**Planten stekken in 6 stappen**

**In juni kun je kruidachtigen en veel vaste planten en heesters stekken. Clematis, sering en de vlinderstruik bijvoorbeeld. Hoe? Zo!**

**Stap 1. Kies gezonde, jonge uitlopers**

Je neemt stekken van nog niet verhoute delen van de plant, dus de jonge, nog groene uitlopers. Kies gezonde scheuten, waar nog geen bloemknoppen in gevormd zijn. Zie je alleen uitlopers met bloemknoppen? Knip de knoppen er dan tussen weg.

**Stap 2. Zorg voor schoon materiaal**

Kopstekken zijn meestal het best, maar als je een langere uitloper hebt afgesnoeid, kun je die ook in meerdere stekken verdelen. Gebruik altijd een schoon en scherp mes of snoeischaar. Hoe schoner je werkt, hoe groter de kans op succes.

**Stap 3. Zorg voor twee bladparen**

Zorg ervoor dat elke stek tenminste twee bladparen heeft. Het onderste bladpaar verwijder je. Hier worden later de wortels gevormd. Halveer eventueel de extreem grote bladeren. Zo verminder je de verdamping, waarmee je uitdroging voorkomt.

**Stap 4. Stekpoeder (optioneel)**

Sommige mensen gebruiken altijd stekpoeder, anderen nooit. Stekpoeder bevat een schimmeldodend middel en een groeihormoon dat de wortelvorming stimuleert. Van nature is het groeihormoon auxine al aanwezig in de bladknopen, dus deze stap is optioneel. Wil je het gebruiken, doop het uiteinde dan in stekpoeder en schud het teveel eraf.

Tip: Als natuurlijk plantengroeimiddel voor snelle wortelvorming kun je ook Cinnamon in combinatie met honing gebruiken . Ook een prutje van Aloë Vera bevat een natuurlijk wortelgroeimiddel.

**Stap 5. Gebruik zaai- en stekgrond**

Gebruik speciale zaai- en stekgrond om de potten te vullen. Prik een gaatje in de aarde en steek daar de stekken tot ongeveer 2 cm diep in. Druk de aarde stevig aan en geef voldoende water. De aarde moet vochtig zijn, maar niet doorweekt. Afhankelijk van de grootte van pot en stek passen er meestal 3 tot 4 stekken in een potje.

**Stap 6. Voorkom uitdrogen**

Zolang de stekken nog geen wortels hebben gevormd, zijn ze erg kwetsbaar. Zet de stekken op een lichte, koele plaats en vermijd zonlicht. Prik vier satéprikkers aan de rand van de pot en schuif daar een plastic zakje overheen, houd het zakje op zijn plek met een elastiekje, dit voorkomt uitdrogen. Knip er een klein hoekje af voor ventilatie.

**Nazorg**

Blijf de stekken controleren en geef water indien nodig. Geef liefst water via een schoteltje, zo stimuleer je de wortelgroei. Laat ze nooit uitdrogen. Als de stekken beginnen te groeien, is dat een teken dat ze wortels hebben gevormd. Het is dan mogelijk ze te verpotten.





Huidmondje microscopie-technieken

**Het maken van een preparaat van huidmondjes.**

|  |
| --- |
|  |

De huidmondjes zitten in de opperhuid. In de cellen van de opperhuid zitten geen bladgroenkorrels.

Het vliesje dat je van een blad onderzoekt moet dus niet groen zijn.

* Bij sommige bladeren (bijvoorbeeld iris en ui) kan een blad dubbel gevouwen worden en gebroken, waarna voorzichtig de stukken blad los gescheurd worden.  
  Het niet groene vliesje op het scheurvlak is dun genoeg.
* In andere gevallen is het beter om een stukje opperhuid met een pincet los te trekken.
* Breng het vliesje op een voorwerpglaasje. Is een gedeelte te dik, verwijder dit m.b.v. een mesje en pincet.
* Voeg een druppel water toe en leg er een dekglaasje overheen

**Het maken van een afdruk van huidmondjes.**

|  |
| --- |
|  |

* Smeer een dikke laag nagellak op een blad.
* Laat de nagellak goed drogen.
* Plak een plakbandje over het gelakte gedeelte (goed aandrukken)
* Verwijder het plakbandje en plak dit op een voorwerpglaasje
* Met deze methode is soms goed te zien of de huidmondjes open of dicht waren.

Planten in de klas

**Fotosynthese**

**Doel:**

Dit racticum heeft als doel het aantonen van zetmeel dat is ontstaan na fotosynthese.

**Materiaal:**

1. Maatbeker 250 ml en potje 100 ml
2. Petrischaal 2 ×
3. Bio-ethanol
4. Water
5. Geranium bladeren: ­­één 2 dagen niet belicht ; één normaal goed belicht,
6. Pincet
7. 0,01 M Jodiumoplossing
8. Waterkoker

# Werkwijze:

1. Geef een merkteken aan het goed belichte blad. (inscheurinkje o.i.d)
2. Vul de maatbeker met kokend water
3. Dompel de bladeren in het kokende water (± 10 sec.). De celmembranen van het blad koken nu kapot
4. Vul intussen het potje met ± 50ml ml alcohol
5. Haal de bladeren uit het waterbad en dompel ze in de alcohol
6. Plaats het potje met alcohol en bladeren in z’n geheel in de maatbeker met met kokend water

De alcohol wordt nu veilig opgewarmd ( au bain Marie) en het bladgroen uit de bladeren lost op in de alcohol

De bladeren verliezen hierdoor hun groene kleur

1. Als de bladeren voldoende ontkleurd zijn kan het potje uit het waterbad ( maatbeker)gehaald worden.
2. Neem de bladeren uit de alcohol en dompel ze nog heel even onder in het waterbad (dan worden de hard geworden bladeren weer zacht en is de alcohol meteen afgespoeld.
3. Leg de bladeren afzonderlijk in een petrischaaltje
4. Besprenkel de bladeren met de jodium-oplossing.

Een paars-blauwe verkleuring duidt op zetmeel.

**Vraag:**

Welk blad bevat zetmeel en hoe komt dit?

Planten in de klas

*Krijg ook groene vingers*

Workshop NIBI congres Door: Carla van Rooij

Lunteren 2019 osg. De Ring van Putten

Spijkenisse

