

Met de klas naar Discovery Museum!

Aanbod PO

DISCOVERY
MUSEUM

Schooljaar
'23-'24

Prijzen vanaf
1 augustus 2023

Een wereld te ontdekken!

Ontdek de wereld

(van wetenschap en techniek)

In de wereld om ons heen zijn technologie en wetenschap niet meer weg te denken. Het is verweven met ons alledaags leven, ook al zijn we ons dat niet altijd bewust. Van jongs af aan komen kinderen er mee in aanraking. We kunnen dus niet vroeg genoeg beginnen om kinderen bewust in aanraking te brengen met W&T in hun leefomgeving. Zodat ze later een zinvolle bijdrage kunnen gaan leveren aan de vragen en problemen van hun tijd... In een buitenschoolse leeromgeving als Discovery Museum doen we dat door de leerlingen te verwonderen, ze nieuwsgierig te maken, vragen te laten stellen, te laten experimenteren en op onderzoek te laten gaan.

Entree €4,00*
per leerling,
begeleiders
gratis

*Exclusief kosten aanvullende educatieve activiteiten

De Expeditie

De Expeditie bereidt leerlingen voor op de dag van morgen. Door te experimenteren op interactieve doe-stations worden ze aangespoord na te denken en een eigen mening te vormen. Zo ontdekken ze waar in de toekomst kansen en uitdagingen liggen en hoe deze kunnen worden gecombineerd met vaardigheden.

De Expeditie is onderverdeeld in de thema's gezondheid, voeding, wonen, werk & vrije tijd en leren. Thema's die voor iedereen herkenbaar zijn. Daarnaast wordt speciaal aandacht besteed aan energie, materialen en ICT. Je gaat aan de slag met de achterliggende wetenschap en technologie. Technologische ontwikkelingen van nu worden zichtbaar en begrijpelijk gemaakt.



Laat je niet kisten

Doetocht met verschillende uitdagende en leerzame spellen en opdrachten.

De leerlingen gaan op zoek naar de kisten die in de Expeditie, de vaste expositie van Discovery Museum, staan opgesteld. Met een speciale sleutel openen ze de kisten, waarin ze vervolgens een leuk en leerzaam spel, kijk- of doe-opdracht vinden.

- ▶ Groep 3 – 6
- ▶ Ca. 90 minuten
- ▶ € 1,00 p.p.
- ▶ Kerndoel: 42 / 44 / 45
- ▶ Per 7 kinderen 1 volwassen begeleider



Ontdektocht

Leerzame speurtocht langs de vijf themagebieden van de Expeditie.

Het bezoek aan Discovery Museum krijgt meerwaarde als de leerlingen op geleide ontdekkingsstocht gaan met de ontdektocht, die vervolgens klassikaal met de leerkracht kan worden nabesproken. Leerlingen worden uitgedaagd na te denken over de thema's van de Expeditie, door te experimenteren, op zoek te gaan naar informatie en een mening te vormen.

Afhankelijk van de beschikbare tijd kunnen alle vragen of een deel van de vragen worden beantwoord.

- ▶ Groep 6 – 8
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 1,00 p.p.
- ▶ Kerndoel: 39 / 41 / 42 / 44 / 45 / 52

Zeker weten?!

wisselexpositie

Stap binnen in een levensgroot populairwetenschappelijk tijdschrift en ontdek door te experimenteren de antwoorden op vragen die we verzamelden onder bezoekers.

Waarom is de hemel blauw? Bestaat geluk? Wat is een zwart gat? Waarom eten mensen snotjes uit hun neus? Kunnen koeien en varkens samen kinderen maken? Waar hangt de 'cloud'? Waarom stinken scheten?

