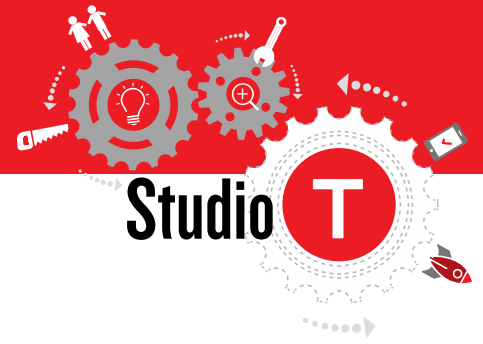


Een frisse appel



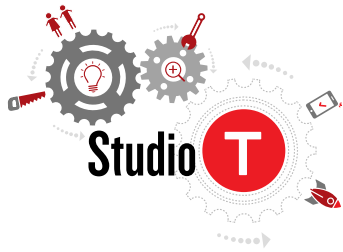
OPDRACHT • UITDAGING

Hoe komt het dan appelschijfjes bruin worden en hoe kan je dit voorkomen?

Naast alle ongezonde tussendoortjes kan je ook kiezen voor een gezond tussendoortje, een appel bijvoorbeeld. Het enige probleem is dat je hem niet geschild kunt meenemen naar school want dan wordt hij volledig bruin.

Hoe zou je dit kunnen vermijden?

PROJECT



MATERIAAL



1 appel



1 citroen



Glas met water



Bord



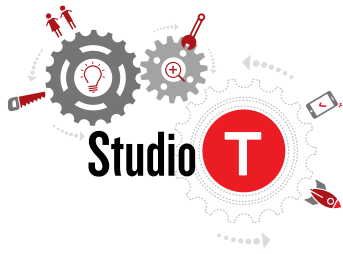
Vitamine C tabletten



Mes



Lepel



STAPPENPLAN

STAP 1: vitamines

- plet de vitamine C tablet
- laat ze oplossen in een glas water
- roer goed



STAP 2: appel

- snij de appel in dunne plakjes (3 stuks)
- leg ze op een bord



STAP 3: citroen

- snij de citroen doormidden en pers de citroen
- giet het sap over één stukje van de appel

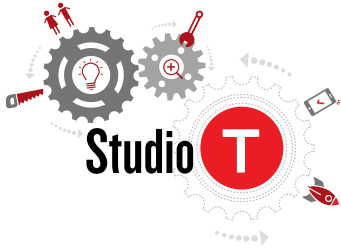
STAP 4: vitamines

- dompel het 2^e stukje appel onder in het glas

STAP 5: testen

- het 3^{de} stukje is ons controlestukje
- laat de plakjes een tijdje liggen en bekijk ze dan nauwkeurig

PROJECT



BESLUIT

In de cellen van een appel zitten stofjes (polyfenolen) die makkelijk reageren met zuurstof. Die polyfenolen komen vrij als de appelcellen worden beschadigd, bijvoorbeeld door erin te bijten of te snijden. Wanneer de cellen stuk zijn komen de polyfenolen in contact met zuurstof. Het zuurstof en de polyfenolen uit de appel gaan reageren, oxideren.

Waarom beschermt vitamine C de appel nu het best tegen oxideren? Vitamine C is een antioxidant, een middel dat de reactie met zuurstof tegenwerkt. Daardoor werkt het de bruinverkleuring tegen. Je kan het een beetje vergelijken met een laagje verf over een ijzeren plaat. Ook in citroenen zitten veel vitamine C.