

Groep 5 en 6

Lesmateriaal bij het bezoek aan het Nederlands Watermuseum



Inleiding

Dit is het begin...

... van een inspirerende ontdekkingsstocht naar water in ons land en de rest van de wereld.

Het Nederlands Watermuseum is een unieke plek waar alle aspecten van water onder één dak te vinden zijn.

Deze handleiding is bedoeld om jouw klas voor te bereiden op een bezoek aan het Nederlands Watermuseum. Je krijgt diverse suggesties voor activiteiten op school. Sommige van deze suggesties behoren tot het basisprogramma en zijn noodzakelijk voor een goede voorbereiding. Welke onderdelen tot het basisprogramma horen, staat duidelijk aangegeven. Tijdens het bezoek aan het museum zullen de medewerkers voortbouwen op deze voorbereiding. De activiteit ter afsluiting op school ná het bezoek behoort tot het basisprogramma, maar kan desgewenst korter of langer worden gemaakt.

Doelen

- Kinderen beseffen dat water van levensbelang is voor alle mensen.
- Kinderen kunnen de weg beschrijven die water gaat in het lijf, in huis en/of buitenshuis.

Het onderwerp sluit nauw aan bij een aantal kerndoelen voor aardrijkskunde en natuuroriëntatie.

Kijk voor meer informatie achterin deze handleiding.

Het lespakket past binnen 'de doorlopende leerlijn water' die is opgezet door IVN, Veldwerk Nederland en SME Advies. Meer informatie hierover vindt u op www.waterveducatie.nl onder het kopje 'in de klas, leerlijn water'.

Wat gaat er gebeuren

De kinderen kijken het filmpje 'Klaas volgt de stroom'. Om de hoeveelheid informatie overzichtelijk te maken wordt aan de hand van drie deelonderwerpen 'je lijf', 'in huis' en 'buiten' de zoektocht in het museum voortgezet.

Inhoud van dit lesmateriaal

- Drie voorbereidingslessen, inclusief bijlagen, om het bezoek aan het museum op school voor te bereiden.
- Informatie over de gang van zaken tijdens het museumbezoek, inclusief de instructiekaart voor begeleiders.
- De verwerkingsles bestaande uit een afsluitend bordspel voor verwerking van de ervaringen tijdens de voorbereidingslessen en het museumbezoek.

Hoeveel begeleiding vraagt het museum

Het museum vraagt per vijf leerlingen één begeleider om de kinderen op een actieve manier in het museum te begeleiden. Heb je zin in een sprankelend wateravontuur, lees dan snel verder!

Het Nederlands Watermuseum wenst je veel waterplezier tijdens de lessen en bij het museumbezoek!

Inhoudsopgave

Op school; Voorbereidende lessen

Druppel 1: Filmpje 'Klaas volgt de stroom'. Pagina 4

30 minuten - Basis

De klas kijkt het filmpje en gaat erover in gesprek.

Druppel 2: Tekeningen

30 minuten - Basis

Er duiken tekeningen op. De afbeeldingen zetten de kinderen aan het denken over water in hun lijf, water in huis en water buiten de deur.

Pagina 6

Druppel 3: De proef op de som

45 minuten - Keuze

De kinderen doen proefjes met als doel water in hun lijf, water in huis en water buiten te onderzoeken.

Pagina 17

Druppel 4: De laatste voorbereidingen

15 minuten - Basis

De laatste voorbereidingen voor het museumbezoek. Waar gaan we eigenlijk naar toe?

Pagina 22

In het museum

Druppel 5: Sprankelend avontuur in het museum

120 minuten - Basis

De kinderen spelen het spel "als ons water stijgt", gaan op ontdekking in het museum en doen spetterende proefjes in een echt laboratorium.

Pagina 25

Op school; Verwerkingsles

Druppel 6: Het Waterslingerspel

30 – 60 minuten - Basis

De kinderen spelen als afsluiting een spel dat gaat over water in je lijf, water in huis en water buiten de deur.

Pagina 26

Achtergrond en aanvullingen

Pagina 32

Colofon

Pagina 33

Druppel 1 Filmpje 'Klaas volgt de stroom'

Basis; 30 minuten

Vooraf

-Zet het filmpje klaar op het digibord via de link:

<https://youtu.be/BFij1P4MGbc>

Tijdens

De kinderen:

1. Kijken het filmpje 'Klaas volgt de stroom'.
2. Beantwoorden vragen en stellen vragen.
3. Bedenken welk water ze mee willen nemen.
4. Verzamelen water.

Na afloop

Hebben de kinderen elkaar alles verteld wat ze weten over water als bron van leven. Willen de kinderen water onderzoeken en zijn nieuwsgierig geworden.

Toelichting van de onderdelen

1 Het filmpje

De kinderen kijken het filmpje 'Klaas volgt de stroom'.

2. Bespreken

Bespreek het filmpje met de kinderen.

