

Basisaanbod

natuurlessen

Scholenwerkgroep van IVN De Maasdorpen



Zowel buiten



als binnen.

Coördinator: Cora Oostendorp
Broekeindweg 20, 5971 NZ Grubbenvorst
Tel. 077-3270026 / 0630516785
E-mail: cora@bourgonjon.nl
info@natuurenjeugd.com
www.natuurenjeugd.com

Inhoudsopgave

1. Inleiding

2. Buitenlesen

- 2.1 Museumtocht
- 2.2 Natuuroopdrachten
- 2.3 Verzamelen van planten
- 2.4 Natuurwandeling met thema
- 2.5 Sloopvissen

3. Binnenlessen

- 3.1 Braakballen
- 3.2 Schedels
- 3.3 Paddenstoelen
- 3.4 Kleine beestjes
- 3.5 Microscoop
- 3.6 Planten in de klas

4. Begeleiding projecten en thema's

- 4.1 Amaryllis
- 4.2 Herbarium(wedstrijd)
- 4.3 Pompoen(wedstrijd)
- 4.4 Zonnebloem(wedstrijd)
- 4.5 Schooltuin
- 4.6 Thema's



De scholenwerkgroepleden in 2014

Van links naar rechts en van achteren naar voren: Dick Best, Joop van de Moosdijk, Henny Grouls, Wim Philipsen, Tjeu Leenen, Cora Oostendorp, Riet Siebers, Joke Rutten, Paul Oostendorp, Ger Vermeulen
Niet op de foto: Marijke Lukker, Ger Driessen

1. Inleiding

IVN-De Maasdorpen heeft een scholenwerkgroep die zich tot doel heeft gesteld basisscholen te ondersteunen bij het geven van natuuronderwijs. De werkgroep telt twaalf leden. De ondersteuning bestaat uit het geven van gastlessen in de klas en in de natuur. Tevens hebben we nog aanvullende diensten zoals het leveren van natuurlijke materialen voor een eigen les en het meedenken over projecten die met de natuur te maken hebben.

De inhoud van de lessen is afgestemd op de **kerndoelen 40 en 41** van het SLO voor het Primair onderwijs.

Kerdoel 40

De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren te onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving

Kerdoel 41

De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.

Binnen- en buitenlessen

Wij geven zowel lessen in de klas als buiten. De buitenlessen zijn zo veel mogelijk in de directe schoolomgeving. Wij gebruiken natuurlijke materialen en werkbladen. In verband met het grote aantal aanvragen, geven we de binnenlessen zo veel mogelijk in de herfst en winter en de buitenlessen in voorjaar, zomer en herfst.

Wij bieden een aantal standaard-lessen maar op verzoek leveren wij ook andere lessen die wij in overleg samenstellen.

Al onze schoolgidsen hebben een VOG-verklaring. Bij buitenlessen is extra begeleiding door ouders verplicht gesteld door het landelijk IVN.

Achtergrondinformatie en werkbladen

Bij de lessen horen werkbladen en achtergrondinformatie. Deze staan op de website www.natuurenjeugd.com om te downloaden.

Natuurlijk materiaal voor een les in de klas

Wij leveren ook natuurlijke materialen voor een les door de leerkracht zelf, dus zonder onze begeleiding. Bijvoorbeeld braakballen, diverse soorten wilde planten, vruchten en zaden, houtsoorten, regenwormen, opgezette insecten, kleine beestjes uit een composthoop of uit een sloot, een champignonkweekbak en vlinderrupsen. Wij brengen dit op de dag zelf en halen het zondig ook weer op. Hieraan zijn soms kosten verbonden, afhankelijk van het gevraagde.

Advies voor een schooltuin

Wij komen graag langs voor overleg en raad op maat.

Kosten

Voor de scholen zijn aan de lessen geen kosten verbonden. De kosten worden vergoed door Natuur en Jeugd. In sommige gevallen kan een vergoeding voor materiaalkosten gevraagd worden. Dit geldt niet voor de standaardlessen.

Aanvragen

De lessen kunnen aangevraagd worden via de website www.natuurenjeugd.com of per e-mail: cora@bourgonjon.nl of info@natuurenjeugd.com

Voor de aanvraag via de website is een wachtwoord nodig. Dit wordt elk jaar aan alle scholen toegestuurd.

2. Buitenlessen

Jaargetijde

Buitenlessen worden zoveel mogelijk in herfst, voorjaar en zomer gegeven.

Slecht weer

Buitenlessen gaan zo veel mogelijk door, ook bij lichte regen.

Locatie

Voor de scholen van Horst vinden de wandelingen plaats in de Kasteelse bossen. Voor de scholen van Grubbenvorst vinden de wandelingen plaats in het Sint Jans Sleutelbergbos. Voor BS Onder Wieken zijn de wandelingen in de Schadijkse bossen. Specifieke wandelingen zoals het verzamelen van planten voor het herbarium, vinden voornamelijk plaats in 't Ham. Slootvissen is voor alle scholen in de sloot achter de visvijver, Broekeindweg in Grubbenvorst. Op verzoek geven we de buitenles ook ergens anders.

Achtergrondinformatie

Achtergrondinformatie staat op de website om te downloaden. De kinderen leren meer van een buitenles, als de informatie door de leerkracht van te voren gegeven wordt. Ook kan de achtergrondinformatie gebruikt worden voor een afsluitende les erna.

