

N.M.E. LESSEN

1. Paddenstoelen/ Herfstsafari@

In de herfst voor de groepen 1 t/m 8.

Tot in de vorige eeuw werden paddenstoelen gezien als geheimzinnige, duivelse wezens. Ze verschenen plotseling, hadden verschillende vormen en groeiden op verschillende plaatsen. Ook nu



krijgen paddenstoelen nog steeds niet de waardering die ze verdienen.

Puur uit onwetendheid. Het zijn belangrijke organismen voor de natuur en de mens. Vooral bij het opruimen van allerlei natuurlijk afval zijn zij

onontbeerlijk. En zijn het nu planten of toch niet?

De les is aangepast aan het niveau van de verschillende groepen.

De groepen 1 t/m 3 gaan met een schatkist (letterlijk) van eekhoorn Pluim opdrachten doen in het bos. Ze krijgen daarvoor een mandje mee met verschillende opdrachten.

Groepen 4 en 5 gaan met een opdrachtenmandje op zoek naar paddenstoelen en herfstverschijnselen in het bos en leren waarom paddenstoelen zo belangrijk zijn voor de natuur.

Groepen 6 t/m 8 gaan dieper in op de levensgemeenschap van het bos, een levensgemeenschap van planten, dieren en paddenstoelen (schimmels). Soms leven ze gewoon naast elkaar en soms kunnen ze niet zonder elkaar. Soms helpen ze elkaar en soms bestrijden ze elkaar. Maar ze zijn allemaal nodig om te zorgen dat het bos blijft bestaan en dat het

schoon blijft. Ze krijgen een rugzak mee met daarin: een verrekijker, loep, kompas, meetlint, spiegeltje, opdrachten, verschillende determineerkaarten en natuurlijk een uitgebreid paddenstoelenrapport.

2a. Diersporen in de winter@

Het hele jaar voor de groepen 3 t/m 8.



Soms lijkt het alsof alle dieren in het bos verdwenen zijn.

Natuurlijk is dat niet zo. De kinderen gaan in het bos zoeken/ speuren naar sporen en niet alleen naar loopsporen. Maar ook naar hollen, eetsporen, veren, uitwerpselen, braakballen, etc. De kinderen krijgen hiervoor een werkboekje mee.

Op een aangegeven plek gaan de kinderen van gips een afdruk maken van een loopspoor van bijv: ree, hond, vos of fazant.

Daarna gaan ze terug naar het leslokaal waar ze braakballen van uilen uit elkaar mogen pluizen.

2b. Wintersafari@

Groepen 5 t/m 8

Hoe overleven planten en dieren de winter? Gebruiken ze aanpassingen en middelen om de winter door te komen?

Leerlingen gaan dat onderzoeken d.m.v. verschillende opdrachten in het bos.

Daarna onderzoeken ze in het leslokaal o.a. het verschil tussen een bol en een knol. Drinken planten door een rietje? Hoe werkt isolatie?



3. Bomen@

Het hele jaar

Groepen 3 t/m 8.



Bomen zijn groot en mystiek. Ze hebben nog veel geheimen, iedere boom is anders. Hoe komt het dat de bladeren verkleuren? Waaraan kun je bomen herkennen? Kun je de bessen of noten eten? Dit zijn een paar vragen die kinderen kunnen hebben als het om bomen gaat. Deze vragen en vele andere worden in de les beantwoord.

De les is aangepast aan de niveaus van de verschillende groepen. Ze krijgen verschillende opdrachten en een bomenpaspoort mee.

4. Kriebelbeestjes/Lentesafari@



In het lente, zomer en herfst voor groepen 1 t/m 8.

Tijdens deze les maken de kinderen kennis met kleine kriebelbeestjes in het bos! Door een wandeling/ safari door het bos met verschillende opdrachten maken leerlingen kennis met verschillende soorten kriebelbeestjes en hun nuttige rol in de natuur.

