**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.
7. Ik kan van een gegeven molecuultekening, een molecuulformule opstellen en omgekeerd.

**Stoffen en naamgeving**

1. Ik kan aan de formule van een stof herkennen of het een metaal, zout of moleculaire stof is.
2. Ik kan op basis van stroomgeleiding een stof indelen bij de metalen, zouten of moleculaire stoffen.
3. Ik kan de gemeenschappelijke eigenschappen van metalen benoemen.
4. Ik kan uitleggen wat er bedoelt wordt met edelheid bij metalen en ik kan de edele en de zeer onedele metalen noemen.
5. Ik kan van metalen, zouten en moleculaire stoffen het rooster op microniveau beschrijven en de naam van het rooster en de aanwezige bindingen geven.
6. Ik kan de systematische naamgeving bij metalen, zouten en moleculaire stoffen gebruiken en de bijbehorende formules opstellen.
7. 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.