

Sperzieboon ontleden

DOCENT

Inhoud

De leerlingen gaan sperziebonen ontleden om meer zicht te krijgen op de bouw en werking van vruchten.

Niveau

BB / KB /GT

Klas 4

Duur

45- 50 minuten

Leerdoelen / eindtermen

BI/K/12

Stadia in de levenscyclus van zaadplanten met geslachtelijke voortplanting noemen:

- Ontkieming, groei en bloei
- Bestuiving en bevruchting
- Ontwikkeling van een kiempje uit een bevruchte eicel en een vrucht met zaden uit een vruchtbeginsel

Benodigheden

Per leerling:

werkbladen

loep/vergrootglas,

1 sperzieboon (met kelkblad en bloemsteel)

schilmesje + snijplank

potlood (HB), gum en pen

liniaal/geodriehoek



Sperzieboon ontleden

Eerst!

Tassen onder je stoel of tafel.

Neem een pen, potlood, gum, puntenslijper, liniaal en boek op tafel.

Tijdens het practicum ga je niet lopen door de klas, vraag het eerst even aan de docent.

Op aanwijzing van docent/TOA ga je de benodigdheden halen die nodig zijn voor dit practicum. Wat je nodig hebt lees je hieronder.

Wat ga je doen?

Je gaat individueel onderzoek doen naar de bouw van een sperzieboon. Hiervoor gebruik je een loep.

Je maakt:

1. Een natuurgetrouwe tekening (dus zo precies mogelijk) van het buitenaanzicht van de sperzieboon.
2. Een schematische tekening van de lengtedoorsnede van de sperzieboon.
3. Als je klaar bent maak je de verwerkingsopdrachten op de achterkant van je werkblad.



Wat heb je nodig

I loep/vergrootglas

I sperzieboon (met kelkblad en bloemsteel)

Schilmesje + snijplank

Potlood (HB), gum, liniaal/geodriehoek en pen

Hoe pak je het stap-voor-stap aan?

Neem een sperzieboon en bekijk deze eventueel met de loep. Maak een natuurgetrouwe tekening van het buitenaanzicht de sperzieboon met HB potlood. Je mag geen kleurtjes gebruiken!

Vul de naam van het onderwerp in, de vergroting en het type tekening.

Geef aan de rechterkant van je tekening met horizontale lijnen de volgende onderdelen aan:

Bloemsteel – kelkblad – vrucht – overblijfsel stijl

Snij nu voorzichtig je sperzieboon in de lengte open met een schilmesje.

LET OP! Doe dit voorzichtig zodat je de zaden niet beschadigt. Bekijk ook de lengtedoorsnede met de loep.

Maak een schematische tekening van de lengtedoorsnede van de sperzieboon.

Geef aan de rechterkant van je tekening met horizontale lijnen de volgende onderdelen aan:

Vrucht – zaden – bloemsteel – kelkblad – overblijfsel stijl

Sperzieboon - tekeningen

LEERLING

Naam

Klas

Tekening



Tekening



Sperzieboon - vragen

Naam

Klas

Vragen en antwoorden

1. a. Uit welk deel in de bloem zijn de zaden van de sperzieboon gegroeid?
.....
- b. Bekijk jouw sperzieboon of tekening. Hoeveel bevruchtingen hebben er plaatsgevonden in jouw sperzieboon?
.....
- c. Hoeveel stuifmeelkorrels waren er nodig voor de bevruchting(en) in jouw sperzieboon?
.....
2. Hieronder zie je een aantal onderdelen van de bloem. Schrijf daarachter de functie van dit onderdeel.
Kelkblad:.....
Kroonblad:.....
Helmknop:.....
Vruchtbeginsel:.....
Stuifmeelbuis:.....
3. a. Voordat bevruchting kan plaatsvinden in de stamper van de bloem moeten de stuifmeelkorrels verspreid worden. Bloemen kunnen dit op 2 manieren. Zoek op in je boek op welke manier de bloemen van de sperzieboonplant dit doen. Leg uit waaraan je dit kunt zien.
.....
.....
- b. Wanneer de eicellen zijn bevrucht gaan er zaden ontwikkelen. Planten kunnen deze zaden op 3 verschillende manieren verspreiden. Hoe verspreid de sperzieboonplant zijn zaden? Zoek dit eventueel op in je boek of op internet.
.....

