

Zelf doen!

Onderzoek welke materialen de beste geleiders en isolatoren van elektriciteit zijn.

Je hebt nodig

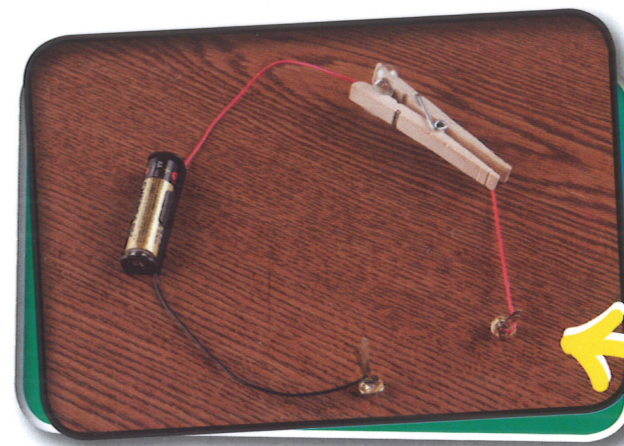
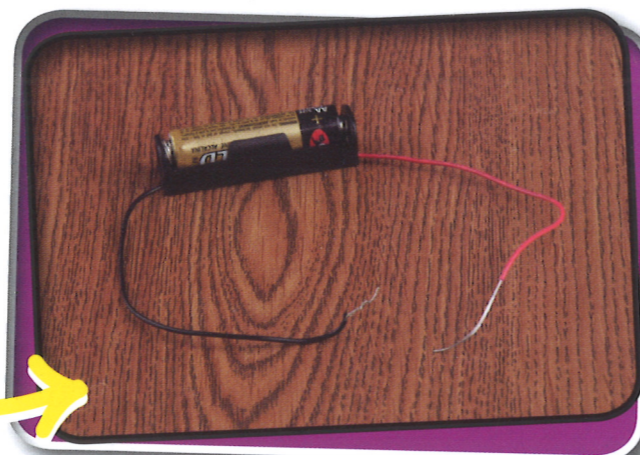
- zes verschillende materialen, zoals een kurk, een metalen lepel, een plastic kam of lepel, een stuk aluminiumfolie, een glazen knikker, of een potlood (met beide uiteinden geslepen)
- drie stukken koperdraad met plastic erom, van ongeveer 10 centimeter lang, zonder plastic aan de uiteinden
- een AA-batterij
- een lampje
- plakband
- een houten knijper
- twee koperen splitpennen



Dit moet je doen...

1 Onderzoek elk van de zes materialen. Welke denk je dat goede geleiders zijn? Welke zullen goede isolatoren zijn?

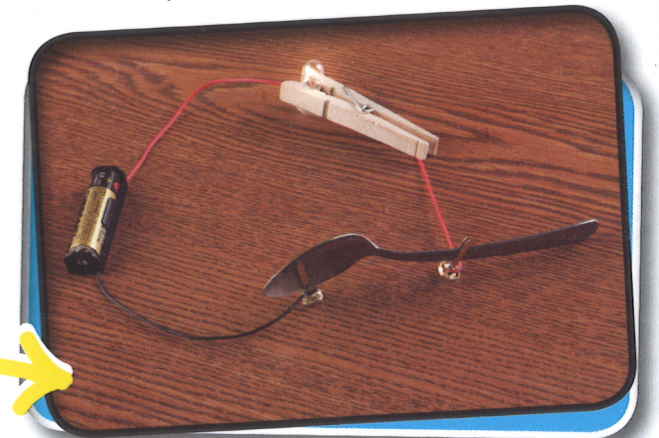
2 Maak een stuk draad met plakband vast aan de positieve (+) pool van de batterij. Maak de andere kant van de draad met de knijper vast aan de zijkant van het lampje. Zo blijft het lampje ook rechtop staan.



3 Maak één uiteinde van een tweede stuk draad met plakband vast aan de onderkant van het lampje. Draai het andere uiteinde van de draad om één van de splitpennen.

4 Maak het derde stuk draad met plakband vast aan de negatieve (-) pool van de batterij. Draai de andere kant van de draad rond de tweede splitpen.

5 Om je stroomkring te testen, breng je de splitpennen bij elkaar. Pak nooit het blote koperdraad vast, maar altijd het plastic! Onderzoek nu de verschillende materialen. Zet ze één voor één tussen de splitpennen in de stroomkring. Let erop dat ze goed met elkaar verbonden zijn. (Denk eraan: een stroomkring is pas gesloten als alle componenten contact met elkaar maken.)



Conclusie

De materialen die elektriciteit het best geleiden laten het lampje het felst branden. Waren al je metalen goede geleiders? Of was er een verschil in de mate van geleiding? Welke materialen geleiden niet? Probeer nog meer materialen te vinden en onderzoek of ze elektriciteit geleiden of niet.