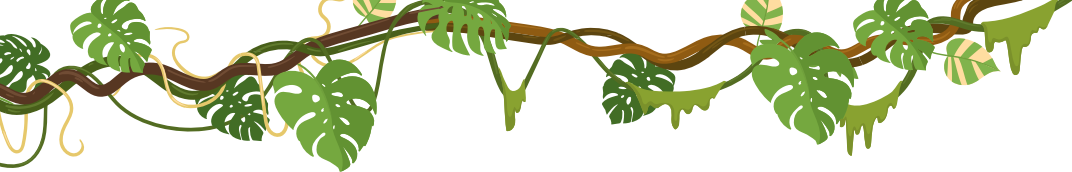


**FIRST
LEGO
LEAGUE**

EXPLORE

Teambijeen- komstengids





FIRST® LEGO® League **Wereldwijde sponsors**

The **LEGO** Foundation



Introductie

Welkom bij **FIRST® LEGO® League Explore!**

In **FIRST® LEGO® League Explore** maken teams kennis met de basisprincipes van techniek en onderzoeken ze problemen uit de echte wereld. Ze leren ontwerpen en programmeren en bedenken hun eigen oplossingen met LEGO®-stenen en LEGO® Education SPIKE™ Essential.

FIRST LEGO League Explore is een van de twee leeftijdsdivisies van het **FIRST LEGO League** programma. Het programma daagt kinderen uit om te experimenteren en ontwikkelt hun zelfvertrouwen, kritisch denkvermogen en ontwerpvaardigheden door praktisch leren.

FIRST LEGO League is ontstaan uit een samenwerking tussen **FIRST®** en **LEGO® Education**.



FIRST® CANOPY™ en BIOGLOW™

Biodiversiteit laat zien hoe gezond onze planeet is door de manier waarop planten, dieren en ecosystemen samenwerken. Op dezelfde manier laat de **FIRST LEGO League** community zien hoe krachtig teamwork kan zijn. Wanneer mensen met verschillende ideeën en vaardigheden samenwerken, kunnen ze grotere problemen oplossen. Wetenschappers en ingenieurs over de hele wereld bestuderen de natuur door dieren te observeren, de diversiteit van planten te beschermen en ontwerpen te maken die geïnspireerd zijn op de natuur.



Dit seizoen laten **FIRST**-teams en supporters zich inspireren door de natuur en door elkaar. Met STEM, teamwork en creativiteit ontdekken deelnemers hoe ze de biodiversiteit kunnen ondersteunen, gemeenschappen kunnen versterken en kunnen bijdragen aan een gezondere en meer verbonden planeet. Samen kunnen we leren van de natuur en een bloeiende toekomst ontwerpen voor ons gezamenlijk thuis.



Ontdek, Maak, Test & Deel

Ontdek: Dit seizoen verkennen kinderen de biodiversiteit van het regenwoud, bouwen ze wezens en ontdekken ze hoe planten en dieren zorgen voor gezonde ecosystemen. Ze lezen het Explore-verhaal in het techneutenschrift en stellen zich voor wat het team van wetenschappers leert terwijl het in de boomtoppen onderzoek doet. Moedig kinderen aan om vragen te stellen over het thema en verbanden te leggen met de echte wereld en de modellen die ze bouwen.

Maak & Test: De kinderen bouwen modulaire dieren, een grote boom en hulpmiddelen om het regenwoud te bestuderen. Ze verkennen ook programmeren tijdens hun leerervaring, zodat ze tegen het einde onderdelen van hun teammodel met motoren in beweging kunnen brengen. Moedig kinderen aan om vrij te bouwen en hun modellen te veranderen zodra ze nieuwe ideeën krijgen of iets nieuws hebben geleerd.

Deel: De kinderen leggen hun ideeën en ontwerpen vast in hun techneutenschriften. Ze delen hun modellen en wat ze hebben geleerd met anderen. Ten slotte doen ze mee aan een festival om hun teamposters en teammodellen te delen met jury, familie en vrienden. En het allerbelangrijkste: ze hebben.....



Spelenderwijs leren in de praktijk

De rol van de coach

Als coach in *FIRST*® LEGO® League Explore is het jouw taak om je team te begeleiden en te ondersteunen, terwijl je de kinderen de ruimte geeft om zelf verantwoordelijkheid te nemen voor hun leerproces. Het team rekent op jou om gefocust te blijven, vragen te stellen die hen op weg helpen en waar nodig hulpmiddelen of andere bronnen aan te reiken.

Je hoeft geen expert te zijn op het gebied van techniek of een ervaren leerkracht te zijn. Het is jouw taak om een omgeving te creëren waarin nieuwsgierigheid alle ruimte krijgt en ieder kind zich gestimuleerd voelt om een bijdrage te leveren.

Coaches in *FIRST* LEGO League Explore gaan:

- **Spel en leren faciliteren:** Begeleid het team terwijl ze STEM-concepten verkennen met de Explore set en hun teammodel en poster maken.
- **Teamwork stimuleren:** Moedig teamleden aan om ideeën te delen, elkaar af te wisselen en samen te werken.
- **Core Values uitstralen:** Geef zelf het goede voorbeeld van de *FIRST* Core Values en benoem wanneer de kinderen deze tijdens de verschillende sessies toepassen.
- **Het team voorbereiden:** Help het team om hun teammodel en poster te presenteren tijdens het festival, zodat ze klaar zijn om te vertellen wat ze hebben geleerd en gemaakt.
- **Een rolmodel zijn:** Vier elke stap vooruit, hoe klein ook, en moedig het team aan om nieuwe ideeën en uitdagingen aan te gaan.

Explore-verhaal



Het Explore-verhaal is een stripverhaal zonder tekst dat tijdens de sessies wordt gebruikt om creativiteit te stimuleren en gesprekken over het seizoensthema op gang te brengen. Teams worden aangemoedigd om de afbeeldingen zelf te interpreteren, hun eigen fantasierijke verhaal te bedenken en te ontdekken hoe hun bouwwerken aansluiten bij wat er in het verhaal gebeurt. Er is geen goede of foute manier om het Explore-verhaal te interpreteren en teams kunnen het verhaal zo veel of zo weinig gebruiken als ze zelf willen.

Laat het team goed naar elke scène kijken en nadenken over wat de personages misschien voelen, zeggen of doen. Welke aanwijzingen zien ze in hun gezichtsuitdrukkingen, acties en de achtergronden? Wat zou er vóór dit moment gebeurd kunnen zijn en wat zou er daarna kunnen gebeuren?

Tip

Het Explore-verhaal staat ook op pagina 4 van het *technuteurschrift*.

Explore-teammodel

In het BIOGLOW-seizoen moet het teammodel het volgende laten zien:

- Een plant of dier dat het team zelf heeft ontworpen.
- Een beroep dat te maken heeft met het regenwoud.
- Een hulpmiddel of stukje technologie dat wordt gebruikt om biodiversiteit te bestuderen.

FIRST® Core Values

De FIRST® Core Values vormen de basis van FIRST en zijn uniek voor de programma's. Ze benadrukken vriendelijke samenwerking, respect voor de bijdragen van anderen, teamwork, leren en betrokkenheid bij de gemeenschap. Ze maken deel uit van onze inzet voor het bevorderen, cultiveren en behouden van een cultuur van gelijkwaardigheid, diversiteit en inclusie.

Onze gemeenschap geeft uiting aan de FIRST-filosofieën van *Gracious Professionalism*® en *Coopertition*® via de FIRST Core Values.



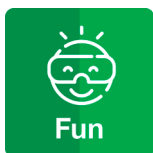
We bereiken meer als we samenwerken.



We respecteren elkaar en omarmen onze verschillen.



We passen toe wat we leren om onze wereld te verbeteren.



We hebben plezier en vieren wat we doen!



We verkennen nieuwe vaardigheden en ideeën.



We gebruiken creativiteit en doorzettingsvermogen om problemen op te lossen.

Teamrollen

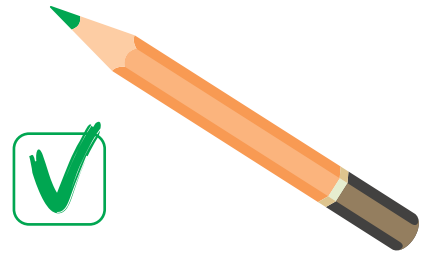
Door met verschillende rollen te werken, kan het team efficiënter samenwerken en blijft iedereen actief betrokken. Teamleden kunnen tijdens de sessies gebruikmaken van de voorgestelde rollen of zelf rollen bedenken. Zorg ervoor dat ieder teamlid tijdens het seizoen de kans krijgt om elke rol uit te proberen. Zo kunnen ze verschillende taken en verantwoordelijkheden ontdekken.

