



Fenomen og stoff
5.–7. trinn
Lærer: Hans Petter Røkholt
Asgård skole, Ås

TJUVERIALARM

I dette forsøket skal elevane laga ein tjuverialarm ved hjelp av batteri, leidningar, ein brytar og ein summer. Dei skal laga ein plan, det vil seia koplings-skjema, testa planen og til slutt gjera greie for kva dei har laga. Undervisningsopplegget kan vera ei innleiing til emnet elektrisitet, eller det kan vera eit forsøk undervegs for at elevane skal få høve til å syna fram det dei har lært om enkle straumkrinsar.

Framgangsmåte

1. I den faglege introduksjonen vert det lagt vekt på å få fram elevane sine forkunnskapar om straum og straumkrinsar. Læraren går gjennom enkel teori og framhevar at det i batteri går føre seg kjemiske prosessar som skapar spenning mellom polane.

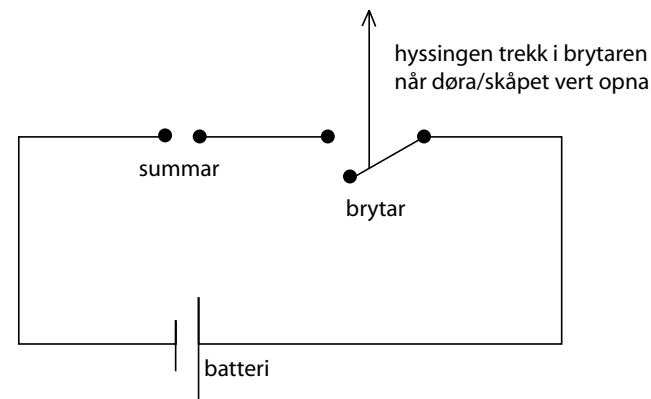
Straumen som går gjennom leidningen, er elektronar i rørslé. Omgrepet slutta krins, det vil seia at krinsen må vera samanhengande for at straumen skal gå gjennom han, vert trekt fram.

2. Elevane arbeider i grupper. Gruppene får ulike oppdrag. Tjuverialarmar skal koplast til ei dør, eit skåp og ein koffert. Ei gruppe fungerer som kontrollgruppe og lagar ein tjuverialarm på bordet utan å kopla det til noko bestemt.

3. Først teiknar elevane koplings-skjema. Deretter koplpar dei batteri, leidningar, brytar og summer saman og testar om det verkar.

4. Gruppene presenterer tjuverialarmane sine og forklarar korleis det er mogleg at dei verkar.

5. Oppsummering med repetisjon av viktige omgrep og forklaringar.



Forslag til koplings-skjema for tjuverialarm

Tjuverialarmen kan til dømes vera festa til ei dør, eit koffertlokk eller noko liknande, med hyssing. Når døra vert opna, vil hyssingen trekka i brytaren, krinsen vert slutta og det går straum der. Summaren gjev lyd og alarmen går!

Spørsmål til diskusjon

Kor mykje fagstoff bør elevane ha vore gjennom før dei gjennomfører eit slikt forsøk?

Korleis ville du organisert dette forsøket?

På kva måte ville du lagt opp etterarbeidet?

Utstyr

Batteri, leidningar, brytarar og summerar (eventuelt lyspærer)

Les meir:

www.naturfag.no/_barn/forsok/vis.html?tid=655683