Suggestie

Mogelijke vragen om het gesprek op gang te brengen:

- Waar zie je allemaal water buiten?
- Waar zie je water binnen?
- Zit er water in je eigen lichaam?
- Waar haalt Klaas het water vandaan om te drinken?
- Waar komt dat water vandaan? (Het water uit het Sonsbeekpark komt van sprengen en bronnen.)
- Waarom mag Klaas het water van Boswachter Jeroen drinken?
- Waar komt het water van bv de rivier de Rijn vandaan? (Smeltwater en regenwater)
- Kun je al het water drinken wat je buiten ziet?
- Hoe smaakt water?

3. Water uit de buurt

De kinderen bedenken welk water ze mee willen nemen naar het Watermuseum. Klaas heeft op verschillende punten in de Jansbeek een watermonster genomen. Is er in de buurt van de school een vijver, rivier of meer waaruit iemand water kan meenemen? Stimuleer de kinderen. Neem geen kraanwater mee!

4. Hoeveelheid

Neem per klas **maximaal een halve liter water** mee. De kinderen gaan het water in het Waterlab in tweetallen onderzoeken. Vergeet het water niet mee te nemen naar het Nederlands Watermuseum!

Druppel 2 Tekeningen

Basis; 30 minuten

Vooraf

- Verstop de tekeningen (9 t/m 14) in de kastjes van enkele kinderen.
- Kopieer de werkbladen met de letters A (je lijf), B (in huis) en C (buiten).
- Je kunt de werkbladen ook nog in enveloppen doen en in je eigen bureau of postvakje leggen. Dat maakt het vinden ervan wat 'gewichtiger'.

Tijdens

De kinderen:

1. Ontdekken tekeningen in hun kastjes.
2. Praten met elkaar over de betekenis van de tekeningen.
3. Ordenen de tekeningen in drie series.
4. Vertellen elkaar wat ze denken bij de termen 'je lijf', 'in huis' en 'buiten'.
5. Vinden de drie werkbladen.
6. Leggen de link tussen de tekeningen en de werkbladen.
7. Ontdekken waar je allemaal water kunt vinden.

Na afloop

- Hebben de kinderen ontdekt dat het hebben van genoeg schoon water erg prettig, maar niet altijd vanzelfsprekend is.
- Willen de kinderen oplossingen verzinnen voor situaties waarin dit niet het geval is.

Toelichting van de onderdelen

1. Het ontdekken van de tekeningen

Zouden de tekeningen iets te maken hebben met het flesje? Zo ja, wat dan?

2, 3 en 4. De tekeningen ordenen en bekijken

Geef de kinderen de tijd om de tekeningen te bekijken en zich af te vragen wat de ze voorstellen. Laat de kinderen de tekeningen sorteren en koppelen aan de drie begrippen: 'je lijf', 'in huis' en 'buiten'. Laat ze hun keuze toelichten.

De tekeningen hang je op het bord naast elkaar.

Zet op het bord: *Je lijf – In huis - Buiten*

Bovenaan staat: '**De weg van het water**'.

5 en 6. De opdrachten

Op dit moment vind je de werkbladen op of in het bureau.

7. Op zoek naar water

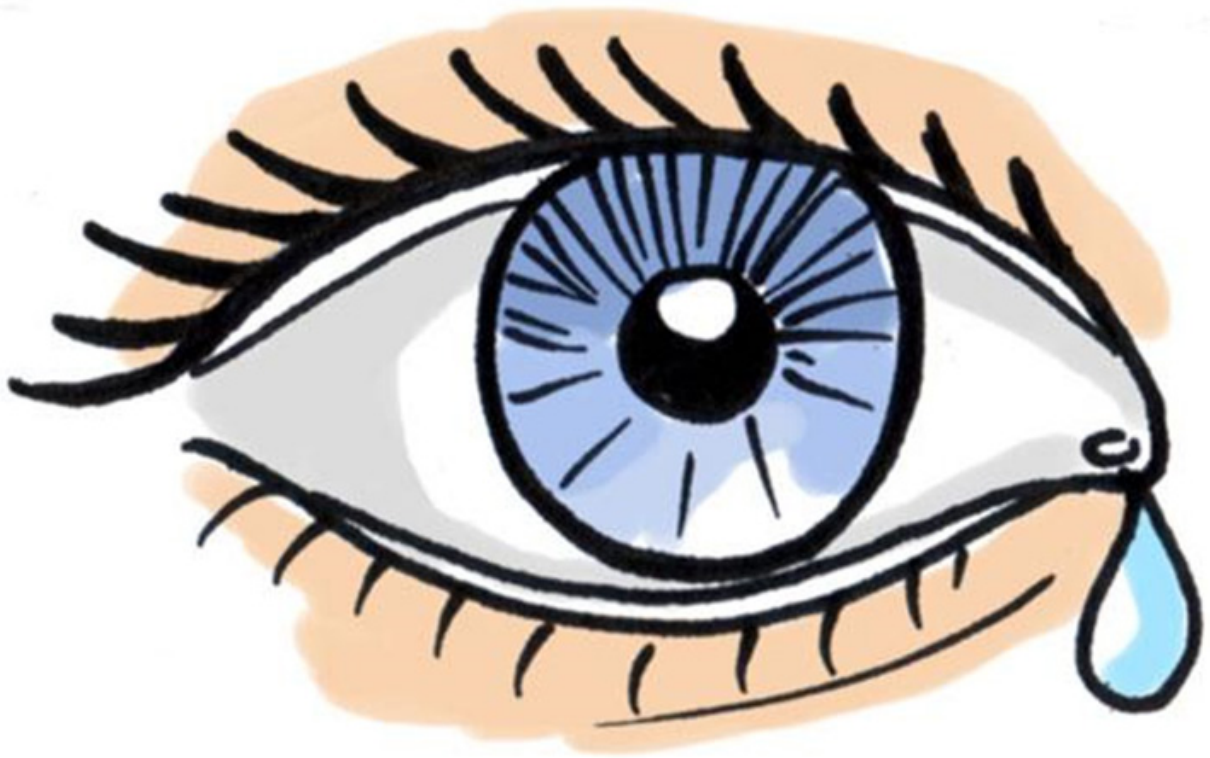
Verdeel de kinderen in groepjes en wijs ze een afbeelding met bijbehorend werkblad. De kinderen kunnen nu zelfstandig met de opdrachten aan de slag. Laat de kinderen aan het einde hun thema presenteren aan de rest van de klas, zodat ze kennis hebben van alle drie de deelonderwerpen.

