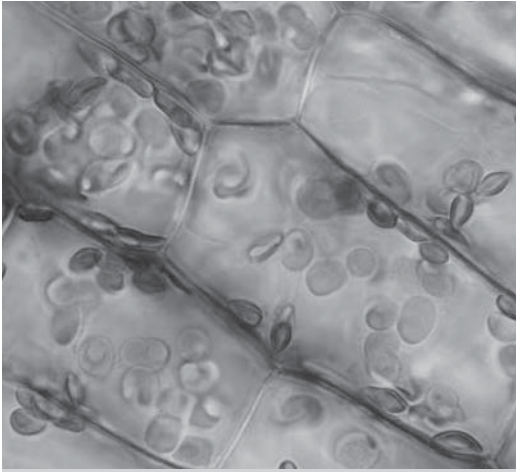




Theorie en lastige woorden les 2 – blad 1

Doel: Om te lezen



Bladgroenkorrels in de cellen van een plant.

Geen leven zonder planten

Wist jij dat alles wat je eet, van planten komt? Denk maar aan aardbeienjam en aan pasta, dat van graan wordt gemaakt. Ook als je vlees eet, eet je eigenlijk planten. Want vlees komt bijvoorbeeld van een koe. En een koe eet planten! Zonder planten zouden mensen en dieren geen voedsel hebben.

Met planten is iets bijzonders aan de hand: ze maken hun eigen voedsel. Dat doen ze in hun

bladeren. Net als mensen en dieren zijn planten opgebouwd uit heel kleine levende deeltjes. We noemen ze **cellen**. Je kunt ze vergelijken met bakstenen die samen een huis vormen. De meeste cellen zijn zo klein, dat er wel honderd naast elkaar in een millimeter passen. Je kunt ze alleen met een microscoop zien. In de cellen van bladeren zitten groene korrels. Deze **bladgroenkorrels** zijn kleine suikerfabrieken.

de cellen

De bouwstenen van alle planten en dieren en mensen.

de microscoop

Een apparaat waarmee je kleine dingen groot kunt zien.

de suikerfabriek

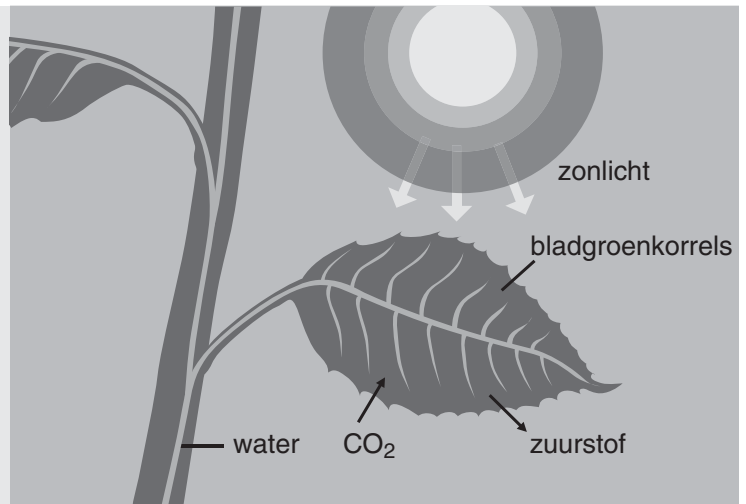
Een fabriek waar suiker wordt gemaakt.

de bladgroenkorrels

Groene korrels in de cellen van een plant die suiker maken.

Leven van de lucht

Wat kun jij van lucht en water maken? Daar heb je vast geen antwoord op. Een plant wel, die maakt er **glucose** van, een soort suiker. In de lucht om ons heen zit een belangrijk gas dat **CO₂** heet. Het zit bijvoorbeeld in bubbeltjes in frisdrank. Planten ademen CO₂ door huidmondjes, kleine gaatjes in hun bladeren. Het komt zo in alle cellen terecht. In de cellen zit ook water. Dat wordt door de wortels uit de grond gezogen. Door kleine buisjes gaat het water naar de bladeren. Valt er licht op een bladgroenkorrel, dan gaat dit suikerfabriekje aan het werk. Het maakt dan van water en CO₂ glucose met behulp van licht.