Sommige rollen, zoals bouwer of programmeur, kunnen tijdens een sessie door meerdere teamleden worden vervuld. Ook kan elk teamlid tijdens hun FIRST® LEGO® League Explore-ervaring meerdere keren dezelfde rol vervullen.



Checkpoint vóór het seizoen

Gebruik dit checkpoint om je voor te bereiden op je eerste sessie met het team.



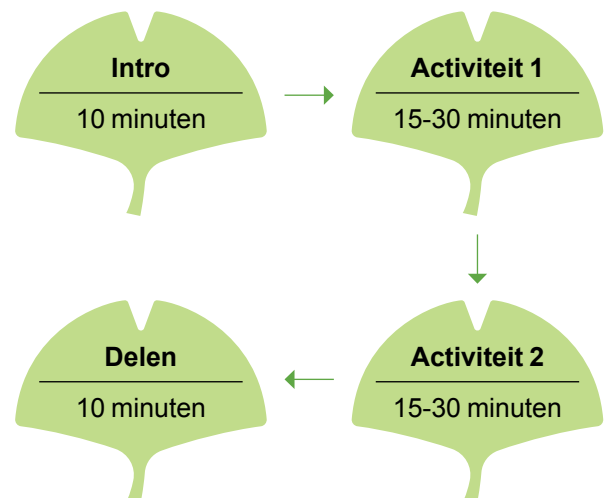
- ☐ Lees het **techneutenschrift** en alle pagina's van deze **teambijeenkomstengids**. Deze gidsen zitten vol handige tips en hulpmiddelen om je door de sessies te begeleiden.
- ☐ Zorg dat je alle materialen hebt ontvangen die nodig zijn om het programma uit te voeren. Zie pagina 8 voor wat je nodig hebt.
- ☐ Zorg dat je een apparaat met Bluetooth hebt waarop de **SPIKE™-app** is geïnstalleerd.
- ☐ Bepaal de ruimte waar je bijeenkomt en hoe je de materialen tussen de sessies opbergt.
- ☐ Beslis hoe vaak je team bijeenkomt. Deel dit schema met de teamleden en families.
- ☐ Denk na over je **festival**. Moet je je aanmelden voor een lokaal evenement, of houd je je eigen klassikale festival? Deel de datum en details van het festival met families en verzorgers. Zie pagina 30 voor meer details.
- ☐ Pak de **SPIKE Essential** set uit en sorteer de LEGO®-onderdelen in de bak vóór Sessie 1. Zorg dat de hub is bijgewerkt en volledig opgeladen.
- ☐ Verdiep je in de **FIRST® Core Values**. Ze vormen het essentiële fundament van de **FIRST**-programma's.
- ☐ Maak jezelf vertrouwd met de inhoud van de **Explore set** en bekijk de **seizoensvideo's** van **FIRST LEGO League Explore** op het **FIRST LEGO League YouTube-kanaal**.
- ☐ Bekijk de beschikbare **seizoens- en multimedia-bronnen** op de **Explore seizoenspagina** van LEGO Education.
<https://education.lego.com/en-us/first-lego-league/season-materials/> Let op: deze zijn Engelstalig. De Nederlandstalige bronnen kun je vinden op de website van firstlegoleague.nl
- ☐ Coaches en teamleden kunnen de lesplannen in de SPIKE-app doen, zodat ze ervaring opdoen met bouwen en programmeren vóór de sessies. Dit is vooral handig als je nieuw bent in het programma.

Tip

Checkpoints halverwege het seizoen staan op pagina 18 en 22.

Sessieduur

Op de pagina Sessieoverzicht vind je de aanbevolen tijdsduur voor elke sessie. Misschien heb je meer of minder tijd nodig om de activiteiten en uitdagingstaken binnen een sessie te verkennen en af te ronden. Wees flexibel en onthoud dat je de taken zo nodig over meerdere teambijeenkomsten kunt verdelen.





Sessietaken kunnen over twee of meer bijeenkomsten worden verdeeld.

Aanbevolen: 60 minuten per sessie

Sessie 1: Ontdek het bladerdak

- Het BIOGLOW™ thema verkennen
- Modellen bouwen uit de Explore set

Sessie 2: Beestenbouwers

- Modellen bouwen uit de Explore set
- Nieuwe dieren maken

Aanbevolen: 60-75 minuten per sessie

Sessie 3: Dierenalarm

- Programmeerles 1 (Dierenalarm)
- Programmeeruitdaging

Sessie 4: Kamperen in de boomhut

- Programmeerles 2 (Kamperen in de boomhut)
- Programmeeruitdaging

Sessie 5: Wijze Wetenschappers

- Modellen bouwen uit de Explore set
- Het liftmodel programmeren

Sessie 6: Handige hulpmiddelen

- Modellen bouwen uit de Explore set
- Het onderzoekshulpmiddel programmeren

Sessie 7: Droomboomhut

- Een onderzoeksstation ontwerpen en bouwen
- Hulpmiddelen verkennen om het regenwoud te bestuderen

Aanbevolen: 90 minuten per sessie

Sessie 8: Teammodel

- Teammodel ontwerpen
- Teammodel bouwen

Sessie 9: Teamposter

- Teamposter ontwerpen
- Teamposter maken

Sessie 10: Bereid je voor op je evenement

- Teammodel en poster afmaken
- Delen oefenen

Wat heeft het team nodig?

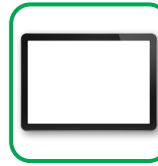
LEGO® Education-set

De LEGO® Education SPIKE™ Essential set, met motor, sensor en hub, is de set waarnaar in deze gids tijdens de sessies wordt verwezen.

Let op: Dit programma en deze sessies zijn speciaal ontworpen voor gebruik met de LEGO Education SPIKE Essential set, met motor, sensor en hub. Andere LEGO Education-sets zijn toegestaan, maar specifieke instructies kunnen afwijken.

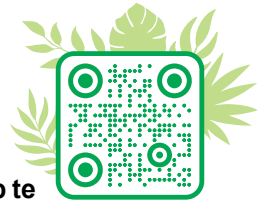


Elektronisch apparaat



Jouw team heeft minstens één compatibel apparaat met Bluetooth nodig, zoals een laptop, tablet of computer, om de LEGO® Education SPIKE-app te draaien.

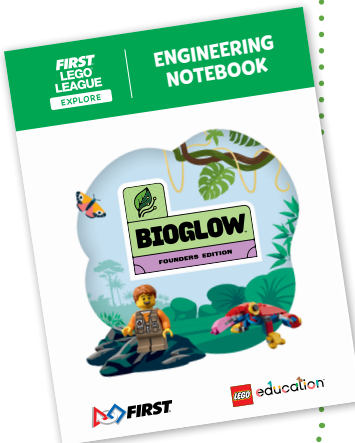
Scan de QR-code om de systeemvereisten te bekijken en de SPIKE-app te downloaden.



Technuteurschriften

Elk teamlid heeft een eigen *technuteurschrift* nodig om ideeën en voortgang vast te leggen.

Het *technuteurschrift* bevat sessietaken, koppelingen naar beroepen en relevante informatie om ze door de sessies te begeleiden.



Materialen voor de teamposter

Elk team heeft in Sessie 9-10 een posterbord en verschillende knutselmaterialen nodig om de teamposter af te maken. Deze materialen kunnen ook in eerdere sessies worden gebruikt om de teamvoortgang vast te leggen.



BIOGLOW™ Explore set

Elk team heeft één Explore set nodig, met daarin de Explore-modellen, de mat, de bouw instructies en de prototypeonderdelen.

Laat de LEGO-onderdelen in hun genummerde zakjes zitten totdat het team bij de sessies komt waarin ze nodig zijn.



Let op: Op pagina 31 vind je een tabel met de nummers van de boekjes en zakjes voor de modellen in de Explore set.



Tips voor teambegeleiding

Sessieplanning

- De **voorgestelde sessieduren** zijn flexibel. Je team heeft misschien meer of minder tijd nodig om taken af te ronden. Bekijk eerdere sessies gerust zo vaak als nodig om de sessiedoelen te halen.
- Gebruik de **checkpoints halverwege het seizoen** op pagina 18 en 22 om de voortgang van je team bij te houden en te zorgen dat ze op de goede weg zitten. Deze checkpoints helpen je team om zich voor te bereiden op het festival.
- Stel open vragen om het team gefocust te houden en hen aan te moedigen om dieper na te denken. In elke sessie vind je **begeleidende vragen** om het gesprek op gang te brengen.
- Verken **beroepen en technologie** op pagina 5, 28 en 29 van het techneurschrift om teamleden te helpen hun activiteiten te verbinden met beroepen uit de echte wereld.
- Vergeet niet dat de teamleden zelf het werk doen. Als coach is het jouw rol om hen te begeleiden, aan te moedigen en obstakels weg te nemen, zodat zij zelf hun ontdekkingsreis kunnen vormgeven.

