

Lesbrief

Esther Walraven

Waarom je dit **JUIST WÉL** thuis moet uitproberen

Leeftijd: vanaf 8 jaar

Thema's in het boek:

- Educatief en leuk
- Proefjes en experimenten
- Quizjes en puzzels
- Wetenschappelijke weetjes



Het perfecte doeboek voor jonge wetenschappers!

Ben jij een geboren wetenschapper? Test het met dit doeboek vol experimenten, proefjes en andere activiteiten! Leer zelf optische illusies maken, maak een wolk, doe de tandpasta-proef, bouw een insectenhotel, en knutsel een vulkaan (én laat 'm uitbarsten!). Naast deze en heel veel andere doedingen komen er op elke pagina wetenschappelijke weetjes aan bod én kun je je kennis testen met diverse quizjes.

Waarom je dit **JUIST WEL** thuis moet uitproberen biedt niet alleen uren vermaak, maar is ook een geweldige manier om op een speelse en toegankelijke manier kennis te maken met tal van wetenschappelijke onderwerpen.

Het perfecte doeboek voor nieuwsgierige jongens en meisjes vanaf 8 jaar.

Het boek bevat tal van praktische activiteiten, zoals het maken van optische illusies, het bouwen van een insectenhotel en het knutselen van een vulkaan die echt uitbarst. Deze hands-on benadering stimuleert kinderen om actief aan de slag te gaan en zo op een speelse manier wetenschappelijke principes te ontdekken.

Deze lesbrief bevat een voorproefje van al deze activiteiten.



Waanzinnige Weetjes OVER DE WONDERLIJKE NATUUR

Wauw, wat is de natuur fantastisch! Alles in de natuur werkt samen om het leven op aarde mogelijk te maken. Het is daarom belangrijk dat er zo veel mogelijk verschillende soorten planten en dieren blijven bestaan. Dat heet met een moeilijk woord: biodiversiteit. Dat komt van de woorden 'bio' (leven) en 'diversiteit' (variatie). Biodiversiteit zijn dus alle verschillende soorten dieren, planten en andere organismen samen. Biodiversiteit helpt de aarde gezond te houden, dus we moeten goed voor de natuur zorgen! Ken jij deze weetjes over de natuur al?



MEER DAN 8 MILJOEN SOORTEN

Wetenschappers schatten dat er meer dan 8 miljoen verschillende soorten levende wezens zijn op aarde. Veel van deze soorten zijn nog niet eens ontdekt! Vooral in het water leven veel dieren die we nog niet kennen. Wie weet welke vreemde organismen er de komende jaren allemaal ontdekt zullen worden!

organisme =
iets wat leeft

VOLKSVERHUIZING

Door de opwarming van de aarde voelen dieren die van warmte houden zich steeds meer thuis in ons land. Zoals de eikenprocessierups. Oorspronkelijk kwamen eikenprocessierupsen vooral in Zuid-Europa voor, maar door de klimaatverandering hebben ze het nu ook hier goed naar hun zin.



BEESTEN IN DE BOOM

Dat veel dieren in bomen leven, weet je natuurlijk al lang. Maar wist je dat een boom als hij dood is nog veel meer beestjes herbergt? Een dode boom of tak biedt een heerlijk plekje aan ontelbaar veel soorten kevers en andere insecten. Die eten van het dode hout of van de larven die erin zitten en graven gangetjes om in te wonen. Ook wilde bijen, hommels en wespen leven graag in dode boomstammen en kikkers, padden en hagedissen gebruiken ze als schuilplaats. Daarom laten boswachters dode bomen, takken en bladeren vaak liggen. Supergoed voor de natuur!

Vanavond uit eten
bij de Beuk of bij de Eik?

Wat jij wilt,
liefste...



(W)ONDER WATER

Wist je dat plankton net zo veel zuurstof maakt als alle bomen samen? Plankton is een verzamelnaam voor allerlei kleine deeltjes die in het water van de oceaan zweven, zoals microscopisch kleine algijs en bacteriën. Plantaardig plankton (fytoplankton) neemt CO₂ (koolstofdioxide) op uit de lucht en maakt er zuurstof van, net als de bladeren aan bomen. Zo zorgt het plankton ervoor dat er minder CO₂ in de lucht komt én dat wij kunnen blijven ademen.



WAT WEET JIJ VAN DE NATUUR OM JE HEEN?

In de tuin, op je balkon of onderweg naar school: overal is natuur te zien. Hoeveel weet jij over de planten en dieren om ons heen? Doe de test en ontdek of jij het in je hebt om later bioloog te worden!

