

Elektrisiteit



"Gelukkig is hy wat die oorsaak van dinge verstaan."
- Vergilius, Aeneïs

Doelwit: Om die jeuglid in te lig oor die veilige gebruik van elektrisiteit in die huishouding en om hom bewus te maak van die volhoubaarheid van die elektrisiteitsbron vir die nageslag. Om die jeuglid te leer om elektrisiteit te bespaar.

Weergawe: 2007.0

Datum: Augustus 2007

Begroning:

Voortrekkerkode: 5. 'n Voortrekker leer uit die geskiedenis van sy volk en bou die toekoms daarop.
6. 'n Voortrekker waardeer en bewaar sy omgewing.

ABC: Met die aanbieding van die spesialisasie word die Verkenner gelei tot beter burgerskap deur die land se elektrisiteit toevoer te verstaan en te weet hoe om dit te bespaar. Die Verkenner leer ook hoe om veiligheid met betrekking tot die gebruik van elektrisiteit in sy huishouding te handhaaf. Die spesialisasie beklemtoon ook die kultuuroopdrag wat ons van God ontvang het om die natuur te bewaar en te verhoed dat dit sodanig besoedel en misbruik word dat dit ons toekoms bedreig.

Aanbiedingsvereistes:

Tydsduur:	3 dae	Graadgroep:	8 - 12
Voorvereistes:	Geen		
Aanbieding:	<ul style="list-style-type: none">Die spesialisasie kan individueel of in spanverband afgehandel word.Die spesialisasie moet deur 'n kundige persoon of gekwalifiseerde elektriëen aangebied word.Die Verkenner moet die hoofsubstasie óf 'n kragstasie in sy omgewing óf die Departement: Elektrisiteit by 'n tersiêre instelling besoek.Uitkomst 11 - 14 moet onder toesig van 'n elektriëen of ervare persoon geskied.		
Toekennings instansie:	Kommando		

Uitkomst:

Om die kenteken te verwerf moet die Verkenner:

- Een van die volgende besoek en 'n begeleide toer daar meemaak om die nodige agtergrond kennis op te doen oor hoe krag opgewek en versprei word:
 - Die Hoof substasie in sy omgewing.
 - 'n Kragstasie in sy omgewing.
 - 'n Tersiêre instelling se Departement: Elektrisiteit.
- Vertroud wees met die teorie van elementêre elektrisiteit:
 - Eenhede (volt, amp, ohm, watt).
 - Geleiers en isolators.
 - Toepassing van die Wet van Ohm.
 - Weerstande in serie en parallel, met eenvoudige berekeninge.
- Vertroud wees met magnetisme:
 - Die permanente magneet en sy magnetiese veld.
 - Die elektromagneet en die ontwikkeling van sy magnetiese veld.
- Vertroud wees met die basiese werking van 'n transformator.
- Vertroud wees met die werking van:
 - 'n Skakelaar.
 - 'n Sekering.
 - 'n Stroombreker.
 - 'n Elektriese aardlek-relé.



Elektrisiteit



6. *Vertroude wees met:*
 - 6.1 *Die invloed van elektrisiteit op die menslike liggaam.*
 - 6.2 *Die invloed van water en metaal op elektrisiteit.*
 - 6.3 *Die invloed van die oorbelading van 'n stroom.*
 - 6.4 *Die invloed van die dikte van die elektriese verbindingsdraad.*
 - 6.5 *Die invloed van swak kontakte.*
 - 6.6 *Die invloed van 'n aarddraad.*

7. *Vertroude wees met die maatreëls vir die volgende noodtoestande:*
 - 7.1 *'n Elektriese brand.*
 - 7.2 *Iemand wat deur 'n elektriese stroom vasgevang is.*
 - 7.3 *Iemand wat as gevolg van elektriese skok hartstilstand ervaar en ophou asemhaal.*

8. *Deur 'n elektrisiën ingelig word oor die wette op huishoudings, rakende elektrisiteit en die noodigheid van nakomingsertifikaat.*

9. *'n Voorlegging doen aan die toetsoffisier of span oor die gevare van kernkrag en steenkoolkrag. Hy moet ook kyk na meer volhoubare opsies en na ten minste twee maniere om Suid-Afrika se elektrisiteitsprobleme op 'n veiliger en goedkoper manier op te los.*

10. *'n Kort verslag skryf oor hoe 'n Voortrekker elektrisiteit kan bespaar in ons alledaagse lewe en hoekom dit vir ons belangrik is.*

11. *Die volgende self uitvoer:*
 - 11.1 *Die spanning in 'n muurprop meet.*
 - 11.2 *'n isolasietoets (Meggertoets) doen.*
 - 11.3 *Toets of 'n aardlek-relé die stroombaan isoleer teen die lekstroom waarvoor dit ontwerp is.*
 - 11.4 *Toets of die aarddraad verbind is.*

12. *'n Driepuntsok aan 'n verlengingskoord kan heg en 'n klein reserwelas kan maak om twee koorde te las.*

13. *'n Basiese ligstroombaan met 'n bron, skakelaar, roset ("holder") en gloeilamp bedraad met Surfiks of pyp en kontrakteurdraad. (Hierdie kan óf op 'n huis onder konstruksie óf 'n model wees.)*

14. *'n Driepunt sok teen 'n muur ruil.*

