**Zetmeel aantonen in de bladeren van een aardappelplant**

Tijdens het fotosyntheseproces wordt glucose gevormd in de bladgroenkorrels en overdag in de vorm van zetmeel (voortgezette assimilatie) in de bladeren bewaard.

‘s Nachts wordt het als glucose via de bastvaten afgevoerd naar de opslagorganen, wortels en stengel)

Om overdag gevormde zetmeel zichtbaar te maken, is het nodig de bladeren te ontkleuren m.b.v. ethanol, anders valt de aanwezigheid van zetmeel niet op.

*Benodigdheden*

* Twee in elkaar passende bekerglazen (resp. een grote voor kokend water en een kleine voor ethanol.)
* Petrischaaltje.
* Indicator voor zetmeel (Jood-kaliumjodide oplossing).
* Ethanol 70%.
* Kokend water (let op **geen open vuur**, ethanol is **brandbaar**!).
* Pincet.

*Werkwijze*

* Laat een plant gedurende een dag in het licht staan.
* Dek een paar bladeren af (met bijvoorbeeld aluminiumfolie).
* Haal na een dag een belicht blad en een onbelicht blad van de plant.

(of druk cirkelvormige ‘ponsjes’ uit een belicht en onbelicht blad).

* Giet kokend water in een groot bekerglas.
* Leg de bladeren (of bladponsjes) ongeveer 1 minuut in het kokende water en zet vervolgens een kleiner bekerglas met ethanol in het grotere bekerglas (met daarin nog steeds het kokende water, eventueel opnieuw verwarmen..)
* Leg de bladeren/bladponsjes in het bekerglas met 70% ethanol.

(Als je gebruik maakt van bladponsjes kun je in plaats van een bekerglas een reageerbuis gebruiken)

* Beweeg de bladeren/bladponsjes met een pincet door de ethanol tot ze geheel kleurloos zijn geworden.
* Breng bladeren/bladponsjes over in koud water.
* Leg ze vervolgens in een petrischaaltje en breng de indicator (JJK) op het blad aan. Laat de indicator gedurende enkele minuten intrekken.
* Spoel het blad d voorzichtig af met water en bekijk het resultaat, eventueel met een microscoop met bovenlicht en de kleinste vergroting.
* Verklaar je resultaten.

Volg voor het maken en kleuren van ponsjes de aanwijzingen, zoals die ook zijn aangegeven op website: http://www.bioplek.org/techniekkaartenbovenbouw/techniek21fotosynthese.html