- Bekijk de wereld door de ogen van een insect.
- Ontdek de geheimen van het web van een spin.

- Doe de bijendans.
- Hoe haalt een slak adem?
- Stofzuigers of kriebelbeestjes?
- In de lentesafari worden ook planten en dieren in de lente onder de aandacht gebracht.

5. Waterles@

In de lente, zomer en herfst voor de groepen 1 t/m 8.

Mensen hebben water nodig.

Water om te drinken, te wassen, te koken. De waterlessen worden op 4

niveaus aangeboden.

In alle groepen komen de volgende thema's aan bod:

- **Water in de natuur.** De

kinderen mogen het water in de plas, sloot en op eigen terrein onderzoeken met schepnetjes, bakjes, loep, microscoop, zoekkaarten etc.

- **Water en mens.** Waar wordt water voor gebruikt? Hoe maken we vervuild water



schoon? Waar gaat het naar toe als we het gebruikt hebben? Is het water in de sloot vervuild?

- **Wat is water?** Water kan zich in drie vormen vertonen: vast, vloeibaar en damp. Met leuke proefjes ervaren de kinderen dat sommige dingen zinken/ drijven/ zweven in water.

6. Sarah's Wereld: Duurzaam consumeren.@

Het hele jaar voor groepen 6 t/m 8.

Deze les leert leerlingen aan de hand van een fictief vriendinnetje Sarah hoe ze milieubewuster kunnen consumeren.

Tijdens het spel wordt de kinderen duidelijk gemaakt dat er achter elk product een onzichtbare "ecologische rugzak" schuilgaat.



Het verloop is in 4 gedeeltes gesplitst:

1. inleiding;
2. behandeling van het thema;
3. het ecologische boodschappenspel;
4. evaluatie/ verwerking van de lesstof.

7. Aarde in de tijd

Het hele jaar voor groepen 6 t/m 8.

Na een informatieve film gaan leerlingen in kleine groepjes aan de slag met een speurtocht door het museum. Daarna volgt een gezamenlijk practicum. Tijdens deze les leren de kinderen meer over hoe fossielen ontstaan en de ouderdom ervan. Ook leren ze nadenken over de bouw en leefwijze van dieren en over die van gebitten in het bijzonder. De geschiedenis

Periode	Stadium	Soort	Kenmerken	Duur (miljoen jaren)
Krijt	Alb	Ammonoieten	Ammonoeten	0,15
	Sen	Ammonoieten	Ammonoeten	0,15
Paleoceen	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
Eoceen	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
Oligoceen	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
Miocene	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
Pliocene	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
Pleistoocene	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15
	Sen	Ammonoieten	Ammonoieten	0,15

van Oerknal tot Spaceshuttle zal voor veel kinderen een groot avontuur zijn.

Dus als je wilt ontdekken hoe een dier een fossiel wordt, zelf een fossiel wilt maken, wilt ontdekken wat voor geluid er uit een dinosauriër kwam en nog andere interessante opdrachten wilt uitvoeren, kom dan naar deze les.

8. IJstijden in Nederland

Het hele jaar voor de groepen 7 en 8.

De geschiedenis van Nederland in de laatste 3 miljoen jaar komt bij deze les aan bod. Na een film en een



speurtocht in groepjes wordt onder begeleiding een gezamenlijk practicum

uitgevoerd over de fauna van Nederland in de laatste ijstijd (koude periode) en een tussenijstijd (warme periode). De leerlingen leren over de

aanpassingen van dieren aan het klimaat en wat er met hun leefomgeving gebeurt als het klimaat verandert.

Dus ga je mee op avontuur en speuren over de paden van de mammoetjagers? Maak je ook een aardlagentoetje? Ontdek je welke kies bij welk dier hoort? Er is een uitgebreide map met handleiding te leen om eventueel op school nog enkele lessen aan dit onderwerp te besteden

9. Klimaat

Het hele jaar voor de groepen 6 t/m 8.



