

De Kennis van Nu in de klas

Schimmels

Leeftijd: **16-18 jaar**
Niveau: V0 bovenbouw

Samengevat

Boven de grond zien we paddenstoelen, planten en bloemen, maar dat is eigenlijk maar het topje van de ijsberg. Volgens bioloog Marcel van der Heijden van Universiteit Utrecht is het onder de grond namelijk oneindig veel spannender dan boven de grond. Daar ligt een groot netwerk van groeiende wortels en schimmeldraden.

Vakgebied

Biologie

Kernbegrippen

Schimmels, organismen, ondergronds, netwerk, fotosynthese, fosfor, suikers

Kerdoelen

Deze video sluit aan bij het examenprogramma biologie: havo/vwo Subdomein A15: Kennisontwikkeling en -toepassing.

Verdieping

Deze video is onderdeel van de serie '[De Kennis van Nu in de klas](#)'. Op [Schooltv.nl](#) vind je meer uit deze serie, zoals: '[De flexibele endoscoop](#)'.

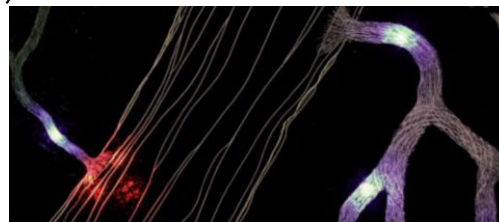
Antwoorden

1 99 procent. **2a** Fosfor **b** Suikers **3** C **4** Jonge kiemplantjes of bomen die in het donker staan kunnen hiervan profiteren. Zij hebben immers die extra suikers nodig. **5** 1 Onjuist 2 Juist. **6a** Het gaat de boomwortels vooral om de hoeveelheid. **b** De linker schimmel gaf te weinig fosfor en die kon wel gehaald worden bij de rechter plant. **7** Mensen zijn afhankelijk van planten en schimmels zorgen ervoor dat planten beter kunnen groeien. **8** zwarte schimmel en Aspergillus-schimmel

in de klas

Kijkvragen

- 1** Hoeveel % van de schimmels zit volgens Marcel van der Heijden onder de grond?
- 2a** 'De schimmel doet het niet voor niets.' Wat geven schimmels af aan boomwortels?
b Wat krijgt de schimmel in ruil hiervoor?
- 3** Als de ene plant wordt aangetast, wat gebeurt er dan met de andere plant? De plant wordt:
A ... aangetast. Ze staan immers in verbinding via schimmeldraden.
B ... niet aangetast. De verbinding via schimmeldraden heeft hierop geen effect.
C ... niet aangetast, omdat de aangetaste plant via schimmeldraden een signaal naar de andere plant stuurt.
- 4** Er is laatst iets nieuws ontdekt. Via de ondergrondse schimmelnetwerken kunnen bomen hun suikers transporteren naar andere planten. Waarom is dit handig?
- 5** Is de stelling juist of onjuist?
1 Het bos vormt één grote gemeenschap waarin iedereen elkaar helpt.
2 Het bos vormt één grote markt waar ieder voor zich 'handelt'.
- 6a** Zijn de boomwortels op zoek naar de beste fosfor of gaat het vooral om de hoeveelheid fosfor?
b Waarom ging onderstaande transactie (links) niet door?



- 7** Waarom moeten wij de schimmels eigenlijk dankbaar zijn? Noem in je antwoord *mensen, schimmels* en *planten*.

Verdiepingsvraag

- 8** Streep de voor de mens giftige schimmels weg: *Brie, gist, zwarte schimmel, champignon, elfenbankje, penicilline, Aspergillus-schimmel*