

Kidscolleery

Moestuin set / Agriculteur amateur



**INHOUD/
CONTENU
12X**

**EXPERIMENTEN
EXPERIENCES
6X**

2X
**INCLUSIEF KWEEKBAK
EN 2 BIOLOGISCH
AFBREEKBARE POTS
AVEC PLATEAU DE
FERME ET 2 POTS
BIODEGRADABLES**



**Kweek je eigen
fruit & groente**
**Cultivez votre propre jardin
de fruits & de légumes**



Kidscolery



(NL) WAARSCHUWING Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Kleine onderdelen. Verstikkingsgevaar. Te gebruiken onder direct toezicht van een volwassene. Getoonde afbeelding is alleen ter illustratie, onderdelen of kleuren kunnen afwijken. Bewaar alle informatie voor toekomstig gebruik.

(NL) Alle verpakkingsmateriaal verwijderen voordat u het speelgoed aan een kind geeft.



4Y+

T.T. International[®] Jan Hilgersweg 9, 5657 ES Eindhoven (NL)
+31 (0)40 254 36 10

SET INHOUD



**BIOLOGISCH
AFBREEKBARE
POTJES (2X)**



**KAART MET VROLIJKE
PLANTENSTEKERS EN
KLEURRIJKE STICKERS**





In deze set zitten 2 combinaties van fruit en groenten zaden.





1. ER WAS EENS EEN KLEIN ZAADJE...

Planten leven overal op aarde en in de natuur heb je 2 soorten planten: degene die op een natuurlijke manier ontstaan en groeien, zonder de invloed van de mens en degene die gezaaid of geplant zijn door ons. Deze levende wezens geven we de respectievelijke namen: **wilde planten** en **kweekplanten**.

ZAADVLIES

KIEM

ZAADLOB

WAT GEBEURT ER?

Planten ontkiemen (worden geboren) uit zaadjes! Om te groeien, hebben ze voedingsstoffen, water en zonlicht nodig. Maar niet in overvloed, als het teveel is, ontkiemen ze soms zelfs helemaal niet.

Hallo kleine tuinier, wist je dat er zonder planten geen leven op aarde zou zijn zoals we het nu kennen?

Maar hoe ziet de binnen- en buitenkant van een zaadje eruit?

Landbouw of **agricultuur** is een activiteit die een aantal technieken omvat die gebruikt worden bij het verbouwen met als doel om eten of grondstoffen te verkrijgen op de meest uiteenlopende gebieden. Degene die in de landbouw werken noemen we **boeren** of **landbouwers**! Het studeren van agricultuur noemen we **landbouwkunde**.

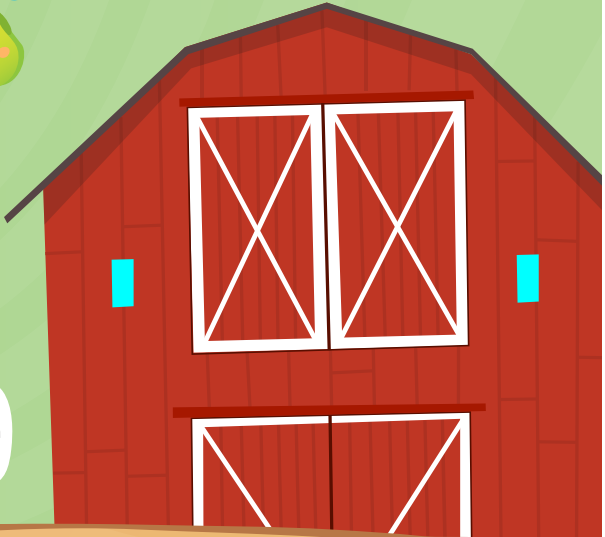


WIST JE DAT...

PLANTEN HEEL BELANGRIJK ZIJN OM DE AARDE TE REDDEN? VANDAAG DE DAG. MET DE LUCHTVERVUILING. ZIJN PLANTEN ESSENTIEEL. PLANTEN (INCLUSIEF BOMEN) ZIJN VERANTWOORDELIJK VOOR FOTOSYNTHESE. EEN PROCES WAARBIJ ZE KOOLSTOFDIOXIDE DAT IN DE LUCHT HANGT TOT ZICH NEMEN EN ZUURSTOF ERVOOR IN DE PLAATS VRIJ MAKEN!




HOE ONTKIEMT EEN ZAADJE?



Kom met mij mee en laten we de wereld van landbouw ontdekken!



HET LEVEN VAN PLANTEN WORDT VOORNAMELIJK BEÏNVLOED DOOR 4 FACTOREN:

			
TEMPERATUUR	GROND (GRONDSTOFFEN)	WATER (VOCHTIGHEID)	LICHT





ECO - EXPERIMENT 1

HOE BEGIN JE EEN MOESTUIN?

WAT HEB JE NODIG?