Je nieuwsgierigheid wordt getest. Nieuwsgierigheid en het stellen van vragen zijn immers de motor van alle kennis. Het antwoord op een

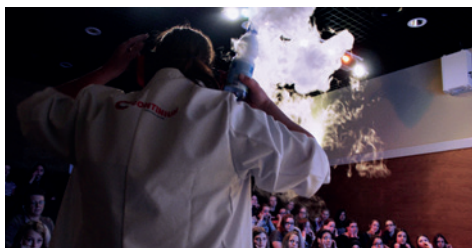
vraag leidt vaak tot een nieuwe vraag. Ook wetenschappers zijn altijd op zoek naar antwoorden op een vraag. Zo zorgen nieuwsgierigheid en verwondering voor wetenschappelijke vernieuwing en doorbraken. Maar wetenschap hoeft niet direct tot resultaat te leiden. Wetenschap kan ook twijfel vergroten en nieuwe vragen opwerpen in plaats van ze te beantwoorden, dat is hoe de wetenschap werkt. Je ontdekt het vanaf 1 oktober zelf in Discovery Museum. Een expo vol ontdekkend en onderzoekend leren voor toekomstige wetenschappers en nieuwsgierige wereldburgers van morgen!

Science Show

Verbazen, ontdekken, lachen en zelf een handje meehelpen; welkom bij de Science Show!

Leerlingen worden zelf onderdeel van wetenschap en techniek. Met leuke experimenten wordt er een link gelegd tussen het dagelijks leven en wetenschappelijke weetjes. Soms zijn leerlingen toeschouwer, een andere keer spelen ze zelf de hoofdrol. Het onderwerp van de scienceshow sluit aan bij de actuele wisselexpositie.

- ▶ Groep 1 – 8
- ▶ Ca. 45 minuten
- ▶ € 82,50 per groep
- ▶ Maximaal 80 personen per groep
- ▶ Kerndoel: 42 / 44 / 45



▶ **Blader snel verder!**

Earthquiz

Hoe goed kennen we onze planeet eigenlijk? En hoe duurzaam gaan we om met onze planeet? Tijdens deze spannende quiz vol met leuke weetjes en experimenten test de leerling zijn/haar kennis.

- ▶ Groep 6 – 8
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 82,50 per groep
- ▶ Maximaal 100 personen per groep
- ▶ Kerndoel: 39 / 42 / 44 / 47



Earth. Our Planet, Our Home

Een kleine blauwe knikker, zwevend in een oneindige zwarte ruimte. Dat is onze aarde, ons thuis.

Deze bol vol ongerepte schoonheid, wordt meer en meer gevormd door de mensen die er leven. Wat doen wij met onze wereld? Leerlingen kijken samen naar de aarde in zijn geheel, in al haar schoonheid en kwetsbaarheid. Ze reizen mee naar ongekende hoogtes en bewonderen de aarde zoals slechts 500 astronauten haar eerder zagen. Een blik die hun leven veranderd heeft. Een reis die ook leerlingen bewust zal maken van de kwetsbaarheid van onze planeet!

- ▶ Groep 6 – 8
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 82,50 per groep
- ▶ Maximaal 180 personen per groep
- ▶ Kerndoel: 39 / 47 / 52



▶ Blader snel verder!

Programma's onderbouw

Wolkenwijs

Ontdek dat wetenschap en techniek overal om ons heen is. Het programma begint met een inleidende korte show. Daarna

gaan de leerlingen in groepjes op speurtocht naar opdrachtkasten in het museum.

Wolkenwijs show

Onze explainer gaat samen met de leerlingen op onderzoek. Leerlingen worden zelf onderdeel van wetenschap en techniek. Met leuke experimenten wordt er een link gelegd tussen het dagelijks leven en wetenschappelijke

weetjes. Soms zijn leerlingen toeschouwer, een andere keer spelen ze zelf de hoofdrol. Er wordt regen gemaakt, maar ook bliksem en wind. Door te experimenteren met droogijs worden wolken gemaakt.

