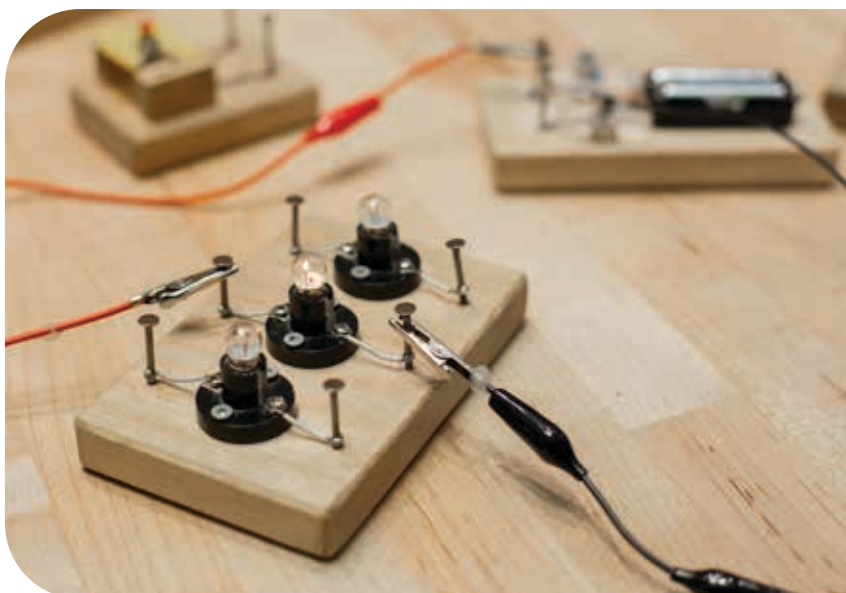


TAU 5-8

Ngā ara iahiko

Electrical circuits



TIROHANGA WHĀNUI

Hōparatia ngā ara iahiko, ōna wāhanga, ā, he pēhea te mahi. Ako i ngā puna pūngao, ngā pūkawe, ngā ārai hiko, ā, he pēhea te rere a te hiko.

NGĀ HONO O TE MARAUTANGA O AOTEAROA

NGĀ WĀHANGA AKO:	NGĀ WHĀINGA PAETAE:	NGĀ TAUMATA:	NGĀ TAU:
Pūtaiao	Ao Ahupūngao: Ngā uiuinga ahupūngao me ngā ariā ahupūngao Te āhua o te pūtaiao: Te whakawhitiwhiti kōrero i roto i te pūtaiao	3-4	5-8
Hangarau	Ngā mōhio hangarau: ngā hua hangarau.	3-4	5-8
Ingarihi	Te kōrero, te tuhituhi me te whakaatu; ngā whakaaro.	3-4	5-8

NGĀ MŌHIOHIO MĀ TE KAI AKO:

Raupapa ako



TE WHAKAATU
MŌHIOHIO



TE TŪHURA ME TE
WHAKATEWHATEWHA



TE HANGA ME
TE WHAKAATU



TE WHAKAATA ME
TE WHAKAWHĀNUI



ME WHAITAKE

Ngā koronga ako

E ako ana ngā ākonga kia:

- Mōhio he aha te ara iahiko.
- Tautuhi he aha te pūkawe me te ārai hiko.
- Hōpara hiko me ngā ara iahiko mā te whakamātau.