1 Welke van de onderstaande vogels komt het meeste voor in Nederland?

- A Merel
- B Duif
- C Ekster

2 Bijen en andere insecten zijn dol op wilde bloemen. Welke bloemen zijn wilde bloemen?

- A Tulpen, hortensia's en rozen
- B Klaproos, korenbloem en slangenkruid
- C Magnolia, iris en blauwe regen

3 Hoeveel verschillende soorten bijen leven er in Nederland?

- A 359
- B 1073
- C 20.000

Tip: wil je de bij helpen? Vraag je ouders dan om minder vaak het gras te maaien. Zo krijgen wilde bloemen de kans om te groeien. Met een bloembom kun je zaadjes van wilde bloemen verspreiden. Kijk op bladzijde 35 hoe je dit kunt doen.

4 Hoeveel poten heeft de duizendpoot in je achtertuin?

- A 1000 natuurlijk, duh...
- B Het zijn er duizenden, soms wel 7000!
- C Slechts enkele tientallen

5 Je komt ze overal tegen: paardenbloemen. Welke uitspraak over paardenbloemen is NIET waar?

- A Paardenbloemen planten zich voort door hun vruchtjes met de wind te verspreiden
- B Behalve gele paardenbloemen bestaan er in de natuur ook rode paardenbloemen
- C Paardenbloemen zijn eetbaar en zelfs heel gezond

Wist je dat... de kip de meest voorkomende vogel ter wereld (en in ons land) is? Deze wordt niet meegeteld in de lijstjes, omdat de meeste kippen worden gehouden in stallen en dus niet in het wild leven.

6 Welk van deze dieren uit onze omgeving is GEEN nachtdier?

- A Een egel
- B Een vleermuis
- C Een eekhoorn



7 Het gaat niet zo goed met de egels in ons land. Wat kun je het beste doen om egels te helpen?

- A Een schoteltje melk neerzetten in de tuin
- B Snoeiafval en takken in je tuin laten liggen
- C Het gras kort maaien zodat de egel goed kan lopen

Wist je dat... een egel elke nacht kilometers loopt om eten te zoeken en een goede schuilplek te vinden? Zorg er daarom voor dat er voldoende openingen in je schutting zitten, zodat de egel er door kan!



8 Welke van deze dieren is het sterkst?

- A Een olifant
- B Een beer
- C Een mestkever

9 Waar zijn brandnetels goed voor?

- A Rupsen van bepaalde vlinders eten de blaadjes
- B De bultjes die je ervan krijgt zijn goed voor je afweer
- C Brandnetels houden gevaarlijke dieren op afstand

Wist je dat... je van brandnetels ook thee en soep kunt maken? Lekker en gezond. Kijk op bladzijde 27 voor het recept!



10 Hoeveel ogen hebben de meeste spinnen?

- A Twee ogen
- B Vier ogen
- C Acht ogen

Uitslag

Heb je de quiz gedaan? Kijk onderaan de pagina hoeveel vragen je goed had en lees hier de uitslag.

1-4 vragen goed

Je hebt nog wel wat bij te leren over de natuur om ons heen, maar dat komt helemaal goed met dit boek.

5-7 vragen goed

Je weet al best veel over de planten en dieren om ons heen, hartstikke goed. Blijf nieuwsgierig, dan weet je straks alles!

8-10 vragen goed

Wauw, jij bent een echte natuurexpert! Super gedaan. Jij kunt later vast bioloog worden!

1A, 2B, 3A, 4C, 5B, 6C, 7B, 8C (een mestkever kan meer dan 1000x zijn eigen gewicht verplaatsen!), 9A, 10C

GOOI eens een (BLOEM)BOMMETJE!

Bijen en andere insecten houden van wilde bloemen, het liefst zoveel mogelijk verschillende door elkaar. Hoe meer wilde bloemen, hoe meer insecten, dat is goed voor de biodiversiteit. Door bommen te gooien, kun jij hieraan bijdragen. Wat, bommen gooien? Ja, bloembommen welteverstaan!

Dit heb je nodig:

- Tuinaarde (ongeveer 1 grote lepel per bloembommetje)
- Bloemzaadjes (ongeveer een halve theelepel per bloembommetje)
- Natuurlijke klei (gebruik geen gekleurde speelklei, daar zitten chemische stoffen in!)
- Water
- Mengkom
- Eierdoos

Zo maak je ze:

Doe tuinaarde in een kom. Doe hier de bloemzaadjes, een beetje water en wat natuurlijke klei bij. Meng alles goed en kneed er bolletjes van (voeg zo nodig nog wat extra aarde, water of klei toe om er goede bolletjes van te kunnen maken).

