Stappenplan innovatieproject BIOGLOW™

Wat ga je doen?

Biodiversiteit betekent dat er veel verschillende soorten leven op aarde zijn. Denk aan bomen, bloemen, vogels, vissen, insecten en andere dieren. Maar er leven ook schimmels, zoals paddenstoelen, en heel kleine organismen, zoals bacteriën. Je kunt ze niet altijd zien, maar ze zijn wel belangrijk voor de natuur.

Al deze levende organismen hebben een rol in de natuur. Bijen en vlinders bestuiven bijvoorbeeld bloemen, wormen helpen de bodem gezond te houden en schimmels en bacteriën helpen bij het afbreken van dode planten en dieren. Zo helpen ze samen de natuur in balans te houden.

Ook de plekken waar ze leven zijn belangrijk. Denk aan bossen, weilanden, sloten, rivieren, zeeën en tuinen. Als deze leefgebieden verdwijnen of vervuild raken, kunnen planten, dieren en andere organismen het moeilijk krijgen.

Jullie gaan een probleem onderzoeken dat de biodiversiteit in gevaar brengt en een innovatieve oplossing bedenken die kan helpen. Het probleem mag overal ter wereld spelen: in je eigen buurt, in Nederland of ergens anders. Je hoeft je dus niet alleen op het regenwoud te richten.

Stap 1: Kies een probleem

Bedenk welke problemen ervoor zorgen dat planten, dieren of andere organismen moeilijker kunnen overleven. Denk ook aan problemen die hun leefomgeving aantasten. Kies een probleem dat jullie interessant vinden. Denk bijvoorbeeld aan:

- Hoe kunnen we ervoor zorgen dat bijen, vlinders en andere insecten genoeg voedsel vinden?
- Hoe kunnen we ervoor zorgen dat vissen en andere waterdieren in schoon water kunnen leven?
- Hoe kunnen we ervoor zorgen dat er meer verschillende planten groeien in tuinen, parken en op schoolpleinen?
- Hoe kunnen we de natuur helpen om beter bestand te zijn tegen droogte, hitte of overstromingen?
- Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de bodem gezond blijft voor planten, wormen en andere kleine organismen?
- Hoe kunnen we voorkomen dat planten of dieren die hier van nature niet thuishoren andere soorten verdringen?

Jullie mogen ook zelf een ander probleem kiezen. Maak duidelijk wat er precies gebeurt en welke soorten er last van hebben. Gebruik ook de Projectinspiraties op pagina 6 van het technisch werkboek om je op weg te helpen.

Stap 2: Onderzoek bestaande oplossingen en technieken

Kijk wat mensen al proberen om problemen met biodiversiteit op te lossen.

- Onderzoek welke methodes en technieken mensen al gebruiken. Denk aan:
  - Wildcamera's om dieren te filmen en te ontdekken welke dieren ergens leven.
  - Geluidsrecorders of apps om dieren te herkennen aan hun geluid.
  - Drones, satellietbeelden of kaarten om natuurgebieden te bekijken en veranderingen te ontdekken.
  - Sensoren om bijvoorbeeld de temperatuur, vochtigheid of waterkwaliteit te meten.
  - Microscoop of vergrootglas om kleine organismen, zoals insecten en andere kleine diertjes, te onderzoeken.
  - Nestkasten, insectenhotels of speciale doorgangen om dieren te helpen een veilige plek te vinden of zich veilig te verplaatsen.
  - Manieren om afval uit het water te halen of vervuiling in de natuur te verminderen.
- Kun je deze technieken verbeteren of op een nieuwe manier gebruiken om het probleem op te lossen?
- Zijn er andere methodes of technieken die je in kunt zetten om het probleem op te lossen?
- Wat werkt goed en wat kan beter?
- Gebruik verschillende bronnen om je onderzoek te ondersteunen, zoals boeken, internet, video's of gesprekken met deskundigen.



Stap 3: Ontwerp jullie oplossing

Brainstorm samen en bedenk verschillende ideeën.

- Kun je iets nieuws verzinnen?
- Kun je een bestaande methode verbeteren?
- Kun je een idee of een techniek uit een ander vakgebied gebruiken?
- Denk na over hoe creativiteit en slimme hulpmiddelen samen je oplossing sterker maken.
- Kies de oplossing die volgens jullie het beste kan helpen.
- Leg uit hoe jullie oplossing werkt en hoe ze de biodiversiteit kan helpen.
- Maak een projectplan: Wat gaan jullie doen om de oplossing te onderzoeken, te maken, te testen en te verbeteren? Wie doet wat en wanneer?
- Bedenk wat jullie nodig hebben, zoals materialen, informatie, hulp van expert of tijd om te testen.

Stap 4: Creëer, test en verbeter

- Teken je idee, maak een model of prototype dat laat zien hoe je oplossing werkt.
- Test je oplossing: werkt het zoals je wilt? Wat kan beter?
- Deel jullie idee met mensen die kunnen helpen en vraag om feedback.
- Pas je idee aan als je iets nieuws ontdekt.
- Noteer al je aanpassingen en verbeteringen, zodat je ze kunt laten zien tijdens je presentatie.



Stap 5: Bereid jullie presentatie voor

Maak een live presentatie van maximaal 5 minuten. Gebruik het juryformulier als leidraad. Laat zien hoe jullie onderzoek, ideeën en oplossing zich hebben ontwikkeld. Zorg dat ieder teamlid meedoet.