Paearu angitu

Ka taea e ngā ākonga te:

- Whakaahua ngā wāhanga waiwai o tētahi ara iahiko
- Tautuhi ko ēhea ngā pūkawe, ārai hiko rānei
- Hanga me te whakamātau ara iahiko māmā

Ngā rauemi e hiahiatia ana

Kiriata: [Ngā Ara Iahiko](#)

Ngā taputapu hanga ara iahiko (tirohia te whārangi 4 mō ngā tauira)

Raumahi Ākonga Google Docs: [Pūkawe, ārai hiko rānei?](#) me te whārangi 4

Ngā Tautoko Tāpiri

Tuhinga nā Pokapū Akoranga Pūtaiao: [Hiko - ngā irahiko, ngā ara iahiko me ngā pūkawe](#)

Ataata: [Ngā pūkawe me ngā ārai hiko nā Mr Bradley](#)

He ara kati te ara iahiko o ngā rauemi kawehiko, e rere ai ngā irahiko i tētahi iahiko. Kei ngā wāhi katoa ngā ara iahiko i a tātou e noho nei i tēnei ao. Kei roto i ngā taonga me ngā pūrere tāhiko me ngā mea whakamahi hiko katoa. Mā te mārama ki ngā ara iahiko ka āwhina i a tātou kia mārama ai he pēhea te mahi a ngā hangarau e pae ana i a tātou.

Ngā Kupu

Pūhiko, ngā waea, pūrere, pūrama, pūkawe, pūtaka, iahiko, ara iahiko.

WHEAKO AKO

Kia mōhio: He whakaaro noa iho ēnei, ā, e whakatenatenahia ana ngā kaiako kia whakahāngaitia te mahi ki ngā hiahia me ngā kaingākau o ā rātou ākonga.



TE WHAKAATU MŌHIOHIO

He tata ki te 15 meneti

- Mēnā he tauhou ngā ākonga ki te ako pūngao me te hiko, me whakaatu pea i tā mātou kiriata whakaaturanga: **Te tūhura pūngao me te hiko**
- Ka taea e ngā ākonga te tuku ō rātou mōhio mō ngā ara iahiko ki tētahi hoa. Uia ngā ākonga he aha te ara iahiko, ā, he aha ngā wāhanga rerekē o tētahi ara iahiko.
- Matapakina ngā whakamahinga o ngā ara iahiko i te ao i te taha o ngā ākonga, pērā i ngā kēmu, ngā taonga tākaro, ngā rorohiko me ngā taonga tāhiko. Uia rātou ki te whakaaroaro kei hea ngā ara iahiko i ēnei wāhi: i te kāinga, te kura, ngā pakihi paetata, te taiwhanga hākinakina, te whare pukapuka rānei.



TE TŪHURA ME TE WHAKATEWHATEWHA

He tata ki te 20 meneti

- Me whakatū he ara iahiko e ai ki te hoahoa i raro.
- Me tuku matapae ko ēhea ngā taonga he pūkawe (e rere ai te hiko i roto), he ārai hiko rānei (kāore e rere te hiko i roto). Tuhia ō whakaaro ki te tūtohi kei te whārangi 4, kei te kiriata 15 rānei o te **kiriata Ngā ara iahiko**. Kātahi ka whakamātautau i ngā rauemi kua whakarārangitia ka tuhi i ngā otinga ki te Raumahi Ākonga: **Pūkawe, ārai hiko rānei?** (tirohia te whārangi 4).

TE WHAKAARO PĒRĀ I TĒTAHI

TOHUNGA PŪTAIAO:

Ka tukuna e ngā rauemi katoa te hiko
kia rere ki roto? He aha te pūkawe?

E tohu ana ngā kuputuhi miramira **karaka** i tētahi hono ki ētahi rauemi atu anō. Mēnā kua tāngia e koe tēnei rauemi, me hoki ki schoolgen.co.nz/for-teachers/resources/ hei toro atu ki ngā rauemi kua honoa.



Raumahi Ākonga

Pūkawe, ārai hiko rānei?

Whakamātauria ngā rauemi i raro kia kite ai mēnā he pūkawe hiko.

Raua ngā ahanoa ki tō ara iahiko, i waenga i ngā rawhi pepa ka tiroiro mēnā ka mahi tonu te pūrama. Mēnā āe, he pūkawe te ahanoa! Mēnā karekau, he ārai hiko kē!