Materiaal bij de set inbegrepen



• Potgrond



• Kweekbak



• Houten spatel



• Pasteurpipet



• Zaden



• Kaart met vrolijke plantenstekers en kleurrijke stickers



• Kleine maatbeker

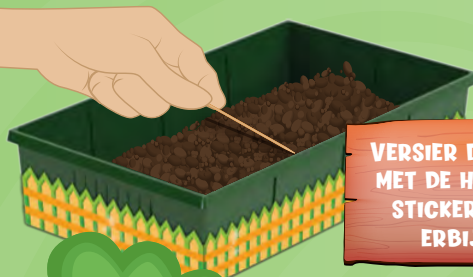
Extra materiaal:

- Water
- Tandenstokers
- Schaar
- Tape
- Stift

WAARSCHUWING: VRAAG EEN VOLWASSENE OM HULP

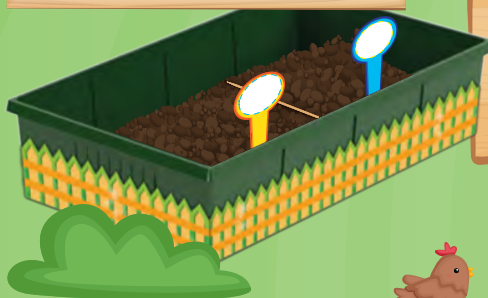
HOE MAAK JE HET:

1. Doe wat potgrond in de kweekbak.
2. Controleer of de potgrond overal goed verdeeld is met de houten spatel.
3. Verdeel je grond in 2 gelijke delen. Om dit te doen gebruik je de houten tandenstokers van de afbeelding.



VERSIER DE KREEKBAK MET DE HEKKEN OP DE STICKERVELLEN DIE ERBIJ HOREN!

4. Knip de naamplaatjes van de kaart met vrolijke plantenstekers en plaats ze ieder op een stukje grond. Vraag een volwassene om de naam van het zaadje dat je gaat planten met stift erop te schrijven.



5. Plaats een zaadje in het bijbehorende stukje grond, ongeveer 1 centimeter (cm) diep. Gebruik de houten spatel om de kuiltjes te maken in de potgrond!





6. Bedek de zaadjes met de grond met behulp van de houten spatel. Maak de grond vochtig met de pasteurpijpet op alle plekken waar je een zaadje hebt geplant.

VERSIER JE TUIN MET DE TRACTOR EN DE VOGELVERSCHRIKKER VAN DE KAART MET VERSIERINGEN! VERGEET NIET DE ELEMENTEN OP EEN TANDENSTOKKER VAST TE PLAKKEN MET PLAKBAND VOOR JE ZE IN DE GROND ZET.

7. Nu hoef je alleen maar te wachten tot de planten beginnen te groeien. Check elke dag of de grond vochtig blijft. Als je ziet dat de grond droog geworden is, maak je de grond weer nat met het pasteurpijpet en de kleine maatbeker.



VERMINDER
HERBRUIK
RECYCLEN



ECO-TUINIER

KLEINE TUINIER. HERBRUIK SOMMIGE STUKKEN GROENTEN EN ZAADJES VAN FRUIT DAT JE GEGETEN HEBT OM NIEUWE GROENTEN EN FRUIT VAN TE LATEN GROEIEN: PROBEER DE BOVENKANT VAN EEN WORTEL OP EEN BORD MET WATER TE ZETTEN. JE KAN OOK DROGE ZADEN VAN TOMATEN, KOMKOMMERS, POMPOENEN EN ANDERE GROENTEN DIE JE LEKKER VINDT, GEBRUIKEN OM TE PLANTEN.





ECO - EXPERIMENT 2

WAT HEBBEN PLANTEN NODIG OM TE LEVEN?

WAT HEB JE NODIG?

Materiaal bij de set inbegrepen



- Kleine maatbeker



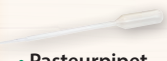
- Potgrond



- Zaden (1x fruit en 1x groente)



- Biologisch afbreekbare potjes



- Pasteurpipet

Extra materiaal:

- Water • Stift • Potlood • Schaar

WAARSCHUWING: VRAAG EEN VOLWASSENE OM HULP

HOE MAAK JE HET:

1. Schrijf A en B op de bloempotten met een markeerstift.

2. Doe in beide bloempotten wat potgrond. Druppel met de pasteurpipet een paar druppels water in allebei de potten om de grond vochtig te maken.



3. Plaats dan wat zaadjes (van hetzelfde soort) in beide potten.



4. Creëer nu verschillende groeiomstandigheden.

BLOEMPOT A

Plaats de pot bij een raam in de zon. Houd de grond vochtig met behulp van de pasteurpipet en de kleine maatbeker met water.



BLOEMPOT B

Plaats de pot in een donker hoekje. Hou hier de grond ook vochtig.





5. Observeer en registreer je resultaten in de tabel hieronder, voor minimaal 8 dagen.

Dag \ Groei	Pot A		Pot B	
	Ja	Nee	Ja	Nee
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

LICHT



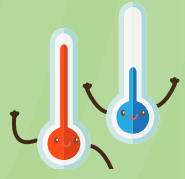
ABIOTISCHE FACTOREN



GROND







WATER



TEMPERATUUR

WAT GEBEURT ER?

