

Techniekaanbod

Schooljaar 2019 – 2020



de **GROENE**
belevenis

Basisschool:

Inlogcode:

Wachtwoord:

Techniekaanbod

Groep	Techniekdoos
1-2	Pip ontdekt de magneten Spiegels
3-4	Blijf in evenwicht! Drijven en zinken met Jip & Janneke Vooruit op wielen! Wat valt dat snel!
5-6	Bij de drogist - Tandpasta en shampoo Bouwen met stenen De magneten van Professor Pooltjes Een zak lucht verkopen? Over de brug Stroomkringen maken Papier maken
7-8	Elementen Geheimen van het licht Papier maken

Zie pagina 4-5-6 voor een beschrijving van het lesmateriaal

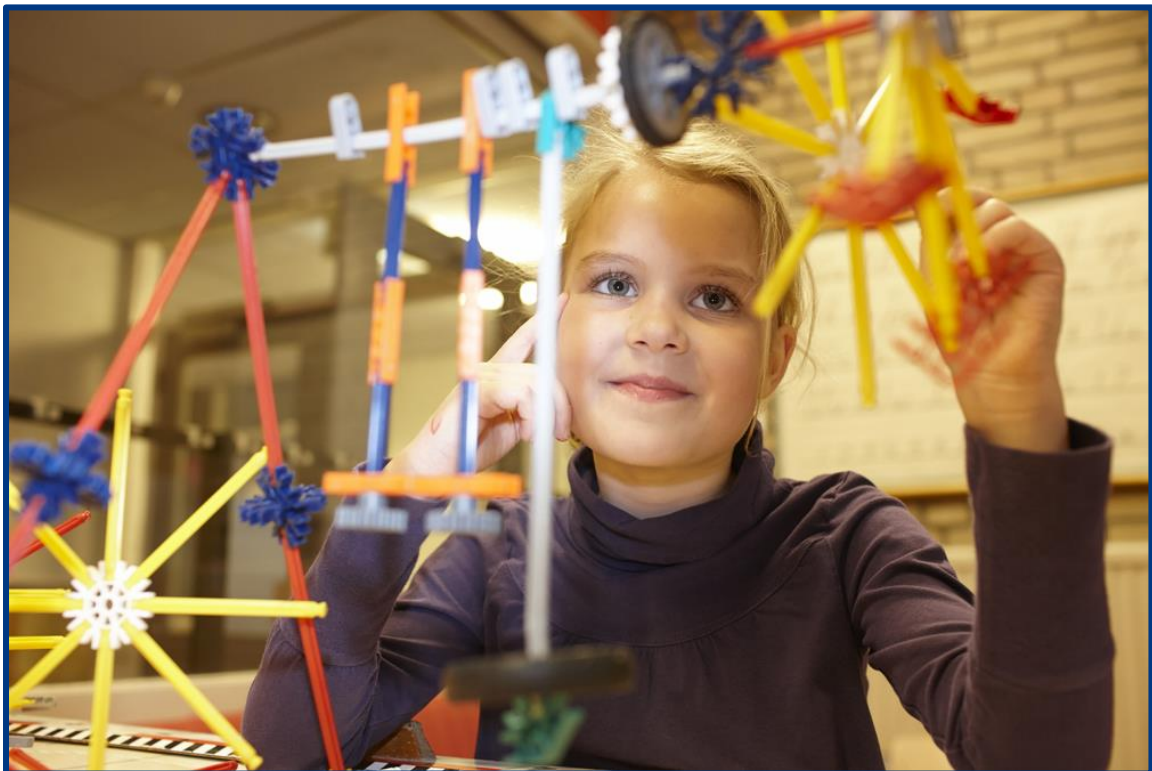
Uitleenperiodes 2019 - 2020

Periode 1	woe 4 september 2019	woe 18 september 2019
Periode 2	woe 25 september 2019	woe 16 oktober 2019
Periode 3	woe 30 oktober 2019	woe 20 november 2019
Periode 4	woe 27 november 2019	woe 18 december 2019
Periode 5	woe 8 januari 2020	woe 29 januari 2020
Periode 6	woe 5 februari 2020	woe 19 februari 2020
Periode 7	woe 4 maart 2020	woe 25 maart 2020
Periode 8	woe 1 april 2020	woe 22 april 2020
Periode 9	woe 13 mei 2020	woe 3 juni 2020
Periode 10	woe 10 juni 2020	woe 8 juli 2020

Reserveren

Reserveren? Eenvoudig! Volg de onderstaande stappen:

- Stap 1: Ga naar www.degroenebelevenis.nl
- Stap 2: Klik op 'Educatie'.
Klik op 'NMEgids'
Vink eventueel de groep aan.
Vink 'Techniekdozen' aan.
Klik op 'Aanbod tonen'.
- Stap 3: Bekijk het aanbod. Als je op een item klikt, krijg je meer informatie. Om te reserveren, klik je op [reserveer].
- Stap 4: Vul de gebruikersnaam en wachtwoord in. Ben je de code kwijt, neem dan contact op met De Groene Belevenis. Zorg dat het emailadres actueel is!
- Stap 5: Kies de gewenste periode of datum.
- Stap 6: Als je nog meer materialen wilt reserveren, klik dan op 'terug'.



