

Papier maken

Ontdek de kringloop van papier

Papier maken

Een wereld zonder papier is ondenkbaar. Het is dus interessant om het eens nader te bekijken. Wat is papier precies en hoe wordt het gemaakt? Hoe deden de Egyptenaren dat? En wat leerden wij van de oude Chinezen?

Met je leerlingen volg je het hele proces van het papier maken. Het blijkt dat je van allerlei materialen papier kunt maken. Papier is een belangrijke grondstof voor nieuw papier. Dit kringloop proces zorgt voor besparing van veel hout.

In de kist is alles te vinden wat nodig is om samen kringlooppapier te maken.

In een opdrachtencircuit ontdekken de leerlingen met verschillende opdrachten en proefjes, dat er verschillende soorten papier en karton zijn en komen ze erachter waarvoor je de verschillende papiersoorten het beste kunt gebruiken.

Doelgroep

groep 5/6

Kernbegrippen

Thema: afval en grondstoffen

Concepten/ begrippen: kringloop, recyclen, eigenschappen papier

Leerdoelen

De leerlingen weten dat grondstoffen waardevol zijn.

De leerlingen weten dat papier gerecycled kan worden.

De leerlingen kunnen papier scheiden van ander afval en zijn daartoe bereid.

De leerlingen kennen een aantal eigenschappen van papier.

Studievaardigheden en voorkennis

Leerlingen moeten bij deze opdracht in staat zijn tot zelfstandig werken.

Organisatie

De leerlingen gaan papier scheppen en in opdrachtvorm de eigenschappen van papier ontdekken en ermee experimenteren. Daarbij wordt er samengewerkt in kleine groepen. Als leerkracht

kunt u zelf bepalen welke opdrachten er gedaan worden en hier in differentiëren. Voor de toetsing en reflectie kunt u gebruik maken van de werkbladen en dit samen bespreken of kiezen om de leerlingen in groepjes te laten vertellen over een experiment en de ervaringen delen. Het advies is om groepjes van 3 of 4 leerlingen te vormen voor de opdrachten.

Tijdsinvestering

De leskist Papier maken bestaat uit 1 hoofdonderdeel: papierscheppen (30 min), een korte introductie (5 min) en een inleiding flexibel in te vullen (15 min). Tijdens het hoofdonderdeel papier maken kunnen de leerlingen in groepjes de keuze opdrachten maken (circuitsysteem). Per opdracht 10-20 min. Optioneel kan op een ander moment een les worden gedaan waarbij er iets gemaakt wordt met het zelf geschepte papier (60 min).

Vorbereiding leerkracht

Papierpulp vooraf maken (30 min) dit vooraf inplannen.

Materialen verzamelen (zie materialenlijst).

Opdrachten uitkiezen en klaarzetten/ eventueel kopiëren werkbladen.

Leerplan in het kort

Uitvoering

onderdeel	uitvoeringstijd
Papier scheppen en eigenschappen papier	60 minuten
Papier scheppen en eigenschappen papier met opdrachtencircuit	90 minuten
Vervolg opdracht	60 minuten

Materiaal

Milieueducatie	Zelf verzorgen
Leskist Papier maken	Doos oud papier
	Digitaal schoolbord
	Kranten, oud papier voor papierpulp
	Emmer, water
	Klei
	Verschillende soorten papier zoals; Kladblokpapier, schrijfpapier, wc-papier, karton, bladzijde uit een tijdschrift
	koffiefilterzakjes
	Glas water
	A5 papier

Fotoimpressie



Inventarislijst

Leskist papier maken

Let op

Controleer voor gebruik of de leskist compleet is. Mocht er materiaal ontbreken of stuk zijn, dit graag melden bij Milieueducatie: 070-3532996. Na gebruik alles schoon en droog maken.

Aantal	Omschrijving	Bijzonderheden
1	sorteemap	
1	Handleiding	
1	Inventarislijst	
1	Vel Papyrus	
2	Informatieblad Papyrus	
12	Werkbladen opdrachten geplastificeerd: papier scheppen (2), speciale technieken, 1.kleitablen maken, 2.soorten papier, 3.dun en dik papier, 4.papier scheuren, 5.papier en water, 6.papier en duurzaamheid, 7.golfkarton, 8.brug van papier, 9.oud papier, Antwoorden werkbladen	
1	Gele kaart geplastificeerd	
5	enveloppen	
1	Envelop 2: papieren zakdoek, servet, karton, wc-papier, papieren zak, pakpapier, krant, schrijfpapier, bladzijde uit een boek	
1	Envelop 3: 4 diktes papier	
1	Envelop 6: opdrachtenkaarten 6x Weetjes Quiz Papier en 9x Papierkringloop	
1	Envelop 7: golfkarton en gewoon karton	
1	Envelop 9: oud koffiefilter, kalender, envelop, pakpapier, blad uit boek, gebruikt kladblaadje, papier met plastic broodzak, geplastificeerd papier, envelop met venster, drankkarton met aluminiumfolie	
1	Boek "Papermaking"	
1	Boek "Over oud en nieuw papier"	
1	Boek "Plezier met papier"	
1	Boek "Papier, karton en het bos"	
1	Schepbak met grijze deksel	
1	Spatel of stokje	
1	Rond houten stokje	
1	Loep	
1	Houten raam klein A6	
1	Druppelaar	
1	Plastic potje met moeren	
2	Houten balkjes	
1	Mixer	
2	Vilten lappen	Droog terug in de kist
36	Katoenen lapjes	Droog terug in de kist
1	Scheppraam met gaas groot	
1	Scheppraam zonder gaas groot	

Inventarislijst

Leskist papier maken

Aantal	Omschrijving	Bijzonderheden
1	Schepraam met gaas klein	
1	Schepraam met figuur zonder gaas klein	
1	Papierpers: 2 planken en 2 klemmen: 4 latjes, 4 bouten, 4 vleugelmoeren, 4 ringen	

Scan en evalueer!



Samen met je leerlingen

Achter deze QR code zitten 6 korte vragen om terug te blikken op wat jullie hebben gedaan.

Scan of ga naar www.milieueducatiedenhaag.nl en klik op Evalueer! (in het blauwe vak)