De zaden hebben alle **voedingsstoffen** in zich die een plant nodig heeft om te groeien. Daarom groeien ze goed op watjes. Echter, de externe factoren bepalen ook de groei van de plant. Met dit experiment is het mogelijk te concluderen dat **licht** een onmisbare factor is voor een plant om te groeien. D.w.z. dat in de afwezigheid van licht, een plant niet kan groeien. We kunnen vier **abiotische sleutelfactoren** benoemen wat een plant nodig heeft om te groeien:

-  • **Grond:** De samenstelling van potgrond en voedingsstoffen die erin zitten zijn noodzakelijk voor de ontwikkeling van alle plantensoorten.
-  • **Water:** De aanwezigheid van water is heel belangrijk want water is een vereiste voor alle levende wezens, inclusief planten.
-  • **Licht:** De aanwezigheid van licht is essentieel voor de ontwikkeling van de planten, aangezien ze dat nodig hebben voor fotosynthese.
-  • **Temperatuur:** Sommige plantensoorten groeien beter bij bepaalde temperaturen.





ECO - EXPERIMENT 3

WELKE GROND IS HET BESTE VOOR PLANTEN?

WAT HEB JE NODIG?

Materiaal bij de set inbegrepen



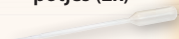
• Zaden



• Biologisch afbreekbare potjes (2x)



• Potgrond



• Pasteruipipet

Extra materiaal:

• Zand • Water • Stift

WAARSCHUWING: VRAAG EEN VOLWASSENE OM HULP

HOE MAAK JE HET:

1. Vul de helft van de ene bloempot met potgrond, en de andere met zand.

2. Schrijf met een markeerstift de verschillende soorten grond op de bloempot.



3. Plaats dan 1 zaadje in allebei de potten (hetzelfde soort zaadje). Zorg ervoor dat het ongeveer 0,5 cm diep onder de grond gestopt wordt.



| 0.5 CM

4. Bewater beide plekken waar de zaadjes zitten met behulp van de pasteruipipet.



Kleine tuinier, groeiden de zaadjes hetzelfde in allebei de potten?

5. Bekijk elke dag hoe het met de zaadjes gaat, en als het nodig is, geef ze water.



WAT GEBEURD ER?

Grond is de bovenste laag van de aardkorst en bestaat uit een verzameling van mineralen en organisch materiaal, dit komt door het uiteenvallen van alle levende wezens (dieren en planten). Grond heeft verschillende belangrijke functies: het is één van de basisprincipes als bron voor voedingsstoffen voor planten, maar het is ook heel belangrijk voor landbouwactiviteiten. De kenmerken van grond worden beïnvloed door het klimaat, hoeveelheid zonlicht, het soort steen waar het op ontstaan is, de plantbedekking en het organisch materiaal. Op deze manier kan grond gecategoriseerd worden, dat zie je in de volgende tabel:





ZANDERIGE GROND:

Bestaat voornamelijk uit zand. Het heeft een korrelige samenhang en is heel poreus en doorlatend. Daarnaast heeft het lage vochtigheid en droogt het heel snel. Het heeft weinig voedingsstoffen.

KLEIGROND:

Heeft hele kleine compacte korrels, maar laat weinig vloeistoffen door. Om deze reden blijft het water dat er in zit, ook langer zitten. Hierdoor zijn er veel voedingsstoffen aanwezig.

HUMUSRIJKE GROND:

Bestaat voornamelijk uit humus, dat is het resultaat van wat levende wezens, waaronder wormen, achter laten in de grond. Het is ideale grond voor landbouw omdat het luchtig, doorlatend en rijk in voedingsstoffen en mineralen is voor planten om te kunnen groeien.

KALKSTEENGROND

Het bevat veel kalksteen, wat het ideaal maakt om in de bouw te gebruiken.

WIST JE DAT...
OM DE GROND VRUCHTBAARDER TE MAKEN EN GROENTEN EN FRUIT BETER EN SNELLER TE LATEN GROEIEN. GEBRUIKEN BOEREN (KUNST)MEST. SOMS IS DAT SCHADELIJK VOOR DE GEWASSEN. DE GROND EN HET WATER. HET IS DAAROM HEEL BELANGRIJK OM NATUURLIJKE PRODUCTEN TE GEBRUIKEN - ORGANISCHE LANDBOUW.



Composteren is één van de manieren om natuurlijke mest te verkrijgen. Het is een proces waarbij organisch afval getransformeerd wordt, zoals etensresten, schillen, boombladeren en dergelijken. Door te composteren, verbeter je niet alleen de kwaliteit van je grond en planten, je helpt ook het milieu, aangezien je materiaal gebruikt wat anders was weggegooid.





ECO - EXPERIMENT 4

BEWEGEN PLANTEN?

WAT HEB JE NODIG?

Materiaal bij de set inbegrepen

• Pasteurpipet



• Kleine maatbeker



• Biologisch afbreekbare potjes (2x)

• Zaden (1x fruit en 1x groente)



Extra materiaal:

• Katoen • Water

WAARSCHUWING: VRAAG EEN VOLWASSENE OM HULP

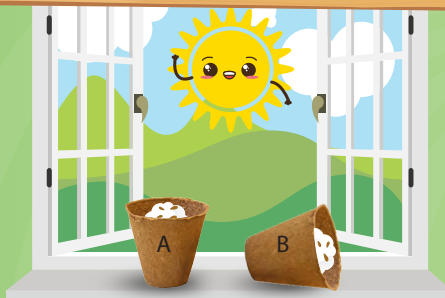
HOE MAAK JE HET:

1. Doe watjes in beide bloempotten en voeg wat zaadjes toe.



2. Vul de kleine maatbeker met water en met behulp van de pasteurpipet maak je de zaadjes nat.

3. Plaats de potten in de buurt van een raam met zonlicht, zoals op de afbeelding.



4. Wacht een paar dagen en kijk wat er gebeurt. Vergeet niet de potten water te geven.

WAT GEBEURT ER?

