

# Met de klas naar Discovery Museum!

Aanbod VO

DISCOVERY  
MUSEUM



Een wereld te ontdekken!

# Kom met je klas naar Discovery Museum (voorheen Continium)

Eigenlijk zou elke leerling een keer Discovery Museum moeten kunnen ontdekken. Samen met de hele klas is dat extra leuk en leerzaam. De professionals van Discovery Museum hebben jarenlange ervaring met het ontvangen van talloze schoolklassen en het ontwikkelen van educatieve producten. Dat zorgt ervoor dat schoolbezoeken op rolletjes lopen.



Entree €4,25\*  
per leerling,  
begeleiders  
gratis

\*Exclusief kosten aanvullende educatieve activiteiten

► **Blader snel verder!**

# Schoolprogramma's

**Discovery Museum heeft voor elke groep van het voortgezet onderwijs een passend programma. Afgestemd op hun eigen leeftijd beleven ze een dag of een dagdeel in de wereld van wetenschap en techniek.**

Discovery Museum is een unieke informele leeromgeving met veel educatieve mogelijkheden op het gebied van wetenschap en techniek, erfgoed, innovatie en creativiteit. Bij het ontwikkelen hiervan, staan de aandachtspunten uit het Techniekpact 2020 centraal, maar ook talentontwikkeling, excellentie,

onderzoekend en ontwerpnd leren (O&O) en 21<sup>ste</sup> eeuwse vaardigheden. De educatieve activiteiten dagen de leerling uit kritisch te kijken naar hun omgeving; hoe werkt iets, waarom is voor een bepaalde oplossing gekozen en welke innovatieve oplossing zou ik zelf bedenken?

Bij onderzoekend en ontwerpnd leren voeren leerlingen onderzoek uit op basis van (eigen gestelde) onderzoeksvragen. Vervolgens ontwerpen ze zelf oplossingen voor problemen of behoeftes.



## 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 elke bezoeker herkenbaar zijn. Daarnaast wordt speciaal aandacht besteed aan energie, materialen en ICT. Hier ga je aan de slag met de achterliggende wetenschap en technologie. Technologische ontwikkelingen van nu worden zichtbaar en begrijpelijk gemaakt. Leerlingen worden ook uitgedaagd hun kijk op de (toekomstige) maatschappij met ons te delen. Meten is immers weten. Aan de hand van opinieonderzoek wordt inzichtelijk hoe leerlingen en overige bezoekers denken over ontwikkelingen, trends en innovaties op het gebied van wetenschap en technologie en de invloed ervan op onze samenleving. Met een hoofd vol nieuwe vragen en positieve energie om de toekomst vorm te geven, stappen leerlingen weer naar buiten.



## Ponskaart

### Wat is jouw mening?

De toekomst zit vol uitdagingen. Welke weg kies jij op weg naar de toekomst? Welke keuzes maak je? Gaan de wetenschap en nieuwe technieken de problemen waar we mee te maken hebben oplossen? Of moeten we andere keuzes maken? Anders gaan leven? Wordt het een combinatie van beiden? De leerling aan zet! Verspreid over de Expeditie (de vaste expo van Discovery Museum) staat in elk themagebied een infozuil met stellingen. Ben je het eens met de stelling? Draai je ponskaart naar Ja of Nee als antwoord en pons het antwoord met een druk op de knop in je kaart. In het themagebied ontdek je door te doen meer informatie die je kan helpen om antwoord te geven op de stelling. Aan het einde van het bezoek aan de Expeditie kan de leerling de ponskaart uitlezen en ontdekken welke weg naar de toekomst is gekozen. De leerkracht kan achteraf de resultaten van verschillende leerlingen naast elkaar leggen en nabespreken.

# 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 scienceshow!**

Leerlingen worden zelf onderdeel van wetenschap en techniek. Met leuke experimenten wordt op een grappige manier een link gelegd tussen het dagelijks leven en wetenschappelijke weetjes. Soms zijn leerlingen toeschouwer, een andere keer spelen ze zelf de hoofdrol! Bij sommige experimenten is er namelijk hulp nodig van een vrijwilliger uit de zaal. Het onderwerp van de Science Show sluit aan bij de actuele wisselexpositie.

- ▶ Klas 1 – 3
- ▶ Ca. 45 minuten
- ▶ € 77,50 per groep
- ▶ Maximaal 80 personen per groep



## Earthquiz

**We leven er allemaal op, de Aarde. Maar hoe goed ken jij onze planeet eigenlijk? Tijdens deze spannende quiz vol met leuke weetjes en experimenten test de leerling zijn/haar kennis.**

- ▶ Klas 1 – 3
- ▶ 60 minuten
- ▶ € 77,50 per groep
- ▶ Maximaal 100 personen per groep



## 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? Bekijk de aarde in zijn geheel, in al haar schoonheid en kwetsbaarheid. Reis mee naar ongekende hoogte en bewonder de aarde zoals slechts 500 astronauten haar eerder zagen. Een blik die hun leven veranderd heeft. Een reis die ook jouw leven zal veranderen!

- ▶ Klas 1 – 6
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 77,50 per groep
- ▶ Maximaal 180 personen per groep
- ▶ Kerndoel: 28 / 29 / 30



# Science Lab

**Ontdek de techneut of wetenschapper in jezelf! Leerlingen gaan aan de slag met een Science box of een workshop.**

Wetenschap, techniek maar ook creativiteit en teamwork staan centraal. Ga aan de slag volgens een

stappenplan en maak een technisch product. 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

### Basis chemie

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

- ▶ Klas 1 – 2
- ▶ Ca. 75 minuten
- ▶ € 2,95 p.p., maximaal 30 leerlingen



▶ **Blader snel verder!**

## 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.

- ▶ Klas 1 – 4
- ▶ Ca. 90 minuten
- ▶ € 3,95 p.p., maximaal 30 leerlingen



## 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.

- ▶ Klas 1 – 4
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 2,95 p.p., maximaal 30 leerlingen





## Kettingreactie

Een kettingreactie is een serie gebeurtenissen waarin iedere gebeurtenis door een vorige wordt uitgelokt; actie = reactie. Leerlingen gaan in teams aan de slag met materialen, om een kettingreactie te bouwen. Voor de bouw van deze kettingreactie heeft ieder team zijn eigen verantwoordelijkheid. Door te experimenteren, onderzoeken en testen ontstaat uiteindelijk één grote kettingreactie.