Bouwen en programmeren

- Moedig teamleden aan om **de bouw- en programmeerinstructies** te raadplegen terwijl ze aan de Explore-modellen werken en om onderweg hun werk te controleren.
- Er is geen goede of foute manier om **creatief te bouwen**. Laat het team hun fantasie gebruiken en focussen op de verbinding met het seizoensthema en het verkennen van nieuwe ideeën onderweg.
- Herinner teams eraan om het **technisch ontwerpproces** te omarmen. Moedig ze aan om hun ontwerpen tijdens het seizoen aan te passen en te verbeteren. Het proces staat op de achterkant van hun *techneurschrift*.



Scan hier voor de
multimediabronnen.

Materiaalbeheer

- Zorg dat je **elektronische apparaten** oplaadt en **alle materialen** tussen de sessies op een aangewezen plek opbergt. Zo blijft alles georganiseerd en klaar voor de volgende bijeenkomst.
- Bewaar **extra LEGO®-onderdelen** in een gedeelde bak, zodat teamleden er makkelijk bij kunnen als ze tijdens het bouwen elementen missen.
- Gebruik zakjes, bakjes of het deksel van de set om **onafgemaakte bouwwerken op te bergen** of losse onderdelen geordend te houden en te voorkomen dat ze tijdens de sessie kwijtraken.

Teamwork faciliteren

- Help het team om te oefenen met het afwisselen van hun beurten en **oplossen van conflicten** door open communicatie en vriendelijkheid aan te moedigen. Grijp in wanneer dat nodig is om het gesprek in goede banen te leiden, maar laat het team zelf naar oplossingen zoeken.
- Plan **teambuildingactiviteiten** om samenwerking, respect en het gebruik van de *FIRST®* Core Values op te bouwen.
- Overweeg om **Core Values-posters** te printen of het team ze zelf te laten maken om tijdens de sessies op te hangen. Deze visuele herinnering helpt ze om tijdens het samenwerken bij deze waarden stil te staan.

Ondersteunende hulpmiddelen

- Maak gebruik van de **multimediabronnen**, de **sessiedia's** op de seizoenspagina van LEGO Education; <https://education.lego.com/en-us/first-lego-league/season-materials/>
Deze bronnen bieden extra ondersteuning en kunnen de leerervaring van je team versterken. Let op: Deze bronnen zijn Engelstalig.
- Onthoud: de **landelijke organisatie** staat voor je klaar! Neem contact met hen op voor lokale hulpmiddelen, waaronder coachbijeenkomsten of ondersteuningsgroepen. Door contact te leggen met andere coaches kun je waardevolle inzichten en ideeën opdoen voor het organiseren van je sessies.



Sessie

1

Doelen

- Het team gebruikt ontdekking om het BIOGLOW™ thema te verkennen en te delen wat ze weten over biodiversiteit.
- Het team bouwt het boommodel uit de Explore set.
- Ze delen wat ze hebben gebouwd om hun verhaal te vertellen.

→ Begeleidende vragen

- Wat weet je over biodiversiteit?
- Wat doet een wildbioloog?
- Wat denk je dat er gebeurt in het Explore-verhaal?

→ Sessietips

- 1 **Biodiversiteit** beschrijft alle levende wezens in een gebied. De leerlingen leren over de biodiversiteit van het regenwoud en bespreken die.
- 2 Gebruik de Multimediabronnen om voorbeeldfoto's, websites en andere activiteiten te vinden die bij de sessies passen.
- 3 Het Explore-verhaal op pagina 4 is een stripverhaal zonder tekst waarnaar tijdens de sessies wordt verwezen om creativiteit te stimuleren en gesprekken over het seizoensthema op gang te brengen.
- 4 Overal in het techneurschrift is schrijf- en tekenruimte om ideeën van elk teamlid vast te leggen.

Introductie

Laten we ontdekken!

- Laten we ontdekken!
- Introduceer de **FIRST®** Core Values. Lees de definitie van ontdekking op pagina 5 voor aan het team.
- Laat het team voorbeelden geven van hoe ze ontdekking hebben gebruikt.
- Maak de teams enthousiast om aan hun BIOGLOW™-reis te beginnen!

Een lijst met materialen die voor elke activiteit nodig zijn, staat hier.

Jouw team heeft nodig:



Sessie 1

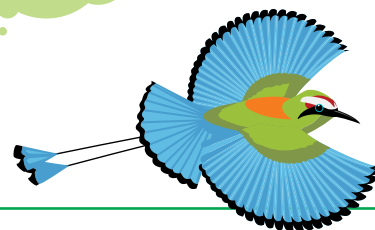
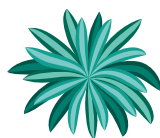
2 → Activiteit 1 taken

- ☐ Bekijk het Explore-verhaal op pagina 4. Kijk goed naar elke afbeelding en bedenk wat de personages/dieren kunnen denken of doen.
- ☐ Deel met je team wat je al weet over het regenwoud en biodiversiteit.
- ☐ Schrijf of teken wat jouw team heeft gedeeld.
- ☐ Schrijf de doelen van jouw team op pagina 6.

1

Welke woorden ken je die te maken hebben met het regenwoud?

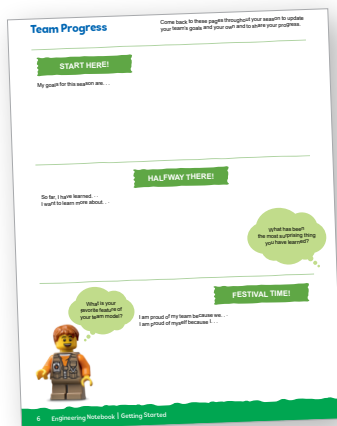
Wat gebeurt er in het Explore-verhaal?



Regenwouden hebben veel soorten planten en dieren.

4





Laat het team enkele doelen voor het seizoen stellen. Ze kunnen delen wat ze hopen te ontdekken over biodiversiteit of over bouwen en programmeren.

Ontdek het bladerdak

Delen

Laat het team:

- Bespreken wat zij denken dat er in het Explore-verhaal is gebeurd.
- Delen wat ze weten over dieren in het regenwoud.

Elke sessie heeft begeleidende vragen om je te helpen het gesprek met het team te begeleiden.

Jouw team heeft nodig:



Ontdek het bladerdak

→ Activiteit 2 taken

- 5 ☐ Bouw het boommodel uit de Explore set met boekje 1 en zakjes 1-3.
- 6 ☐ Praat met je team over de verschillende lagen van de boom die je hebt gebouwd. Welke dieren leven op de bosbodem? Welke dieren leven in het bladerdak?

→ Uitdaging

- 7 ☐ Verander het boommodel door de bladeren op nieuwe plekken te zetten.
- 7 ☐ Teken of beschrijf de dieren waar je met je team over hebt gepraat.

→ Begeleidende vragen

- Wat zijn de verschillende lagen van het regenwoud?
- Welke soorten dieren leven er in bomen?
- Waarom denk je dat sommige dieren op de bosbodem leven en andere hoog in het bladerdak?

→ Sessietips

- 5 Het team kan de onderdelen op de boom herschikken om een specifiek leefomgeving van dieren te maken.
- 6 De lagen van het regenwoud staan op pagina 30 van het techneteenschrift.
- 7 Moedig de kinderen aan om te delen wat ze hebben gebouwd en uit te leggen waar dieren in de boom zouden kunnen leven.

→ Opruimen

- Houd het boommodel in elkaar voor gebruik in de komende sessies.

Welke soorten dieren leven in bomen?



Bekijk de lagen van het regenwoud op pagina 30.

Bomen in het regenwoud kunnen hoog groeien en vormen een bladerdak.

Sessie 2

Doelen

- Het team bouwt de dieren uit de Explore set.
- Het team maakt nieuwe dieren.

→ Begeleidende vragen

- Welke kleuren en patronen zie je op de dieren?
- Hoe helpen de lichaamsdelen van het dier bij het overleven in het regenwoud?
- Waar in het regenwoud leven deze dieren?

→ Sessietips

- 1 Gebruik zakjes 4-6 en boekje 2 om de dieren te bouwen.
- 2 Je kunt het team in tweetallen verdelen zodat ieder kind een ander dier bouwt.
- 3 Bespreek met het team de verschillende dieren en wat elk dier bijzonder maakt.

Introductie

Maak impact!

- Lees de definitie van impact op pagina 5 voor aan het team.
- Bespreek wat impact betekent. Laat het team voorbeelden geven van hoe ze deze Core Value in de praktijk brengen.

Praat met het team over camouflage en hoe dieren dit gebruiken om zich te verstoppen.

