



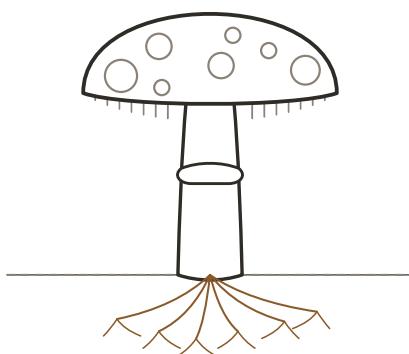
MONTESSORI-GEÏNSPIREERDE NATUURSTUDIE

Mijn Paddenstoelen- Ontdekkingsboekje

Kijken, ontdekken en leren over de wereld van de schimmels

Naam onderzoeker: _____

Leeftijd: _____ **Datum:** _____



Wist je dat een paddenstoel geen plant is en ook geen dier? Hij hoort bij een heel eigen groep: de schimmels. In dit boekje ontdek je hoe hij eruitziet, hoe hij groeit en hoe je hem herkent.

Welkom, paddenstoelenbegeleider!

Paddenstoelen zijn ideaal Montessori-materiaal: ze zijn in de herfst overal te vinden, ze hebben duidelijk benoembare onderdelen, en er valt van alles aan te ontdekken zonder dat je iets hoeft mee te nemen.

Eerst dit: de veiligheidsregel. Kijken en tekenen mag altijd, maar plukken en proeven niet. Sommige soorten die in Nederland gewoon in het bos staan, zijn zo giftig dat een klein stukje al ernstige schade kan aanrichten. Leer het kind daarom de vaste regel: **kijken met je ogen, niet met je mond.** Hands wassen na afloop. Voor het sporenprint-proefje op pagina 6 kiest u als volwassene zelf de paddenstoel uit.

Wat een schimmel eigenlijk is

Dit is het grootste misverstand om samen recht te zetten: de paddenstoel is niet de schimmel zelf, maar alleen het vruchtlichaam — te vergelijken met een appel aan een boom. De echte schimmel is het mycelium: een fijn net van draden onder de grond, dat vaak veel groter is dan alles wat je bovengronds ziet.

Wat u nodig heeft

Potlood of kleurpotloden · een schaar en lijm voor de kaartjes op pagina 3 · voor het proefje op pagina 6: een vel wit papier, een kom of glas, en één paddenstoel met een hoed.

De opbouw van dit boekje

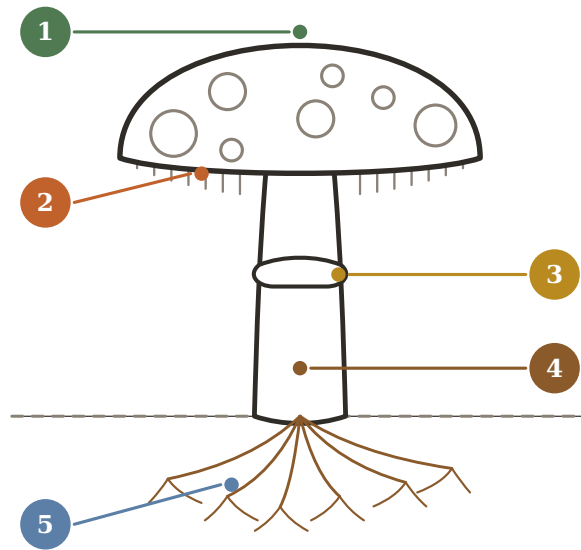
De onderdelen benoemen (pagina 3) komt eerst, want die woorden heeft het kind bij alle volgende opdrachten nodig. Daarna volgen de functies, de levenscyclus en het proefje. De soorten op pagina 7 zijn bewust herkenbaar en verschillend van vorm gekozen, zodat het kind op silhouet leert kijken in plaats van op kleur.

Over het printen

Dit boekje is grotendeels zwart-wit getekend, zodat het voordelig print en het kind zelf mag inkleuren. Kleur is alleen gebruikt waar dat de opdracht duidelijker maakt.

De onderdelen van een paddenstoel

Een paddenstoel bestaat uit verschillende delen, en elk deel heeft een eigen naam. Bij elk **gekleurd bolletje** hoort één woord. Schrijf het woord op de lijn met hetzelfde nummer, of knip de kaartjes onderaan uit en plak ze op de goede lijn.



1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____

knip hier de woordkaartjes uit

HOED

LAMELLEN

RING

STEEL

MYCELIUM

Wat doet elk deel?

Elk onderdeel heeft een eigen taak. Links staan de namen, rechts staan de taken — maar ze staan niet in dezelfde volgorde. Trek een lijn van elke naam naar de juiste taak.