Laat je niet kisten-zoektocht

De leerlingen gaan op zoek naar de kisten die in de Expeditie, de vaste expositie van Discovery Museum, staan opgesteld. Met een speciale sleutel openen ze de kisten, waarin ze vervolgens een leuk en leerzaam spel, kijk- of doe-opdracht vinden. Er zijn 10 kisten. Afhankelijk van de beschikbare tijd en de spanningsboog van de leerlingen, bepaalt de leerkracht hoeveel kisten worden open gemaakt.

- ▶ Groep 1 – 4
- ▶ Ca. 60 – 90 minuten
- ▶ Pakketprijs € 200, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 42 / 44 / 45

- ▶ Per 5 kinderen 1 volwassen begeleider*

* afhankelijk van de leeftijd en het ontwikkelingsniveau is er meer of minder begeleiding vanuit school gewenst



Ontdek magnetisme

Wat zijn magneten? En wat trekken ze aan? En wat niet?
Het programma begint met een

klassikale inleiding. Daarna gaan de leerlingen in groepjes verder ontdekken aan ontdektafels.

Ontdek magnetisme

In een kringopstelling laat de explainer de leerlingen kennis maken met robot-handpop "Oink" en samen gaan ze op onderzoek wat er allemaal ik de

koffer van Oink zit. Met dit materiaal wordt in de kring onderzocht welke materialen aan de magneet blijven "plakken".

Ontdektafels magnetisme

Leerlingen gaan verder experimenteren met magneten roulerend langs verschillende ontdektafels.

Mogelijke aanvulling (of i.p.v. ontdektafels)

- ▶ De leerlingen kleuren en maken een magnetisch doolhof van papier, lijm, houten stokje, een magneet en paperclip in het Science Lab. Het eindproduct mogen de leerlingen mee naar huis nemen. (1 euro per leerling)
- ▶ Vrije rondgang door de interactieve tentoonstellingen van Discovery Museum.
- ▶ Laat Je Niet Kisten ontdektocht door de Expeditie. (1 euro per leerling)

- ▶ Groep 1 – 4
- ▶ Ca. 60 – 90 minuten
- ▶ Pakketprijs € 200, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 42 / 44 / 45
- ▶ Per 5 kinderen 1 volwassen begeleider*

* afhankelijk van de leeftijd en het ontwikkelingsniveau is er meer of minder begeleiding vanuit school gewenst



Bouw je mee?

Het programma begint met een klassikale inleiding. Daarna gaan de leerlingen zelf aan de slag in het lab.

Wat zijn constructies?

De explainer vertelt in een kringopstelling het verhaal van de drie biggetjes aan de hand van op hout geprinte illustraties en een handpop van de grote boze wolf. Via enkele experimenten ontdekken de leerlingen

wat een constructie is, wat de sterkste constructievorm is en hoe je stevig kunt bouwen. Soms zijn leerlingen toeschouwer, een andere keer spelen ze zelf de hoofdrol.



Workshop huisje bouwen

De kennis uit de show kan in de praktijk worden gebracht door zelf in het Science Lab een huisje te bouwen van houten blokjes en lijm. De huisjes mogen de leerlingen mee naar huis nemen.

Mogelijke aanvulling (of i.p.v. ontdektafels)

- ▶ Vrije rondgang door de interactieve tentoonstellingen van Discovery Museum.
- ▶ Laat Je Niet Kisten ontdektocht door de Expeditie. (1 euro per leerling)

- ▶ Groep 1 – 4
- ▶ Ca. 60 – 90 minuten
- ▶ Pakketprijs € 200, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 42 / 44 / 45
- ▶ Per 5 kinderen 1 volwassen begeleider*
- ▶ Begeleiders gratis entree

* afhankelijk van de leeftijd en het ontwikkelingsniveau is er meer of minder begeleiding vanuit school gewenst

Escape game Schatkamer

Gisteren is er in het museum ingebroken. Er zijn geen museumstukken gestolen, maar wel een van de prototypes van de geheugentapper. Hiermee kun je het geheugen van objecten afluisteren.