Werkbladen

Werkbladen staan op de website www.natuurenjeugd.com om te downloaden. De werkbladen dienen door de scholen vermenigvuldigd te worden. Tijdens de buitenles vullen de kinderen de werkbladen in. Ze hebben hiervoor een potlood nodig (schrijft ook op vochtig papier).

Overige materialen

Het IVN zorgt voor alle materialen die nodig zijn voor een buitenles zoals vergrootglazen, insectenpotjes, zoekkaarten, bakjes, visnetten etc.

Ouders

Voor de buitenlessen is extra begeleiding van volwassenen/ouders verplicht gesteld door het landelijk IVN. Regel tijdig begeleiders.

Kleding

De kleding van de kinderen dient aangepast te zijn op een tocht door de natuur dus een lange broek i.v.m. eventuele brandnetels en teken en dichte, stevige schoenen waarop een uur gewandeld kan worden. Denk aan regenkleding als er kans op regen is.

Teken

Thuis kunnen de kinderen het beste voor de zekerheid nog gecontroleerd te worden op teken. Maak de kinderen niet bang voor teken want lang niet elke teek is drager van de Borellia bacterie en lang niet elke infectie met deze bacterie leidt tot de ziekte van Lyme.



2.1 Museumtocht

Leeftijd: groep 1-2-3

Jaargetijde: alle

Ouders: Per groep van ongeveer zes kinderen is één ouder gewenst

Locatie: Kasteelse bossen voor kinderen uit Horst en Sint Jans Sleutelbergbos voor kinderen uit Grubbenvorst. Andere locatie op aanvraag.

Duur: 1 1/2 tot 2 uur

Lesdoelen

Bewust rondkijken in de natuur.

Verschillende kleuren en vormen in de natuur herkennen.

Verschillende materialen in de natuur herkennen.

Opzet

De kinderen gaan in groepjes van ongeveer zes een wandeling in de natuur maken. Per groep gaat een ouder en een IVN-medewerker mee. De kinderen nemen draagtasjes mee. Onderweg krijgen ze opdrachten om dingen uit de natuur te verzamelen zoals allemaal rode dingen (bloemen), of groene (bladeren), of zachte (zaadpluis), of langwerpige (takjes), iets van bomen (bladeren, schors), iets van de bodem (steentjes, zand), iets van dieren (veertjes) etc.. Deze voorwerpen worden in de tasjes meegenomen. Ook krijgen ze onderweg een toelichting bij wat er zoal te zien is. Bij terugkomst worden de gevonden spullen op grote vellen papier geplakt. Deze vellen worden meegenomen naar school en daar tentoongesteld zoals in een museum.

Nodig

Het IVN zorgt voor de route, voor informatie, voor (waar nodig) opdrachten tijdens de wandeling en voor begeleiding tijdens de wandeling en het opplakken.

De school zorgt voor ouders, draagtasjes, plakband, scharen en grote vellen papier.



2.2 Natuuro opdrachten

Leeftijd: groep 4-5-6-7-8

Jaargetijde: voorjaar en zomer

Ouders: extra begeleiding door ouders is noodzakelijk

Locatie: Kasteelse bossen voor kinderen uit Horst en Sint Jans Sleutelbergbos voor kinderen uit Grubbenvorst. Andere locaties op aanvraag

Duur: ongeveer 1 ½ uur

Lesdoelen

Bewust rondkijken in de natuur.

Samenhang ontdekken tussen de aanwezigheid van planten en dieren en hun directe omgeving.

Onderscheiden van enkele plantensoorten en diersoorten.

Aan de hand van bodemonderzoek iets van de geschiedenis van het landschap begrijpen.

Opzet

De kinderen werken in vier groepjes. Elk groepje wordt begeleid door een ouder. Een IVN-begeleider zit op een vaste post in het bos/veld/aan de waterkant. Er zijn vier posten: kruiden, bomen, dieren en bodem. De IVN begeleider heeft opdrachten en materialen. Elk groepje krijgt per keer één opdracht en gaat deze zelfstandig met de ouder uitvoeren en de uitkomsten invullen. Als de opdracht klaar is, gaat het groepje hiermee terug naar de IVN-begeleider die de opdracht aftekent en naar behoefte naspreekt/aanvult. Dan krijgt het groepje een nieuwe opdracht en gaat weer op pad. Na twintig minuten wordt er gewisseld van post.

Nodig

Het IVN zorgt voor de locatie, de begeleiding, de opdrachten en de materialen.

De school zorgt voor ouders en schrijfgerei.



2.3 Verzamelen van planten

Leeftijd: groep 3-4-5-6-7-8

Jaargetijde: september en vanaf mei

Ouders: extra begeleiding door ouders is noodzakelijk

Locatie: Kasteelse bossen voor kinderen uit Horst en Sint Jans Sleutelbergbos of de wegberm bij het veer voor kinderen uit Grubbenvorst. Andere locaties op aanvraag.

Duur: 1 ½ uur

Lesdoelen

Onderscheiden van verschillende planten(groepen) in de natuur.

Sorteren, rubriceren.

Namen leren kennen van enkele veel voorkomende kruiden en bomen.

Eventueel een herbarium maken.

