



Lente IN de Klas

Experiment met (door)groei groentes

Groentes uit de keuken groeien soms gewoon weer door of gaan ineens groeien met wat water in de buurt.

Doe een experiment en kijk wat er gaat gebeuren.

- Snijdt het topje van een wortel en zet het op een schoteltje op een laagje water
- Snijdt de bovenkant van de prei af. Zet deze in een bakje met aarde en geef water.
- Zet de (zoete) aardappel met zijn billen in het water,
- Snijdt nog meer stukken van groentes en zet het in een glas water.

Wat heb je nodig: Geschikte groentes:

- Lente ui
- Wortel
- Andijvie
- Knoflook
- Venkel
- Aardappel
- Prei
- Bleekselderij

Heel veel groentes groeien weer aan of komen tot leven!





leNte IN de Kلاس

Groeien in het licht of donker

Planten hebben licht nodig. Maar is dat echt zo?

Doe het **experiment**:

Stop in allebei de potjes een stukje keukenpapier. Maak het een beetje nat. Strooi in ieder potje even veel zaadjes.

Zorg dat de zaadjes los van elkaar op het keukenpapier liggen.

Wikkel nu om 1 potje aluminium folie. In dit potje wordt het nu donker.

Zet nu de beiden potjes op de vensterbank.

Wat is het resultaat na 1,5 week?

In welk potje zijn de zaadjes het meest gegroeid?

Wat heeft dit met fotosynthese te maken?

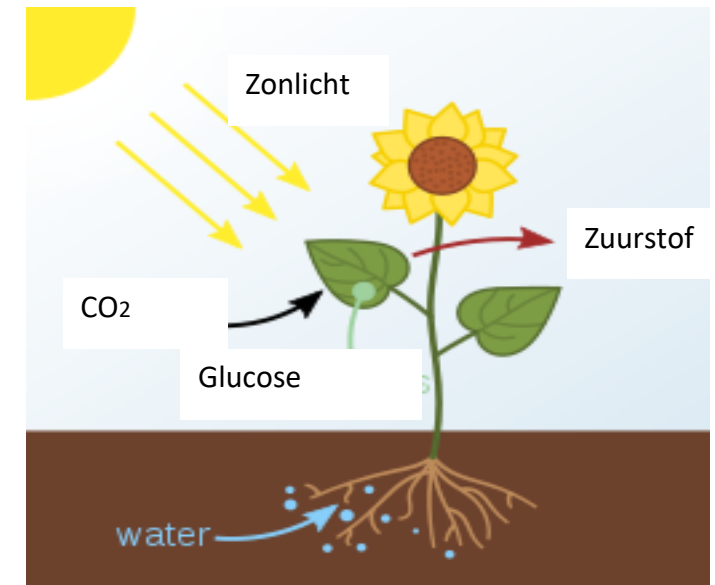
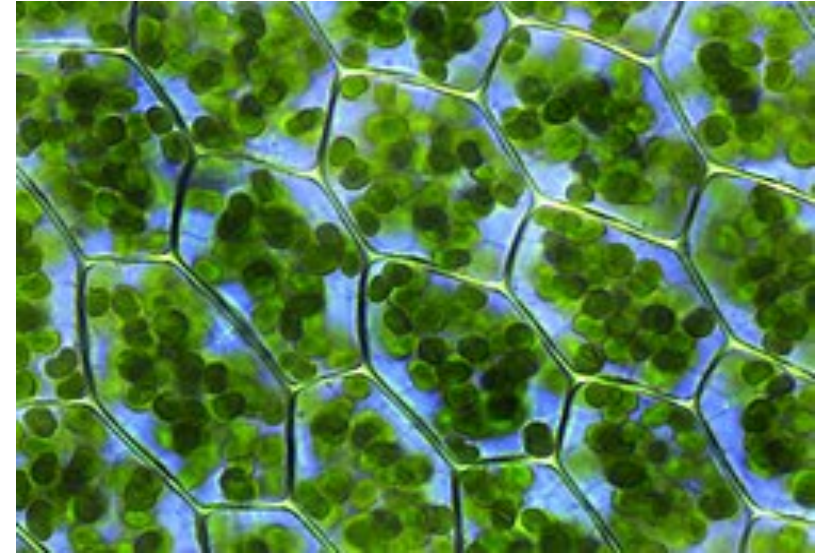
<https://youtu.be/UZekhzGqBt0>