Zo maakt een plant glucose.

de glucose

Een soort suiker die planten in hun bladeren maken.

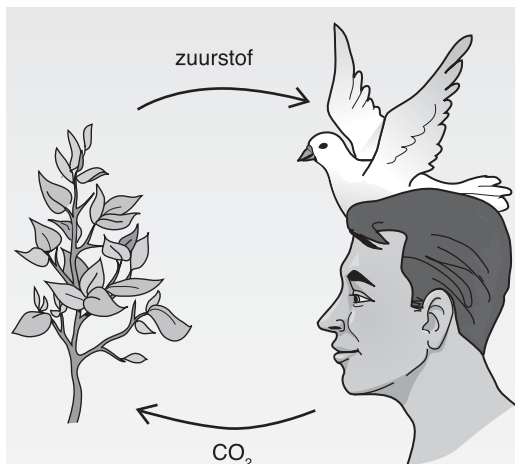
het CO₂

Een gas in de lucht, hetzelfde als koolzuur of kooldioxide.



Theorie en lastige woorden les 2 – blad 2

Doel: Om te lezen



Een kringloop van gassen.

Een kringloop van gassen

Hou je adem eens in! Dat lukt, maar niet zo lang. Je ademt dag en nacht lucht in, of je wilt of niet. In lucht zit een onmisbaar gas, **zuurstof**. Dat is nodig om iets te verbranden. Als je een kaars aansteekt, verbrandt er kaarsvet. Kaarsvet is een brandstof. Samen met zuurstof verandert kaarsvet in water en CO₂ en warmte. Warmte is een vorm van energie. Zet je een glas over de kaars heen, dan gaat de vlam even later uit. De zuurstof

in de lucht onder het glas is opgebruikt. In jouw lichaam is zuurstof nodig om energie uit voedsel te halen. Energie om te bewegen en warm te blijven. We zeggen dan dat je je voedsel verbrandt. Dat klinkt gek, want aan die **verbranding** komen geen vlammen te pas. Maar er komen wel CO₂ en water vrij. Die adem je weer uit. Planten doen het net andersom. Die ademen CO₂ in en water en zuurstof uit.

de zuurstof

Een gas in de lucht.

de verbranding

Voedsel verandert met behulp van zuurstof in je lichaam in energie.

Planten maken voedingsstoffen

Zou jij je leven lang alleen van suiker kunnen leven? Nee, natuurlijk niet. Je zou ziek worden en doodgaan. Om gezond te leven, heb je verschillende voedingsstoffen nodig. Een plant kan ook niet alleen van glucose leven. Daarom maakt hij er andere voedingsstoffen van, zoals eiwit. Dat is een belangrijke bouwstof die nodig is om te groeien. Om die voedingsstoffen te maken, hebben planten stoffen nodig die in de bodem zitten, zoals

kalk en ijzer. We noemen ze **mineralen**. Planten halen ze met hun wortels uit de grond. Planten maken vaak meer glucose dan ze nodig hebben. Van het teveel maken ze **zetmeel**. Dat is een reservestof. Een plant bewaart zetmeel in zijn wortels of in knollen en bollen. Later kan een plant er weer glucose van maken. Planten maken van glucose ook vet en olie. Denk maar aan olijfolie en vet in pinda's.



Planten slaan voedsel op in knollen, bollen, vruchten en wortels.

de mineralen

Niet levende stoffen, zoals kalk en ijzer.

de reservestof

Een stof die als noodvoorraad wordt gebruikt.

het zetmeel

Een voedingsstof die planten als reservevoedsel opslaan in wortels en zaden, zoals tarwekorrels.