

Kauwgomproefjes

Ken jij iemand die regelmatig kauwgom kauwt of ben jij zelf een liefhebber? In deze les ga je je verdiepen in kauwgom. Waar kauwen we eigenlijk op? Wat zijn typische eigenschappen van kauwgom en wat gebeurt er met een kauwgom die iemand op straat uitspuugt?

Kauwgomcheck in je klaslokaal

- Eerst bekijk je hoeveel kauwgomvervuiling er in het klaslokaal is. Je docent verdeelt de klas in groepjes van drie leerlingen. Kijk per groepje onder jullie tafels en stoelen en op de grond. Hoeveel kauwgom zie je? Geef het aantal stukjes door aan je docent. Hij of zij zet alles in een tabel en geeft de uitslag....

Groep	Hoeveel stukjes kauwgom heb je aangetroffen?
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Totaal	

Wat vinden jullie van de uitslag?

Proefjes:

- Ga met je groepje bij elkaar zitten. Iedere leerling krijgt een bubblegum-kauwgom waar jullie een paar proefjes mee gaan doen.

- Haal het papiertje van de kauwgom en weeg de kauwgom.
Massa kauwgom: (gram)
- Doe nu je kauwgom in je mond en ga er lekker op kauwen (bellen blazen is niet nodig voor deze proef).
- Na drie minuten stop je met kauwen. Spoel de kauwgom af onder de kraan en schudt het water ervan af. Weeg de kauwgom opnieuw.
Massa kauwgom: (gram)

Het verschil tussen de massa uit stap 1 en 3 is de suiker die uit je kauwgom is verdwenen. Door het kauwen lost jouw speeksel de suikers en de smaakstoffen uit de kauwgom op. De echte kauwgom blijft over.

Wat is kauwgom?

Kauwgom is snoep dat gemaakt wordt van twee basisstoffen met de moeilijke namen polyvinylacetaat en polyisobuteen. Daar worden kleur-, geur- en smaakstoffen aan toegevoegd, veel suiker om het lekker te maken, en wat hulpstoffen om ervoor te zorgen dat je kauwgom zo lekker kauwt.

Wat zijn die twee basisstoffen eigenlijk precies? Jawel: plastic! Polyvinylacetaat is een kunststof die ook veel gebruikt wordt in houtlijm. Je kunt er prima hout, papier en stoffen mee lijmen. Polyisobuteen is een kunststof die samen met een ander stofje wordt gebruikt voor het maken van rubberen binnenbanden.

Logisch dus dat je kauwgom na een tijdje geen smaak meer heeft. Je kauwt namelijk op een stukje rubberachtig plastic!

Je snapt nu waardoor kauwgom zo lekker plakt op tafels, stoelen en vloeren. Daarom is op veel scholen kauwgom niet toegestaan. Op Schiphol wordt kauwgom niet meer verkocht en in Singapore is er zelfs een algeheel kauwgomverbod. Je loopt daar het risico op een boete van duizenden euro's als je kauwgom verkoopt of op straat gooit!

🔗 Tijd nu voor een volgend experiment:

1. Plak de kauwgom waar je net op hebt gekauwd op een metalen plaat of op een placemat die je van je docent krijgt. Druk de kauwgom stevig aan, zodat deze goed aan de ondergrond plakt.
2. Neem een beetje koud water. Probeer de kauwgom met het water en een spatel te verwijderen. Wat gebeurt er?

3. Probeer het opnieuw, maar nu gebruik je heet water. Wat gebeurt er?
TIP: druk eventueel de verwijderde kauwgom weer stevig aan op de ondergrond.

Kauwgom en water mengen slecht met elkaar. Andere plasticsoorten mengen ook slecht met water. Het is daarom heel moeilijk om kauwgom met water te verwijderen. Dat geldt dus ook voor kauwgom op straat. Na een regenbui spoelt die niet zomaar weg. En kauwgom lost ook niet op, zoals bij zout en suiker wel gebeurt.

4. We gaan het proefje nog een keer doen, maar nu gebruiken we olie in plaats van water. Druk eerst de verwijderde kauwgom weer stevig aan op de ondergrond. Voeg nu een beetje olie toe. Verwijder nu de kauwgom met de spatel. Wat gebeurt er?

5. Welke conclusie kun je trekken uit bovenstaande proefjes?

6. Waarom wordt olie vaak niet gebruikt om kauwgom te verwijderen?

TIP: zit er kauwgom in je haar? Smeer er een beetje pindakaas in, dan krijg je het er zo weer uit!

Challenge: bedenk hoe je kauwgom in het milieu kunt voorkomen!

Tijdens de proefjes ontdekte je dat uitgekauwde kauwgom uit rubberachtig plastic bestaat! En dat je kauwgom niet kunt verwijderen met water. Maar wat gebeurt er met kauwgom die in het milieu terecht komt?

Kauwgom blijft wel 20 tot 25 jaar in het milieu aanwezig als iemand het zomaar weggooit. Toch redt niet alle kauwgom het zo lang, anders zou er nog véél meer kauwgom op straat liggen!

👉 Bedenk met jouw groepje hoe het komt dat kauwgom of ander plastic zwerfafval niet meer zichtbaar is in het milieu.

1.

2.

3.

4.

👉 Verwerkingsopdracht: poster of filmpje maken

Je hebt proefjes gedaan en informatie verworven over kauwgom. Dit populaire snoepgoed wordt veel verkocht omdat het lekker smaakt, je er een frisse adem door krijgt en omdat het zo lekker kauwt. Toch heeft kauwgom ook nadelen: voor dieren, voor het milieu en uiteindelijk ook voor mensen.

Beantwoord met je groepje de vragen:

👉 Welke boodschap is jou het meest bijgebleven?

👉 Welke uitdaging wil jij met jezelf aangaan?

👉 Welke uitdaging wil jij met de andere leerlingen en je school aangaan?

👉 Maak nu een poster op A3-formaat of een filmpje waarin jullie als groepje de boodschap van jullie challenge duidelijk weergegeven. Bedenk wat je wilt bereiken, hoe je het doel wilt bereiken en hoe je kunt meten of je challenge geslaagd is.
De instructies voor het filmpje staan op de laatste pagina van het werkblad.