Suggestie

Wijs de kinderen erop dat ze in het museum waarschijnlijk nog veel meer over de drie deelonderwerpen zullen zien.



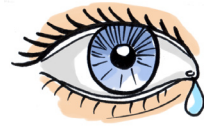








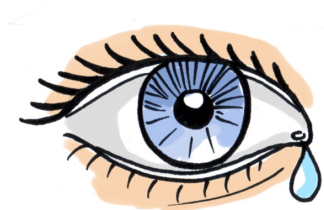




Je hele lijf zit vol met water. Meer dan je denkt.

Wat heb je nodig:

- Groot vel papier
 - Kleurstiften
1. Laat iemand van de groep op een groot vel papier liggen.
 2. Trek deze persoon over.
 3. Kleur met blauw in hoeveel water je denkt dat er in je lijf zit.
 4. Kleur met rood de weg die je denkt dat het water af legt in je lijf.



Werkblad B

Water bij jou thuis

Bij jullie thuis en op school wordt heel wat water gebruikt. Maar waar komt dat water vandaan? En waar gaat het naar toe? Zijn jullie klaar voor het grote onderzoek?

1. Jullie gaan in de school op zoek naar water.
2. Je schrijft hieronder alle plekken op waar je water vindt.

Waar vind ik koud water?	Waar vind ik warm water?



Werkblad C

Water buiten de deur

In Nederland hoef je niet ver te lopen om water te vinden. Soms valt het gewoon op je hoofd als je één voet buiten de deur zet. Hoeveel water kun jij verzamelen?

1. Ga naar buiten en zoek naar plekken waar water te vinden is. Vergeet de vochtige plaatsen niet.
2. Vul hieronder in wat je gezien, gehoord, geroken, gevoeld of misschien wel geproefd hebt.

Ik zie water op de volgende plekken:	Ik hoor water op de volgende plekken:
Ik ruik water op de volgende plekken:	Als ik water aanraak voel ik:

Als ik water proef, proef ik:



Druppel 3 De proef op de som

Keuze; 45 minuten

Vooraf

- Kopieer de proevenkaarten met de plaatjes en uitleg op bladzijde 19-21.
- Je kunt er voor kiezen de uitleg er af te knippen en na de proefjes aan de kinderen te geven.
- Om te voorkomen dat de blaadjes tijdens de proeven nat worden, kun je ze in een plastic hoesje doen.
- Zet de benodigde materialen klaar (zie materialenlijstje verderop).
- Het doen van proefjes vraagt altijd wat voorbereiding. Het maakt het onderwerp echter ook heel concreet voor kinderen.
- Voor de proef 'Tweekleurige bloem' geldt dat het resultaat pas na enkele uren of langer zichtbaar wordt. De bloem zal binnen een uur al gaan verkleuren, maar pas na een dag volledig klaar zijn.

Suggesties

Laat de kinderen zoveel mogelijk materialen van thuis meebrengen.

Tijdens

De kinderen:

1. Leggen nogmaals de link tussen de tekeningen en de drie onderwerpen.
2. Werken in groepjes samen aan de proefjes.
3. Ontdekken water op plekken waar ze het niet snel verwacht hadden.

Na afloop

- Hebben ze in groepjes zelfstandig onderzoek gedaan.
- Voelen de kinderen zich nog meer bij het wateronderzoek betrokken.

Toelichting van de onderdelen

1. De onderwerpen en de proeven

Bij elk onderwerp uit druppel 2 hoort nu ook een proef. Je kunt de kinderen zelf laten ontdekken welke proef bij welk onderwerp hoort of je kunt dit vooraf aangeven.