Planten die geen zonlicht krijgen, groeien hier ook niet naartoe, dat betekent dat ze geen fototropie vertonen. Darwin concludeerde, op basis van zijn resultaten, dat planten bepaalde stoffen (fytohormonen) aanmaken die hun gedrag en groei beïnvloeden. Hij concludeerde ook dat als planten alleen maar licht van één kant krijgen, dit wordt doorgegeven van boven tot beneden aan de plant, wat ervoor zorgt dat de plant draait in de richting van het licht, dit heet positief fototropisme. Dit fenomeen heb je gezien in bloempot B van jouw experiment.



ECO - EXPERIMENT 5

AUTOMATISCH IRRIGATIE SYSTEEM

WAT HEB JE NODIG?

Materiaal bij de set inbegrepen



- Kleine maatbeker

Extra materiaal:

- Groot glas • Wollendraad • Schaar
- Bloempotje met plant* • Linaal • Water

* Gebruik een van de bloempotten van de vorige eco-experimenten.

WAARSCHUWING: VRAAG EEN VOLWASSENE OM HULP

HOE MAAK JE HET:

1. Zet het grote glas op z'n kop op een recht oppervlak.

2. Vul de kleine maatbeker met water en plaats dit boven op het glas dat op z'n kop staat.



3. Plaats de pot met de plant in de buurt van het glas.

4. Vraag een volwassene om met een schaar en een linaal ongeveer 15 cm wollen draad af te knippen. Stop één eind in het glas met water, en plaats het andere eind in de pot met de plant, hiermee creëer je een verbinding tussen de pot en het glas.

HET AUTOMATISCHE IRRIGATIE SYSTEEM IS KLAAR!



TIP:

ALS JE PLANTEN GROEIEN, KUN JE ZE VERPOTTEN NAAR EEN GROTERE BLOEMPOT OF NAAR DE TUIN. SAMEN MET DE BIOLOGISCH AFBREEKBARE BLOEMPOT!

WAT GEBEURT ER?

In dit experiment worden watermoleculen geabsorbeerd door de wollen draad en tegelijkertijd trekt het dichtsbijzijnde water aan, wat ervoor zorgt dat er een kracht ontstaat die het water de pot in 'trekt'. Hierdoor voorzie je je plant van water totdat het glas leeg is.





ECO - EXPERIMENT 6

IS REGEN ALTIJD GOED?

WAT HEB JE NODIG?

Materiaal bij de set inbegrepen

• Pasterpipet

• Zaden (1x fruit en 1x groente)

• Potgrond

Extra materiaal:

- 4 evengrote bloempotten • 4 glazen
- Water • Zout • Azijn • Eetlepel
- Vloeibaar afwasmiddel • Stift

WAARSCHUWING: VRAAG EEN VOLWASSENE OM HULP

HOE MAAK JE HET:

1. Doe wat grond in elke pot. Voeg 3 tot 5 zaadjes toe in beide potten. De zaadjes moeten bedekt worden met ongeveer 1 cm grond. Benoem elke pot met A, B, C en D.

2. Wacht ongeveer 1 week tot je planten zijn ontkiemt. Vergeet ze geen water te geven!

3. Bereid de volgende oplossingen voor:

4. Bewater, met behulp van de pasterpipet, een hele week pot A met water, en de anderen met mengsels B, C en D.



GLAS A
Water



GLAS B
1 eetlepel azijn voor
1 glas water



GLAS C
1 eetlepel zout voor
1 glas water



GLAS D
1 eetlepel vloeibaar
schoonmaakmiddel
voor 1 glas water

WAARSCHUWING:
ALS EEN EXPERIMENT KLAAR IS,
GOOI JE AL HET ETEN DAT
GEBRUIKT IS WEG.

5. Schrijf op wat je ziet in de tabel op de volgende pagina.



Let op: Vergeet de pasterpipet niet te wassen als je een nieuw mengsel pakt.



WAT GEBEURT ER?

De planten die alleen met water bewaterd zijn, zouden normaal moeten groeien, in tegenstelling tot de planten die de andere oplossingen hebben gekregen. In de natuur is de regen niet altijd goed voor de planten vanwege de luchtvervuiling. Het kan chemische elementen bevatten die schadelijk zijn voor de ontwikkeling van de plant en het kan ze zelfs dood laten gaan.



TABEL MET RESULTATEN:

Dag	1	2	3	4	5	6	7
Pot A							
Pot B							
Pot C							
Pot D							

WIST JE DAT...

ER IETS BESTAAT GENAAMD 'ZURE REGEN'? DIT KOMT DOOR LUCHTVERVUILING. DIT HEEFT SERIEUZE EN NEGATIEVE CONSEQUENTIES VOOR DE MENSELIJKE GEZONDHEID, LANDBOUW (PLANTEN EN GROND), WATER EN HET TAST SOMMIGE GEBOUWEN EN MONUMENTEN AAN.