Opzet

De kinderen lopen in groepjes van ongeveer zes met een ouder en een IVN-begeleider. Ze verzamelen exemplaren van verschillende soorten plantengroepen (bijvoorbeeld grassen of kruiden met gekleurde bloemen of bladeren van struiken en bomen). De planten kunnen worden gedroogd tussen krantenpapier of worden vers op een vel papier geplakt en onderling vergeleken. Oudere kinderen kunnen met behulp van zoekkaarten de planten op naam brengen. Voor begeleiding van het herbarium is extra informatie aanwezig in de vorm van een herbariumboekje. Ook kan de begeleider mee terug naar school gaan en helpen bij het drogen en op naam brengen.

Nodig

Het IVN zorgt voor begeleiding, de route en zoekkaarten.

De school zorgt voor ouders, plastic draagtasjes en zo nodig vellen papier en plakband.



2.4 Natuurwandeling met thema

Leeftijd: groep 1-2-3-4-5-6-7-8

Jaargetijde: alle

Ouders: extra begeleiding door ouders is noodzakelijk

Locatie: Kasteelse bossen voor kinderen uit Horst, Sint Jans Sleutelbergbos voor kinderen uit Grubbenvorst. Andere locatie op aanvraag.

Duur: 1 ½ uur

Lesdoelen

Bewust worden van de natuur om je heen.

Onderscheiden van verschillende planten en dieren.

Relaties herkennen tussen planten, dieren en hun omgeving.

Inzicht krijgen in de invloed van de mens op het milieu.

Opzet

De kinderen lopen in groepjes van ongeveer zes personen onder begeleiding van een ouder en een IVN medewerker. Ze kijken naar zaken die met het thema te maken hebben, soms aan de hand van opdrachten. Ook meerdere thema's kunnen in één wandeling aan bod komen.

Mogelijke thema's: bomen, kleine beestjes, diersporen, paddenstoelen, bloeiende kruiden, herfst voorjaar. De opdrachten en toelichtingen verschillen per leerniveau.

Nodig

Het IVN zorgt voor de route, de begeleiding, zoekkaarten en loepotjes.

De school zorgt voor ouders en zo nodig voor de vermenigvuldiging van de opdrachten (downloaden van de site).



2.5 Slootvissen

Leeftijd: groep 4-5-6-7-8

Jaargetijde: vanaf mei

Ouders: extra begeleiding door ouders is noodzakelijk.

Locatie: slootvissen vindt meestal plaats in de sloot achter de visvijver in Grubbenvorst, Broekeindweg. Andere locatie op aanvraag.

Duur: 1 1/2 tot 2 uur

Lesdoelen

Kennis maken met diertjes die in een sloot leven.

Enkel slootdiertjes kunnen benoemen.

Onderscheid maken tussen verschillende vormen van voortbewegen onder water.

Enkele stadia in de ontwikkeling van een waterdiertje herkennen.

Opzet

De kinderen gaan in groepjes, onder begeleiding van een ouder en een IVN medewerker, in een sloot vissen met visnetjes. De vangst wordt in potjes gedaan en bestudeerd. De beestjes worden met behulp van een zoekkaart op naam gebracht en het werkblad wordt ingevuld. Ook staat er een microscoop voor het onderzoek. Na een afsluitende bespreking kunnen de mooiste beestjes mee naar school genomen worden. In de klas kan dan voor nadere bestudering een aantal weken een aquarium komen te staan met de gevangen diertjes. Achtergrondinformatie liefst van te voren van de website halen en bespreken.

Nodig

Het IVN zorgt voor visnetjes, potten, bakjes, zoekkaarten, loeppotjes, microscoop, aquarium en begeleiding.

De school zorgt voor ouders en de kinderen dienen passende kleding (lange broek, dichte schoenen of laarzen) aan te hebben.



3. Binnenlessen

Binnenlessen worden het liefst in de herfst en de winter gegeven. Het paddenstoelenpracticum kan alleen in de herfst gegeven worden.

Achtergrondinformatie en werkbladen staan op de website. Werkbladen dienen op school vermenigvuldigd te worden.

Extra begeleiding door ouders is niet nodig.

De lessen worden op verschillende leerniveaus aangeboden.



3.1 Braakballen

Leeftijd: groep (3-) 4-5-6-7-8

Jaargetijde: alle, maar liefst herfst en winter

Locatie: in de klas

Duur: 1, 1 ½ tot 2 uur, afhankelijk van leerniveau

Lesdoelen

Verschillende botjes van een skelet leren onderscheiden.

Drie verschillende soorten kiezen leren onderscheiden.

Leefwijze uilen leren kennen.

Opzet

Het practicum begint met een inleiding over de leefwijze van uilen en over skeletten van kleine dieren. Daarna worden braakballen van kerkuilen uitgeplozen. Ieder kind krijgt een braakbal. De gevonden botjes worden naar keuze op de afbeelding geplakt of gelegd. Achtergrondinformatie en werkblad staan op de website.

Nodig

Het IVN zorgt voor een compleet skelet van een hond en een muis, braakballen, opgezette uilen, kwastjes, pincetten, zoekkaarten, vergrootglazen en een paar microscopen.

De school zorgt voor de vermenigvuldiging van de tekening van het muizenskelet (downloaden van de site), kranten en lijm.

Let op:

De braakballen komen uit de diepvries en bevatten dus geen levende diertjes. Zorg er toch voor dat de kinderen na afloop goed hun handen wassen i.v.m. hygiëne. Tevens is het handig om oude kranten op tafel te leggen, zodat je niet alle haartjes door de klas krijgt.



