



Leskist

Ontdekken & Onderzoeken



Informatieblad: Ontdekken & Onderzoeken



Doelgroep	Groep 1 t/m 8	Kerdoel 39 42
Doelstelling	Leerlingen ontdekken en onderzoeken hun natuurlijke omgeving volgens de stappen van onderzoekend leren. Ze stellen vragen over dieren en planten in hun omgeving en gaan zelf op zoek naar een antwoord. Ze delen hun ontdekkingen en ervaringen met de klas	
Locatie	Schoolplein of andere natuurlijke omgeving.	
Periode	Hele jaar (afhankelijk van het thema)	
Duur	Variabel per niveau en uitwerking met mogelijkheden van 1 uur tot een mini-project van een dag of van meerdere lessen.	
Het lesprogramma (hoofdthema's)		
	Groep 1-2	Verkennen en ontdekken van hun eigen natuurlijke omgeving met verschillende zintuigen en hun bevindingen delen met de groep.
	Groep 3-4	Vergelijken en benoemen van de natuurlijke diversiteit in hun eigen omgeving. Welke planten en dieren leven er in jouw omgeving? Hoe kun je ze herkennen?
	Groep 5-6	Patronen zoeken in de natuur: onder welke omstandigheden leven verschillende soorten dieren en planten? Kun je daarmee voorspellen waar de dieren en planten voorkomen?
	Groep 7-8	Eerlijk testen van voorspellingen door het ontwerpen van een uitvoerbaar experiment.
	Extra	Per niveau worden een lesvoorbeeld, lesideeën en verwijzingen gegeven.
Vorbereiding	In de tabel hierna vind je een overzicht van de hoofdthema's, vaardigheden, hulpmiddelen en bijhorende voorbeeldlessen per niveau.	
Begeleiding	Je voert dit project zelf uit op en rond de school of in de natuurlijke omgeving in de buurt. Voor externe locaties is het aan te raden extra begeleiders te regelen.	

Leskist

Ontdekken & Onderzoeken



Zelf onderzoeken, je verwonderen, kijken, voelen en ruiken spreekt ieder kind aan; zeker als het gaat om kleine beestjes, planten en andere natuurlijke materialen. Met de onderzoeksmaterialen uit deze leskist, ontdekken en onderzoeken kinderen de omgeving vanuit hun eigen interesse.

Ze stellen zelf de vragen, bedenken zelf de aanpak en formuleren zelf de antwoorden. Tijdens het opdoen van nieuwe kennis over en ervaring met de natuur maken ze gebruik van verschillende vaardigheden zoals taal, samenwerken en rekenen. Zo ontwikkelen ze een onderzoekende houding en leren ze een antwoord te vinden op hun eigen vragen.

Natuur en onderzoekend leren

Met de leskist Ontdekken & Onderzoeken ervaren en ontdekken leerlingen hun natuur in hun eigen omgeving door de didactiek onderzoekend leren. Onderzoekend leren is een actieve lesvorm gebaseerd op de stappen van onderzoek doen en kan gestructureerd, begeleid of zelfstandig gegeven worden. Het uitgangspunt bij deze didactiek is de nieuwsgierigheid van de leerlingen. Vragen stellen is dus een hoofddoel van de les! Door het uitvoeren van een onderzoekje oefenen de leerlingen met allerlei cognitieve vaardigheden. Als leerkracht heb jij hierbij een belangrijke rol als procesbegeleider. Je gaat samen met je leerlingen op zoek naar antwoorden op hun vragen.

Opbouw leskist

De leskist Ontdekken & Onderzoeken is misschien wat anders opgebouwd dan je gewend bent. Deze leskist kent geen vast thema, maar draait om de didactiek van het onderzoekend leren. Op verschillende niveau's gaan leerlingen aan de slag met het ontdekken en onderzoeken van hun natuurlijke omgeving. In de onderbouw zal dit nog vooral ontdekkend zijn en in de bovenbouw gaan de kinderen daarbij hun eigen onderzoekje opzetten.

De leerlingen oefenen met het stellen van vragen over de dieren en planten in de omgeving en gaan zélf op zoek naar een antwoord. Ze kunnen gebruik maken van de verschillende onderzoeksmaterialen uit de leskist.

Verwonder je
over je eigen
omgeving

Leskist

Ontdekken & Onderzoeken



De leskist is ingedeeld voor groep 1 en 2, groep 3 en 4, groep 5 en 6 en groep 7 en 8. Naast de algemene informatie en een stappenplan om aan de slag te gaan met onderzoekend leren, is er per niveau een specifiek stappenplan en een voorbeeldles. Hiermee kun je zelf een onderzoekend leren les bedenken of je kunt gebruik maken van de voorbeeldles.

