

BOUWEN MET EEN ZONNEPANEEL

Hoe makkelijk is dat nou eigenlijk?



Lesdoelen en toelichting van de les

De leerlingen weten wat een zonnepaneel is en waarom er zonnepanelen gebruikt worden.

In deze les ontdekken de leerlingen dat het helemaal niet zo moeilijk is om een zonnepaneel met iets werkende te krijgen. Ze leren dat een zonnepaneel al snel in heel veel dingen terug kunnen komen.

MATERIALEN

OPDRACHT 1:

- Power Plus Kameleon set

OPDRACHT 2:

- De vragenkaart
- Opdracht 1 uitgevoerd hebben

DE OPDRACHTEN

1. De leerlingen gaan aan de slag met de powerkit. Ze kiezen een uitvoering die ze kunnen maken en gaan aan de slag.
2. De leerlingen gaan nadenken over wat ze hebben gemaakt en het uitproberen. Ze gaan vragen beantwoorden die op de vragenkaart staan.

Vervolg op de les

De volgende les leren de leerlingen hoe de energie die gemaakt wordt, wordt overgebracht naar een object. Dit gaan ze doen door middel van het maken van een stroomkring.

Doorkijkje

Juf heeft de kist klaar gezet voor vandaag. Hij is nog dicht. De leerlingen mogen het straks zelf erbij pakken. De leerlingen gaan vandaag zelf een werkstukje maken dat op een zonnepaneel werkt! De onderdelen zijn breekbaar en meer leerlingen moeten het nog gebruiken. Het is dus belangrijk dat iedereen voorzichtig met de spullen om gaat en niks kwijt maakt. De leerlingen gaan aan de slag met behulp van de kaarten die in de kist zitten. De leerlingen merken al snel, tijdens het bouwen, dat zelfs iets kleins als een stuk speelgoed, kan werken met een zonnepaneel. En het hoeft dus niet altijd zo groot te zijn! Juf loopt af en toe langs om te kijken of het lukt met de instructies. Als het in elkaar zit, gaan ze het uitproberen. Het werkt nog beter in direct zonlicht! In de schaduw doet het niks. De leerlingen schrijven hun ontdekking op de kaarten en beantwoorden de vragen. Hierna mogen ze aan de rest van de klas vertellen wat ze hebben ontdekt.



Lesbeschrijving

Wat doet de leerkracht?

- De leerkracht start klassikaal met het aanwijzen van de leerlingen die met les 3 van de kist aan de slag gaan.
- De leerkracht legt kort uit welke opdrachten er zijn.
- De leerkracht laat de kinderen zelf de opdrachten uitvoeren. Dit kan wat langer tijd nodig hebben gedurende dag.
- De leerkracht hoeft in principe niet te helpen, maar mag desgewenst de leerlingen ondersteunen door vragen te stellen die aan het denken zetten.
- De leerkracht zorgt ervoor dat de werkstukjes weer voor de volgende groep uit elkaar gehaald zijn.

Wat doen de leerlingen?

- De leerlingen gaan aan de hand van de werkkaarten zelfstandig aan de slag.
- De leerlingen mogen onderling overleggen en vergelijken.
- De leerlingen beantwoorden enkele vragen vanaf de kaarten om ze aan het denken te zetten.
- De leerlingen laten klassikaal zien wat ze hebben gemaakt en vertellen hoe het werkt.
- De leerlingen halen de werkstukjes weer uit elkaar.