Sessie 2

Jouw team heeft nodig:



→ Activiteit 1 taken

- 1 ☐ Gebruik boekje 2 en zakjes 4-6 om de dieren uit de Explore set te bouwen.
- 2 ☐ Praat met je team over de dieren die je hebt gebouwd. Kun je ze beschrijven? Waarin verschillen ze van elkaar?
- ☐ Praat met je team over waar deze dieren in het regenwoud leven.
- ☐ Benoem de onderdelen van de dieren hieronder.



Tip

Veel regenwoud dieren hebben kleuren of patronen waarmee ze zich kunnen verstoppen tussen planten en bomen. Dit heet camouflage.

3

Zet de namen van de verschillende lichaamsdelen bij de dieren. Hebben ze vleugels? Ogen? Poten? Wat nog meer?





Vul tijdens de introductieactiviteiten in de verschillende sessies de pagina Core Values verder aan.

Beestenbouwers

Delen

Laat het team:

- Bespreken wat de verschillen zijn tussen de dierenmodellen.
- De leefgebieden van de dieren benoemen in hun techneteutschriften.

Jouw team heeft nodig:



4

Hoe kun je de dieren die je hebt gebouwd veranderen?

5

6

Tip

Veel kikkers gebruiken felle kleuren om andere dieren te waarschuwen om uit de buurt te blijven.

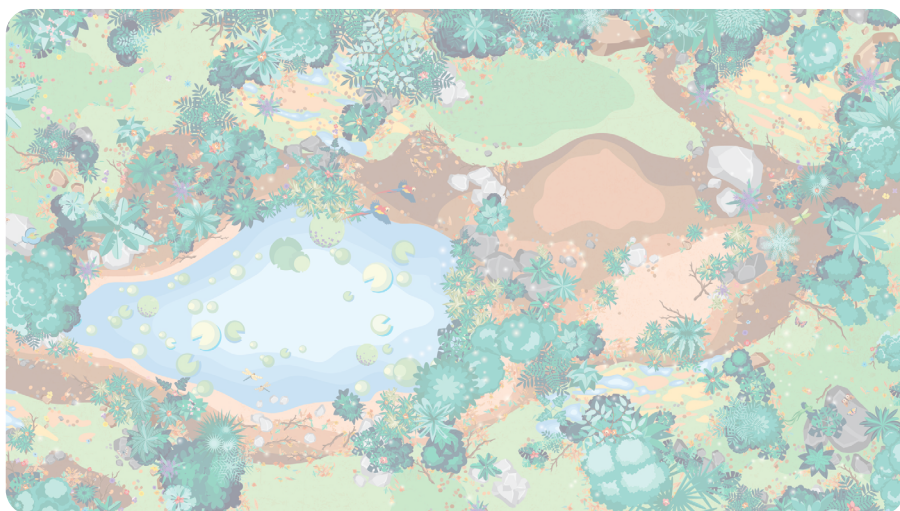
Beestenbouwers

→ Activiteit 2 taken

- ☐ Leg de Explore-mat op een vlakke ondergrond.
- ☐ Bekijk de mat en beslis met je team waar elk van de dieren zou kunnen leven.
- ☐ Vertel met je team een verhaal over een van de dieren.

→ Uitdaging

- ☐ Verander een van de dieren die je hebt gebouwd door onderdelen ervan te verwisselen met onderdelen van andere dieren.
- ☐ Bedenk waar dit nieuwe soort dier op de mat zou leven.
- ☐ Vertel een verhaal over het nieuwe dier dat je hebt gemaakt. Hoe zou je dit dier noemen? Wat eet het graag? Hoe beweegt het? Is het vriendelijk tegen andere dieren?
- ☐ Laat een plek op de mat zien waar dit dier zou leven.



→ Begeleidende vragen

- Waar zou jouw nieuwe dier op de mat leven?
- Welk gedrag vertoont jouw nieuwe dier?
- Welk deel van de mat is de beste plek voor je dier om te leven?

→ Sessietips

- 4 Het team kan tijdens elke sessie op de Explore-mat bouwen. Je kunt ook de achterkant van de doos gebruiken om het spelen nog meer tot leven te brengen.
- 5 Moedig het team aan om uit te leggen waarom ze een bepaald deel van de mat hebben gekozen als leefgebied voor hun dier.
- 6 Er is geen verkeerde manier om een nieuw dier te ontwerpen. Laat het team bij het bouwen zo creatief zijn als ze willen.

→ Opruimen

- Vouw de mat op en berg hem op om beschadiging te voorkomen.
- De diermodellen kunnen worden teruggebracht naar hun oorspronkelijke ontwerp of in hun nieuwe vorm worden behouden.

Zorg dat je LEGO® Education-set is opgeladen voor de volgende sessie!

Sessie 3

Doelen

- Het team bouwt het LEGO®-model uit de les en ontdekt hoe sensorblokken werken.
- Het team leert hoe biologen dieren in het regenwoud opsporen.

→ Begeleidende vragen

- Welke blokken kun je gebruiken om het LEGO-model te programmeren?
- Hoe verander je het programma zodat het model een andere kleur laat zien?

→ Sessietips

- 1 Het team gebruikt alleen hun SPIKE Essential set voor Activiteit 1.
- 2 Als je team nieuw is met programmeren, dan kun je ze de Lesplannen in de app laten doen.
- 3 De lessen staan in de *FIRST*® LEGO® League Explore Unit. Laat het team zien hoe ze de Dierenalarm-les in de app openen.

Introductie

Samen sta je sterk!

- Lees de definitie van teamwork op pagina 5 voor aan het team.
- Bespreek wat teamwork betekent. Laat het team voorbeelden geven van hoe ze deze Core Value in de praktijk brengen.

Vertel het team dat ze in deze sessie hun apparaat en de SPIKE-app gebruiken om een motor te programmeren.

Sessie 3

Jouw team heeft nodig **1**



2 → **Activiteit 1 taken**

☐ Open de SPIKE-app op het apparaat van je team.

3 ☐ Volg programmeer les 1 in de *FIRST*® LEGO® League Explore les - **Dierenalarm**

☐ Verander het programma zodat de kleur verandert wanneer een van de dieren uit de Explore set voor de sensor beweegt.

☐ Schrijf je ideeën hieronder op.

Schrijf hier je programma:

Tip
Wetenschappers kunnen horen welke dieren in de buurt leven door naar hun geluiden te luisteren.

Dierenalarm

Delen

Laat het team:

- De vaardigheden die ze hebben geleerd op het gebied van programmeren met licht en geluid delen.
- Praten over hoe wetenschappers dieren kunnen opsporen met licht of geluid.

Jouw team heeft nodig:



Welke dieren geluiden kun je in het regenwoud horen?



Dierenalarm

4 → Activiteit 2 taken

- ☐ Probeer de andere geluidsblokken voor het Dierenalarm.
- ☐ Neem een nieuw dieren geluid op met het microfoon pictogram.
- ☐ Verander het programma zodat je nieuwe geluid afspeelt wanneer het dier langs de sensor beweegt.

→ Uitdaging

- 6 ☐ Maak een geluid voor elk nieuw dier dat je hebt gebouwd.
- ☐ Plaats het Dierenalarm en de dieren die je hebt gebouwd op de mat.
- ☐ Verander het programma zodat het model een geluid afspeelt wanneer het dier door de sensor wordt gezien.
- ☐ Vertel een verhaal over het nieuwe dier. Waarom maakt het dat geluid?

Schrijf hier je programma:

→ Begeleidende vragen

- Welke soorten geluiden kun je in het regenwoud horen?
- Hoe kun je je programma testen om te zorgen dat het geluid op het juiste moment afspeelt?

→ Sessietips

- 4 Het team richt zich in deze activiteit op het gebruik van de geluidsblokken.
- 5 Het team bepaalt hoe ze geluiden opnemen met hun apparaat. Als opnemen niet mogelijk is, probeer dan de geluiden uit de app.
- 6 Het team kan de wezens die ze hebben ontworpen gebruiken om het Dierenalarm te testen.

→ Opruimen

- Alles wat in deze sessie is gebouwd, moet uit elkaar worden gehaald en opgeborgen.
- Zorg dat je LEGO® Education-set is opgeladen voor de volgende sessie.

Sessie 4

Doelen

- Het team bouwt het LEGO®-model uit de les en ontdekt hoe motor-codeerblokken werken.
- Het team bespreekt hoe wetenschappers dieren vanuit boomhutten kunnen observeren en bestuderen.

→ Begeleidende vragen

- Hoe kun je het programma veranderen zodat het LEGO-model langzaam opengaat?
- Hoe kun je het model programmeren om een geluid te maken?
- Welke soorten dieren kun je vanuit een boomhut bekijken?