- Water in je lijf (Water in je lijf)
- Schoon water (Water in huis)
- Tweekleurige bloem (Water buiten)

2 en 3. Proeven doen

De meeste kinderen kunnen het proefje zelfstandig doen, zeker als ze de taken onderling goed verdelen. Voor de proef 'Tweekleurige bloem' geldt dat het resultaat pas na enkele uren of langer zichtbaar wordt. De bloem zal binnen een uur wel licht gaan verkleuren, maar pas na een dag volledig klaar zijn.

Suggestie

Bij het uitvoeren van onderzoek in groepjes is het vaak handig als iedereen een eigen taak heeft. Als je gewend bent zo te werken (bijv. vanuit het Coöperatief Leren), dan kun je bijvoorbeeld de volgende taken verdelen:

- **Wegwijzer:** Leest de opdracht voor en leidt het groepje.
- **Materialenbaas:** Pakt alle spullen en coördineert het opruimen.
- **Meteropnemer:** Meet en weegt, rekent en telt.
Reporter: Schrijft een kort verslag of noteert de bevindingen.
- **Tekenaar:** Maakt tekeningen van de proefopstelling(en).

Materialenlijstje

Maak drie hoeken in de klas met in elke hoek een proefopstelling.

Proef: Water in je lijf

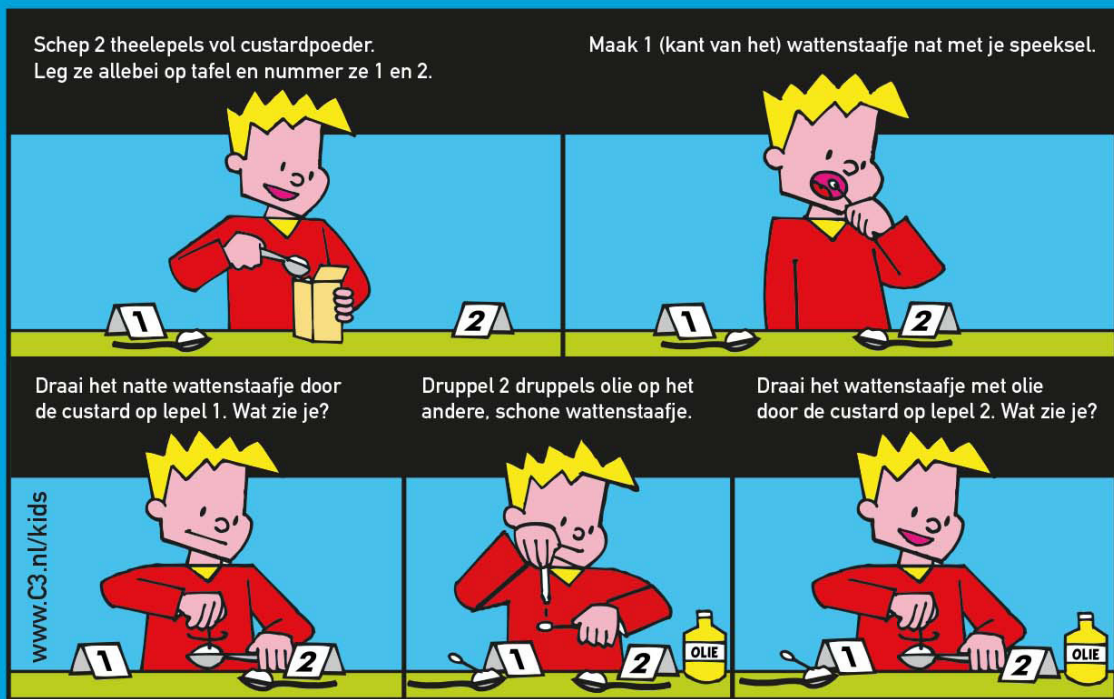
- Instructievel van de proef
- 2 Eetlepels Custardpoeder
- 3 Wattenstaafjes
- Druppelflesje of druppelpipet
- Olie (Zonnebloemolie of olijfolie)

Proef: Schoon water

- Instructievel van de proef
- Water
- Inkt
- Zand
- Norit zoo capsule (let op: geen tablet)
- 2 koffiefilters
- Eetlepel
- 3 Limonadeglazen
- Trechter
- Schaar

Proef: Tweekleurige bloem

- Instructievel van de proef
- Witte bloemen met een dikke steel (bv een chrysant, roos of gerbera)
- Kleurstof (bv voedingsmiddelenkleurstof, vulpeninkt of ecoline)
- Water
- Mes
- Glazen



Wat gebeurt er?

Met custardpoeder kan je water aantonen.
Als er water aanwezig is, kleurt custardpoeder geel.
In je lichaam zit veel vocht.
Dat merk je als je zweet, plast, huilt of spuugt.

In dit proefje onderzoek je je speeksel. Wat heb je ontdekt? Zit er water in je speeksel?

Verder experimenteren?
Wat gebeurt er als je meer speeksel gebruikt?
Zou er water in je zweet of je tranen zitten?

