**Leerdoelen Chemische reacties**

HAVO/VWO 3 Scheikunde periode 2

**Voorkennis**

1. Ik kan uitleggen wat het verschil is tussen macro- en microniveau.
2. Ik kan de 4 uitgangspunten van het molecuulmodel beschrijven.
3. Ik kan met behulp van het molecuulmodel het verschil tussen een zuivere stof en een mengsel beschrijven.
4. Ik ken de afkortingen voor de fases: vast, vloeibaar, gas en opgelost in water.

**Chemische reactie op macroniveau**

1. Ik kan bij een (beschreven) experiment bepalen of er sprake is van een chemische reactie of een fase-overgang.
2. Ik kan het verschil tussen de processen mengen en chemische reactie op macroniveau uitleggen.
3. Ik kan het energie-effect van een (beschreven) experiment bepalen.
4. Ik kan het begrip activeringsenergie toepassen bij een beschrijving van een exotherme reactie.
5. Ik kan een energiediagram interpreteren en zelf opstellen bij een (beschreven) experiment, waarbij op de juiste plaats ΔE wordt aangegeven.
6. Ik kan de wet van Massabehoud toepassen bij een (beschreven) experiment.

**Het microniveau**

1. Ik kan de 4 uitgangspunten van het atoommodel van Dalton benoemen.
2. Ik kan de opbouw van het periodiek systeem toelichten en de eigenschappen van een stof voorspellen door te kijken naar de plaats van het element in het periodiek systeem.
3. Ik ken de volgende groepen in het periodiek systeem: alkalimetalen, aardalkalimetalen, halogenen en edelgassen.
4. Ik ken van de volgende elementen de naam en het symbool: Al, Ba, Ca, Cr, Au, K, Cu, Li, Hg, Pb, Mg, Na, Ni, Pt, Ra, Sn, Ti, U, Fe, Ag, Zn, Ar, Br, Cl, F, P, He, I, C, Ne, Si, N, H, O, S.
5. Ik ken de begrippen: element en verbinding en m.b.v. het atoommodel van Dalton het verschil aangeven tussen beide begrippen.
6. Ik kan het verschil tussen de processen scheiden en ontleden op microniveau toelichten.

**Formules en naamgeving**

1. Ik kan van een gegeven molecuultekening, een molecuulformule opstellen en omgekeerd.
2. Ik ken de formules van de elementen (niet-ontleedbare stoffen) inclusief de 7 twee atomige moleculen.
3. Ik kan verbindingen een naam geven met behulp van de systematische naamgeving en de bijbehorende formules opstellen.
4. Ik ken de formules en naam van de volgende stoffen die niet aan de systematische naamgeving voldoen: water, methaan, propaan, butaan, ammoniak, glucose, alcohol.

**Reactievergelijkingen**

1. Ik kan van een (beschreven) chemische reactie een reactievergelijking in formules opstellen.

**Reactiesnelheid**

1. Je kunt de snelheid van een reactie berekenen.
2. Je kunt benoemen welke 3 factoren de reactiesnelheid kunnen veranderen.
3. Je kunt een verandering in reactiesnelheid verklaren met behulp van het botsende deeltjes model.