Dit heb je nodig:

- 2 glazen potjes
- Keukenpapier
- Liniaal
- Keukenpapier
- Aluminium folie
- Water

Wat heeft dit met deze formule te maken?

Water + kooldioxide + licht(energie) = glucose + zuurstof





Leentje IN de Klas

Je oude schoen wordt een vrolijke
verschijning!

Wat moet je doen:

Giet met de gieter een klein laagje water in de schoen. Vul de schoen daarna met aarde.

Duw er nu wat zaden in. Zet de schoenen bij elkaar in de

vensterbank van school. Geef

het regelmatig een beetje water. En kijk wat er

gebeurt. He, er groeit ineens iets uit jouw schoen!

Wat heb je nodig:

Vraag ieder kind een oude schoen of laars mee te brengen.

- Aarde
- Pompoenpitten, mosterdzaad, zonnebloem of konijnenvoer zaadjes, radijsjes.
- Vensterbank
- Gieter met water





LENTEN IN de KLAS

Kweek je eigen groene vingers!

Wat heb je nodig:

- Plastic verf handschoenen
- Watten
- Pompoenpitten, mosterdzaad, zonnebloempitten, konijnenvoer

Wat moet je doen?

Pluk uit de wattenrol per handschoen vijf kleine bolletjes watten.

Maak deze goed nat. Stop ze nu per vinger in de handschoen. Leg per vinger wat zaadjes (geen bonen) op de watten. Zet de naam op de handschoen. Plak het nu met wat plakband op het raam? Nu moet je net als bij het CD hoesje geduld hebben. Maak eventueel in iedere fase een foto. Voor een leuke groei collage.

Dit proefje kan (als jullie school ramen veel schaduw hebben) best een tijdje duren voor je een plantje ziet verschijnen. Tip! Start dit voor

een korte schoolvakantie en bekijk het resultaat als je weer naar school gaat. Of hang de handschoenen in de zon. Dan zie je ook nog dat plantjes ademen!





Letters laten groeien

Wat moet je doen:

Neem een bord. Leg daar een laag natte watten of aarde op. Maak de aarde (een beetje) vochtig.

Knip uit een A4 de eerste letter van je naam of de omtrek van je hand.

Leg deze uitgeknipte vorm goed plat over de watten of de aarde op het bord.

Strooi nu voorzichtig in het gat in het papier wat sterrenkers zaadjes.

Druk de zaadjes met een platte hand aan.

Haal het papier met de letter er voorzichtig af.

Nu afwachten. Sterrenkers groeit snel!

Wat heb je nodig:

- Een schaal of bord
- A4 papier
- Watten of aarde
- Water
- Sterrenkerszaad





He, hebben planten ook longen?

Ze zeggen dat een plant door zijn blaadjes kan ademen....
Is dat zo? Dat kun je gemakkelijk testen.

Wat moet je doen?

Bevestig een zakje om een groot blad of om een set van kleine baadjes. Sluit het zakje goed af. Laat het zakje nu 4 dagen hangen. Je zult al snel zien dat er condens op de binnenkant van het zakje komt. Bekijk het zakje iedere dag om te zien wat er gebeurt. Als het experiment met het zakje langer gaat duren gaan deze condens druppeltjes zwaarder worden en naar beneden vallen. Er ontstaat een laagje water onderin het zakje. Zonder dit zakje had je deze uitstoot van vocht niet van de blaadjes zien komen. Het is voor ons onzichtbare waterdamp. Je boom of struik is zo een echt fabriekje.