Vergeet nooit, kleine tuinier, planten zijn erg belangrijk voor ons overleven. Ze produceren de zuurstof die we nodig hebben om te kunnen ademen en ze geven ons het voedsel dat wij nodig hebben.





Kidscolery



(FR) ATTENTION Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Petites éléments. Danger d'étouffement. À utiliser sous la surveillance rapprochée d'un adulte. L'image présentée sert uniquement d'illustration, les pièces ou les couleurs peuvent varier. Conservez toutes les informations pour référence ultérieure.

(FR) Avant de donner le jouet aux enfants, enlevez tous les matériaux d'emballage.



4Y+

T.T. International[®] Jan Hilgersweg 9, 5657 ES Eindhoven (NL)
+31 (0)40 254 36 10

CONTENU DU KIT

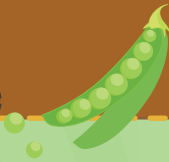


**POTS DE FLEURS
BIODÉGRADABLES**



**AUTOCOLLANTS PETIT
AGRICULTEUR ET CARTE AVEC
ÉLÉMENTS DÉCORATIFS**





Dans votre kit,
vous pourrez trouver 2
combinaisons aléatoires
de graines de fruits
et légumes.





1. IL ÉTAIT UNE FOIS UNE UNE PETITE GRAINE ...

Les plantes vivent partout sur la Terre et dans la nature, il existe deux types de plantes : celles qui naissent et poussent naturellement, sans l'influence de l'être humain, et celles qui sont semées ou plantées par nous. Ces êtres vivants portent respectivement le nom de **plantes spontanées** et de **plantes cultivées**.

Bonjour petit agriculteur, sais-tu que sans les plantes il ne pourrait pas y avoir de vie sur la Terre telle que nous la connaissons ?"



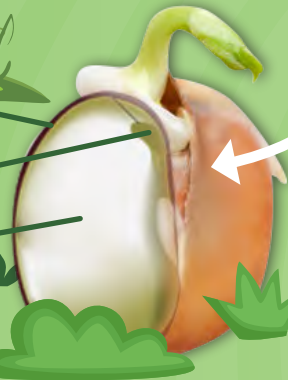
Mais à quoi ressemblent l'intérieur et l'extérieur d'une graine ?



TÉGUMENT

EMBRYON

COTYLÉDONS



QUE SE PASSE T-IL ?

Les plantes germent (naissent) à partir de graines ! Pour pousser, elles ont besoin de nutriments, d'eau et de soleil ! Mais pas en excès, car dans ce cas, elles risquent de ne pas germer.

L'agriculture est une activité qui englobe un ensemble de techniques utilisées pour cultiver dans le but d'obtenir des aliments ou des matières premières pour les régions les plus diverses. Ceux qui pratiquent ou travaillent dans le domaine de l'agriculture sont appelés des **agriculteurs** ! La science qui étudie l'agriculture est l'**agronomie**.



LE SAVAIS-TU ?

LES PLANTES SONT TRÈS IMPORTANTES POUR SAUVER LA PLANÈTE. AUJOURD'HUI, EN RAISON DE LA POLLUTION DE L'AIR, LA PRÉSENCE DE NOMBREUSES PLANTES EST ESSENTIELLE. LES PLANTES (DONT FONT ÉGALEMENT PARTIE LES ARBRES) SONT RESPONSABLES DE LA PHOTOSYNTÈSE. UN PROCESSUS PAR LEQUEL ELLES CONSOMMENT LE DIOXYDE DE CARBONE PRÉSENT DANS L'ATMOSPHÈRE ET LIBÈRENT DE L'OXYGÈNE !



1

COMMENT UNE GRAINE GERME-T-ELLE ?

Viens avec moi et explorons le monde de l'agriculture !



LA VIE DES PLANTES EST PRINCIPALEMENT INFLUENCÉE PAR 4 FACTEURS :



TEMPÉRATURE



TERRE (NUTRIMENTS)



EAU (HUMIDITÉ)



LUMIÈRE





ECO - EXPÉRIENCE 1

COMMENT DÉMARRER UNE FERME ?

DE QUOI AS-TU BESOIN ?

Matériel inclus dans le kit :



• Plateau de culture



• Terre pour les plantes



• Spatule en bois



• Pipette Pasteur



• Graines



• Autocollants petit agriculteur et carte avec éléments décoratifs



• Petit verre à mesurer

Matériel supplémentaire :

- Eau • Cure-dent • Ciseaux
- Ruban adhésif • Marquer

ATTENTION : DEMANDE DE L'AIDE À UN ADULTE

COMMENT FAIRE :

1. Mets un peu de terre dans le bac de la ferme.
2. Avec la spatule en bois, veille à ce que la terre soit répartie uniformément.
3. Divise ensuite la superficie de ta plantation en deux parcelles égales. Pour ce faire, utilise les cure-dents en bois comme sur l'image.



DÉCORE LE PLATEAU DE LA FERME AVEC LES CLÔTURES DES AUTOCOLLANTS DU KIT !