→ Sessietips

- 1 Het team richt zich in deze activiteit op het gebruik van de motorblokken.
- 2 Vragen en tips in het technetenschrift zijn bedoeld om gesprekken op gang te brengen en nieuwe ideeën te stimuleren.
- 3 Geef het team tijd om te experimenteren met het programma en verschillende programmeeropties.

Introductie

Heb plezier!

- Hoe omschrijven de leerlingen plezier?
- Bespreek hoe het team plezier maakt. Laat het team voorbeelden geven van deze Core Value.

Vertel het team dat ze tijdens deze sessie hun apparaat en de SPIKE™-app gebruiken om op een leuke manier de motorblokken te ontdekken.



Sessie 4

Jouw team heeft nodig:





1 → Activiteit 1 taken

- ☐ Open de SPIKE-app op het apparaat van je team.
- ☐ Volg programmeerles 2 in de *FIRST*® LEGO® League Explore les – **Kamperen in de boomhut.**

3

- ☐ Verander het programma zodat het dak van de boomhut langzaam kan opengaan.
- ☐ Praat met je team over hoe dit model een wetenschapper in het regenwoud kan helpen.
- ☐ Schrijf je ideeën hieronder op.



Een wetenschapper kan de boomhut gebruiken om...

2

Tip

Sommige mensen reizen naar het regenwoud om dieren en planten te bestuderen op de plek waar ze leven.

14

Technetenschrift | Sessies



Het Explore-verhaal kan opnieuw worden bekeken om het gesprek op gang te brengen of nieuwe ideeën te bedenken.

Kamperen in de boomhut

Delen

Laat het team:

- Delen wat ze hebben geleerd over het programmeren met motoren.
- Delen hoe mensen biodiversiteit in het regenwoud onderzoeken.

Jouw team heeft nodig:



Kamperen in de boomhut

4

→ Activiteit 2 taken

- ☐ Gebruik de SPIKE Essential set om het model Kamperen in de boomhut zo te veranderen dat het niet opvalt in het regenwoud.
- ☐ Plaats het model op de Explore-mat.

5

→ Uitdaging

- ☐ Verander het programma zodat het model 5 seconden opengaat en daarna 5 seconden dichtgaat.
- ☐ Laat het programma 2 of 3 keer herhalen.
- ☐ Deel wat je hebt gebouwd en leg uit hoe je het model hebt geprogrammeerd.

6

Schrijf hier je programma:



Wetenschappers moeten geduldig en stil zijn om dieren veilig te bekijken.

Wil je meer leren over motoren? Probeer de "Ritje naar de Noordpool"-les in de SPIKE-app.

→ Begeleidende vragen

- Hoe kun je het model veranderen zodat het zich in het regenwoud kan verstoppen?
- Waar op de mat kun je de meeste dieren zien?
- Hoe hebben jullie de ideeën van iedereen in het team gebruikt?

→ Sessietips

- 4 Gebruik de SPIKE Essential set om het model aan te passen.
- 5 Probeer de Explore set gescheiden te houden van de andere materialen.
- 6 Je kunt het team uitdagen om de tijd te veranderen dat het model open of gesloten blijft.

→ Opruimen

- Alles wat in deze sessie is gebouwd, moet uit elkaar worden gehaald en opgeborgen.
- Zorg dat je LEGO® Education-set is opgeladen voor de volgende sessie.

Sessie 5

Doelen

- Het team bouwt het hefplatformmodel en gebruikt de bijbehorende code.
- Het team bespreekt hoe mensen samenwerken om het regenwoud te bestuderen.

→ Begeleidende vragen

- Kun je beschrijven wat er met de lift gebeurt als je de bijbehorende code gebruikt?
- Hoe kan een wetenschapper een lift gebruiken om meer te leren over biodiversiteit in het regenwoud?
- Welke andere hulpmiddelen kunnen worden gebruikt om het regenwoud te onderzoeken?

→ Sessietips

- 1 Vertel het team dat ze goed in de gaten moeten houden of het model niet van de tafel valt.
- 2 Laat de teamleden om de beurt veranderingen in het programma aanbrengen.
- 3 Voor deze activiteit gebruikt het team de Explore Set en de SPIKE Essential Set.

Checkpoint halverwege het seizoen:

- ☐ Het team heeft de modellen van de boom- en hefplatform gebouwd.
- ☐ Het team heeft bouw- en programmeervaardigheden ontwikkeld met de SPIKE Essential-lesSEN.
- ☐ Het team kan uitleggen waarom mensen de biodiversiteit in het regenwoud bestuderen.

Introduction

Wees innovatief!

- Lees de definitie van innovatie op pagina 5 voor aan het team.
Bespreek wat innovatie betekent. Laat het team een voorbeeld geven van deze Core Value.

Vertel het team dat ze hun apparaat en de SPIKE-app gebruiken om het hefplatformmodel te programmeren.

Sessie 5

Jouw team heeft nu 3:



→ Activiteit 1 taken

- 1 ☐ Gebruik de bouw instructies in boekje 2 en zakje 7 om het hefplatform te bouwen. Zet een wetenschapper op het platform.
- 2 ☐ Open de SPIKE-app op het apparaat van je team.
- ☐ Probeer het programma in het vak hieronder om de lift te activeren en de wetenschapper omhoog te brengen.
- ☐ Praat met je team over hoe dit model een wetenschapper in het regenwoud kan helpen.
- ☐ Schrijf je ideeën hieronder op.



Een wetenschapper kan dit gebruiken om...

Voorbeeld code



Tip

Ontdekkingen van wetenschappers kunnen het regenwoud en de dieren beschermen.

Wetenschappers aan het werk

Delen

Laat het team:

- Delen hoe ze in deze sessie programmeervaardigheden hebben toegepast.
- Delen hoe wetenschappers samenwerken en hun kennis met elkaar delen.



Het technisch ontwerpproces staat op de achterkant van het *techneutschrift*. Vraag de kinderen hoe ze dit proces gebruiken.

Jouw team heeft nodig:



Wetenschappers aan het werk

4

→ Activiteit 2 taken

- ☐ Gebruik of bouw het boommodel uit sessie 1 opnieuw.
- ☐ Verander het hefplatform zodat het in het regenwoud kan worden gebruikt.

5

→ Uitdaging

- ☐ Plaats het boommodel en het hefplatform op de mat.
- ☐ Zet twee wetenschappers op het platform. Beslis met je team wat de wetenschappers in de boom willen onderzoeken.
- ☐ Verander het programma van het hefplatform zodat het de wetenschappers veilig omhoog en omlaag kan brengen.
- ☐ Deel wat je hebt gebouwd en leg uit hoe je het model hebt geprogrammeerd.

6

Schrijf hier je programma:

Tip

Wetenschappers werken vaak in teams om hun kennis en vaardigheden te delen.

→ Begeleidende vragen

- Waarvoor zou je een hefplatform nog meer kunnen gebruiken in het regenwoud?
- Waarom is het belangrijk dat wetenschappers hun kennis en vaardigheden met elkaar delen?
- Hoe kun je het model programmeren zodat het naar een andere hoogte gaat?

→ Sessietips

- 4 Waarvoor zou je een hefplatform nog meer kunnen gebruiken in het regenwoud?
- 5 Waarom is het belangrijk dat wetenschappers hun kennis en vaardigheden met elkaar delen?
- 6 Hoe kun je het model programmeren zodat het naar een andere hoogte gaat?

→ Opruimen

- Houd de boom- en liftmodellen in elkaar voor gebruik in latere sessies.
- Zorg dat je LEGO® Education-set is opgeladen voor de volgende sessie.

Sessie 6

Doelen

- Het team bouwt hulpmiddelen die wetenschappers gebruiken om dieren in het regenwoud te bestuderen.
- Het team voegt de sensor en de hub toe aan het onderzoekshulpmiddel.

→ Begeleidende vragen

- Welke hulpmiddelen worden gebruikt om het regenwoud te bestuderen?
- Hoe gebruiken wetenschappers de hulpmiddelen die jullie met het team hebben besproken?
- Welk hulpmiddel ga je tekenen of beschrijven in je *technuteurschrift*?

→ Sessietips

- 1 Moedig het team aan om hulpmiddelen te bouwen met de prototypeonderdelen.
- 2 Het team kan het onderzoekshulpmiddel testen met de dieren die ze in sessie 2 hebben gebouwd.
- 3 Vraag de kinderen om woorden te gebruiken die ze in eerdere sessies hebben geleerd.

Introductie

Wees inclusief!

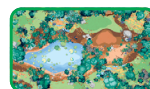
- Lees de definitie van inclusie op pagina 5 voor aan het team.
- Bespreek wat inclusie betekent. Laat het team voorbeelden geven van deze Core Value.