- | | | | |
|-------------|---|---|--|
| 1. HOED | ● | ● | Het rokje dat de lamellen beschermt toen de paddenstoel nog klein was. |
| 2. LAMELLEN | ● | ● | De paraplu die de lamellen eronder droog houdt. |
| 3. RING | ● | ● | Het net van fijne schimmeldraden onder de grond. Dit is de echte schimmel. |
| 4. STEEL | ● | ● | De dunne plaatjes onder de hoed waarin de sporen groeien. |
| 5. MYCELIUM | ● | ● | De stevige pilaar die de hoed omhoog tilt, zodat de wind de sporen meeneemt. |

Lastig? Kijk nog eens goed naar de tekening op de vorige bladzijde.

Hoe groeit een paddenstoel?

Deze vijf stappen staan door elkaar. Lees ze goed en schrijf in elk vakje het juiste nummer: **1** bij wat er als eerste gebeurt, tot **5** bij wat er als laatste gebeurt.



Uit het net komt een klein knopje boven de grond.



De rijpe paddenstoel laat weer nieuwe sporen los.



Uit de lamellen dwarrelen kleine sporen naar beneden.



Het knopje groeit uit tot een echte paddenstoel.



Een spoor groeit uit tot een net van schimmeldraden.

Denk goed na: waar komt een nieuwe paddenstoel eigenlijk vandaan?

Maak een sporenprint

De sporen van een paddenstoel zijn zo klein dat je ze los niet kunt zien. Maar met dit proefje maak je ze met duizenden tegelijk zichtbaar — als een fijne afdruk op papier.

Doe dit altijd samen met een volwassene. Die kiest de paddenstoel uit. Was daarna je handen, ook als je niets geproefd hebt.

1



Vraag een volwassene om samen één paddenstoel met een hoed te zoeken.

2



Knip of breek de steel eraf, zodat je alleen de hoed overhoudt.

3



Leg de hoed met de lamellen naar beneden op een vel wit papier.

4



Zet er een kom overheen en wacht een nacht. Niet stiekem kijken!

5



Til de hoed op: de sporen hebben een fijne afdruk achtergelaten.

Waarom werkt dit? Uit de lamellen vallen voortdurend sporen naar beneden. Onder de kom kunnen ze niet wegwaaien, dus vallen ze precies onder de lamellen op het papier. Zo ontstaat er vanzelf een afdruk van het patroon van de lamellen.

Plak je mooiste sporenprint hier in je boekje, of teken na wat je ziet.

Zes paddenstoelen om te leren kennen

Paddenstoelen verschillen vooral in **vorm**. Kijk goed naar de silhouetten hieronder en lees wat er bijzonder aan is. Kom je er eentje tegen in het bos? Zet dan een vinkje in het hokje — kijken mag, aanraken niet.



Vliegenzwam

Rode hoed met witte stippen. Giftig!

☐


Eekhoorntjesbrood

Dikke bruine hoed op een stevige, brede steel.

☐


Parasolzwam

Grote platte hoed als een parasol, op een hoge dunne steel.

☐


Elfenbankje

Groeit als plankjes tegen een boomstam, met ringen erop.

☐


Stuifzwam

Rond als een balletje. Is hij rijp, dan stuift er een wolkje sporen uit.

☐


Inktzwam

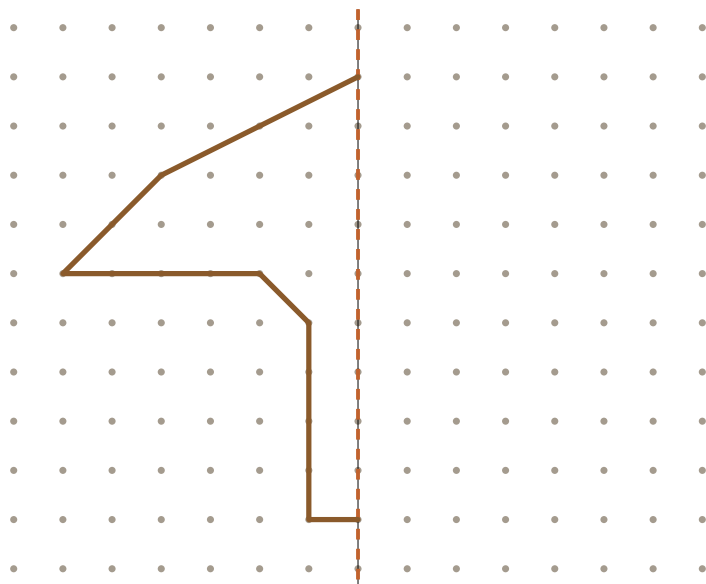
Hoge, smalle hoed die later uitdruipt als zwarte inkt.

☐

Kleur ze in zoals jij denkt dat ze er in het echt uitzien.

Teken de andere helft

Links staat de helft van een paddenstoel. Teken de rechterhelft er precies gespiegeld bij, alsof de oranje stippellijn een spiegel is. Tel de stipjes: elk hoekpunt rechts ligt even ver van de spiegel als het hoekpunt links.