4. Découpe les plaques nominatives dans la carte avec des éléments décoratifs et place-en une sur chacune des parcelles de terre que tu as divisées. Demande à un adulte d'utiliser un marqueur et d'écrire sur chaque plaque le type de graines que tu vas planter.



5. Dans la parcelle correspondante, place les graines à environ 1 centimètre (cm) de profondeur. Utilise la spatule en bois pour faire des trous dans la terre !





6. Ensuite, recouvre les graines à l'aide de la spatule en bois. À l'aide de la pipette Pasteur, humidifie bien la terre dans toutes les zones de plantation.

DÉCORE TON JARDIN AVEC LE TRACTEUR ET L'ÉPOUVANTAIL DE LA CARTE AVEC ÉLÉMENTS DÉCORATIFS ! N'OUBLIE PAS DE COLLER AVEC DU RUBAN ADHÉSIF. LES ÉLÉMENTS SUR UN CURE-DENT AVANT DE LES METTRE EN TERRE.

7. Il ne reste plus qu'à attendre que les plantes commencent à pousser. Vérifie l'humidité de la terre tous les jours. Si tu vois qu'elle devient sèche, mets un peu d'eau à l'aide de la pipette Pasteur et du petit verre doseur.



ÉCO-AGRICULTEUR :
 PETIT AGRICULTEUR. RÉUTILISE CERTAINES PARTIES DES LÉGUMES QUE NOUS JETONS LORSQUE NOUS CUISINONS ET LES GRAINES DE FRUITS QUE NOUS MANGEONS POUR FAIRE POUSSER DE NOUVEAUX FRUITS ET LÉGUMES : ESSAIE DE PLACER LA PARTIE SUPÉRIEURE D'UNE CAROTTE DANS UNE ASSIETTE AVEC DE L'EAU. TU PEUX ÉGALEMENT UTILISER DES GRAINES SÈCHES DE TOMATES, DE CONCOMBRES, DE CITROUILLES ET D'AUTRES PLANTES DE TON CHOIX. PUIS LES PLANTER.





ÉCO - EXPÉRIENCE 2

DE QUOI LES PLANTES
ONT-ELLES BESOIN POUR VIVRE ?

DE QUOI AURAS-TU BESOIN ?

Matériel inclus dans le kit :



- Petit verre à mesurer



- Graines (1x fruit et 1x légume)



- Terre pour les plantes



- Pots de fleurs biodégradables



- Pipette Pasteur

Matériel supplémentaire :

- Eau • Marque • Crayon • Ciseaux

ATTENTION : DEMANDE
DE L'AIDE À UN ADULTE

COMMENT FAIRE :

1. À l'aide d'un marqueur, identifie les pots de fleurs avec A et B.

2. Mets un peu de terre dans chacun des pots de fleurs. À l'aide de la pipette Pasteur, dépose quelques gouttes d'eau dans chaque pot, juste pour humidifier la terre.



3. Mets ensuite des graines (du même type) dans chaque pot de fleurs.

4. Crée maintenant des conditions de culture différentes :

POT DE FLEURS A

Place le pot près d'une fenêtre, au soleil. Maintiens la terre humide à l'aide de la pipette Pasteur et du petit verre doseur contenant de l'eau.



POT DE FLEURS B

Place ce pot à l'abri de la lumière. Maintiens également ce milieu humide.





5. Observe et enregistre tes résultats, dans le tableau ci-dessous, pendant au moins 8 jours.

A poussé Jour	Pot A		PotB	
	Oui	Non	Oui	Non
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

LUMIÈRE



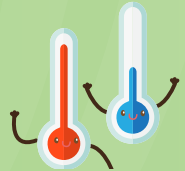
FACTEURS ABIOTIQUES



SOL







EAU



TEMPÉRATURE

QUE SE PASSE-T-IL ?

Les graines contiennent tous les nutriments dont les plantes ont besoin pour se développer. C'est pourquoi elles poussent si facilement dans le coton. Cependant, les conditions extérieures dans lesquelles se trouve la plante influencent également sa croissance. Cette expérience permet de conclure que la lumière est un facteur essentiel pour la croissance des plantes, c'est-à-dire qu'en l'absence de lumière, les plantes ne peuvent pas se développer. Nous pouvons citer quatre facteurs abiotiques clés pour que les plantes poussent de manière saine :

-  **Le Sol :** La composition du sol et les nutriments qui y sont présents sont indispensables au développement de toutes les espèces végétales
-  **L'eau :** La présence d'eau est très importante car l'eau est une nécessité pour tous les êtres vivants, y compris les plantes;
-  **La lumière :** La présence de lumière est essentielle pour le développement des plantes, car elles en ont besoin pour la photosynthèse;
-  **La température :** Certaines espèces se développent mieux sous certaines températures.





ECO - EXPÉRIENCE 3

QUELLE EST LA MEILLEURE TERRE POUR LES PLANTES ?

DE QUOI AURAS-TU BESOIN ?

Matériel inclus dans le kit :



• Graines



• Pots de fleurs biodégradables



• Terre pour les plantes



• Pipette Pasteur

Matériel supplémentaire :

• Sable • Eau • Marque

ATTENTION : DEMANDE DE L'AIDE À UN ADULTE

COMMENT FAIRE :

1. Remplis la moitié de chaque pot de fleurs avec un type de terre : terre pour plantes et sable.

2. À l'aide du marqueur, identifie les pots avec les noms des différents échantillons.



