

1

Verbruiksmateriaal

- A4 papier
- sappak of melkpak (schoon)
- penlite batterij
- schakeldraad, ca. 60 cm
- fitting E10, 2 stuks
- lampje 1,2 volt, E10, 2 stuks
- duct tape 60 cm
- satéprikkers 2 à 3 stuks
- verf

Werkbeschrijving

Gebruik het TechnieQ stappenplan.

De (kop)lampen. (foto 3)

1. Knip het schakeldraad in 4 stukken van 20 cm en strip de uiteinden af.
2. Draai de lampjes in de fittingen en verbind aan elk fittinglipje 1 schakeldraadje.
3. Voeg telkens 2 schakeldraadjes van de 2 fittingen samen tot een cluster.
4. Verbind het ene cluster aan de +pool van de batterij en het andere cluster aan de -pool. Gebruik duct tape om de schakeldraadjes vast te zetten.

Het voertuig

5. Bedenk welk voertuig je wilt maken. (auto, bus, trein, tractor, vliegtuig e.d.)
6. Schets hoe je dit voertuig van een sap- of melkpak kunt maken. (De onderkant van het voertuig blijft open om het elektrische circuit te bevestigen.)
7. Knip en snijd het melkpak uit en plak de onderdelen met (duct) tape aan elkaar. Gebruik de satéprikkers voor de assen.
8. Bevestig het elektrische circuit met duct tape zo in het voertuig, dat de lampjes aan de buitenkant komen.
9. Verf het voertuig en beplak het eventueel met gekleurd papier en plaatjes.

De plattegrond (Maximaal 1 vierkante meter, eventueel oprolbaar.)

10. Teken en schilder een plattegrond (ondergrond) om de voertuigen op te zetten.

Tips

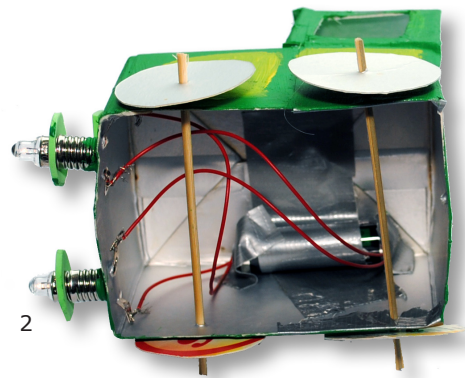
Laat de voertuigen door een groepje maken en de plattegrond door een ander groepje. Bekijk deze lesbrief ook tot 1-5-2010 op www.ProjectenTechniekEducatie.nl onder Contact.

Onderzoek

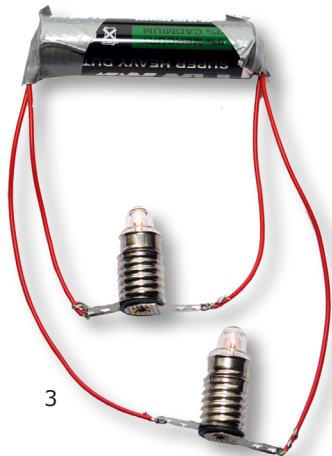
- Zoek uit welke energiebronnen je kunt gebruiken voor je voertuig.
- Bespreek de voordelen en nadelen van de gekozen energiebronnen.
- Kies de milieuvriendelijkste en meest haalbare energiebron uit voor je voertuig.

Gebruiksmateriaal

- potlood en gum
- draadstriptang of schaar (om draad te strippen)
- universeel mes(je) met snijplaat (eventueel)
- prikpen
- kwasten



2



3