Tweekleurige bloem



Wat gebeurt er?

Planten en bloemen hebben water nodig om te blijven leven.

Een bloem zuigt water op uit de aarde of uit een vaas.

In het water zitten materialen opgelost die planten en bloemen ook nodig hebben om te groeien.

In deze proef kun je goed zien dat de bloem het water opzuigt en ook de daarin opgeloste kleurstof. Mensen houden van bloemen in verschillende kleuren. In de natuur vind je alleen nauwelijks bloemen met groene of zwarte bloemblaadjes. Lukt het jou om een bijzonder gekleurde bloem te maken?

Verder experimenteren?

Kun je een bloem 3 of 4 verschillende kleuren geven door de steel anders te snijden?

Vervang de bloem in deze proef door een witte tulp, anjer of margriet.

Wat zie je?



Wat gebeurt er?

Het water in het laatste glas is nu weer zo schoon dat je het kunt drinken! Een koffiefilter heeft hele kleine gaatjes. Vloeistoffen als water en inkt kunnen hier doorheen, maar de zandkorreltjes niet. De eerste keer filter je het zand uit het water. Norit is een fijn zwart poeder (koolstof). Het Noritpoeder trekt de inkt aan. De norit kan ook niet door de kleine gaatjes van de koffiefilter heen. De tweede keer filter je dus de inkt en de norit uit het water!

Druppel 4 De laatste voorbereidingen

Basis; 15 minuten

Vooraf

- Lees de beschrijving van het museumbezoek (druppel 5) alvast door.
- Zorg ervoor dat voor het onderdeel 'museumspel' de kinderen in groepjes van vijf zijn verdeeld en een begeleider hebben.
- Zorg ervoor dat de begeleiders de instructiekaart goed hebben gelezen. Deze kaart vind je vlak achter dit katern (bladzijde 25).
- Bepaal of je ieder groepje een eigen onderzoeksvraag wilt laten formuleren voor een gericht onderzoek in het museum.

Tijdens

De kinderen:

1. Bereiden zich voor op het museumbezoek.
2. Weten alle afspraken voor een prettig bezoek.
3. Weten op welke vragen zij eventueel een antwoord zoeken.

Na afloop

- De kinderen hebben zin om naar het museum te gaan en willen antwoorden op hun eigen vragen.

Toelichting van de onderdelen

1. Waar gaan we eigenlijk heen?

- Als laatste voorbereiding praat je met de kinderen over wat ze verwachten te zien en te kunnen doen in het Nederlands Watermuseum. Leg nogmaals een koppeling tussen de drie thema's, het museum en natuurlijk het water.
- Leg de kinderen alvast een aantal praktische zaken uit (zie druppel 5).

2. Afspraken

De medewerkers van het museum gaan ervan uit dat de leerkracht primair verantwoordelijk is voor een geslaagd bezoek. Maak daarom met de kinderen en de begeleiders heldere afspraken. Lees hiervoor eerst de instructies voor de begeleiders (zie instructiekaart) en de uitleg in druppel 5.

Checklist

- Wie is het aanspreekpunt voor het museum?
- Weten alle kinderen en begeleiders de groepsindeling voor het onderdeel 'museumspel' (zie instructiekaart).
- Weten de begeleiders op welke wijze er een actieve rol van hen verwacht wordt?
- Is het vervoer zo geregeld dat iedereen ongeveer tegelijk aankomt?
- Hebben de kinderen het water bij zich?
- Hebben de kinderen eventuele vragen bij zich en indien nodig iets om informatie vast te leggen?

3. Vragen formuleren

Het is de bedoeling dat de kinderen in het museum zelf op zoek gaan naar informatie. Deze halen ze uit de verschillende onderdelen. Daarom kan het handig zijn als de kinderen met hun eigen onderzoeksvragen naar het museum toe komen. Dit is niet verplicht, maar verhoogt wel de leeropbrengst. In het museum zullen de drie thema's expliciet en minder expliciet terugkomen. Laat de kinderen deze vragen zoveel mogelijk zelf verzinnen.

Tip

Voorbeelden van deze vragen zijn:

- Hoeveel water zit er eigenlijk in je lijf en hoe kom je dat te weten?
- Waar gaat het vieze water (van de wc) eigenlijk heen?
- Wat gebeurt er met het regenwater als het in de grond zakt?

Tip

- Vermijd 'waarom-vragen'. Hierop is vaak moeilijk een antwoord te vinden. Een goede onderzoeksvraag lokt uit tot handelen. Een vraag die begint met 'hoe', 'wat' of 'welke' prikkelt vaak tot onderzoek in de meest brede zin.
- Laat de verschillende groepjes de onderzoeksvraag in hun eigen woorden formuleren. Daarnaast zijn kinderen misschien nog nieuwsgierig naar andere zaken (zie ook de vragen uit druppel 1).
- Maak met de kinderen afspraken op welke wijze zij onderzoek naar deze vragen zullen doen en hoe de bevindingen worden vastgelegd (papier, camera's, tekenen, etc.). **Informeer de begeleiders van de groepjes ook hierover!**

Tip

Als de kinderen gewend zijn om in groepen de taken te verdelen, is het aan te raden dit ook te doen voor dit museumbezoek. Het zal hen helpen om zoveel mogelijk uit het bezoek te halen. Kinderen voelen zich meer betrokken en verantwoordelijk met een eigen taak (zie druppel 3, onderdeel 'proeven doen').

