Wedstrijdbrief

ECH NEK TOER NOOI

DE BLOEIENDE BLOEMEN

·2016·

GROEP 1&2

WOW! STICHTING TECHNIEK PROMOTIE

nederlandse natuurkundige vereniging

Nederlands Openluchtmuseum

DE BLOEIENDE BLOEMEN

WEDSTRIJDBRIEF VOOR DE LEERKRACHT

GROEP 1-2

Team van maximaal 4 leerlingen.

DE UITDAGING

Maak een papieren bloem en vouw deze tot een 'knop' die zich vanzelf helemaal openvouwt als je hem in het water legt. Welke bloemen bloeien het beste?

De wedstrijd wordt uitgevoerd met acht papieren bloemen met een hart en een onbepaald aantal blaadjes gevouwen tot een gesloten bloemknop. Vier bloemen met de blaadjes dichtgevouwen, worden op school klaargemaakt en meegenomen naar het toernooi. Tijdens de wedstrijd knipt en vouwt het team de andere vier bloemen. De bloemen in de knop worden door het team met het hart op het water gelegd. Het team met de bloemen waarvan na een halve minuut de meeste blaadjes volledig zijn opengevouwen, met de blaadjes plat op het water, wint.

DOEL VAN DE UITDAGING

Het thema van het Techniek Toernooi 2015/2016 is *tijd* en daarom speelt tijd in alle opdrachten van het toernooi een rol. In 'De bloeiende bloemen' ligt de nadruk op de *seizoenen* en in het bijzonder op de lente wanneer de eerste bloemen weer gaan bloeien. In deze uitdaging komt tijd ook nog op een andere wijze aan de orde: de bloemen moeten binnen *een bepaalde tijd* – een halve minuut – hun blaadjes hebben opengevouwen. Bij het maken van de bloemen kunnen de leerlingen motorische vaardigheden oefenen, zoals 'binnen de lijntjes inkleuren' en 'netjes knippen en vouwen'.

SLEUTELBEGRIPPEN BIJ DE UITDAGING

Seizoen, jaar, minuut, halve minuut, tellen, bloemen, bloeien, water opzuigen.

ACTIVITEITEN OP SCHOOL

- Vermoedelijk zal het tekenen van een bloem, die geschikt is voor de wedstrijd, te moeilijk zijn voor deze leeftijdsgroep. Teken de bloemen dan zelf en laat de kinderen de blaadjes inkleuren en uitknippen. Voorkom dat door het kleuren het water niet meer goed in het papier kan trekken.
- Laat de kinderen experimenteren met verschillende soorten papier, de grootte van de bloem, de lengte van de blaadjes en het aantal blaadjes per bloem. Laat ze zelf bepalen welke vier bloemen ze mee willen nemen naar de wedstrijd.
- Maak een posterverslag van de voorbereidende lessen, bij voorkeur met bijdragen van de leerlingen. Wat hebben ze gedaan tijdens de lessen? Welke proefjes hebben ze uitgevoerd? Welke vragen zijn er gesteld? Welke oplossingen werden door de leerlingen aangedragen? Wat hebben ze geleerd? Kunnen ze dat ook uitleggen? Het posterverslag kan een goed hulpmiddel zijn om met de leerlingen te reflecteren op hun leerproces en dat zal de jury dan ook doen tijdens de wedstrijd.

MATERIALEN OP SCHOOL

- Verschillende soorten papier om mee te experimenteren. Denk aan vouwblaadjes, crêpepapier, koffiefilters, gewoon schrijf- of krantenpapier, etc. Kies voor de wedstrijd het materiaal dat de kinderen zelf als beste selecteren.
- Scharen en tekenmateriaal.
- Bakjes of schalen met een laagje water erin. De bloem moet er in opengevouwen toestand helemaal in passen. Op school kan ook een grote bak of een watertafel worden gebruikt.

DE SCHOOL NEEMT MEE NAAR DE WEDSTRIJD

- De vier op school klaargemaakte bloemen.
- Materiaal om vier extra bloemen te maken (papier, scharen, kleurpotloden).
  De bloemen zijn van tevoren door de leerkracht op het papier getekend.
  Eventueel door de leerlingen ingekleurd (hoeft niet).
- Twee schalen, schotels of ondiepe bakjes waarin een opengevouwen bloem past.
- Het papieren posterverslag van het verloop van de voorbereidingen op school.

DE ORGANISATIE ZORGT VOOR

- Tafel om aan te werken.
- Water en gieters.

VERLOOP VAN DE WEDSTRIJD

Na aankomst op de wedstrijdlocatie gaan team en begeleiders naar de tafel waarop hun deelnamenummer ligt. De meegebrachte materialen, de vier op school gemaakte bloemen en het posterverslag worden op de tafel klaargelegd. *Er is geen mogelijkheid om de poster op te hangen.* Vervolgens kunnen de kinderen tot aan de officiële start van de wedstrijden meedoen aan een van de vele kijk- of doe-onderdelen van het ondersteunende programma.

Nadat de jury de wedstrijd heeft geopend, trekken de begeleiders zich terug en gaat het team aan de slag om met de meegebrachte materialen vier extra bloemen uit te knippen en te vouwen. Hiervoor krijgt het team maximaal 15 minuten. Ondertussen loopt de jury rond om zich alvast een beeld te vormen van de bloemen die ze moet gaan beoordelen.