3.2 Schedels

Leeftijd: alle groepen

Jaargetijde: alle, maar liefst herfst en winter

Locatie: in de klas

Duur: 1, 1 ½ tot 2 uur, afhankelijk van leerniveau

Lesdoelen

Leerlingen kunnen diverse onderdelen van een schedel benoemen.

Leerlingen kunnen aan het gebit zien of de schedel afkomstig is van een vleeseter, een planteneter of een alleseter.

Leerlingen kunnen schedels onderling vergelijken en verschillen benoemen.

Leerlingen begrijpen de verhouding tussen de grootte van een schedel en de grootte van de rest van het skelet.

Opzet

Achtergrondinformatie en werkbladen staan op de website om te downloaden.

De kinderen van de onderbouw bekijken de schedels tijdens een kringgesprek.

De kinderen van de middenbouw en bovenbouw krijgen eerst een korte inleiding over wat er aan een schedel te zien is en over de functie van een schedel. De grootte van de schedel wordt vergeleken met de grootte van het lichaam aan de hand van een skelet van een hond. Daarna krijgen ze een korte instructie over het practicum. Op verschillende tafels liggen genummerde schedels klaar van de volgende groepen: vleeseters, knaagdieren, vogels, planteneters, alleseters en een aparte groep skeletten (zoogdier, vis, reptiel, amfibie en vogel). De kinderen gaan vervolgens in groepjes de schedels bestuderen en het werkblad invullen. Na twintig minuten wisselen ze van tafel. Na afloop is er gelegenheid om vragen te stellen.

In de achtergrondinformatie staan ook afbeeldingen van de dieren waarvan de schedels aanwezig zijn.

Nodig

Het IVN zorgt voor de schedels en de skeletten.

De school zorgt voor vermenigvuldiging van de werkbladen (downloaden van de site).



3.3 Paddenstoelen

Leeftijd: groep 1-2-3-4-5-6-7-8

Jaargetijde: herfst tot de kerstvakantie.

Locatie: in de klas

Duur: 1 tot 1 ½ uur

Lesdoelen

Herkennen van enkele soorten eetbare paddenstoelen.

Onderscheiden van verschillende smaken en geuren van paddenstoelen.

Onderscheiden van verschillende structuren in een paddenstoel.

Op naam brengen van enkele wilde paddenstoelen met behulp van een zoekkaart.

Opzet

Het practicum begint met een inleiding over paddenstoelen. Daarna bestuderen de kinderen diverse soorten (gekochte, eetbare) paddenstoelen, tekenen deze, snijden ze door en proeven gebakken paddenstoelen. Afhankelijk van het leerniveau beantwoorden ze de vragen op de werkbladen en tekenen de paddenstoelen. Ze brengen enkele wilde paddenstoelen op naam met behulp van een zoekkaart.

Naar wens kan er in de natuur een paddenstoelenwandeling gehouden worden. Naar wens kan een kweekbak geleverd worden om in de klas champignons te kweken.

Nodig

Het IVN zorgt voor de paddenstoelen, werkbladen en (op aanvraag) de kweekbak.

De school zorgt voor vermenigvuldiging van de werkbladen (downloaden van de site).



3.4 Kleine beestjes

Leeftijd: 1-2-3-4-5-6-7-8

Jaargetijde: alle, liefst herfst winter en voorjaar

Locatie: in de klas

Duur: 1 ½ uur

Lesdoelen

Onderscheid maken tussen verschillende vormen van beestjes.

Namen geven aan enkele bekende soorten.

Herkennen van enkele opvallende lichaamsdelen van de diertjes (antennen, angel, poten, segmenten, ogen, vleugels).

Bestuderen van het gedrag van diertjes.

Herkennen van verband tussen vorm en functie.

Opzet

Het practicum begint met een inleiding over insecten en andere kleine beestjes. Daarna bestuderen de kinderen de door ons meegebrachte of door hun zelf meegebrachte kleine beestjes. Afhankelijk van de leeftijd gaat dit in de vorm van een kringgesprek of aan de hand van een werkblad. Naar wens kan er een buitenles aan verbonden worden waar naar kleine beestjes in de natuur gezocht wordt. De diertjes worden getekend.

Nodig

Het IVN zorgt voor levende kleine beestjes (regenwormen, pissebedden, meelwormen, krekels, sprinkhanen, bidsprinkhaan, spinnen, mieren, e.d.) opgezette insecten, loeppotjes en werkbladen.

De school zorgt voor vermenigvuldiging van de werkbladen (downloaden van de site).



3.5 Microscop

Leeftijd: groep (4-5)-6-7-8

Jaargetijde: alle, liefst in de winter

Locatie: in de klas of werklokaal

Duur: 1 uur per 14 kinderen

Lesdoelen

Omgaan met een microscoop.

Herkennen van verschillende vergrotingen.

Herkennen van verschillende vergrote structuren.

Kennis over de bouw van planten en dieren aan de hand van preparaten.

Opzet

Het IVN neemt veertien microscopen mee zodat we met groepen van maximaal veertien kinderen kunnen werken. Meestal wordt een klas in twee groepen gedeeld. Na een uur is de volgende groep aan de beurt. Het practicum begint met een korte inleiding over vergrotingen en de werking van de microscoop. Ieder kind krijgt een microscoop en materialen om te bekijken en te tekenen. Ze mogen ook zelf materialen meenemen. Bij dit practicum horen werkbladen.