- ▶ Klas 1 – 4
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 2,95 p.p., maximaal 24 leerlingen

## Brain battle

Er zit wiskunde in muziek! En in nog veel meer zaken in ons dagelijks leven. Dat ontdekken leerlingen tijdens deze workshop. Belangrijk: leerlingen mogen vooraf niet weten dat de workshop over wiskunde gaat!

- ▶ Klas 1 – 4
- ▶ Ca. 90 minuten
- ▶ € 2,95 p.p., maximaal 30 leerlingen



## 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?

- ▶ Klas 1 – 2
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 2,95 p.p., maximaal 30 leerlingen

## Vang je eigen DNA!

Deze workshop laat leerlingen zonder wetenschappelijke opleiding ontdekken wat DNA is. Ze gaan stap voor stap aan de slag om hun eigen DNA in een reageerbuisje te vangen en zichtbaar te maken. Aan het einde van de workshop nemen de leerlingen hun eigen DNA in een mini-reageerbuisje als kettinkje mee naar huis.

- ▶ Klas 1 – 4
- ▶ Ca. 45 minuten
- ▶ € 3,95 p.p., maximaal 20 leerlingen



## Solar Bug race

Na een korte demo gaan de leerlingen aan de slag: Elk team experimenteert met de technische eigenschappen van de solar bug en stelt de bug 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 de bug te schijnen gaat deze bewegen. De afstelling van de bug bepaalt wie het snelst over het parcours gaat. Wie wint?

- ▶ Klas 1 – 2
- ▶ Ca. 60 minuten
- ▶ € 2,95 p.p., maximaal 30 leerlingen



## Food

Hmmm wat lekker? In deze workshop speelt voedsel een hoofdrol. Weten we wel wat we eten? Herkennen we groenten en weten we hoe kruiden ruiken? Maak zelf groentechips in de magnetron en proef insecten. Een workshop vol experimenten die leerlingen anders laat kijken naar hun dagelijks bordje eten.

- ▶ Klas 1 – 2
- ▶ Ca. 90 minuten
- ▶ € 89,95 per groep, maximaal 30 leerlingen per groep



## Space Proof

Leer meer over het leven in de ruimte en de ruimtevaart. Tijdens deze workshop testen we welk team het meest "spaceproof" is. De leerlingen experimenteren onder andere met zwaartekracht en een robotarm. Ook bouwen ze bijzondere astronauten van ongekookte eieren. Welke astronaut land weer veilig op aarde?

- ▶ Klas 1 – 4
- ▶ Ca. 90 minuten
- ▶ € 2,95 p.p., maximaal 30 leerlingen per groep



## Waterworkshop

In Nederland verbruiken we dagelijks ongeveer 119 liter schoon drinkwater per persoon.

Het komt uit de kraan, we drinken het, we spoelen het door de wc, vullen er het zwembad mee, besproeien het gras en douchen ermee. We vinden dat de gewoonste zaak van de wereld. Maar zo gewoon is dat niet. Veel mensen in de wereld moeten het dagelijks zonder schoon water doen. Dit gebrek aan water is voor miljoenen mensen levensbedreigend. Ook ons schone drinkwater is niet oneindig.

In Limburg zijn drie watermaatschappijen. Samen zorgen ze ervoor dat er water uit de kraan komt, dat er waterbeheer is, grondwaterbeheer en dat we veilig zijn bij een tekort en een teveel aan hemelwater. Tijdens deze workshop in spelvorm ontdekken leerlingen wat ze over ons water weten en wat ze zouden moeten weten.

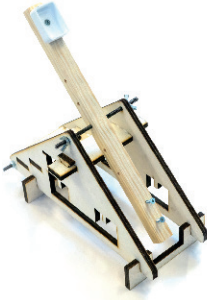
- ▶ Klas 1 – 2
- ▶ Ca. 90 minuten
- ▶ € 2,95 p.p., maximaal 30 leerlingen



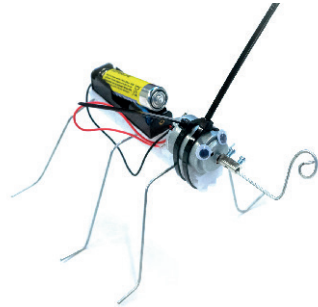
# Science boxen

In iedere Science box zit materiaal en een duidelijke omschrijving,

waarmee de leerling een technisch product in elkaar zet.



**Katapult**



**Bibberbot**



**Kneedknots**



**Zonnepropeller**

<b>Katapult</b>	Klas 1 – 3	75 minuten	€ 4,00
<b>Bibberbot</b>	Klas 1 – 3	75 minuten	€ 7,00
<b>Kneedknots</b>	Klas 1 – 2	45 minuten	€ 3,00
<b>Zonnepropeller</b>	Klas 1 – 3	90 minuten	€ 9,00

► **Blader snel verder!**

# 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](mailto:boekingen@discoverymuseum.nl)

## ► Discovery Museum

Museumplein 2, Kerkrade

[www.discoverymuseum.nl](http://www.discoverymuseum.nl)

Wijzigingen voorbehouden