Gebruik deze checklist:

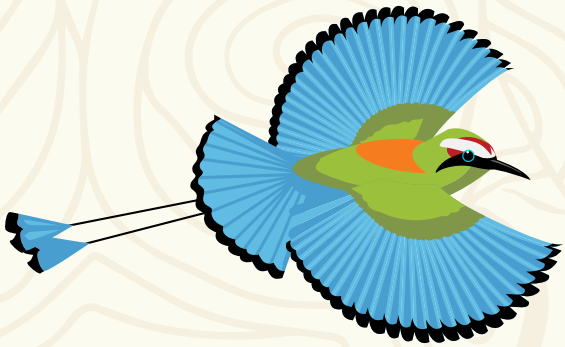
- We leggen uit welk probleem we kozen en waarom het belangrijk is.
- We vertellen wat we onderzochten en welke betrouwbare bronnen we gebruikten.
- We laten zien welke oplossingen al bestonden en wat vernieuwend is aan ons idee.
- We leggen uit hoe onze oplossing werkt en hoe ze de biodiversiteit kan helpen.
- We tonen ons prototype, model of onze tekening.
- We vertellen welke feedback we kregen en wat we daardoor hebben verbeterd.
- We laten zien hoe we Core Values gebruiken en hoe iedereen heeft bijgedragen.

Tips voor succes

- Werk samen en luister naar elkaars ideeën.
- Wees nieuwsgierig: stel vragen en onderzoek of informatie betrouwbaar is.
- Kijk welke oplossingen en technieken al bestaan voordat jullie iets nieuws bedenken.
- Denk creatief: een bestaande oplossing verbeteren kan ook innovatief zijn.
- Maak aantekeningen en bewaar voorbeelden van jullie onderzoek, tests en verbeteringen.
- Vraag anderen om feedback en gebruik die om jullie idee sterker te maken.
- Geef niet op als iets niet meteen werkt. Juist daarvan kun je leren!

Onthoud

Jullie oplossing hoeft niet meteen perfect te zijn. Het belangrijkste is dat jullie een probleem onderzoeken, samen een idee ontwikkelen en laten zien hoe jullie dit stap voor stap verbeteren. Elk idee dat helpt om de biodiversiteit te beschermen, telt!








Werkblad – Innovatieproject

Vul dit werkblad samen met je team in. Gebruik het stappenplan om te zien wat je bij elke stap kunt doen.

Stap 1: Kies een probleem

Welk probleem willen jullie onderzoeken?

Waarom is dit probleem belangrijk? Welke planten, dieren of andere organismen worden geraakt?

Stap 2: Onderzoek bestaande oplossingen en technieken



Welke oplossingen of technieken bestaan al?

Wat werkt goed? Wat werkt minder goed of kan beter?

Welke bronnen hebben jullie gebruikt? Noteer de titel/organisatie en de link of vindplaats.

Stap 3: Ontwerp jullie oplossing



Welke ideeën hebben jullie bedacht?

Welke oplossing kiezen jullie? Waarom denken jullie dat deze kan helpen?

Hoe werkt jullie oplossing? Leg uit hoe die het probleem aanpakt en hoe ze de biodiversiteit kan helpen.

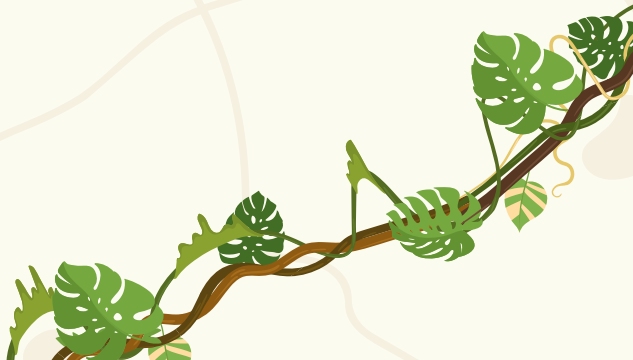
Maak een projectplan: Wat gaan jullie doen om de oplossing te onderzoeken, te maken, te testen en te verbeteren?

Wat gaan we doen?	Wie doet het?	Wanneer?

Wat hebben jullie nodig? Denk aan materialen, informatie, hulp van een expert of tijd om te testen.





Stap 4: Creëer, test en verbeter

Teken jullie idee of maak hieronder een schets. Je kunt ook een foto van jullie prototype toevoegen.

Hoe hebben jullie de oplossing getest of aan anderen laten zien?

Welke feedback kregen jullie en van wie?

Wat hebben jullie aangepast? Geef een concreet voorbeeld en vertel waarom.

Stap 5: Bereid jullie presentatie voor



Controleer of jullie presentatie klaar is:

- We leggen uit welk probleem we kozen en waarom het belangrijk is.
- We vertellen wat we onderzochten en welke betrouwbare bronnen we gebruikten.
- We laten zien welke oplossingen al bestonden en wat vernieuwend is aan ons idee.
- We leggen uit hoe onze oplossing werkt en hoe ze de biodiversiteit kan helpen.
- We tonen ons prototype, model of onze tekening.
- We vertellen welke feedback we kregen en wat we daardoor hebben verbeterd.
- We laten zien hoe we Core Values gebruiken en hoe iedereen heeft bijgedragen.



Wat hebben jullie als team geleerd?

Waar zijn jullie trots op?