Nodig

Het IVN zorgt voor onderzoeksmaterialen (preparaten van vlo, luis, plantencellen, etc., veren, vlinders, stukjes stof, zand, papiersnippers), microscopen, verleng-/verdeel dozen.

De school zorgt voor tekenpapier, potloden, het vermenigvuldigen van de werkbladen (downloaden van de site), aansluitpunten voor de stekkers van de verlichting. De kinderen mogen zelf ook materiaal meenemen om te bekijken door de microscoop.



3.6 Planten in de klas

Leeftijd: groep 1-2-3-4-5-6-7-8

Jaargetijde: alle

Locatie: in de klas of werklokaal

Duur: 1 tot 1 ½ uur

Lesdoelen (afhankelijk van leerniveau)

Op naam brengen van enkele veel voorkomende planten en/of vruchten met behulp van een zoekkaart en/of determineersleutel.

Herkennen van het verschil tussen bollen en knollen.

Sorteren op overeenkomsten en verschillen.

Basiskennis over de bouw van bloemen en vruchten en de bijbehorende terminologie

Opzet

Het IVN neemt planten (al dan niet met bloemen, bladeren knoppen), bloembollen, knollen, groenten en fruit of wilde vruchten mee. In de onderbouw wordt op de vorm en functie in gegaan tijdens een kringgesprek. In de middenbouw krijgen de kinderen werkbladen om de materialen gericht te bestuderen. Ze mogen ze ook uit elkaar halen en doorsnijden. In de bovenbouw gaan de kinderen tevens de planten/vruchten determineren en op naam brengen met behulp van een eenvoudige flora, knoppentabel of zoekkaart.

Nodig

Het IVN zorgt voor de planten en vruchten, de zoekkaarten en de determineersleutels.

De school zorgt voor de vermenigvuldiging van de werkbladen die ze van de site kunnen downloaden.



4. Begeleiding projecten en thema's

Naast de eenmalige lessen, begeleidt de scholenwerkgroep ook projecten die langer duren.

4.1 Amaryllis

Met ingang van schooljaar 2015-2016 worden de Amaryllisbollen niet meer automatisch uitgedeeld maar alleen op verzoek. Aanvragen gaan net als de lessen via e-mail of de website.

De bollen kunnen in de klassen worden opgekweekt. Kweekadviezen staan op de website om te downloaden. Hierin staan ook tips voor specifiek onderzoek. Er wordt gewerkt aan uitgewerkte werkbladen met opdrachten.

4.2 Herbarium(wedstrijd)

De Scholenwerkgroep biedt hulp bij het maken van een herbarium. Tevens organiseert Natuur en Jeugd jaarlijks een herbariumwedstrijd. Meestal is dit voor groep 6 (7). Op de site staan adviezen voor het drogen en opplakken van de planten. Een klas kan een wandeling bij de scholenwerkgroep aanvragen om gericht planten voor het herbarium te zoeken en om hulp bij het op naam brengen en drogen. Voor degenen die het herbarium hebben ingeleverd voor deelname aan de wedstrijd, organiseert Natuur en Jeugd in het najaar een feestelijke prijsuitreiking in het Gemeentehuis in Horst.



4.3 Pompoen(wedstrijd)



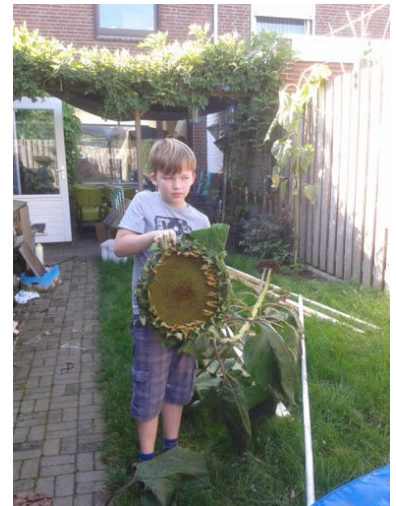
De Scholenwerkgroep biedt hulp bij het kweken van reuze pompoenen. Tevens organiseert Natuur en Jeugd jaarlijks een pompoenwedstrijd. Op de site staan de voorwaarden voor deelname. Ook kan hier informatie gedownload worden voor het opkweken van een pompoen. Op verzoek kan de kweek in de schooltuin begeleid worden. In het najaar is er een feestelijke prijsuitreiking in het Gemeentehuis in Horst.

Met ingang van schooljaar 2015-2016 worden de pompoenpitten niet meer automatisch uitgedeeld maar alleen op verzoek. De pitten kunnen aangevraagd worden voor zowel de wedstrijd als voor eigen opkweek in de schooltuin.

4.4 Zonnebloem(wedstrijd)

De Scholenwerkgroep biedt hulp bij hete kweken van hele hoge zonnebloemen. Tevens organiseert Natuur en Jeugd jaarlijks een zonnebloemwedstrijd. Op de site staan de voorwaarden voor deelname. Ook kan hier informatie gedownload worden voor het opkweken van een zonnebloem. Op verzoek kan de kweek in de schooltuin begeleid worden. In het najaar is er een feestelijke prijsuitreiking in het Gemeentehuis in Horst.

Met ingang van schooljaar 2015-2016 worden de zonebloempitten niet meer automatisch uitgedeeld maar alleen op verzoek. De pitten kunnen aangevraagd worden voor zowel de wedstrijd als voor eigen opkweek in de schooltuin.