Het team gebruikt in deze sessie hun apparaat en de SPIKE-app om hun onderzoekshulpmiddel aan te passen.

Sessie 6

Jouw team heeft nodig:

1



→ Activiteit 1 taken

- 2
 - ☐ Praat met je team over hulpmiddelen die gebruikt worden om het regenwoud te bestuderen. Welke hulpmiddelen zijn nodig om dieren te observeren? Welke hulpmiddelen worden gebruikt om planten te onderzoeken en vast te leggen wat je ziet?
 - ☐ Schrijf je ideeën hieronder op.
 - ☐ Kies een hulpmiddel om samen met je team om te bouwen.
 - ☐ Gebruik de onderdelen uit zakje 9-13 om een hulpmiddel te maken dat in het regenwoud wordt gebruikt.
 - ☐ Zet het hulpmiddel op de mat.

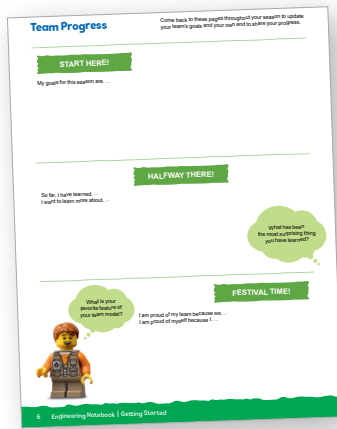
Welke hulpmiddelen gebruiken wetenschappers om dieren te bestuderen?



Hulpmiddelen om dieren in het regenwoud te bestuderen zijn:

3





Laat het team terugkijken naar de pagina met hun doelen in hun techneurschrift. Bespreek wat ze tot nu toe hebben geleerd en laat ze nadenken over hun voortgang.

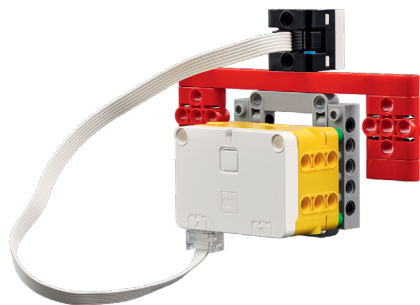
Onderzoekshulpmiddelen

Delen

Laat het team:

- Bespreken welke hulpmiddelen en technologie worden gebruikt om in het regenwoud te werken.
- Delen wat ze tot nu toe over biodiversiteit hebben geleerd.

Jouw team heeft nodig:



Onderzoekshulpmiddelen

→ Activiteit 2 taken

- ☐ Gebruik de bouw instructies in boekje 2 en zakje 8 om het onderzoekshulpmiddel te bouwen.
- ☐ Open de SPIKE-app op het apparaat van je team.
- ☐ Probeer het programma in het vak hieronder om het onderzoekshulpmiddel te activeren.
- ☐ Verplaats het onderzoekshulpmiddel om de beurt naar verschillende plekken op de mat. Wat doet het?

→ Uitdaging

- ☐ Verander het programma voor het onderzoekshulpmiddel zodat het door een andere kleur wordt geactiveerd. Wat doet het bij de dieren die je hebt gebouwd?
- ☐ Schrijf je ideeën hieronder op.

→ Begeleidende vragen

- Waarom gebruiken wetenschappers camera's om de natuur te bestuderen?
- Welke andere technologie kun je in het regenwoud gebruiken?
- Welke beroepen houden zich bezig met het bestuderen van biodiversiteit in het regenwoud?

→ Sessietips

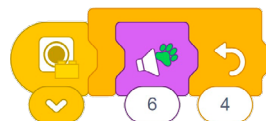
- 4 Het team probeert de code die in het techneurschrift staat.
- 5 Gebruik de bouw instructies in boekje 2 om de sensor en de hub aan het onderzoekshulpmiddel te bevestigen.
- 6 In de volgende sessie leert het team meer over verschillende beroepen. Er staan verschillende beroepen op pagina 5, 28 en 29 in het techneurschrift.

→ Opruimen

- Laat het onderzoekshulpmiddel in elkaar zitten.
- Zorg dat je LEGO® Education-set is opgeladen voor de volgende sessie.

Schrijf hier je programma:

Voorbeeldcode



Wetenschappers gebruiken notitieboeken, camera's en luisterapparatuur om meer te leren zonder de natuur te verstoren.

- 6 Bekijk de beroepen op pagina 5, 28 en 29 om te zien welke hulpmiddelen en technologie worden gebruikt om over het regenwoud te leren.

Sessie 7

Doelen

- Het team leert over beroepen die biodiversiteit bestuderen.
- Het team ontwerpt een boomhut waarin wetenschappers hun werk kunnen doen.

→ Begeleidende vragen

- Welke beroepen dragen bij aan het beschermen van de biodiversiteit in het regenwoud?
- Welke dieren vinden mensen interessant om te bestuderen?
- Welk beroep houdt zich bezig met het bestuderen van wilde dieren in het regenwoud?

→ Sessietips

- 1 Het team kan verder bouwen aan het boommodel uit de Explore set.
- 2 Gebruik de multimediatekeningen om voorbeeldfoto's, websites en andere activiteiten te vinden die aansluiten bij de sessies.
- 3 Laat het team met de prototypeonderdelen en andere onderdelen uit de Explore Set voorbeelden bouwen van verschillende hulpmiddelen die bij de besproken beroepen worden gebruikt.

Checkpoint halverwege het seizoen:

- ☐ Het team heeft geoefend met het bevestigen van de hub en hulpstukken aan het onderzoekshulpmiddel en manieren verkend om het te programmeren.
- ☐ Het team heeft hulpmiddelen, technologie en beroepen verkend die met biodiversiteit te maken hebben.
- ☐ Meld je aan voor een evenement en deel de informatie met ouders en begeleiders.

Introductie

Ontdekken!

- Laat het team voorbeelden geven van momenten waarop ze tijdens de sessies iets hebben ontdekt.
- Laat het team met de prototypeonderdelen iets bouwen dat past bij deze Core Value.

Het team maakt een boomhut en voegt een wetenschapper met hulpmiddelen toe.



Jouw team heeft nodig:




2

→ **Activiteit 1 taken**

- ☐ Lees over de beroepen op pagina 5, 28 en 29.
- ☐ Ontwerp een boomhut waar een wildbioloog veilig naar dieren kan kijken.
- ☐ Kies een dier om te bestuderen. Welke hulpmiddel heeft de wetenschapper nodig?
- ☐ Schrijf of teken je ideeën hieronder.
- ☐ Gebruik de onderdelen uit zakje 9-13 om de boomhut te bouwen die jouw team heeft ontworpen.

Mijn ideeën:



Tip

Een onderzoeksstation hoog in het regenwoud kan mensen helpen om dieren en planten te bestuderen die in de boomtoppen leven.



Droomboomhut

Delen

Laat het team:

- Bespreken welke beroepen en technologie worden gebruikt om biodiversiteit te bestuderen.
- In hun *technuteurschrift* delen wat ze hebben geleerd over deze beroepen.

Jouw team heeft nodig:



Tip 5

De natuur verandert steeds. Wetenschappers bestuderen biodiversiteit om meer te leren over deze veranderingen en om regenwouden en andere ecosystemen gezond te houden.

Droomboomhut

4 → Activiteit 2 taken

- ☐ Praat over de hulpmiddelen die je hebt leren kennen om dieren te bestuderen.
- ☐ Schrijf hieronder je ideeën
- ☐ Gebruik de onderdelen uit zakje 9-13 om een hulpmiddel of technologie voor de boomhut te bouwen.

→ Uitdaging

- ☐ Voeg een plantenwetenschapper, of botanicus, toe aan de boomhut.
- ☐ Verander de boomhut zodat er hulpmiddelen zijn om planten te bestuderen.
- ☐ Deel met je team wat je hebt gebouwd.

6

→ Begeleidende vragen

- Welke vaardigheden heb je nodig voor deze beroepen?
- Kies twee beroepen. Waarin verschillen deze beroepen van elkaar?
- Wat zou je nog meer willen leren over biodiversiteit of het regenwoud?

→ Sessietips

- 4 Het team kan hulpmiddelen herbouwen die ze in een eerdere sessie hebben besproken.
- 5 Je kunt een wandeling naar buiten maken om naar planten te kijken en het team vragen welke hulpmiddelen ze nodig hebben om er meer over te leren.
- 6 Gebruik de SPIKE Essential set in Activiteit 2 en berg de onderdelen aan het einde van de sessie op.

→ Opruimen

- Alles wat in deze sessie is gebouwd, moet uit elkaar worden gehaald en opgeborgen.
- Berg de SPIKE™ Essential set en de Explore set apart op.

Mijn ideeën:



Sessie 8

Doelen

- Het team tekent hun teammodel en benoemt de verschillende onderdelen.
- Het team maakt een teammodel waarin ze laten zien wat ze tijdens de sessies hebben geleerd over biodiversiteit.