Groep 1-2



Pip ontdekt de magneten

Deze techniekdoos gaat over muis Pip die samen met opa en oma allerlei ontdekkingen over magneten doet.

Aan de hand van het voorleesverhaal 'Pip gaat logeren' en de zestal (daaraan gekoppelde) creatieve activiteiten ontdekken de kinderen spelenderwijs wat de eigenschappen van magneten zijn en het onzichtbare ervan. Aan de orde komen: aantrekken en afstoten; voorwerp magnetisch maken; wat is wel en niet magnetisch; magneten gebruiken om te schilderen en te racen; en een kunstwerk maken met behulp van magneten en metalen voorwerpen.

Spiegels

De techniekdoos Spiegels is een kist vol glimmende en spiegelende materialen. Met behulp van eenvoudige werkkaarten en boekjes worden aspecten rondom spiegelen ontdekt. Verschillende materialen kunnen in de klas opgehangen worden.

Groep 3-4

Blijf in evenwicht!

Met deze techniekdoos komen wegen, weegschalen, gewicht en evenwicht aan de orde.

Er zijn verschillende opdrachten die in circuitvorm kunnen worden uitgevoerd (of in de vorm van een atelier). De leerlingen gaan voorwerpen wegen met een balans; ordenen van gewichten; en een voorwerp en jezelf in evenwicht leren brengen.

Drijven en zinken met Jip & Janneke

De lessenserie wordt geïntroduceerd met een verhaal van Jip & Janneke. Zij spelen met een hoed in het water. De hoed is een boot. Eerst drijft de hoed, daarna zinkt de hoed. De leerlingen onderzoeken welke voorwerpen en materialen drijven en welke voorwerpen en materialen zinken.

Als ze weten hoe het komt, gaan ze een bootje ontwerpen en bouwen dat zo veel mogelijk knikkers kan vervoeren zonder dat het zinkt. Wie bouwt de boot die de meeste knikkers kan dragen?



Vooruit op wielen!

De kinderen ontdekken dat de vorm van een wiel belangrijk is. Deze wordt gebruikt in allerlei voorwerpen. Ze maken zelf een wagentje van Techcard en een ribbelmachine m.b.v. tandwielen. Ook zitten er diverse voorwerpen in de kist die een (tand)wiel hebben.

Wat valt dat snel!

Deze techniekdoos is een eerste kennismaking met de zwaartekracht.

De leerlingen ontdekken dat vorm, gewicht en weerstand bepalen hoe voorwerpen vallen.

De leerlingen gaan 5 verschillende proefjes doen met deze onderwerpen. Hoe kun je het vallen vertragen en versnellen? Hoe kun je een poppetje laten zweven? Wat doet luchtweerstand met een velletje papier? Hoe vaak kun je een tennisbal laten stuiteren? En stuitert hij iedere keer even hoog?

Groep 5-6

Bij de drogist - tandpasta en shampoo

Zelf tandpasta en shampoo maken! Dat is wat de leerlingen doen bij deze techniekdoos. De klas verandert in een kleine fabriek waar de leerlingen volgens een recept hun eigen tandpasta of shampoo maken. Ook ontwerpen ze de het doosje waar de tube of fles in verpakt wordt.

Bouwen met stenen

Met echte mini baksteentjes gaan de leerlingen een huis bouwen. Hierbij gebruiken ze cement, een troffel en een speciekuip(je). Voor het huis hebben ze kozijnen en deuren. Ze proberen uit welke steenverbanden het stevigst zijn.

De magneten van professor Pooltjes

Professor Pooltjes, expert op het gebied van magneten, heeft een bezoek aan de school gebracht waarbij hij enthousiast zijn experiment aan de leerkracht heeft laten zien. Door zijn ietwat gehaaste vertrek vergeet hij zijn materialenkoffer mee te nemen. Deze staat nu nog in de klas terwijl de prof op het vliegveld staat, klaar voor vertrek. De professor verzoekt de leerlingen om zijn experimenten voort te zetten en uit te werken. Volgens de principes van onderzoekend en ontwerpend leren gaan de leerlingen met magneten aan de slag en ontdekken ze de eigenschappen van magneten. Deze eigenschappen passen ze toe in door henzelf bedachte spelletjes.



Een zak lucht verkopen?

Met deze doos kunnen kinderen in circuitvorm de eigenschappen van lucht onderzoeken. Er kunnen vijf of zes korte opdrachten worden gedaan die te maken hebben met de druk, weerstand en de kracht van lucht en de uitzetting van lucht bij verwarming.

Over de brug

Aan de hand van verschillende soorten bruggen kan de sterkte van constructies worden onderzocht. De kinderen leren om principes van stevigheid toe te passen en construeren zelf ook een brug met papier, rietjes, satéprikkers en dominostenen en lucifers.