Me rua, me toru rānei ngā whakamātau kia mōhio ai kei te tika koe. Kātahi ka tuhia ō otinga ki te tūtohi.

Rauemi	Matapae (pūkawe, ārai hiko rānei?)	Otinga
Kātene		
Rawhi kirihou		
Wūru maitai		
Pepa konumohe		
Pepa		
Karāhe		
Penerākau		
Uka		
Tētahi atu:		
Tētahi atu:		

Mahia he kape o tēnei raumahi hei whakatika

Hono ki te putanga Google Docs



TE HANGA ME TE WHAKAATU

He tata ki te 30 meneti

- Tirohia ka matapaki i te kiriata: **Ngā ara iahiko**. Ka whakaatu tēnei kiriata i ngā ara iahiko, ngā pūkawe me ngā ārai hiko ki ngā ākonga me ngā mea taketake o te hanga me te tapa ara iahiko.
- I muri i te mātakitaki, me whakamātau i te mahi tapa kei te kiriata 12/13 mō ngā wāhanga o tētahi ara iahiko.

Tapaina te ara iahiko

Tōia ngā tapanga kōwhai i raro ki te wāhi tika kei te hoahoa i te taha matau.

Pūhiko (pūtake hiko)

Waea

Whakakā

Pūrama

Ngā tapainoia whakamātau

- Matapakina te haumarū hiko me ngā ākonga. Me whakaaroaro me pēhea te noho haumarū me te hiko. He aha e hira ai te whai rauemi ārai hiko i rō pūrere tāhiko? (Ka āwhina ngā ārai hiko ki te whakaiti i te mōrea o ngā ahi hiko, te hiko rānei mā te pupuri i te hiko ki tōna wāhi kua whakaritea).
- Tukuna ngā tūmomo wāhanga ara iahiko (ngā waea, pūhiko, pūrama, pana, ērā mea) ki ngā ākonga. Ka taea ēnei te hoko i rō kete, ngā wāhanga motuhake rānei mai i ngā toa tāhiko me ngā paetukutuku mātauranga maha.

Ngā tauira o ngā kete ara iahiko e wātea ana i Aotearoa:

- **Ngā kete Creokit**
- **Huinga STEM ara iahiko Snap**
- **Kete Brainbox**

I ia tau, ka tukuna e te Genesis School-gen Trust ngā taonga STEM ki ngā kura kia whai wheako a-ringā ai ngā ākonga. Rapu mōhio anō mō te Genesis School-gen Trust, ā, me pēhea te tono a tō kura i **konei**.



TE WHAKAATA ME TE WHAKAWHĀNUI

Ka rerekē pea te wā

Te whakawhānui akoranga

- Me whakatenatena i ngā ākonga ki te whakamahi i ō rātou whakaaro ki te tukanga hoahoa pūkaha me te whakauru ki te hanga ara iahiko whatutoto:
 - **Ataata awheawhe Te hanga taonga tākaro**
- Me pārekareka te hanga ara iahiko i tō akomanga, te tūhono haere hei whakaū i ngā akoranga hou.



ME WHAITAKE

He tata ki te 45 meneti

Ka taea e ngā ākonga te whakamahi ā rātou kitenga hei tūhura me pēhea e iti iho ai te whakamahi hiko i te kāinga, te kura, te wāhi mahi rānei.

Hanga pānui whakaahua, whakaaturanga matihiko rānei e whakamārama ana me pēhea te whakamahi i ō rātou mōhio hou hei penapena pūngao, te noho haumaruru rānei i te hiko.

Ko te tūmanako i pārekareka ki a koe tēnei rauemi STEM mātauranga.

He kaupapa hapori nā Genesis a School-gen kia hihiko ai ngā kaiako, ngā tamariki me ngā whānau ki te STEM.

Mō ētahi rauemi koreutu atu anō tirohia tā mātou [paetukutuku Genesis School-gen](#)
ka whai i a mātou i runga o Pukamata me Kapoata @schoolgennz