Na een test bleek dat de overgebleven geheugentappers nog functioneren, maar dat ze gehackt lijken. Bij toeval is ontdekt dat er in het museum raadsels verborgen zijn. Door deze op te lossen kunnen codes worden ontdekt om per object het apparaat te resetten. De directie wil niet dat de diefstal en het bestaan van de geheugentapper bekend worden. Dus de politie inschakelen is geen optie. Via een privédetective is er een lijst met verdachten opgesteld.

Wil jij ons helpen te ontdekken wat er is gebeurd en wie de dader is? Daarvoor moet je wel eerst de codes

ontcijferen en de geheugens van onze collectiestukken aftappen.

Deze escape game speelt zich af in de schatkamer van Discovery Museum. In kleine groepjes gaat de hele klas tegelijk op onderzoek. Elk groepje doet de opdrachten in een andere volgorde. Er zijn denk- en doeopdrachten. Al spelenderwijs komen de leerlingen in contact met de erfgoedverhalen van de collectie van Discovery Museum: machines & motoren, steenkolenmijnbouw, glas & aardewerk en techniek van het huishouden. Na afloop wordt met een quiz getoetst welke verhalen indruk hebben gemaakt. Ontdekt de klas wat er in het museum gebeurd is?

- ▶ Groep 7 – 8
- ▶ Ca. 90 – 120 minuten
- ▶ € 82,50 per groep, maximaal 30 leerlingen



Science Lab

Leerlingen gaan aan de slag met een Science box of een workshop en ontdekken hun technische en onderzoekende vaardigheden.

Wetenschap, techniek maar ook creativiteit en teamwork staan centraal. Leerlingen gaan aan de slag door het volgen van een stappenplan en maakt een technisch product dat je mee naar huis mag nemen. Begeleiding in het Science Lab is aanwezig, maar uiteraard heeft ook de leerkracht een actieve rol. Passend bij de verschillende leeftijden zijn er diverse Science boxen en workshops beschikbaar, variërend in thema en moeilijkheidsgraad.



Workshops

Bouw een toren op tafel

Hoe bouw je een stevige constructie? Kinderen ervaren stevigheid in constructies d.m.v. experimenteren met verschillende basisvormen in materialen. Door het vouwen van papier op verschillende manieren kan papier toch sterk worden. Na verschillende experimenten bouwen de kinderen in tweetallen zelfstandig een constructie van stokjes. Hoe kom je tot een stevig, evenwichtig bouwwerk?

- ▶ Groep 3 – 6
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 3,95 p.p., minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 44 / 45

Bamboo bouwen

Sinds de oudheid bouwt de mens, steeds groter, steeds hoger, steeds mooier. Belangrijk om dit doel te bereiken is dat de constructie ook sterk en stabiel is.

Het materiaal moet licht, sterk en gemakkelijk te verwerken zijn. Met bamboestokken en elastiek gaan de leerlingen in groepjes van vier aan de slag om een zo hoog mogelijke toren bouwen (zonder ladder!).

Na afloop wordt gekeken welke toren het hoogst is en daarbij wordt natuurlijk ook gelet op stabiliteit.

- ▶ Groep 7 – 8
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 3,95 p.p., minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 42 / 44 / 45

Bruggenbouw

We lopen of rijden er allemaal overheen: bruggen! In de gekste vormen en allemaal anders. Welk team van leerlingen bouwt de sterkste constructie die de test doorstaat? Na een korte introductie gaan de leerlingen zelf aan de slag. Ze overleggen hoe ze de verplichte overspanning van de brug gaan bereiken en uiteraard over hoe ze hem zo stevig mogelijk kunnen maken.