3. Place ensuite une graine (du même type) dans chaque pot. Veille à ce qu'elle soit enterrée à une profondeur d'environ 0,5 cm.

4. À l'aide de la pipette Pasteur, arrose tes cultures.



| 0.5 CM

5. Vérifie l'état de tes cultures tous les jours et arrose-les si nécessaire

Petit agriculteur, les graines ont-elles poussé de la même manière dans les deux pots ?

QUE SE PASSE T-IL ?

La terre est la couche supérieure de l'écorce terrestre et a pour composition des agglomérats minéraux et de la matière organique, résultant de la décomposition des êtres vivants (animaux et végétaux). La terre a plusieurs fonctions importantes : elle est fondamentale en tant que source de nutriments pour les plantes, mais sa composition interfère également avec l'activité agricole. Les caractéristiques du sol sont influencées par le climat, l'ensoleillement, le type de roche qui lui a donné naissance, la couverture végétale et la matière organique. Ainsi, les sols peuvent être classés comme tu peux le voir dans le tableau suivant :



SOL SABLEUX :

Composée principalement de sable. Elle a une consistance granuleuse et est très poreuse et perméable. Elle a aussi un faible taux d'humidité et sèche rapidement. Elle est très pauvre en nutriments.

SOL ARGILEUX :

Elle possède des grains très petits et compacts, mais est imperméable aux liquides, c'est-à-dire que les liquides peuvent à peine passer entre ses grains. C'est pourquoi elle retient beaucoup d'eau. Il s'agit en revanche d'un sol riche en nutriments.

SOL HUMIFÈRE :

Constituée principalement d'humus, c'est-à-dire du résultat du travail de dégradation des êtres vivants, tels que les vers. C'est le sol idéal pour l'agriculture car il est aéré, perméable et riche en nutriments et minéraux pour la croissance des plantes.

SOL CALCAIRE :

Il contient beaucoup de calcaire, ce qui le rend idéal pour la construction.

LE SAVAIS-TU ...

POUR RENDRE LE SOL PLUS FERTILE ET AIDER LES LÉGUMES ET LES FRUITS À POUSSER PLUS RAPIDEMENT ET PLUS SAINEMENT. LES AGRICULTEURS UTILISENT DES ENGRAIS OU DU COMPOST. LES ENGRAIS ET LE COMPOST PEUVENT PARFOIS ÊTRE NOCIFS. POUR ÉVITER LA CONTAMINATION DES ALIMENTS, DU SOL ET DE L'EAU, IL EST DONC IMPORTANT D'UTILISER DES PRODUITS NATURELS - L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE.



Le compostage est un exemple de fabrication d'engrais naturel. Il s'agit d'un processus de transformation des déchets organiques, tels que les déchets alimentaires, les épluchures, les feuilles d'arbres, entre autres. En compostant, tu peux non seulement améliorer la qualité de ton sol et de tes plantations, mais également contribuer à la protection de l'environnement, puisque tu utilises des matières qui seraient autrement jetées.





ECO - EXPÉRIENCE 4

LES PLANTES BOUGENT-ELLES ?

DE QUOI AURAS-TU BESOIN ?

Matériel inclus dans le kit :



• Pipette Pasteur



• Pots de fleurs biodégradables



• Petit verre à mesurer

• Graines (1x fruit et 1x légume)



Matériel supplémentaire :

• Coton • Eau

ATTENTION : DEMANDE DE L'AIDE À UN ADULTE

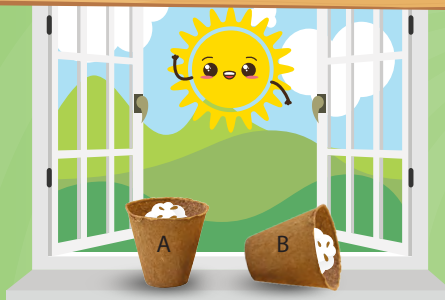
COMMENT FAIRE :

1. Mets du coton dans les deux pots de fleurs et ajoutes-y des graines.



2. Remplis le petit verre doseur d'eau et arrose les graines à l'aide de la pipette Pasteur.

3. Place les pots près d'une fenêtre exposée au soleil, dans la position indiquée sur l'image suivante.



4. Attends quelques jours et observe ce qui s'est passé. N'oublie pas d'arroser les pots de fleurs.

QUE SE PASSE T-IL ?

Les plantes dont l'apex est coupé ou qui ne reçoivent pas de lumière ne se tournent pas vers la lumière, c'est-à-dire qu'elles ne présentent pas de phototropisme. Sur la base des résultats qu'il a obtenus, Darwin a également conclu que les plantes produisent des substances (phytohormones) qui influencent leur comportement et leur croissance. Il a également conclu que lorsqu'elles sont soumises à une lumière latérale, ce message est transmis de la partie supérieure à la partie inférieure de la plante, ce qui provoque la courbure en direction de la lumière. Cette caractéristique est appelée phototropisme positif. C'est ce phénomène que tu observes dans le pot B de l'expérience.