→ Begeleidende vragen

- Hoe ga je het ontwerp van jullie teammodel plannen?
- Welk onderdeel van jullie teammodel vinden jullie het belangrijkste en waarom?
- Op welk deel van jullie teammodel zijn jullie het meest trots?

→ Sessietips

- 1 Het team heeft alle onderdelen van de Explore set en de mat nodig.
- 2 Elk lid kan een deel van het teammodel bouwen en als groep samenwerken om ze op de mat samen te voegen.
- 3 Het teammodel mag alleen gemaakt zijn van LEGO®-stenen, minifiguren, bouwplaten en andere LEGO-onderdelen.

Maak het teammodel tijdens twee bijeenkomsten en laat de kinderen creatief zijn.

Introduction

Laat teamwork en plezier zien!

- Laat het team voorbeelden geven van momenten waarop ze tijdens de sessies hebben samengewerkt en plezier hebben gehad.
- Laat het team met de prototypeonderdelen iets bouwen dat past bij deze Core Values.

Vertel het team dat ze hun teammodel gaan bouwen en alvast nadenken over wat ze tijdens het festival aan de jury willen vertellen.

Sessie 8

Jouw team heeft n¹:

→ Activiteit 1 taken

- ☐ Praat met je team over wat jullie hebben geleerd over biodiversiteit.
- ☐ Bekijk de eisen voor het teammodel op de volgende pagina.
- ☐ Teken jullie ideeën voor het teammodel hieronder en benoem de verschillende onderdelen.

→ Activiteit 2 taken

- ☐ Maak jullie teammodel samen op de Explore-mat.
- ☐ Praat over de verschillende onderdelen van jullie model.

2

Tip

Het is tijd om jullie teammodel te bouwen! Jullie teammodel wordt tijdens het festival aan juryleden gepresenteerd.

3 Teken en benoem jullie teammodel:



Teammodel

Delen

Laat het team:

- De lijst met verplichte onderdelen bekijken en ze op het teammodel aanwijzen.
- Hun teammodel demonstreren en uitleggen.

Teammodel

Eisen:

☐ Gebruik alle onderdelen van de BIOGLOW™ Explore set en de mat.

4

☐ Gebruik alleen LEGO®-onderdelen.

☐ Gebruik SPIKE™ Essential om een model te laten bewegen met een motor.

6

Maak een teammodel met daarin:

- ☐ een plant of dier dat jullie team heeft ontworpen
- ☐ een beroep dat te maken heeft met het regenwoud
- ☐ een hulpmiddel of stukje technologie dat wordt gebruikt om biodiversiteit te onderzoeken

→ Begeleidende vragen

- Wat zijn de sterke punten van jullie ontwerp?
- Welk onderdeel van jullie model gaan jullie programmeren en met een motor laten bewegen?
- Wat willen jullie tijdens het festival aan de jury vertellen?

→ Sessietips

- 4 Het teammodel moet op een tafel passen en gemakkelijk te verplaatsen zijn.
- 5 Laat het team de programmeerkennis die ze tijdens de sessies hebben opgedaan gebruiken om hun model in beweging te brengen.
- 6 Het team mag zelf kiezen welk onderdeel van hun teammodel ze met een motor willen laten bewegen.

→ Opruimen

- Laat het teammodel in elkaar zitten voor het festival.
- Sorteer de ongebruikte onderdelen van de SPIKE™ Essential-set en de Explore Set en ruim ze op.

Sessie 9

Doelen

- Het team maakt een plan voor wat ze op hun teamposter willen zetten.
- Het team ontwerpt en maakt hun teamposter.
- Het team oefent met het presenteren van hun poster.

→ Begeleidende vragen

- Welke onderwerpen wil je op de teamposter zetten?
- Welke afbeeldingen kun je tekenen of aan je poster toevoegen?
- Hoe kun je laten zien wat je hebt geleerd?

→ Sessietips

- 1 Je hebt een groot posterbord (of groot vel karton) en verschillende knutselmaterialen nodig. Een drieluikposter werkt hiervoor goed.
- 2 Het team maakt de poster zelf. Je kunt ze ondersteunen en ideeën aandragen.
- 3 Het team kan voor inspiratie terugkijken naar de pagina teamvoortgang en de pagina Core Values in hun technutenschrift.

Maak de teamposter over twee bijeenkomsten en laat de kinderen creatief zijn.

Introductie

Laat innovatie en inclusie zien!

- Laat het team voorbeelden geven van momenten waarop ze tijdens de sessies innovatie en inclusie hebben toegepast.
- Laat het team met de prototypeonderdelen iets bouwen dat past bij deze Core Values.

Het team maakt een teamposter en denkt na over wat ze tijdens het festival aan de jury willen vertellen.



Jouw team heeft nu 1:



→ Activiteit 1 taken

- ☐ Praat met je team over wat jullie op de teamposter willen zetten.
- ☐ Gebruik de volgende pagina om jullie ideeën op te schrijven.

→ Activiteit 2 taken

- ☐ Beslis hoe jullie team de poster gaat maken en bepaal welke materialen jullie nodig hebben.
- ☐ Verzamel jullie posterbord en materialen.
- ☐ Maak jullie teamposter. Het hele team helpt mee om die te maken.

2

3

Op jullie teamposter laten jullie zien wat jullie tijdens de verschillende sessies hebben gedaan en geleerd.





Teamposter

Delen

Laat het team:

- Het ontwerp en de inhoud van hun teamposter delen.
- Demonstreren hoe ze hun poster en model met de jury gaan delen.

Teamposter

Zet de volgende onderdelen op jullie teamposter:

- ☐ hoe jullie als team hebben samengewerkt
- ☐ wat jullie hebben geleerd over biodiversiteit
- ☐ wat jullie als teammodel hebben gebouwd
- ☐ en alles wat jullie verder willen delen!

5



6

In de volgende sessie bereiden jullie je voor op het Explore Festival. Jullie teammodel en teamposter zijn dan klaar.



BIOGLOW™ 25

→ Begeleidende vragen

- Wat willen jullie dat de jury over jullie poster weet?
- Hoe gaan jullie de poster samen aan de jury presenteren?

→ Sessietips

- 4 Er zijn voorbeelden van onderwerpen voor de poster beschikbaar. Het team mag zelf bepalen wat het verder op de poster wil zetten.
- 5 Geef extra papier zodat het team hun ideeën voor de teamposter kan tekenen en opschrijven.
- 6 Kijk alvast naar sessie 10 om te zien wat het team met jury zou moeten delen.

→ Opruimen

- Zoek een veilige plek om de poster op te bergen.

Sessie 10

Doelen

- Het team blikt terug op hun BIOGLOW™ ervaring.
- Het team maakt een plan en oefent wat ze op het festival gaan delen.

→ Begeleidende vragen

- Hoe heeft het team de Core Values laten zien?
- Hoe gaan jullie jullie poster en model op het festival presenteren?
- Wat heeft het team nog meer nodig vóór het evenement?

→ Sessietips

- 1 Neem het juryformulier door en leg het juryproces uit aan het team.
- 2 Stel het team de juryvragen en oefen de antwoorden die ze kunnen geven.
- 3 Een festival is een belangrijk onderdeel van de FIRST® LEGO® League Explore-ervaring. Kunnen jullie niet naar een festival? Organiseer dan zelf een feestelijk moment om jullie ervaringen en resultaten te vieren. Je kunt hiervoor de Festivalgids gebruiken.

Introductie

Laat zien welke impact jullie hebben!

- Laat het team voorbeelden geven van momenten waarop ze tijdens de sessies impact hebben gehad.
- Laat het team met de prototypeonderdelen iets bouwen dat past bij deze Core Value.

Het team moet een afgerond teammodel en teamposter hebben en gebruikt deze tijdens de sessie om zich voor te bereiden op het jurymoment.

Sessie 10

1 → Sessietaken

- ☐ Verzamel jullie afgemaakte teammodel en teamposter.
- ☐ Praat met je team over hoe jullie met de juryleden gaan delen wat jullie hebben geleerd.
- ☐ Vul de volgende pagina in.



2



3 Voorbeeld festivalrollen



- Hun presentatie van de teamposter oefenen.
- Hun presentatie van het teammodel oefenen.

Festivalvoorbereiding

FIRST® LEGO® League Explore-evenementen worden festivals genoemd.

Het doel van een Explore-festival is dat het team hun harde werk viert en deelt wat ze hebben geleerd. Met deze handige checklist kun je het team goed voorbereiden.