Tijdens de bouw wordt volop geëxperimenteerd met technische eigenschappen van materialen, verbindingen en draagkracht. Het eindsignaal! Alle constructies worden getest op lengte en draagkracht. Welk ontwerp wint? Gezamenlijk stemt de groep vervolgens op de brug die daarnaast het mooist is vormgegeven.

- ▶ Groep 7 – 8
- ▶ Ca. 120 minuten
- ▶ € 4,95 p.p., minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 42 / 44 / 45



Basis chemie

Een interactieve spannende introductie van chemie / scheikunde waarbij leerlingen meer leren over polymeren en eigenschappen van stoffen. Leerlingen ervaren via demo's en experimenten het verschil tussen chemisch en fysiek, het verschil tussen goochelen en chemie. Al wat wijzer experimenteren ze op spannende wijze met polymeren door ballonnen en waterzakken te doorboren zonder lekkages. Na een korte uitleg van de samenstelling van een polymeer maakt iedereen zijn eigen stuitersmurrie.

- ▶ Groep 7 – 8
- ▶ Ca. 75 minuten
- ▶ € 4,95 p.p., minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 42 / 44



Food

In deze workshop speelt voedsel een hoofdrol. Weten we wel wat we eten, herkennen we groenten en weten we hoe kruiden ruiken? Daarna ga je zelf groentechips maken in de magnetron en insecten proeven. Een workshop vol experimenten die leerlingen anders laat kijken naar hun dagelijks bordje eten.

- ▶ Groep 7 – 8
- ▶ Ca. 90 minuten
- ▶ € 4,95 per groep, minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 39 / 41

Speuren naar sporen

Leerlingen kruipen in de huid van een forensisch onderzoeker en gaan aan de slag met onderzoekstechnieken. Ze vergelijken de gegevens van hun experimenten met die van de mogelijke daders. Lukt het om de dader te vinden?

- ▶ Groep 6 – 8
- ▶ Ca. 60 / 90 minuten
- ▶ € 3,95 / € 4,95 p.p., minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 41

En nu de lucht in

Leerlingen experimenteren met lucht, luchtdruk, luchtstromen en praktische toepassingen hiervan. Ze ontdekken wat luchtdruk is en vouwen verschillende types vliegtuigjes die ze vervolgens uitproberen. Waarom vliegt de een beter dan de ander? Hoe beïnvloed je de vliegrichting? Hoe werkt een vliegtuigvleugel en wat is het Bernoulli-effect? Leerlingen ontdekken het tijdens deze workshop!

Als afsluiting vliegt een flessenraket door samengeperste lucht vele meters de lucht in

- ▶ Groep 5 – 6
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 3,95 p.p., minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 42 / 44 / 45

Solar Bug race

Na een korte demo gaan de leerlingen aan de slag. Elk team experimenteert met de technische eigenschappen van hun solar beestje en stelt het beestje zo goed mogelijk af. Tijd om taken onderling te verdelen! Wie fietst het hardst? Wie kan het best schijnen? Hoe zorgen we er als team voor dat we de race winnen?

De competitie: één van de teamleden draait zo hard als hij kan op de "handfiets". De bewegingsenergie wordt omgezet in licht van een fietslamp. Door met de lamp op het solar beestje te schijnen gaat deze bewegen. De afstelling van het beestje bepaalt wie het snelst over het parcours gaat. Wie wint?

- ▶ Groep 5 – 8
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 3,95 p.p., minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 39 / 42 / 45



Generatie Groen

Kom in actie in het Aarde Lab!
Leerlingen gaan aan de slag met wereldwijde uitdagingen op het gebied van voedsel, water en energie. Zo bouwen ze bijvoorbeeld zelf een virtuele stad van de toekomst die ze met een VR bril bezoeken. Leerlingen verkennen wereldproblemen via een dynamische halve globe. Aan drie interactieve tafels doen ze inspiratie op voor hun slimme ideeën voor de

toekomst. De "robot-quizmaster" begeleidt de groep. Laten we samen met nieuwe slimme ideeën het leven op onze planeet duurzamer maken!