Nadat de jury heeft aangegeven dat er moet worden gestopt met werken, gaat zij bij elk team langs om de opdracht en de gemaakte bloemen met de kinderen te bespreken en de uitvoering van de opdracht te beoordelen.

Eerst vult het team, eventueel geholpen door de juryassistenten, de twee meegebrachte bakjes of schotels met water. Op een teken van de jury legt het team steeds twee bloemen op het water, in ieder bakje één. Na een halve minuut telt de jury hoeveel bloemblaadjes zijn opengevouwen en beoordeelt ze hoe goed ze zijn opengegaan. Daarna haalt het team de bloemen uit de bakjes en legt de volgende twee bloemen erin, totdat alle acht bloemen tot bloei zijn gebracht. De resultaten van alle acht bloemen worden bij elkaar opgeteld.

WAT MAG WEL EN WAT MAG NIET?

- De diameter van de bloemen, in uitgevouwen toestand, moet ongeveer 15 cm zijn. Groter mag ook.
- De blaadjes moeten ten minste zo lang zijn als de diameter van het bloemhart, dus minimaal 5 cm. In opgevouwen toestand bedekken de blaadjes het bloemhart volledig.
- Het aantal blaadjes per bloem is vrij.
- De keuze van het papier is vrij.
- De bloemen mogen nadat ze op het water zijn gelegd niet meer door de teamleden worden aangeraakt. De jury mag dat wel en zal dat ook doen als zij dat in het voordeel van het team acht.
- Er moet een papieren posterverslag aanwezig zijn.
- De begeleiders mogen het team helpen alles klaar te leggen, maar moeten zich na de start van de wedstrijd terugtrekken en zich onthouden van het geven van aanwijzingen aan het team. Als de jury van mening is dat de begeleiders deze regel onvoldoende naleven, zal zij dat in haar beoordeling meewegen.
- De inbreng van de kinderen in het uitdenken en uitvoeren van de opdracht moet naar het oordeel van de jury voldoende zijn. Dat zal door de jury worden getoetst in gesprekjes met het team aan de hand van het posterverslag.

WAT DOET DE JURY? WAAR LET DE JURY OP?

De jury beoordeelt of het team, de leerkracht en de begeleiders zich aan de regels hebben gehouden en of de bloemen aan alle voorwaarden voldoen. Raadpleeg hiervoor het wedstrijdreglement op de website van het Techniek Toernooi en lees de voorgaande paragraaf 'Wat mag wel en wat mag niet?'
Als naar het oordeel van de jury niet aan alle voorwaarden is voldaan, zal het team niet in aanmerking komen voor een prijs.

De jury wisselt in een gesprekje met het team van gedachten over de uitdaging en de gemaakte bloemen.

De jury telt bij iedere bloem hoeveel bloemblaadjes na een halve minuut geheel opengevouwen zijn en plat op het water liggen, hoeveel er ten minste half zijn opengegaan (90 graden of meer) en hoeveel er niet of minder dan 90 graden zijn opengevouwen. De resultaten van alle acht bloemen worden bij elkaar gevoegd.

WIE WINT?

De eerste, tweede en derde prijzen gaan naar de teams die bloemen hebben gemaakt die aan alle voorwaarden voldoen en waarvan het totaal aantal blaadjes dat geheel (plat op het water) is opengevouwen het grootst is. Als teams gelijk eindigen telt het aantal blaadjes mee dat niet plat op het water lag, maar wel ten minste rechtop stond (90 graden of meer). Als dat nog steeds geen onderscheid oplevert, wordt het aantal blaadjes dat minder dan 90 graden is opengevouwen van het totaal afgetrokken.

Een aparte prijs wordt gegeven aan het team dat het meest creatief heeft gewerkt en/of de meest originele oplossing heeft gevonden. Het posterverslag speelt hierbij een belangrijke rol, maar het is ook belangrijk hoeveel aandacht de kinderen hebben gegeven aan de vier, op school gemaakte bloemen.

Een team kan maar één prijs winnen.

INSPIRATIE NODIG?

- Ideeën voor een lesprogramma passend bij de uitdaging zijn te vinden op www.techniektoernooi.nl/uitdagingen.
- Voor achtergrondinformatie voor de leerkracht en verwijzingen naar inspirerende bronnen passend bij de uitdaging, ga naar www.techniektoernooi.nl/uitdagingen.

VRAGEN?

- Lees op de website van het Techniek Toernooi eerst het Wedstrijdreglement.
- Bestudeer dan de Vraag- en Antwoord-pagina: Op deze pagina worden ook eventuele veranderingen in en aanvullingen op de wedstrijdbrief gepubliceerd.
  Daarom is het sowieso raadzaam de V&A-pagina af en toe te raadplegen.
- Vragen over 'De bloeiende bloemen' waarop de website het antwoord niet verschaft, kunnen worden gericht aan info@techniektoernooi.nl.

SUCCES!

Techniek Toernooi 2015/2016
www.techniektoernooi.nl

(v 2015/07/01)

Copyright:
Nederlandse Natuurkundige Vereniging (NNV) en Stichting Techniekpromotie (STP)