4.5 Schooltuin

De scholenwerkgroep staat klaar voor advies voor aanleg en onderhoud van een schooltuin

4.6 Thema's

De scholenwerkgroep adviseert bij de invulling van een thema en helpt bij de uitvoering. Ook worden materialen uitgeleend om het thema te illustreren. Hieronder enkele voorbeelden van thema's die in overleg met leerkrachten zijn opgesteld en uitgevoerd.

Voorbeeld 1: Thema aarde, water, lucht in combinatie met dieren

Drie lessen. Deze worden elk in circuitvorm gegeven, er zijn drie posten. Na 20-25 minuten wisselen van post (afhankelijk van de leeftijd).

Les met thema aarde.

Post 1: Bodem buiten.

Doel: kinderen zich bewust laten worden dat de bodem waarop ze lopen, opgebouwd is uit verschillende soorten grond, dat hierin bodemdierpjes zitten en dat de bodem op verschillende dieptes anders is.

Materialen: grondboor, appelboor, stuk karton.

Werkwijze: de kinderen boren met de appelboor op verschillende plekken in de grond en kijken naar de verschillen. De kinderen boren met de grondboor en kijken naar de verschillende kleuren die uit de grond komen. De grond wordt op het stuk karton gelegd.

Post 2: Grondsoorten

Doel: kinderen de verschillende eigenschappen van verschillende soorten grond (zand, klei, veen, potgrond) laten ervaren. Kinderen de samenstelling van de verschillende soorten grond laten zien.

Materialen: speelzand, klei, veen, potgrond, grind, water, bakjes, microscopen, doosjes met verschillende soorten grond.

Werkwijze: De kinderen onderzoeken de verschillende grondsoorten door ze te voelen, door erin te knijpen, door eraan te ruiken en door er water op te gieten. De kinderen bestuderen de samenstelling door onder de microscoop naar de korrels en plantenresten te kijken.

Post 3: Bodembeestjes

Doel: de kinderen kennis te laten maken met verschillende soorten bodembeestjes. De kinderen bewust maken dat bodembeestjes de bodem vruchtbaar maken.

Materialen: pissebedden, duizendpoten, regenwormen, slakken, regenwormenbak.

Werkwijze: de kinderen krijgen verschillende soorten bodembeestjes in de hand om te bestuderen en te tekenen. De kinderen krijgen te horen hoe de bodemdierpjes vruchtbare grond maken.

Na de les wordt er een regenwormenbak op school achtergelaten om tijdens het thema te bestuderen.

Les met thema water.

Post 1: Drijven, zweven, zinken van voorwerpen.

Doel: de kinderen laten ervaren dat voorwerpen kunnen zinken, drijven of zweven. De kinderen vertellen dat dieren in het water dit zelf kunnen regelen.

Materialen: bak met water, verschillende voorwerpen, materialen om die voorwerpen te verzwaren.

Werkwijze: de kinderen experimenteren met de verschillende voorwerpen door deze zwaarder en lichter te maken, door het oppervlak te vergroten en te verkleinen.

Post 2: Voortbeweging van dieren in water

Doel: kinderen bewust te maken van de verschillende soorten van voortbeweging van dieren in het water. Aanpassingen aan het leven in water laten zien (roeipoten, zwempoten, vinnen).

Materialen: bakken met water en verschillende waterdierpjes zoals poelslakken, watervlooien, libelle-larven, stekelbaarsjes.

Werkwijze: de kinderen bekijken de diertjes, beschrijven hun gedrag en tekenen de verschillende organen waarmee ze zich voortbewegen (poten, staart, lichaam etc.)

Post 3: Oppervlaktespanning

Doel: kinderen bewust maken van het verschijnsel oppervlaktespanning, van het belang hiervan voor kleine waterdierpjes en hoe snel dit verstoord kan worden door verontreiniging

Materialen: bakjes met water, paperclips, papier, afwasmiddel

Werkwijze: de kinderen testen de oppervlaktespanning door paperclips te laten drijven, voorwerpen op drijvende papiertjes te leggen, de oppervlaktespanning te beïnvloeden met afwasmiddel.

Na de les wordt een aquarium met slootdiertjes achtergelaten.

Les met thema lucht.

Post 1: Luchtweerstand

Doel: kinderen het effect van luchtweerstand proefondervindelijk te laten ervaren.

Materialen: zaden met pluis, zaden met vleugeltjes, veren, blaadjes papier, propjes papier.

Werkwijze: de kinderen gaan op een tafel staan en laten verschillende voorwerpen (tegelijk) vallen. Ze experimenteren met blaadjes papier die ze in allerlei vormen vouwen. Van te voren doen ze voorspellingen over de valsnelheid van de voorwerpen ten opzichte van elkaar.

Post 2: Vleugelbouw

Doel: kinderen bewust maken van de verschillende soorten vleugels bij dieren.

Materialen: vogelveren, vlinders, preparaten van vleugels van vliegen, vlinders, bijen; microscoop.

Werkwijze: de kinderen bestuderen en tekenen de bouw van de verschillende vleugels met behulp van een microscoop.

Post 3: Luchtdruk

Doel: kinderen bewust maken van het verschijnsel luchtdruk.

Materialen: ballonnen, touw, boeken.

Werkwijze: de kinderen ervaren de kracht van luchtdruk door een ballon op te blazen onder een stapel boeken en door een opgeblazen ballon langs een rietje te laten schieten.