De opdrachten kunnen in circuitvorm worden uitgevoerd, maar er is ook een centrale opdracht.

Papier maken

In groepjes van zes tot acht leerlingen kan het hele papierbereidingsproces worden gevolgd. Leerlingen krijgen hierdoor zicht op hoe oud papier opnieuw een functie kan krijgen. Aan de hand van de informatie in de handleiding kunt u stap voor stap de kinderen begeleiden in het zelf maken van papier.

Stroomkringen maken

De kinderen gaan experimenteren met lampjes, batterijen en stroomdraden. Verschillende stroomkringen kunnen worden gemaakt met lampjes, een bel en schakelaars. Ook kan een deuralarm gemaakt worden. Deze doos kan in circuitvorm worden ingezet.

Groep 7-8

Elementen

De techniekdoos elementen bevat proefjes met als onderwerpen de elementen water, vuur, lucht en aarde.

Ze maken een vulkaan met zuiveringszout en azijn; laten een kaarsje uitgaan met zelfgemaakte CO₂; ontdekken dat olie op water drijft en dat een vlammetje niet zonder zuurstof kan.

Deze proefjes kunnen in circuitvorm uitgevoerd worden.

Geheimen van het licht

Met deze doos kunnen de leerlingen experimenteren met licht en lenzen. In circuitvorm kunnen ze zes korte opdrachten doen; ze onderzoeken de eigenschappen van licht; doen proefjes met weerkaatsing, spiegeling en breking van licht; ontdekken dat wit licht uit verschillende kleuren bestaat en ontdekken optisch bedrog. Als afsluiting maken ze een camera obscura; hiermee zien ze de wereld op zijn kop.

Papier maken

In groepjes van zes tot acht leerlingen kan het hele papierbereidingsproces worden gevolgd.

Leerlingen krijgen hierdoor zicht op hoe oud papier opnieuw een functie kan krijgen. Aan de hand van de informatie in de handleiding kunt u stap voor stap de kinderen begeleiden in het zelf maken van papier.



Algemene voorwaarden De Groene Belevenis schooljaar 2019-2020

Reserveren

Scholen uit Amersfoort reserveren op www.degroenebelevenis.nl met hun inlogcode en wachtwoord zoals ze die ook gebruiken voor CNME Landgoed Schothorst in Amersfoort. Als dit niet bekend is, kan het opgevraagd worden.

De reservering kan tot 30 dagen voor aanvang gewijzigd worden door de school. Daarna dient er contact opgenomen te worden met De Groene Belevenis.

Kosten

- Scholen in de gemeente Amersfoort betalen per techniekdoos een prijs van **€ 35,00 per periode**.
- Er zijn techniekdozen waar een extra vergoeding per leerling of per groep voor gevraagd wordt. Dit is nodig omdat het verbruiksmateriaal elke uitleen opnieuw aangekocht moet worden. Het gaat om de volgende items:

Bij de drogist	Per kind	€ 1,00
Bouwen met stenen	Per groep	€ 15,00
Vooruit op wielen	Per kind	€ 1,00

- Indien gebruik wordt gemaakt van de breng- en haalservice, betaalt de school € 10,00 per periode, ongeacht de hoeveelheid kisten.
- Facturering vindt plaats na afloop van het schooljaar, medio september.

Verantwoordelijkheid van school t.a.v. techniekdozen

- Er zijn vaste perioden voor materiaal dat geleend wordt. Zie het schema op pagina 2.
- Afzeggen van techniekdozen kan tot 7 dagen voor aanvang van de uitleenperiode. Na die datum worden de kosten in rekening gebracht.
- Scholen uit Amersfoort halen de materialen op bij De Groene Belevenis. Indien gewenst, kunnen de materialen tegen een vergoeding op school bezorgd en weer opgehaald worden.
- Lesmateriaal wordt door de school opgehaald op Hamersveldseweg 105 op woensdagmiddag tussen 11.00 en 13.00 uur. Afhalen op een andere tijd gebeurt op afspraak.
- Indien het lesmateriaal niet binnen 7 dagen wordt opgehaald, wordt het teruggezet in het magazijn. Zonder tegenbericht van de school worden de leenkosten hiervoor in rekening gebracht.
- De lesmaterialen dienen op de afgesproken datum teruggebracht te worden.
- Bij overschrijding van deze datum wordt een bedrag van € 5,- per dag per item in rekening gebracht.
- Bij het terugbrengen dienen alle materialen schoon, droog en goed ingepakt te zijn. Voor het niet schoon retourneren (ter beoordeling van de uitlener) van de materialen worden schoonmaakkosten in rekening gebracht van € 10,- per item.
- In extreme gevallen wordt er contact met de school opgenomen om andere afspraken te maken.
- Als er materialen missen of stuk retour komen, is de school verplicht dit te melden. De kosten voor vervanging of reparatie worden bij de school in rekening gebracht.



de **GROENE**
belevenis

Hamersveldseweg 105-107 | 3833 GM Leusden | 033-3034940

www.degroenebelevenis.nl | info@degroenebelevenis.nl