

2 Een werkplan maken: fotosynthese in een driekleurig blad

In basisstof 1 heb je geleerd dat een plant in zijn groene delen bladgroenkorrels heeft. In de bladgroenkorrels vindt fotosynthese plaats.

In afbeelding 92 zie je dat een blad van een siernetel drie kleuren kan hebben. Van buiten naar binnen zijn dat groen, bruin en rood. In deze verrijksstof ga je een proef ontwerpen voor het blad van een siernetel. Met de proef ga je deze vraag onderzoeken: kan er fotosynthese plaatsvinden in het groene, bruine of rode deel van het blad? In het groene deel van het blad verwacht je fotosynthese. Maar hoe zit dat met het bruine en rode deel?

► Afb. 92



opdracht 1

Beantwoord de volgende vragen.

In deze opdracht bedenk je een proef. Je maakt een werkplan voor de proef die je hebt bedacht.

- 1 Een biologisch onderzoek start met een vraag die je wilt beantwoorden. Dit heet: de probleemstelling. Schrijf je probleemstelling op.

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

- 2 Het antwoord dat je verwacht, heet: de verwachting. Schrijf je verwachting op.

Eigen antwoord.

- 3 Je wilt onderzoeken of je verwachting klopt. Je bedenkt daarvoor een proef. Je proef lijkt op practicumopdracht 24.

Lees opdracht 24 nog eens door. Maak een werkplan voor de proef. Schrijf op wat je gaat doen.

Ik zet een siernetelplant 24 uur in het licht (onder een lamp).

Ik pluk er een blad af dat drie kleuren bevat.

Ik dompel het blad een halve minuut onder in kokend water in een waterbad.

Daarna doe ik het blad in een reageerbuis.

Ik vul de reageerbuis voor ongeveer de helft met ethanol of spiritus.

Daarna zet ik de reageerbuis in het waterbad.

Na enkele minuten haal ik het blad uit de reageerbuis.

Ik spreid het uit op een petrischaal.

Ik giet joodoplossing over het hele blad.

- 4 Maak een lijstje met benodigdheden voor dit onderzoek.

– een siernetelplant

– een lamp

– een waterbad met water en een reageerbuisrek

– een pincet

– een reageerbuis

– ethanol of spiritus

– een petrischaal

– joodoplossing

- 5 Hoe ga je je waarnemingen vastleggen?

In een tekening.

ALS JE ANDERE ANTWOORDEN HEBT, LAAT JE DOCENT DEZE DAN CONTROLEREN.