De Verklaring: Het heeft te maken met de miljoenen huidmondjes die planten bezitten: Een zonnebloem heeft er ongeveer 13 miljoen!

https://willemwever.kro-ncrv.nl/vraag_antwoord/dieren-en-planten/hoe-komt-het-dat-een-boom-savonds-zuurstof-eet-en-over-dag-koolstof
http://www.worldexplorer.be/planten_ademen.htm





Leentje IN de Klas

**"Hup, naar buiten"
en spot het voorjaar!**

Geef ieder kind deze A5. Ga samen met hen of in groepjes naar buiten. Wordt een natuurdetective en ga speuren in de natuur rond om de school. Je kunt er ook een bingo van maken.

Wat heb je nodig:

- Per kind of groepje 1 "Hup, naar buiten" A4
- Begeleiders om naar buiten te gaan



<p>Paardenbloem</p>	<p>Mier of pissebed</p>	<p>Iets wat vies ruikt</p>
<p>Een vogel</p>	<p>Hup, naar Buiten!</p> <p>Daar kun je van alles vinden. Gevonden? Streep het door!</p>	<p>Narcis</p>
<p>Rozenbottel</p>	<p>Iets wat lekker ruikt</p>	<p>Madelief</p>
<p>Stokje/takje</p>	<p>Zwerfvuil</p>	<p>Een Veertje</p>
<p>Blad met gekartelde rand</p>	<p>Mos</p>	<p>Steen(tje)</p>





Stoepplantjes, zet er een rondje om!

De Nationale buitenlesdag in april heeft voor jullie een uitdaging: Doe mee met de nieuwe rage: **Botanisch stoepkrijten!**

Hortus Botanicus Leiden is de botanisch stoepkrijten rage gestart. Veel van deze plantjes zorgen namelijk voor verkoeling in de steden en zijn een belangrijke voedingsbron voor bijen. Met deze rage hopen ze dat mensen de plantjes niet langer als onkruid zien maar als stoepplantjes. Door wilde stadsplantjes te laten staan wordt de biodiversiteit gestimuleerd.

Wat moet je doen: Bezoek de site van Hortus Leiden. Voor info en actuele zaken:

[Hortusleiden.nl/onderwijs/stoepplantjes](https://hortusleiden.nl/onderwijs/stoepplantjes)

Pak je stopkrijt en je planten *ObsIdentify* app of Hortus stoepplantjes zoekkaart en ga in de buurt van de school of zoek naar (piepkleine) stoepplantjes. Zoek de naam op, schrijf dat erbij. Dan weten andere dat nu ook!

Volg de actie groep op internet met leuke info:

- <https://www.ivn.nl/groen-om-te-doen/nieuws/doe-tip-botanisch-stoepkrijten>



Paardenbloem





Voorjaarsbollen meten

Ook zo blij als de eerste bolletjes weer gaan bloeien, dat zijn dan meestal de sneeuwkllokjes. Daarna als de temperatuur weer wat constanter wordt en er meer zonlicht komt volgen al snel de volgende bloeiers: krokus, narcis, hyacint, blauwe druif, tulp enz. Bloembollen zijn bijzondere planten. In 1 bol zit een complete plant. In een hele compacte vorm, verpakt in een perfecte schil, goed bestand tegen barre tijden zoals vorst en droogte. De bol zit ook vol voeding.

Ga naar buiten op het plein! Zie jij bij jullie al wat bollen uit de grond komen? Maak van de verschillende stadia foto's en plak ze achter elkaar. Net zoals een echte natuurfotograaf! Wel eens gemeten hoe snel een bol (in de klas of daar buiten) groeit, dat gaat echt heel erg snel.