Klaar? Teken er zelf lamellen, een ring en wat gras bij.

De paddenstoelen-woordkraker

De letters van deze paddenstoelwoorden zijn in de war geraakt. Zet ze weer in de goede volgorde. Achter elk woord staat hoeveel letters het heeft.

ODHE

→

4 letters

LESTE

→

5 letters

ESNORP

→

6 letters

ELELMANL

→

8 letters

CLEMUMIY

→

8 letters

MMLHSCIE

→

8 letters

Waar of niet waar?

Kruis aan wat jij denkt. Op het antwoordblad staat het goede antwoord met uitleg.

Een paddenstoel is een plant.

WAAR

☐

NIET WAAR

☐

Het grootste deel van de schimmel zit onder de grond.

WAAR

☐

NIET WAAR

☐

Sporen zijn hetzelfde als zaadjes.

WAAR

☐

NIET WAAR

☐

Je mag een paddenstoel in het bos gerust proeven.

WAAR

☐

NIET WAAR

☐

Op zoek in het bos

Neem deze bladzijde mee naar buiten. Vink af wat je tegenkomt. Je hoeft niets mee te nemen: goed kijken en onthouden wat je ziet is genoeg.

De gouden regel: kijken met je ogen, niet met je mond. Niet plukken, niet proeven. Was thuis je handen.



Een paddenstoel met een hoed en een steel

☐


Een paddenstoel die tussen de bladeren groeit

☐


Een paddenstoel die op of tegen een boom groeit

☐


Een plekje waar er meerdere bij elkaar staan

☐

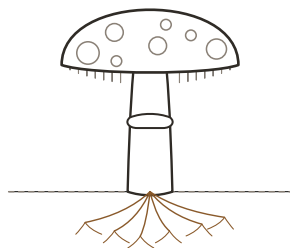

Een paddenstoel waar een dier van gegeten heeft

☐


Een paddenstoel op een omgevallen stam

☐

Teken hieronder de mooiste die je zag:



IKKLEUR.NL · PADDENSTOELEN-ONTDEKKINGSBOEKJE

Paddenstoelen-Expert

Hierbij verklaren wij dat

alle onderdelen van de paddenstoel kent, weet hoe hij groeit, zes soorten kan herkennen — en altijd onthoudt dat je paddenstoelen wel bekijkt, maar nooit proeft!



Datum: _____ Handtekening: _____

Kleur het diploma helemaal in en hang het op!

Antwoordblad & begeleiderstips

Print deze pagina alleen als jij hem nodig hebt — niet voor het kind!

OPDRACHT 1 · DE ONDERDELEN

1. HOED
4. STEEL

2. LAMELLEN
5. MYCELIUM

3. RING

OPDRACHT 2 · DE TAKEN

taak 1 = ring · taak 2 = hoed · taak 3 = mycelium · taak 4 = lamellen · taak 5 = steel
(De taken staan op het werkblad van boven naar beneden genummerd 1 tot 5.)

OPDRACHT 3 · DE LEVENSCYCLUS

Van boven naar beneden op het werkblad: rij 1 = stap 3 · rij 2 = stap 5 · rij 3 = stap 1 · rij 4 = stap 4 · rij 5 = stap 2.

OPDRACHT 7 · DE WOORDEN

ODHE → Hoed

LESTE → Steel

ESNORP → Sporen

ELELMANL → Lamellen

CLEMUMIY → Mycelium

MMLHSCIE → Schimmel

OPDRACHT 8 · WAAR OF NIET WAAR

Niet waar. Een paddenstoel is een schimmel. Hij maakt geen eigen voedsel uit zonlicht, zoals planten dat wel doen.

Waar. Het mycelium onder de grond is vaak vele malen groter dan de paddenstoel die je erboven ziet.

Niet waar. Sporen zijn veel kleiner dan zaadjes en bestaan uit maar één cel.

Niet waar. Nooit doen. Sommige soorten zijn zo giftig dat een klein stukje al gevaarlijk is.

OPDRACHT 5, 6 EN DE SPEURTOCHT

Deze opdrachten hebben geen vast antwoord. Bij opdracht 6 gaat het om het idee van spiegelen: kleine afwijkingen in de lijn zijn niet erg, als de afstanden tot de spiegelijn maar kloppen.

MEEGROEIEN MET DE LEEFTIJD

6 tot 8 jaar: doe opdracht 1 samen en laat het kind de kaartjes plakken in plaats van schrijven. Sla opdracht 3 eventueel over, of leg de vijf plaatjes als losse kaartjes op tafel zodat het kind ze fysiek kan verschuiven.

9 tot 12 jaar: laat het kind bij opdracht 4 zelf opschrijven wat het verwacht dat er gebeurt, voordat het proefje begint. Vergelijk achteraf de voorspelling met het resultaat — dat is precies hoe echt onderzoek werkt.