- ▶ Groep 7 – 8
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 57,50 per groep, maximaal 30 leerlingen per groep
- ▶ Kerndoel: 39 / 45



Vlieg naar de maan

Wat zijn raketten, waarom hebben we ze en hoe werken ze? De leerlingen experimenteren met stroomlijning door zelf raketjes naar de "maan" te lanceren, bouwen hun eigen luchtraketjes om mee naar huis te nemen en ervaren verschillende aandrijvingsvormen door het afschieten van verschillende raketten.

- ▶ Groep 3 – 6
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 3,95 p.p., minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 42 / 44 / 45

Duurzaamheid

Leerlingen maken kennis met allerlei aspecten van duurzaamheid: problemen rond zwerfafval, en verschillende vormen van duurzame energie. Ze ontdekken sociale duurzaamheid door samen te werken.

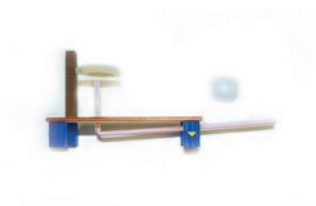
- ▶ Groep 5 – 6
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 3,95 p.p., minimaal 20 leerlingen, maximaal 30 leerlingen
- ▶ Kerndoel: 39

Science boxen

In iedere Science box zit materiaal en een duidelijke omschrijving, waarmee de leerling een technisch product in elkaar zet.

Kijk voor een overzicht van de Science boxen op de volgende pagina.





Ballenblazer



Luchtraket



Huisje bouwen



Kneedknots



Bibberbot



Katapult

Ballenblazer*	Groep 1 & 2	45 minuten	€ 3,95
Luchtraket*	Groep 1 & 2	45 minuten	€ 3,95
Huisje bouwen*	Groep 1 & 2	60 minuten	€ 3,95
Kneedknots	Vanaf groep 3	45 minuten	€ 4,95
Bibberbot	Vanaf groep 6	75 minuten	€ 6,95
Katapult	Vanaf groep 7	75 minuten	€ 4,95

*Om deze Science box goed te laten verlopen, moet per vier kinderen één begeleider deelnemen.

Informatie & reserveren

► Openingstijden

Kijk op onze website voor de actuele openingstijden. Schoolgroepen kunnen Discovery Museum op reservering ook buiten openingstijden bezoeken.

► Bereikbaarheid en vervoer

Discovery Museum is uitstekend te bereiken met de auto en het openbaar vervoer. Het ligt naast treinstation Kerkrade-Centrum en de bussen van Arriva stoppen voor de deur.

► Reserveringen

Schoolbezoeken boekt u via de medewerkers van Reserveringen. Zij geven u ook graag meer informatie en stellen, in overleg, het programma van het bezoek samen. De afdeling is bereikbaar van dinsdag t/m vrijdag van 9.00 tot 17.00 uur.

► Previewbezoek

Kom zelf rondkijken om kennis te maken met ons aanbod en uw schoolbezoek voor te bereiden. Dit kan met een gratis previewbezoek voor maximaal twee docenten per school per keer. Uw previewbezoek reserveert u vooraf.

► Pauzeren

Leerlingen kunnen meegebrachte etenswaren nuttigen in de daarvoor aangewezen ruimte. Er is horeca aanwezig in Discovery Museum, waar ook een lunch(pakket) verzorgd kan worden. De afdeling reserveringen voorziet u graag van meer informatie.

► Huisregels

Om een schoolbezoek goed te laten verlopen, hebben we een aantal huisregels opgesteld. Deze huisregels worden bij bevestiging van uw reservering meegestuurd.

► Reserveringen

T. +31 45 567 60 50
E. boekingen@discoverymuseum.nl

► Discovery Museum

Museumplein 2, Kerkrade

www.discoverymuseum.nl

Wijzigingen voorbehouden