Wat heb je nodig:

- Zorg voor 3 verschillende soorten (verse) bloembollen. Bijv. 2 narcis, 2 blauwe druif en 2 hyacint (6 totaal)
- 6 liniaaltjes of 6 stokjes
- 6 glazenpotjes of 6 bekere
- Watten of aarde
- Evt. gekleurde stiften
- Evt. fotocamera

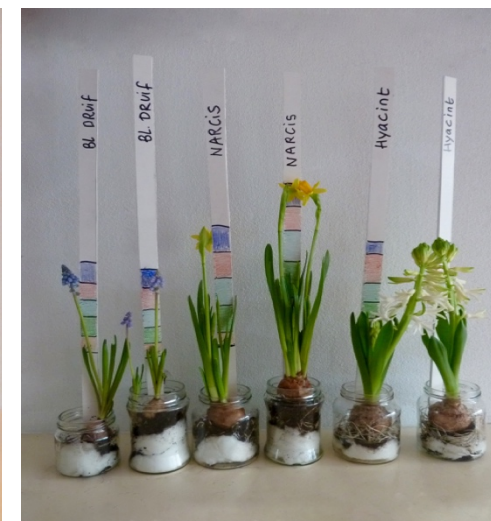
Tip! Geef de bloembol binnen niet te veel water. Anders groeit het blad veel sterker dan de mooie bloem.



Wat moet je doen?

Doe het experiment, welke bol groeit het hardst? En groeit de bol buiten net zo snel als de bol binnen? Zet alle zes de bollen in een potje, of bekertje. Dat kan op een laagje watten maar ook op een laagje aarde. Plaats achter iedere bol een liniaal of stokje. Trek direct een beginstreep en noteer de datum. Zet nu 1 set van 3 bollen buiten, op een veilige plek. En de andere set van 3 in de vensterbank.

Nu gaan we iedere dag binnen en buiten de groei bekijken en aangeven met een streepje. Kleur eventueel het nieuw gegroeide stukje met een andere kleur. Maak er iedere dag een foto van. Want straks weet je niet meer hoe klein ze waren. Wat zie je gebeuren, wat valt je op, wat is het verschil met binnen en buiten? Welke soort groeit het snelst, welke vinden jullie het mooist, welke ruikt het lekkerst, welke juist heel erg vies? Kun je een berekening maken? Hoeveel cm per dag? Groeien ze iedere dag allen even veel?



Voor gr 4 en hoger: Je kunt de metingen ook verder uitwerken als een rekenles:

- Zet je metingen in een tabel.
- Zet de metingen van de groei in mm, cm, dm per dag.
- Reken nu uit, hoelang zou het duren voordat de bollen 1 meter hoog zouden zijn.





Lente in de Klas

Maak de bij blij!

Bijen zijn harde werkers, ze verzamelen nectar uit bloemen en zorgen ondertussen dat bloemen bestoven worden. Zonder de bij geen groenten en fruit voor ons. De bij verdient wel wat extra aandacht, want het gaat niet goed met de bij. Als we niet oppassen wordt het steeds stiller rond de bloemen. En leger op ons bord.

Wat heb je nodig:

- Papierschepraam (uit de leskist Papiermaken NME)
- Oude kranten, oud papier
- (biologische) bijen bloemzaden



Dus... laten we kaarten maken met bijenzaad die je kan sturen naar iemand die ook wat aandacht verdient en help ondertussen de bijen. Je krijgt van ons wat bijenzaad cadeau en ga aan de slag!