Voorbeeld 2: Thema zintuigen

Eén les. Circuit-vorm met vier posten. Na 20-25 minuten wisselen van post (afhankelijk van de leeftijd)

Post 1: Zien

Doel: kinderen zich bewust laten worden dat dieren ook zien maar dat hun ogen soms heel anders gebouwd zijn. Kinderen zich bewust laten worden dat de bouw en de stand van de ogen bij dieren verband heeft met hun levenswijze.

Materialen: Microscopen en preparaten van insecten om de bouw van het insecten-og te laten zien. Enkele schedels van roofdieren (kat, vos, hond) en van gras-etende dieren (schaap, koe, ree) om te laten zien dat de oogkas een andere stand heeft i.v.m. de levenswijze.

Werkwijze: De kinderen bekijken de ogen van verschillende insecten door de microscoop en maken hier een tekening van. De kinderen vergelijken de oogkassen van de verschillende schedels en benoemen dit.

Post 2: Horen

Doel: kinderen zich bewust laten worden dat vogels geluiden maken met verschillende doelen (afbakenen terrein, partner lokken, alarmeren)

Materialen: enkele opgezette vogels (uil, torenvalk, kraai). Computer met vogelgeluiden.

Werkwijze: De kinderen bekijken de opgezette vogels en zoeken de plek waar het gehoor zit. De kinderen luisteren naar enkele vogelgeluiden, leren ezelsbruggetjes om die te herkennen en mogen daarna zelfstandig de geluiden proberen te herkennen.

Post 3: Ruiken en proeven

Doel: de kinderen zich bewust laten worden dat voedingsmiddelen verschillende smaken hebben en dat de reuk hierbij een rol speelt. De kinderen proberen te laten omschrijven hoe iets smaakt.

Materialen: kleine, uniforme stukjes van komkommer, wortel, radijs, tomaat, courgette, appel. Blinddoeken. Papier en potlood.

Werkwijze: de kinderen werken in groepjes van twee. Het ene kind krijgt een blinddoek om en de andere is de 'proefmeester'. De proefmeester geeft het geblinddoekte kind een stukje groente/ fruit in de hand en laat dit eerst op de tast herkennen, dan op de reuk, dan met neus dicht proeven, dan met neus open proeven. De proefmeester schrijft op wat het geblinddoekte kind denkt dat het is en hoe het smaakt.

Variant: Ruiken en proeven uitvoeren met verschillende keukenkruiden. Na 20 minuten konden de kinderen zes verschillende soorten keukenkruiden geblinddoekt op geur onderscheiden en benoemen.

Post 4: Voelen

Doel: de kinderen zich bewust laten worden dat je via je vingers heel verschillende materialen kan herkennen, los van de vorm. De kinderen zich bewust laten worden dat kleine dieren via de huid voelen maar ook speciale voelsprietten hebben. De kinderen laten beschrijven wat ze voelen.
Materialen: naaktslakken, huisjes slakken, regenwormen, meelwormen, spin, kevers.
Werkwijze: De kinderen voelen aan de schelp van de slak (hard, droog), aan de voet van de slak (slijmerig, kleverig, koud, nat), aan de regenworm (koud, nat, niet slijmerig), aan de meelworm (stevig en droog). De kinderen kijken naar de verschillende antennes van kevers. De kinderen kijken naar het web van een spin (in een bakje) en kijken hoe deze reageert als er een prooi in het web valt.

Voorbeeld 3: Thema biodiversiteit

Eén les. Circuitvorm met vier posten. Wisselen van post om de 20-25 minuten (afhankelijk van de leeftijd)

Post 1: Bouw/functie van bloemen

Doel: inzicht in bouw en functie van bloemen

Materialen: diverse soorten bloemen, model van bloem, microscopen.

Werkwijze: De kinderen krijgen diverse soorten bloemen die ze uit elkaar mogen halen om de bouw te bestuderen. De verschillende onderdelen van de bloem (stamper, meeldraden, kroonbladen, kelkbladen, vruchtbeginsel) gaan ze tekenen. Uitleg/vraaggesprek over de functie van die onderdelen. Ze kunnen de bloem-onderdelen, die soms klein zijn, onder een microscoop (vergroting 10x en 20x) bestuderen.

Mogelijk vervolg: de kinderen nemen van thuis planten met bloemen mee of gaan die een keer met de groep buiten verzamelen. Deze worden gedroogd (IVN kan plantenpersen leveren). De gedroogde planten met bloemen worden opgeplakt als een schilderij, collage of 'echt' herbarium. Er is ook een mogelijkheid om met deze gedroogde planten mee te doen met de jaarlijkse herbarium-wedstrijd van Natuur en Jeugd (zie website)

Post 2: Bouw/functie van skeletten van de hoofdgroepen van de gewervelden

Doel: inzicht in overeenkomsten en verschillen in de skeletbouw van de vijf hoofdgroepen binnen de gewervelden. Inzicht in samenhang tussen de bouw en de functie van de diverse onderdelen van de skeletten. Aanpassingen van skelet aan leefwijze.

Materialen: complete skeletten van de hoofdgroepen van de gewervelden: zoogdieren (skelet van hond), vogels (skelet van duif), vissen (skelet van een vis), reptielen (skelet van een slang) en amfibieën (skelet van een kikker). Set werkbladen met vragen.