- ☐ Bepaal wat voor soort evenement je bijwoont en wie het organiseert.
- ☐ Controleer de tijd en locatie van het festival en hoe lang de teams worden verwacht te blijven. Deel deze informatie met de ouders en begeleiders. Moedig hen aan om, als dat mogelijk is, bij het festival aanwezig te zijn.
- ☐ Herinner het team eraan dat het festival een leerervaring is en dat plezier vooropstaat! Het festival wordt afgesloten met een **prijsuitreiking** waarin ieder team wordt gevierd om hun geweldige prestaties.
- ☐ Neem de **jurydocumenten** door met het team. Leg uit dat de jury vragen zal stellen over waar het team aan heeft gewerkt en graag wil horen wat ze hebben geleerd.
- ☐ Herinner de teamleden eraan om pagina 27 van het techneurschrift in te vullen om te plannen wat ze tijdens het festival willen delen.
- ☐ Moedig het team aan om op het festival contact te maken met andere teams om te delen wat ze hebben geleerd en om elkaar te steunen.
- ☐ Laat het team een **checklist met materialen** maken die nodig zijn voor het festival. Teams moeten hun teammodel, teamposter en LEGO® Education-set meenemen.



Juryproces

Tijdens het festival presenteren teams hun teammodel en poster, ze delen hun ontwerpproces en wat ze over biodiversiteit hebben geleerd. Vrijwillige juryleden gaan met de teams in gesprek, stellen vragen en geven positieve feedback.

Het juryformulier wordt gebruikt om teams ondersteunende feedback te geven. Zo zorgen de juryleden ervoor dat ieder team trots kan zijn op wat het heeft bereikt en wordt het team aangemoedigd om de *FIRST® Core Values* in praktijk te brengen. Juryleden gebruiken dit formulier ook om te bepalen welke prijs ieder team wint. Ga naar de website van firstlegoleague.nl om het formulier te downloaden:

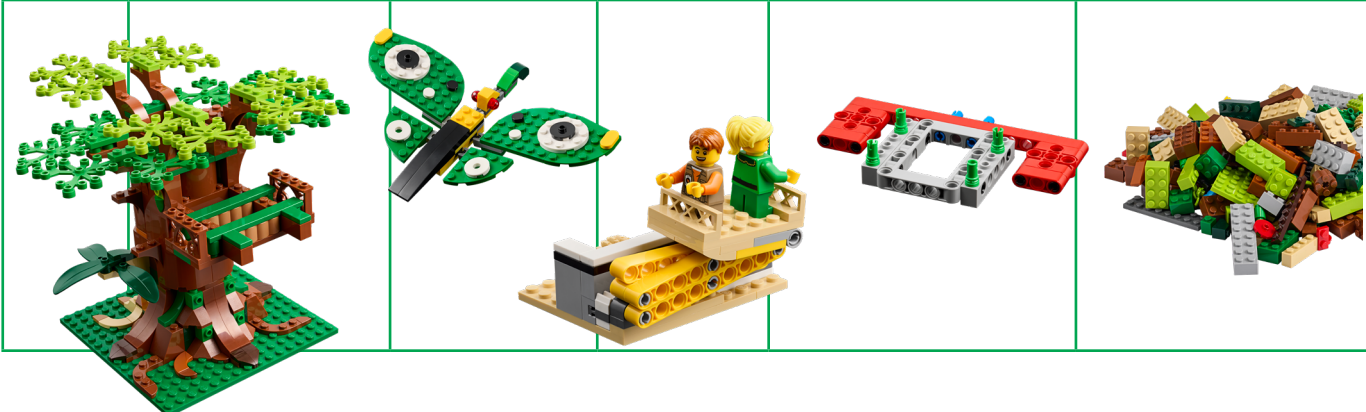
https://firstlegoleague.nl/seizoen_2026_2027/

Wat is de volgende stap?

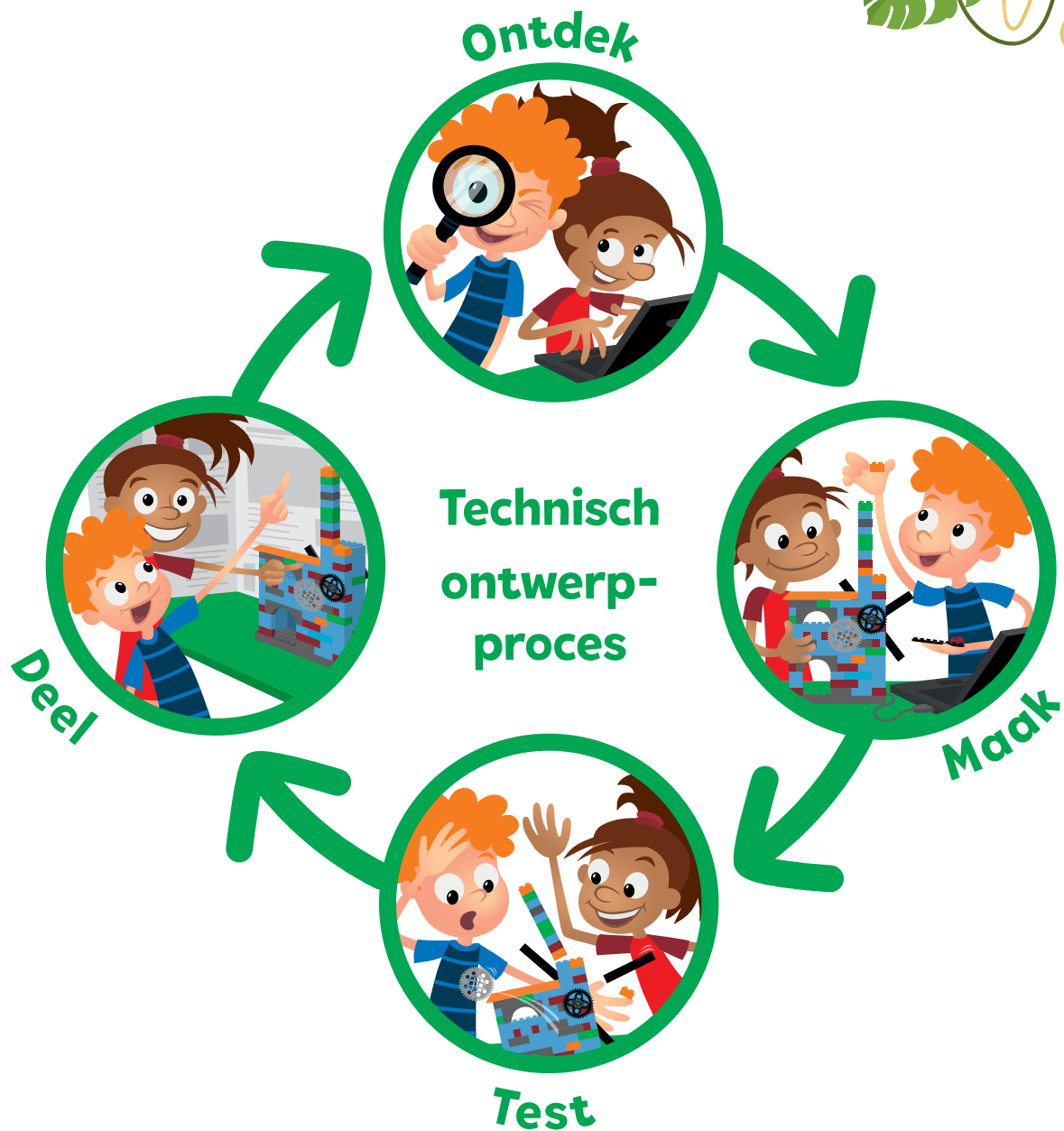
Zijn jullie evenementen afgerond? Zijn jullie klaar met je BIOGLOW™-seizoen?

Hier zijn een paar tips om het seizoen na het laatste evenement goed af te sluiten:

- Ruim het teammodel op en haal het uit elkaar. Zorg ervoor dat alle onderdelen van de SPIKE™ Essential-set weer bij de set komen.
- Controleer de SPIKE™ Essential-set en kijk of alle onderdelen aanwezig zijn.
- Bepaal wat jullie met de onderdelen van de Explore Set willen doen.
- Plan tijd in voor het team om terug te kijken op hun ervaring.
- Organiseer nog een feestelijk moment met het team en deel certificaten uit.

	Boom	Dieren	Lift	Onderzoeksapparaat	Prototype onderdelen
Boekje	1	2	2	2	-
Zakje(s)	1-3	4-6	7	8	9-12
					





LEGO, the LEGO logo, the Minifigure, LEGO Education, the LEGO Education logo, and the SPIKE logo trademarks of the/sont des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2026 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.

FIRST®, the *FIRST*® logo, and *FIRST*® CANOPY™ are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST). LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. *FIRST*® LEGO® League and BIOGLOW™ are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group.

©2026 *FIRST* and the LEGO Group. All rights reserved. 20082601 V1