Wat moet je doen? Maak (kranten) papierpulp. Mix tot de pulp lekker zacht is (gebruik staafmixer), Maak nu laagjes nieuw papier Voeg als laatst de bloemzaden toe. Schep er nu nog een laagpapier overheen. Pers de laag goed uit. Hang/Leg het te drogen op een warme plek, in de zon, op de verwarming of droog met een föhn.





leNte IN de KlAs

Zaaien en groeien

Uit één zaadje kan een hele plant groeien. Je hoeft maar één zaadje in de grond te steken en na een paar weken/maanden heb je een volwassenplant waar je met meerdere van kunt eten. Maar hoe werkt dat nu? In een zaadje zit een piepklein plantje verborgen. Dat wordt de kiem genoemd. Het heeft een steeltje, een worteltje en blaadjes. Gelukkig zit het zaadje ook vol voedsel. Dat voedsel heeft het zaadje nodig om door de aarde naar boven te groeien. Maar zonder water gebeurt er niks. Pas als er regenwater bij komt en de bodem wordt een beetje warm van de zon zal het gaan groeien. Is het plantje boven de grond? Dan is (zon)licht ook erg belangrijk. Kijk maar eens naar deze (mooie) filmpjes.

<https://www.youtube.com/watch?v=pB4ASdELBbQ&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=eDA8rmUP5ZM>

kiemtijden: <http://www.detuinoptafel.com/hoe-snel-kiemen-zaden/>

https://www.youtube.com/watch?v=ECpYFcyFfs8&ab_channel=JufManouk

In januari t/m maart zijn de omstandigheden nog niet ideaal om buiten de zaadjes in de grond te stoppen. Maar een experiment met zaadjes en pitjes in de vensterbank kan altijd. Wat gaat er gebeuren?

Wat heb je nodig:

- Potjes of bakjes
- Potgrond
- Zaadjes: bonen, kiemgroentes, konijnen voer, konijnen keutels, zonnebloem, afrikaantjes, sinaasappel pitjes,
- Water en zonlicht





Leentje in de Klas

Zaaien in een cd-Hoesje

Wat moet je doen?

Leg het cd hoesje open. Leg in één helft van het cd-hoesje aarde. Zoek nu wat mooie zaadjes uit. Leg deze op de aarde. Druk ze voorzichtig iets aan. Sluit nu het cd-hoesje. Plak het dicht met plakband. Giet nu een heel klein straaltje water via de opening. Beweeg het cd-hoesje zodat het water overal komt. Zet het even weg om uit te druipen. Zet het cd-hoesje in het licht. Nu moet je geduld hebben. Zorg dat de aarde komende periode vochtig blijft. Maar zeker niet te nat.

Kijk wat er gaat gebeuren.....

Wat heb je nodig:

- 1 (leeg) cd hoesje
- 1 soeplepel aarde
- (pronk) boontjes, of konijnenvoer, zonnebloempit, pompoenzaad, mosterdzaad
- Klein beetje water
- Plakband
- Evt. fotocamera





leNte IN de KlAs

Experiment: Zaden van ver weg en dichtbij.

Welke soorten groente en fruit eet jij het liefst? Eet je graag een appel of een peer of misschien liever een mango of banaan. Weet jij welk groente/fruit in Nederland kan groeien en welke groenten en fruit een ander klimaat nodig heeft? Probeer eens of je de zaden van verschillende groenten en fruit die je eet kan vinden en hoe je hier een nieuwe plant uit kan laten groeien. Onderzoek eerst waar een groente/fruit vandaan komt. Is het daar warm of koud? Is het daar vochtig of droog? Schijnt de zon daar veel of weinig? En hoe is dat voor dit zaadje in Nederland? Zal dat gaan ontkiemen en weer een plantje worden? Wat heeft dit zaadje nodig om weer uit te groeien tot nieuwe plant?

Wat heb je nodig:

- Bakjes met aarde, water
- Verschillende zaadjes uit je eigen eten bijv. (granaat)appel of peer, erwt, kidney boon, mango, citroen, avocado, banaan, pinda of?

Probeer de zaadjes van: (granaat)appel of peer, erwt, kidneyboon, mango, citroen, avocado, banaan, pinda of.....

Stop ze gewoon in potje met aarde.....en verzorg ze!



Avocado pit op water