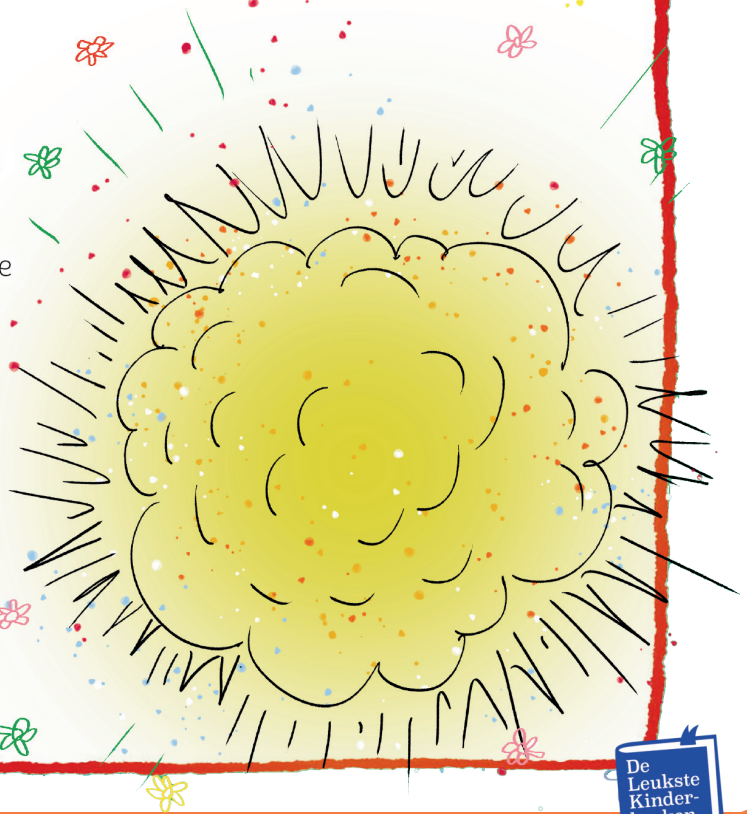
Leg de bolletjes in een eierdoos en laat ze een paar dagen in het donker drogen. En dan: gooien maar! Het liefst op een kale plek in de tuin waar genoeg zon en regen komt.

Wacht op zon en regen (of geef je bommen zelf af en toe wat water) en voor je het weet staat er een mooie bloemenzee op de plek waar jij je bommen hebt gedropt!

BIJzonder lekker

Bijen zijn dol op lavendel, zonnebloemen, goudsbloemen, klaprozen en een heleboel andere bloemen. Heb je thuis gras? Laat het dan lekker hoog groeien en laat vooral de klaver staan, want dat vinden bijen heerlijk. Zorg ervoor dat je tuin niet te netjes is. Wilde bijen houden van een beetje rommel. Dan hebben ze altijd een plekje om hun eitjes te leggen.

Tip: De beste tijd om bloembommen te gooien is de lente. De kans is dan het grootst dat ze nog hetzelfde jaar uitkomen.



WOORDZOEKER

Streep alle woorden weg en beantwoord de vraag die overblijft!

Z	W	E	P	O	O	C	S	E	L	E	T	P	L
K	W	K	E	O	Z	R	E	D	N	O	A	R	E
P	L	A	N	E	T	E	N	E	B	H	N	O	O
N	R	P	A	T	D	E	M	I	C	T	E	F	E
H	E	R	K	R	K	O	O	S	G	H	L	E	X
Y	A	O	I	N	T	L	N	N	G	E	U	S	P
P	G	E	W	A	O	E	I	A	I	O	C	S	E
O	E	F	I	G	T	D	K	M	L	R	E	O	R
T	E	J	I	E	N	E	E	R	J	I	L	R	I
H	R	E	W	I	R	H	I	J	L	A	E	O	A
E	B	T	V	U	C	E	R	D	O	C	M	E	E
S	U	T	E	V	O	L	U	T	I	E	H	N	N
E	I	P	O	O	C	S	O	R	C	I	M	T	T
U	S	M	U	I	R	O	T	A	R	O	B	A	L

atomen
 biologie
 chemie
 eureka
 evolutie
 experiment
 hypothese

laboratorium
 microscoop
 moleculen
 onderzoek
 planeten
 proefje
 professor

reageerbuis
 telescoop
 theorie
 uitvinding
 wetenschap
 zwaartekracht

Antwoord: Welke ontdekking wil jij later doen?