Instructiekaart voor begeleiders

Checklist

- Weet je wie het aanspreekpunt van de school is?
- Weet je de groepsindeling voor het onderdeel 'museumspel'?
- Weet je wat je moet doen, ook in het museum (zie hieronder)?
- Weet je met welke wateronderwerpen en vragen de kinderen bezig zijn?



Praktische zaken in het museum

Bij binnenkomst worden de kinderen meteen naar de ontvangstruimte gebracht. Daar volgt een uitleg door een medewerker van het museum. Ook wordt de kinderen hier naar het water gevraagd. Houd het bij de hand!

Globaal is het museum op te delen in drie ruimtes:

- Een tentoonstellingsruimte (50 min.)
- Een laboratorium (20-25 min.)
- De zolder (20-25 min.)

Omdat elke ruimte een bepaald aantal bezoekers tegelijk aankan, is er een carrouselstelsel opgezet. De verdeling van de kinderen over de ruimtes gebeurt aan de hand van de groepjes.

Na 25 minuten (zolder en laboratorium).

Of 50 minuten (museumspel) draaien de klassen door.

Wie doet wat?

In het museum zijn vier medewerkers aanwezig. Twee van hen zijn in principe in het laboratorium aanwezig. De andere zijn op de zolder en in de tentoonstellingsruimte. De museummedewerker kan echter onmogelijk overal tegelijk zijn. Daarom wordt van de begeleiders een actieve rol verwacht, met name tijdens het museumspel.

De tentoonstelling...

... is er op gebouwd om mee te spelen en aan te raken. De objecten dagen de kinderen uit en zetten ze ertoe aan om actief bezig te zijn. Voor kinderen kan het daardoor heel aantrekkelijk zijn van de ene naar de andere kant te vliegen. Bovendien zijn niet alle onderdelen voor alle leeftijden even geschikt. Daarom starten de kinderen met een centrale opdracht. De museummedewerker legt deze uit. Je gaat met jouw groepje van vijf kinderen naar de verschillende tentoonstellingsonderdelen.

Daar help je de kinderen met:

- Het goed lezen van de opdrachten.
- Het rustig uitproberen van de onderdelen.
- Het vinden van een antwoord op de centrale opdracht.

Het laboratorium

In het laboratorium gaan de kinderen verschillende proefjes doen. Waaronder met het meegebrachte water. Een witte labjas tovert de kinderen om tot laboranten. Een medewerker legt uit hoe de kinderen aan de slag kunnen met de proefjes. Je helpt de kinderen als ze om hulp vragen.

De zolder

Op de zolder wordt de groep gesplitst. Eén groep gaat het spel 'Als ons water stijgt' spelen. Ze komen in een nagebouwd huis. Er dreigt een overstroming. Ze krijgen 1 minuut de tijd om 5 belangrijke spullen mee te nemen naar zolder. De andere groep speelt een quiz die je begeleidt. Je verdeelt de groep in twee teams. Je krijgt de kaarten met quizvragen en antwoorden. Degene die het antwoord denkt te weten slaat op het belletje. Is de vraag goed beantwoord, krijgt het team een punt.

Druppel 5 Sprankelend avontuur in het museum

Basis; 120 minuten

Vooraf

- Laat de kinderen het water meenemen.
- Zorg dat er voldoende begeleiding is (één op vijf) en dat deze mensen zijn geïnstrueerd met de instructiekaart.

Tijdens

De kinderen:

1. Worden bij de ingang meegenomen naar de ontvangstruimte.
2. Geven het water aan de museummedewerker.
3. Spelen het spel 'Als ons water stijgt'.
4. Verzamelen informatie over hun eigen onderwerp.
5. Bekijken in groepjes met hun begeleider de tentoonstelling.
6. Voeren een centrale opdracht uit.
7. Leren hoe er in een lab gewerkt wordt.

De leerkrachten/ activiteitenbegeleiders

Zorgen ervoor dat de kinderen actief en doelgericht aan de verschillende onderdelen mee kunnen doen. De gang van zaken in het museum staat beschreven op de aparte instructiekaart (bladzijde 24). Het is belangrijk dat de begeleiders deze kaart goed hebben gelezen.

Na afloop

- Zijn de kinderen een heleboel aan de weet gekomen over water in al zijn vormen.
- Begrijpen de kinderen beter hoe belangrijk water is voor het leven op aarde. Daarnaast zal ieder kind zijn eigen interesses hebben en dus ook zijn eigen leermomenten.