ECO - EXPÉRIENCE 5

SYSTÈME D'IRRIGATION AUTOMATIQUE

DE QUOI AURAS-TU BESOIN ?

Matériel inclus dans le kit :



- Petit verre à mesurer

Matériel supplémentaire :

- Grand verre • Fil de laine • Ciseaux
- Pot de fleur avec plante* • Règle • Eau

* Utilise l'un des pots de fleurs des éco-expériences précédentes.

ATTENTION : DEMANDE DE L'AIDE À UN ADULTE

COMMENT FAIRE :

1. Retourne le grand verre et place-le sur une surface lisse.

2. Remplis le petit verre doseur d'eau et place-le sur le verre que tu as retourné.



3. Place le pot contenant la plante près du verre.

4. Demande à un adulte de couper avec des ciseaux, et à l'aide d'une règle, environ 15 cm de fil de laine. Introduis une extrémité dans le verre rempli d'eau et place l'autre extrémité du fil dans le pot avec la plante, en créant un lien entre le pot et le verre.

LE SYSTÈME D'IRRIGATION AUTOMATIQUE EST PRÊT !



CONSEIL :
LORSQUE TES PLANTES GRANDISSENT, TU PEUX LES TRANSPLANTER DANS UN POT DE FLEURS PLUS GRAND OU DANS LE JARDIN. AVEC LE POT DE FLEURS BIODÉGRADABLE !

QUE SE PASSE T-IL ?

Dans cette expérience, les molécules d'eau sont absorbées par le fil de laine et sont en même temps attirées par les molécules d'eau qui se trouvent à proximité, générant une force qui « tire » l'eau dans le pot, alimentant ainsi ta plante en eau jusqu'à ce que le verre soit vide.





ECO - EXPÉRIENCE 6

LA PLUIE EST-ELLE TOUJOURS BÉNÉFIQUE ?

DE QUOI AURAS-TU BESOIN ?

Matériel inclus dans le kit :



• Pipette Pasteur



• Graines (1x fruit et 1x légume)



• Terre pour les plantes

Matériel supplémentaire :

- 4 Pots de fleurs de même taille
- 4 Verres • Eau • Sel • Vinaigre • Cuillère
- Liquide vaisselle • Marque

ATTENTION : DEMANDE DE L'AIDE À UN ADULTE

COMMENT FAIRE :

1. Mets un peu de terre dans chaque pot. Ajoute 3 à 5 graines dans chacun. Les graines doivent être recouvertes d'environ 1 cm de terre. Identifie chaque pot par A, B, C et D.

2. Attends environ 1 semaine jusqu'à ce que tes plantes aient germé. N'oublie pas de les arroser !

3. Prépare les différentes solutions :

4. Pendant une semaine, à l'aide de la pipette Pasteur, arrose un pot avec de l'eau (A) et les autres avec chaque solution (B, C et D).



VERRE A

Eau



VERRE B

1 cuillère à soupe de vinaigre pour 1 verre d'eau



VERRE C

1 cuillère à soupe de sel pour 1 verre d'eau



VERRE D

1 cuillère à soupe de liquide vaisselle pour 1 verre d'eau

ATTENTION :
LORSQUE TU AS TERMINÉ L'EXPÉRIENCE. JETTE TOUS LES ALIMENTS UTILISÉS.

5. Note ce que tu remarques dans le tableau de la page suivante.

Remarque : n'oublie pas de laver la pipette Pasteur lorsque tu changes de solution !



QUE SE PASSE T-IL ?

Les plantes qui ne sont arrosées qu'avec de l'eau devraient présenter une croissance normale, contrairement à ce qui se passe avec les plantes qui ont été soumises aux autres solutions. Dans la nature, il arrive que la pluie ne soit pas bonne pour les plantes en raison de la pollution de l'air. Elle peut contenir des éléments chimiques nuisibles au développement des plantes, voire les tuer.

TABLEAU DES ENREGISTREMENTS :

Jour	1	2	3	4	5	6	7
Pot A							
Pot B							
Pot C							
Pot D							

LE SAVAIS-TU ...

LA POLLUTION DE L'AIR EST À L'ORIGINE D'UN PHÉNOMÈNE APPELÉ PLUIE ACIDE. CE PHÉNOMÈNE A DES CONSÉQUENCES GRAVES ET NÉGATIVES. QUI AFFECTENT LA SANTÉ HUMAINE, L'AGRICULTURE (PLANTES ET SOLS), LES EAUX ET CERTAINS BÂTIMENTS ET MONUMENTS.

N'oublie jamais, petit agriculteur, que les plantes sont très importantes pour notre survie, elles produisent l'oxygène dont nous avons besoin pour respirer et elles nous fournissent une grande partie de la nourriture dont nous avons besoin pour nous alimenter.



Kidscolery





FR
BOÎTE ET LES PIÈCES EN
PLASTIQUE SÉPARER ET
À DÉPOSER DANS
LE BAC DE TRI



FR
DONNEZ
OU
RECYCLEZ

ASSOCIATION OU MAGASIN OU DÉCHÈTERIE



Adresses sur quefairedemesdechets.fr



Kidscovery

Moestuin set / Agriculteur amateur

