanslag <i>4 hv</i> | vaardigheden, onderzoek zuur-base onderzoeksvraag, conclusie, validiteit onderzoek | 11 |
| Reactief stikstof <i>4,5 hv</i> | stoffen (anorganisch), milieu reken/wiskundig reactief stikstof, ammoniak, milieu, Haber-Bosch | 12 |
| Hete nanobuisjes <i>6 v</i> | koolstofchemie, reacties informatie nanobuisjes, capsaïcines, pepers | 14 |
| Mijlpaal brandstofcellen <i>5,6 v</i> | redox, redox als proces informatie brandstofcel, elektrolyse, waterstof, chloorfabriek, milieu | 17 |
| Brandstofcel ook goede hittebron <i>5,6 v</i> | redox, toepassing redox informatie brandstofcel, waterstofcel, SOFC, halfreacties | 18 |
| Waterstof scheiden <i>5,6 v</i> | kenmerken van reacties, evenwicht informatie waterstof, zuivering, scheiding, membraan, palladium | 20 |

INHOUDSOPGAVE *(vervolg)*

| Titel opgave <i>klas</i> | hoofddomein, subdomein vaardigheid kernwoorden | pagina |
|---|--|---------------|
| Scheikundige reactie op schip <i>5,6 v</i> | koolstofchemie, synthetische polymeren informatie veiligheid, R en S zinnen, polymerisatie, MDI | 22 |
| Petflesjes veranderen in fleecetruien <i>3 hv</i> | stoffen en materialen, duurzame ontwikkeling informatie PET-flesjes, recycling, milieu, blokschema | 24 |
| Kleinschalige chloorproductie <i>5 hv</i> | redox, redox als proces reken/wiskundig chloor, veiligheid, elektrolyse, waterstof, natronloog | 26 |
| Omega-1-glycol <i>5 hv</i> | koolstof-chemie, toepassing stoffen informatie glycol, etheenoxide, omegaproces | 27 |
| Zwavelbacterie in de prijzen <i>5 hv</i> | redox, toepassing redox informatie zwavelbacterie, betoncorrosie, riolering, waterstofsulfide, nitraat, milieu | 28 |
| Sunshine to petrol <i>5,6 v</i> | kenmerken van reacties, energie informatie nanobuisjes, capsaïcines, pepers | 29 |
| Groene grondstoffen <i>4,5 hv</i> | biochemie, toepassing stoffen informatie biomassa, glucose, fructose, bio-alcohol, milieu, katalyse | 30 |
| Aardgas wordt benzeen <i>4,5 hv</i> | kenmerken van reacties, energie informatie aardgas, benzeen, dehydrogenering, reactie-energie, energiediagram, naamgeving | 33 |
| Productie van waterstof <i>4 hv</i> | stoffen (anorganisch), reacties reken/wiskundig waterstof, elektrolyse, brandstof, rendement, duurzaam, elektriciteit, kWh, milieu | 34 |
| Bacterie heelt betonscheurtjes <i>4 hv</i> | zuren en basen, reacties informatie beton, betonrot, kalk, gebluste kalk, kalksteen, bacterie | 35 |
| Rookgassen <i>5hv</i> | stoffen en materialen, milieu informatie rookgassen, zuivering, milieu, blokschema, amines, koolstofdioxide | 36 |
| Uitzettend materiaal krimpt weer <i>4hv</i> | stoffen en materialen, gebruik van stoffen informatie materiaalkunde, expansie, zilverhexacyanocobaltaat, kristal | 38 |