Druppel 6 Het Waterslingerspel

Basis; 30-60 minuten

Vooraf

- Zorgt vooraf voor een korte terugblik op het bezoek aan het museum.
- Kopieer het spel op dikker papier. Ieder groepje van vier tot zes kinderen heeft één set van het spel nodig. Het spel bestaat uit drie vellen met plaatjes. (bladzijde 29-31)
- Kopieer voor ieder kind de spelregels.

Tijdens

De kinderen:

1. Gebruiken de kennis die ze tijdens het project hebben opgedaan om het Waterslingerspel te spelen.
2. Maken waterslingers.
3. Vertellen elkaar over hun slinger.
4. Ontdekken dat de waterslingers in 'je lijf', 'je huis' en 'buiten' met elkaar te maken hebben. Samen vormen ze vaak nog grotere ketens in kringlopen.

Na afloop

- De kinderen begrijpen dat al het water dat ze tegenkomen weer ergens anders heen gaat, lange wegen aflegt en dat het uiteindelijk weer op hetzelfde punt terug kan komen.
- De kinderen kunnen zelf voorbeelden geven van waterketens in hun eigen omgeving.

Toelichting van de onderdelen

1 en 2. Spelen van het spel

- Het spel laat zien op hoeveel verschillende manieren water in ons dagelijks leven voorkomt. Het laat tevens zien dat water zich vaak van de ene naar de andere plek verplaatst.
- Doel van het spel is dat de spelers zo snel mogelijk hun kaartjes kwijt raken.
- Zie voor het spelverloop de spelregels op de volgende pagina.
- Laat de kinderen één keer de spelregels voor zichzelf lezen en leg dan een paar dingen kort en klassikaal uit. Vergroot eventueel de kaartjes.
- Na één spelronde snappen de kinderen meestal het spel helemaal en kunnen ze het geheel zelfstandig nog eens spelen.

De spelregels van Het Waterslingerspel vind je op de volgende pagina.

3 en 4. Praten over het spel

- Als het spel gespeeld is kan er samen nog een keer naar de gevormde ketens gekeken worden.
- Welke wegen legt het water allemaal af?
- Als er foto's in het museum zijn gemaakt, kunnen deze er tussen gelegd worden.

Suggestie

Uiteraard kunnen met deze kaartjes nog andere spelen worden gedaan.

- Twee spelen samen kunnen als memory worden gebruikt.
- Wie bedenkt de langste keten?
- Leg de ketens als bij 'scrabble'. De ketens kunnen elkaar dus deels overlappen.

De spelregels van Het Waterslingerspel...

vind je op de volgende pagina. Je kunt ze kopiëren om door de kinderen te laten lezen.

Het Waterslingerspel

De spelregels

Voor je gaat spelen

1. Leg alle kaartjes met de plaatjes naar beneden. Goed schudden!
2. Geef iedereen 7 kaartjes.
3. Leg alle andere kaartjes op een stapel.
4. Leg de kaartjes op een rij voor je neer, zodat je de plaatjes goed kunt zien.

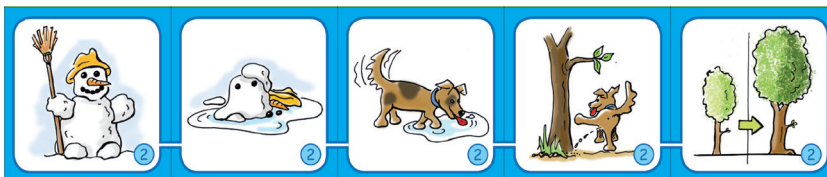
Hoe speel je het spel?

Je moet er in dit spel voor zorgen dat je zo snel mogelijk al je kaartjes kwijt bent.

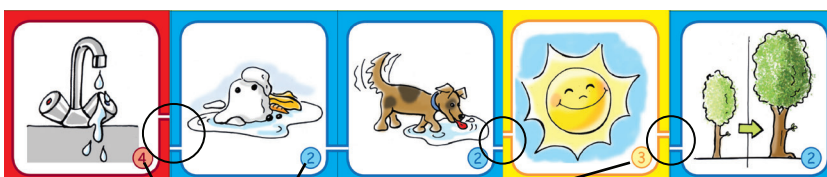
1. De jongste speler mag beginnen. Daarna met de klok mee.
2. Kijk eerst of je kaartjes hebt die aan elkaar passen. **Je kunt aan de waterleiding zien, of ze passen.**

3. Als twee of meer kaartjes passen mag je die in het midden van de tafel leggen.
4. Kijk dan of je bij de rijtjes in het midden een kaartje kunt aansluiten.
5. Als je helemaal niets kunt, pak je een nieuw kaartje van de stapel.
6. Wie het eerst alle kaartjes kwijt is heeft gewonnen.
7. Hoeveel waterslingers hebben jullie samen gemaakt?