Werkwijze: Aan de hand van een werkblad met vragen (door groep 6-7 zelf in te vullen, voor jongere kinderen als leidraad voor een gesprek), bestuderen de kinderen de diverse skeletonderdelen en vergelijken ze die met hun eigen lichaam. Uitleg/vraaggesprek over bouw/functie (bijvoorbeeld voortbeweging via benen, poten, ribben, vinnen).

Mogelijk vervolg: verschillen en overeenkomsten tussen gebitten van deze groepen en link met verschillende soorten voedsel (omnivoren, herbivoren, carnivoren).

Post 3: Systematische indeling binnen de groep insecten

Doel: ordenen en rangschikken volgens criteria. (Generaliseren specificeren, classificeren)

Materialen: opgezette insecten. Zoekbladen

Werkwijze: De kinderen bestuderen de uiterlijke kenmerken van de insecten en schrijven deze op. Aan de hand van de kenmerken, worden de insecten in geordend. Eerst in grote groepen (bijvoorbeeld alle zwarte kevers bij elkaar). Dan in subgroepen (bijvoorbeeld alle zwarte kevers met lange voelsprietten bij elkaar, alle zwarte kevers met korte voelsprietten bij elkaar). Determineren met behulp van zoekkaart.

Mogelijk vervolg: Zelf determineertabel maken aan de hand van de kenmerken. Hiërarchisch systeem opzetten. Voorbeeld: verschillen/overeenkomsten tussen hoofdgroepen (dieren-planten), tussen groepen binnen dieren (insecten- zoogdieren) en tussen groepen binnen insecten (vlinders, kevers, vliegen). Dit kan ook met planten bijvoorbeeld indeling in mossen, varens, zaadplanten. Hier een (systematisch) herbarium van maken.

Post 4: Bouw en levenswijze van enkele ongewervelde dieren

Doel: Inzicht in uiterlijk en leefwijze van enkele ongewervelde dieren. Inzicht in de kwetsbaarheid hiervan en onze verantwoordelijkheid hiervoor.

Materialen: bakjes met regenwormen, meelwormen (volledige metamorfose) , pissebedden, duizendpoten, wandelende takken (onvolledige metamorfose)

Werkwijze: aanwezig zijn enkele ongewervelde dieren De kinderen mogen deze in de hand houden, tekenen. Uitleg/vraaggesprek over functie plaats in de natuur, hun leefwijze, hun kwetsbaarheid.

Mogelijk vervolg: Meelwormen op school houden en zien hoe de 'wormen' verpoppen, kevers worden. Rupsen van koolwitjes in de klas kweken (materiaal tijdig bestellen via de vlinderstichting). Regenwormenbak op school houden (lenen van IVN) en kinderen laten zien dat ze de grond omwoelen. Wandelende takken op school houden en vervellingen bestuderen.

Voorbeeld 4: Planten en voeding

Eén les. Circuitvorm met vier posten. Wisselen van post om de 20-25 minuten (afhankelijk van de leeftijd)

Post 1: Bodem en bodemdiertjes

Doel: kinderen bewust maken dat een plant in de bodem groeit, dat er verschillende soorten bodem zijn en dat bodemdiertjes de bodem vruchtbaar maken.

Materiaal: zandbakzand, klei, humusrijke potgrond, reageerbuisjes, water, regenwormen, pissebedden, slakken.

Werkwijze: Structuurverschillen duidelijk maken door beetje grond in reageerbuis te doen, beetje water erbij en schudden. Dan apart zetten en af en toe naar kijken. Het zand zal naar de bodem zakken, de klei zal blijven zweven en de humus gaat drijven. Voelen en ruiken van de grondsoorten. Beestjes in de grond zoeken, besturen van vorm en gedrag, tekenen.

Post 2: Vruchten en zaden

Doel: kinderen bewust maken dat planten zaden maken die vaak in sappige vruchten zitten. Uit deze zaden komen weer planten. De zaden en de vruchten zijn voor ons voeding.

Materiaal: tomaat, appel, paprika, pinda, walnoten, vogelvoer (verschillende zaden), sinaasappel, mandarijn, komkommer, aardbei. Kiemende tuinboonzaden.

Werkwijze: Vruchten doorsnijden. Doorsnede bestuderen/tekenen. Verschillende zaden eruit halen. Tellen hoeveel zaden per vrucht, kijken waar de zaden zitten. Zaden sorteren uit vogelvoer/ hoeveel verschillende soorten zaden. Potjes vullen met potgrond en tuinkers zaaien en eventueel andere zaden.

Post 3: Bloemen/planten

Doel: kinderen bewust maken uit welke onderdelen een bloem bestaat

Materiaal: Tulpen, Narcissen, Hazelaarkatjes

Werkwijze: Tulpen blaadjes tellen, vruchtbeginsel bestuderen, meeldraden tellen, tekenen. Hazelaarkatjes bestuderen/tekenen

Post 4: Wortels, bollen, knollen

Doel: kinderen bewust maken dat planten ondergrondse delen hebben die verdikt zijn. Dit is voedsel voor de plant om in het voorjaar snel uit te kunnen lopen. Dit is ook voedsel voor ons.

Materiaal: Ui met bladeren en wortels, aardappel met uitlopers en wortels, aardappelen, uien, wortels, pastinaak, rammenas, aardpeer.

Werkwijze: Uitgelopen ui en aardappel bestuderen/tekenen. Aardappel doorsnijden (is geen wortel maar verdikte stengel), wortel en ui doorsnijden (ringen). Wortelkluiten van planten uitspoelen om de verschillende vormen van wortels te ontdekken.