Ook kun je, afhankelijk van de kennis en vaardigheden van de groep, gebruik maken van de stappenplannen en voorbeeldlessen van de andere niveau's als dit beter aansluit bij jouw leerlingen.

Tot slot worden per niveau lesideeën en verwijzingen gegeven. In deze leskist wordt ook gebruik gemaakt van educatieve middelen van andere specialisten zoals: Wetenskapsknooppunten, Sharing Nature, Vogelbescherming Nederland, Schooltv Beeldbank en via lesgeven in [wetenschap en techniek](#); (www.techniektalent.nu/primair-onderwijs/lesideeen/whitepaper-lesideeen-en-tips).

In ons digitale inschrijfsysteem vind je bij deze leskist de documenten digitaal. Hiermee kun je bijvoorbeeld direct doorklikken naar websites met extra informatie en filmpjes op internet. Ook staan er extra onderzoekend leren praktijkgidsen klaar mocht je behoefte hebben aan meer informatie.

Voel je vrij om de digitale documenten te delen met je collega's!

In de leskist vind je een evaluatieformulier. We stellen het erg op prijs als je deze invult. Zo kunnen we samen met leerkrachten de educatieve materialen nog beter maken.

Mocht je tijdens of na de uitvoering van deze leskist nog vragen, opmerkingen of aanvullingen hebben dan horen wij dat graag!

Veel plezier bij het bedenken en uitvoeren van de lessen. Daag jezelf uit en ga aan de slag met onderzoekend leren! Laat je nieuwsgierigheid en die van de leerlingen de vrije loop en ervaar zo zelf de enorme betrokkenheid van leerlingen bij dit leerproces.

NME Amstelland-Meerlanden

020 540 45 54, nme@amstelveen.nl

NME-product van Utrecht Natuurlijk.

Deze leskist is overgenomen van en ontwikkeld door Utrecht Natuurlijk. Om kosten te besparen hebben we ervoor gekozen alleen de handleiding in onze eigen huisstijl te zetten en de rest van de opmaak van het lespakket te behouden. Waar nodig hebben we in het lespakket enkele aanpassingen gedaan.

NB In deze leskist wordt gebruik gemaakt van materialen die ontwikkeld zijn door het Wetenskapsknooppunt Radboud Universiteit (WKRU) om onderzoekend leren in de klas te stimuleren. Op deze materialen is de Creative Commons licentie 'Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen' (CC BY-NC-SA 4.0) van toepassing, tenzij anders vermeld. Kijk voor meer informatie op: www.wetenschapdeklasin.nl/gebruik-materialen of www.ru.nl/wetenskapsknooppunt/materialen/materialen-wkru

Lesschema

Ontdekken & Onderzoeken



Lesschema

Groepen	Hoofdthema's	Vaardigheden	Voorbeeldles/ lessuggestie	Hulpmiddelen
Voor alle groepen	<ul style="list-style-type: none"> • Omgeving ontdekken en onderzoeken • Onderzoekscyclus 	<ul style="list-style-type: none"> • Vragen stellen • Samenwerken • Presenteren 	<ul style="list-style-type: none"> • Vrij exploreren met onderzoeksmaterialen • 'Sharing Nature' spelvormen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lessenplanningsformulier • Vragendoos of vragenmuur
Groep 1 en 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verkennen en ontdekken 	<ul style="list-style-type: none"> • Waarnemen met verschillende zintuigen • Omschrijven 	<ul style="list-style-type: none"> • Natuurschatkist 	<ul style="list-style-type: none"> • Zelf gevulde natuurschatkist
Groep 3 en 4	<ul style="list-style-type: none"> • Vergelijken en benoemen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vragen formuleren • Werken met hulpmiddelen 	<ul style="list-style-type: none"> • Planten op het schoolplein 	<ul style="list-style-type: none"> • Woordweb • Logboek Planten en Dieren
Groep 5 en 6	<ul style="list-style-type: none"> • Patronen zoeken 	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoekbare vragen stellen • Voorspellingen doen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine beestjes op het schoolplein 	<ul style="list-style-type: none"> • Logboek • Werkblad Vragenmachientje • Werkblad Onderzoeksvraag
Groep 7 en 8	<ul style="list-style-type: none"> • Eerlijk testen 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiment ontwerpen • Tabellen en grafieken maken 	<ul style="list-style-type: none"> • Eetgedrag van vogels 	<ul style="list-style-type: none"> • Logboek • Werkblad Vragenmachientje • Werkblad Eerlijk onderzoeken • Werkblad Een goede onderzoeksvraag