Dit is goed:



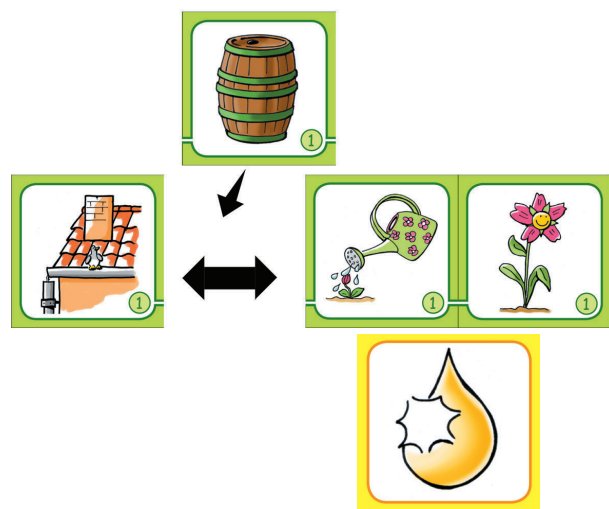
Dit is fout:



verschillende nummers

De gouden druppel

- De gouden druppel is een bijzonder kaartje. Als je de gouden druppel hebt mag je die overal neerleggen.
- Als de gouden druppel in een rijtje ligt, mag je hem ruilen voor een kaartje dat op die plek past.
- Je kunt het spel ook spelen zonder het kaartje van de gouden druppel.







Waterslinger spel

Het Waterslingerspel

2

 <p>1</p>	 <p>5</p>	 <p>9</p>
 <p>1</p>	 <p>5</p>	 <p>9</p>
 <p>1</p>	 <p>5</p>	 <p>9</p>
 <p>1</p>	 <p>5</p>	 <p>9</p>
 <p>1</p>	 <p>5</p>	 <p>9</p>

Achtergrond en aanvullingen

Water in de methodes voor aardrijkskunde en natuuroriëntatie

Water is een onderwerp dat in veel methodes van de zaakvakken een belangrijke plaats inneemt. Daarom ook is het bezoek aan het Nederlands Watermuseum en dit lespakket een belangrijke bijdrage aan de kerndoelen voor het basisonderwijs. Om de methode bij dit lesmateriaal te betrekken bieden wij het onderstaande overzicht aan, gebaseerd op de meest gebruikte methoden in het basisonderwijs. Soms zal het museumbezoek en dit lespakket een vervanging zijn voor een les uit de methode, vaak een aanvulling en / of verdieping. In de laatste kolom tref je de thema's 'je lijf', 'in huis', en 'buiten' aan.

Methodes	Deel	Hoofdstuk	Thema
Natuuroriëntatie			
Naut	Groep 5	Thema 1: Wereld om je heen	Buiten
		Thema 2: Planten en dieren	Buiten
		Thema 5: Weer en klimaat	Algemeen
	Groep 6	Thema 1: Natuurlijke verschijnselen	Algemeen
		Thema 2: Materiaal uit de natuur	Je lijf, in huis, buiten
		Thema 3: Techniek om ons heen	In huis, buiten
		Thema 5: Aarde in het heelal	Buiten
NatuNiek	Groep 5	Thema 1: Leven	Buiten
		Thema 2: Omgeving	Buiten
	Groep 6	Thema 3: Planten en dieren	Buiten
Aardrijkskunde			
Meander	Groep 5	Thema 2: Om ons heen	Buiten
		Thema 3: Waterland	Buiten
		Thema 5: Over de grens	Buiten
	Groep 6	Thema 1: Water	Buiten
		Thema 3: Streken en klimaten	Buiten
De Blauwe Planeet	Groep 5	1. Kan de regen opraken?	In huis, buiten
		4. Kun jij alle wegen zien?	In huis, buiten
		5. Welke schat ligt er onder jouw school?	Buiten
	Groep 6	1. Kan jouw school overstromen?	Buiten
		4. Hoe kom je aan warm water?	In huis, buiten
		5. Woon jij straks op een woonboot?	Buiten
		8. Kun jij weg zonder weg?	Buiten

Nederlands Watermuseum

Zijpendaalseweg 26-28

6814 CL Arnhem

T 026 – 355 12 40

F 026 – 443 91 63

info@watermuseum.nl

www.watermuseum.nl

Idee en didactische opzet

Dit lespakket is een herziene versie van het lespakket 5-6, oorspronkelijk ontworpen door SOM onderwijs- en milieuprojecten (2004).

Proeven

De proefjes in dit pakket zijn ontwikkeld en ontworpen door Stichting C3 – Expedition Chemistry.

www.expeditionchemistry.nl

Realisator

Nederlands Watermuseum

Illustrator

Jenny van Herrewegen, Jep ontwerp

www.jep-ontwerp.nl

Filmpje 'Klaas volgt de stroom'

Acteur: Klaas Postmus

Camera, edit en regie: Bart Laport

Script: Nederlands Watermuseum

Ontwerp

De vormgeving is ontleend aan de vormgeving die Loep Ontwerp heeft ontwikkeld voor het lespakket van het Nederlands Watermuseum voor groep 3-4.

© 2023

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd (waaronder begrepen het opslaan in automatisch gegevensbestand) of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. Uitzondering hierop vormt de toepassing van het lesmateriaal binnen het museum of in schoolklasverband.