

Introles Havo 4

Biologie is kijken, meten en verklaren. We gaan dit jaar een aantal practica doen en als introductie op de biologie lessen; een buitenlesje kijken en meten.

Je krijgt per klas een boom toegewezen. In een groepje van 2 of 3 leerlingen gaan jullie een aantal zaken aan de boom meten en bekijken. Straks ontstaat dan een poster van jullie boom en allerlei kenmerken van die boom.



- 1 Schat de hoogte van de boom in. Meet hem daarna met behulp van de methode met een geodriehoek.
Ga op een afstandje van de boom op de grond liggen. Steun op je ellebogen en houdt de driehoek zo vast dat het gras (de onderkant) even ver van de grond af is (recht dus) Kijk dan langs de schuine kant omhoog. Ga nu zo ver achter of vooruit dat je de top van de boom precies langs de schuine kant ziet. Wanneer je de goede plek gevonden hebt dan is de hoogte van de boom even lang als de afstand van de boom tot jouw oog. Tel het aantal stappen tot de boom. Elke stap is ongeveer 75 cm. Reken nu uit hoe hoog de boom is. Hoe was jullie eerste schatting?
- 2 Hoeveel blaadjes heeft deze boom? Hoe kun je dat in de beschikbare tijd te weten komen? Het blijft uiteraard een schatting!
- 3 Bepaal het gemiddelde bladoppervlak van de blaadjes van deze boom. Gebruik grafiekpapier. En meet tenminste 5 blaadjes.
- 4 Bepaal het totale bladoppervlak van de boom: hiervoor heb je de gegevens van 2 andere vragen nodig. Welke?
- 5 Hoe dik is de stam van deze boom; meet de omtrek en bereken de diameter. Hoe ga je dit meten?
- 6 Teken een blad, let hierbij goed op de vorm.
- 7 Teken in je blad de nerven. Dit zijn de vaten die stoffen aan- en afvoeren.
- 8 Welke vorm heeft de totale kruin? Teken deze globaal. Neem daarbij voldoende afstand van de boom.
- 9 Er zitten vast allerlei beestjes in jullie boom. Probeer ze met verschillende technieken op te sporen en beschrijf er een paar. Zoek als je nog tijd over hebt in boekjes op wat het voor beestjes zijn.
- 10 Zie je ook ergens sporen van voortplanting van deze boom? Zo ja welke? Verzamel ze.

Maak samen met jullie groep de poster verder compleet. Gebruik daarvoor de informatie uit de vragen.

Succes!

Materialen die je kunt gebruiken; lineaal, geodriehoek, touw, grafiekpapier, potjes, wit laken, plastic zakjes.