Het klimaat verandert in rap tempo. Is dat altijd al zo geweest? Kunnen wij daar invloed op uitoefenen?

In een film wordt uitgelegd dat er altijd al broeikasgassen geweest zijn. We verbruiken pas heel kort massaal fossiele brandstoffen (steenkool, aardgas en aardolie) De fossiele brandstoffen zijn niet oneindig. Ze raken een keer op, waarschijnlijk binnen de komende generatie! Andere manieren om energie op te wekken zijn dus noodzakelijk. We beginnen de les met een speciaal ontwikkelde DVD over het klimaat: expeditie broeikaswereld. Daarna wordt met een expositie over warmtefoto's het begrip isolatie onder de aandacht gebracht. Bij de warmtefoto's horen verschillende opdrachten.

De leerlingen mogen zelf een citroenbatterij en waterklok maken en zonne-energie opwekken, we hebben tenslotte andere energiebronnen nodig dan de fossiele brandstoffen.

De gevolgen van de klimaatsveranderingen voor de biodiversiteit worden duidelijk in het biodiversiteitspel bij de 'klimaatboom'!



10. Zintuigen@

Het hele jaar voor groepen 5 t/m 8.



Zintuigen zijn heel belangrijk voor ons contact met de buitenwereld. Als alles goed werkt realiseren we ons nauwelijks dat we ze hebben! Als echter niet zo is, dan staan we voor veel problemen. Deze themales is bedoeld om leerlingen bewust te maken van welke zintuigen er zijn en wat hun functie is. Bovendien laten we zien dat je zintuigen makkelijk te foppen zijn en dat het nog lang niet altijd duidelijk is welke ervaring bij welk zintuig hoort! Tot slot leren kinderen in deze les spelenderwijs met een wetenschappelijke, verwonderde blik naar de wereld en zichzelf te kijken.

11. Zintuigensafari@

In de lente, zomer en herfst voor groepen 1 t/m 4.

Zien, ruiken, horen, proeven en voelen.

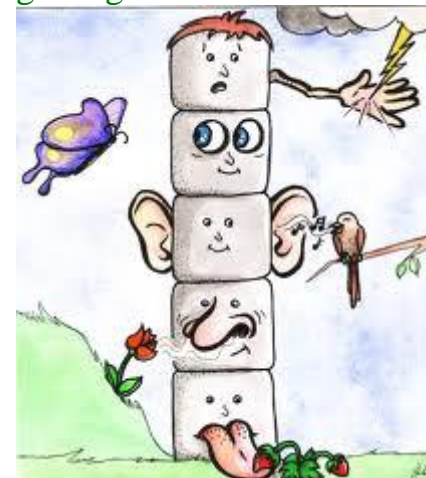
Ontdek de natuur met je zintuigen.

Ons lichaam bezit zintuigen.

Daarmee kunnen we waarnemen.

Dat doen we met behulp van ogen, oren, neus, tong, en huid. Bijna alles

wat we waarnemen zien we ook en iets wat we gezien hebben wordt gemakkelijker opgeslagen in ons geheugen.



Onze zintuigen zijn in de wereld van vandaag niet meer zo scherp als vroeger. We willen de kinderen de natuur laten verkennen niet alleen door te zien, maar ook door te luisteren, te proeven, te ruiken en te voelen.

Via ontdekkende en onderzoekende activiteiten leren leerlingen opnieuw waarnemen. Ook leren ze de natuur en zijn bewoners beter kennen en waarderen.

Ter informatie:

- * Tijdsduur van een les: 2 á 2,5 uur.
- * Lessen kunnen in de ochtend en in de middag gevolgd worden.
- * Start les in overleg.
- * Lessen met een @teken kunnen ook op school worden gegeven.
- * Indien u nadere informatie wenst m.b.t. de verschillende lessen kunt u mailen naar:

kittybroekman@home.nl

Of telefonisch contact opnemen met

Kitty Broekman:

06- 18035876,

De Groene Poort,

Boscheweg 80 te Boxtel.