

**Balancing chemical equations**

Link naar de simulatie:   
<https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-chemical-equations/latest/balancing-chemical-equations_all.html>

**Doel van de simulatie:**

We leerden reeds reacties balanceren. Via deze simulatie gaan we dit verder inoefenen.

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, logo

Automatisch gegenereerde beschrijving

**De kennismakingsstap**

Om te beginnen met de oefening klik je op bovenstaande link.   
Je komt op het volgend scherm:

Afbeelding met tekst, schermopname, software, scherm

Automatisch gegenereerde beschrijving   
Let op! Dit is nog niet   
gebalanceerd.

We gaan beginnen met de introductie. Maak de eerste oefening: ammoniak   
maken. Je balanceert de reactie door op de pijltjes te duwen voor elk reagens   
en reactieproduct. De moleculen worden grafisch voorgesteld. Wanneer je   
reactie in balans is verschijnt er een smiley.

Maak hier een screenshot van en plaats dit in een apart document.   
Maak vervolgens de volgende 2 opdrachten: ontleed water en  
verbrand methaan. Dit doe je door onderaan op de bolletjes te   
klikken. Neem ook hier een screenshot en plaats in een apart document.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, scherm

Automatisch gegenereerde beschrijving

**De inoefenstap**

Afbeelding met tekst, schermopname, software, scherm

Automatisch gegenereerde beschrijving Afbeelding met tekst, schermopname, software, Besturingssysteem

Automatisch gegenereerde beschrijving

Afbeelding met tekst, schermopname

Automatisch gegenereerde beschrijving

Vervolgens beginnen we aan ons spel. Selecteer   
onderaan “game”. We beginnen met Level 1. Balanceer  
de reacties. Wanneer je denkt klaar te zijn duw je op  
“check”. Als het correct is kan je door, zo niet kan je   
opnieuw proberen. Maak alle 5 de oefening.   
Op het einde krijg je een resultaat. Neem hier een   
screenshot van en plaats bij in je apart document.   
Vervolgens maak je ook level 2. Ook hier bekom je een  
resultaat. Plaats deze ook in je document.

**De uitdagende stap**

Afbeelding met tekst, schermopname, software, Besturingssysteem

Automatisch gegenereerde beschrijving

Om het iets uitdagender te maken, maak je als laatste level 3.   
Dit verloopt hetzelfde als level 1 en 2. Wanneer je klaar bent  
maak je een screenshot van je resultaat, plaats je het in je   
document en stuur je dit document door naar je leerkracht.

**Conclusie en synthese**

Waar herken je in deze simulatie de wet van behoud van atomen?