

Ballonnenpomp

We maken een chemische ballonnenpomp en blazen ballonnen op zonder onze handen te gebruiken

Zonder onze eigen adem of een pomp te gebruiken blazen we een ballon op! Hiervoor gebruiken we wel een paar mysterieuze ingrediënten, doe lekker mee en kijk hoe dit kan!

Duur	: 15 minuten
Vorbereidingstijd	: 10 minuten
Ontwikkelingsgebied	: Cognitieve ontwikkeling, Motorische ontwikkeling
Doelgroep	: Kleuter (4 tot 6 jaar), 6-8 jaar, 8-12 jaar
Soort activiteit	: Ontdekken, techniek en proefjes
Groepsgrootte	: Individueel, Groep tot 3 kinderen, Groep tot 10 kinderen, Groep meer dan 10 kinderen



Wat heb je nodig?

Per kind of per groepje heb je het volgende nodig

- azijn (genoeg om de fles voor 1/3 deel te vullen)
- [baking soda](#) (klein beetje maar, om de ballon mee te vullen)
- grote lege fles
- ballon
- trechter
- theelepeltje
- optioneel: voedselkleurstof

Wat gaan we doen?

We maken een ballonnenpomp met een paar mysterieuze ingrediënten. We stoppen baking soda in de ballon, azijn in een flesje en knopen dan de ballon aan het flesje vast. We kijken wat er gebeurt.. De ballon wordt opgeblazen! Vet tof! Maar hoe kan dit eigenlijk? Doe het experiment en kom erachter!

Let op: voor de kinderen van 4-6 jaar is dit een heel leuk proefje om mee te helpen en bij te kijken. De uitleg waarom de ballon wordt opgeblazen is nog te moeilijk. Dit is echt voor de kinderen van 7 jaar en ouder.



Voorbereiding

- Kies ervoor of jullie dit proefje per kind willen uitvoeren, per groepje of met de gehele groep in één keer en pas jullie materialen hierop aan.
- Zorg dat je de activiteit goed leest voordat je begint en dat je het stukje van het proces hoe het komt dat de ballon zich opblaast niet vergeet. Zo kun je tijdens het uitvoeren van de activiteit als pm'er vragen beantwoorden.
- Zorg ervoor dat er baking soda aanwezig is. Is dit niet op locatie dan kun je dit in elke supermarkt en in sommige winkels aanschaffen, zoals drogisterijen bijvoorbeeld.
- Is het stappenplan te lastig of begrijpen jullie het niet? Bekijk dan onderstaand filmpje waarin stap voor stap wordt uitgelegd hoe je een ballon kunt opblazen. Zet eventueel het filmpje tussendoor op pauze om het experiment goed uit te kunnen voeren.

Video

Hoe blaas je een ballon op met baking soda en azijn?

- <https://www.youtubetrimmer.nl/view/?v=6O4WXA8z9c0&start=29&end=139>

Aan de slag!

Tijdens deze activiteit is het belangrijk om in gesprek te blijven met de kinderen. Wat verwachten ze? Hoe zal de ballon zichzelf gaan opblazen? Hoe denken zij dat dit komt?

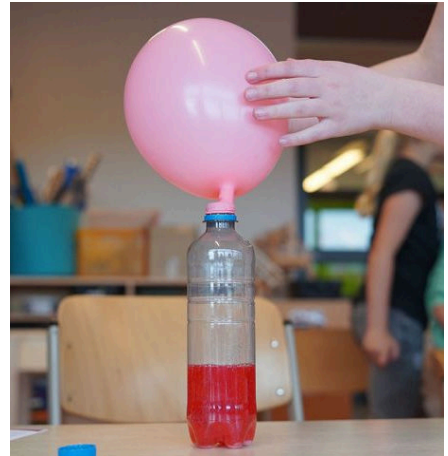
Stap 1: Schenk de azijn in het flesje, totdat het flesje 1/3 gevuld is.

Stap 2: Doe vijf theelepels bakpoeder in de ballon met behulp van een trechter.

Stap 3: Trek de ballon met de opening over de opening van het flesje. Zorg ervoor dat er nog geen bakpoeder in de fles komt door de ballon dicht te knijpen.

Stap 4: Houd nu de ballon aan de rand van het flesje vast en klap de onderkant van de ballon omhoog, zodat de bakpoeder in de fles valt. Als het goed is blaast de ballon zich vanzelf op. Supervet!





Hoe werkt het?

Dit is natuurlijk een interessant experiment om te doen! Maar hoe werkt het nu eigenlijk?

Als de baking soda in aanraking komt met het azijn, dan ontstaat er een chemische reactie waarbij koolzuur ($\text{CO}_2 + \text{water}$) wordt gemaakt. Het koolzuur gaat bruisen en komt daarom omhoog in het flesje waardoor de ballon zich vanzelf opblaast. Je kunt eindeloos veel proefjes doen met baking soda en azijn. Deze [pompoenontploffing](#), bijvoorbeeld!

Variatie

Het is natuurlijk extra leuk als je een paar druppels voedselkleurstof in het flesje doet. Dit zorgt voor een vrolijk effect!

