

2 Een werkplan maken: fotosynthese in een driekleurig blad

opdracht 1

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Een biologisch onderzoek start met een probleemstelling. Formuleer een probleemstelling bij dit onderzoek.

In welke delen van het blad van een siernetel vindt fotosynthese plaats?

- 2 Formuleer een veronderstelling.

Een voorbeeld van een juiste veronderstelling is: Alleen in de groene delen van het blad van een siernetel vindt fotosynthese plaats. (Je kunt ook gekozen hebben voor de bruine of rode delen.)

- 3 Om te onderzoeken of je veronderstelling klopt, bedenk je een onderzoeksopzet. Geef een korte beschrijving van je onderzoeksopzet.

Ik zet een siernetelplant 24 uur in het licht (onder een brandende lamp). Ik pluk er een blad af dat drie kleuren bevat en teken het blad. Ik dompel het blad een halve minuut onder in kokend water in een waterbad. Daarna doe ik het blad in een reageerbuis en vul de reageerbuis voor ongeveer de helft met spiritus. Vervolgens zet ik de reageerbuis in het waterbad. De spiritus gaat koken en het blad verliest zijn kleur. Na enkele minuten haal ik het blad uit de reageerbuis en spreid het uit op een petrischaal. Ik giet joodoplossing over het hele blad en teken het blad. Ik vergelijk het resultaat met de tekening die ik van het blad heb gemaakt.

- 4 Maak een lijstje met benodigheden voor dit onderzoek.

- *Een siernetelplant.*
- *Een lamp.*
- *Een waterbad met water en een reageerbuisrek.*
- *Een pincet.*
- *Een reageerbuis.*
- *Spiritus.*
- *Een petrischaal.*
- *Joodoplossing.*

- 5 Hoe ga je je waarnemingen vastleggen?

In tekeningen. (Andere antwoorden zijn ter beoordeling aan je docent.)

opdracht 2

Voer de proef uit die je in opdracht 1 hebt beschreven.

opdracht 3

Maak een verslag van de proef.