



esi- ja alkuopetus, 3.-6. lk



Luonnontieteet

Matematiikka

Teknologia

askartelu, äänenvoimakkuus, mittaaminen, tutkiminen, ympäristöoppi

Mörkökarkotin

Tällä ohjeella oppilaat voivat rakentaa Mörkökarkottimen eli pullonkorkkikastanjetit. Tehtävässä myös tutkitaan Mörkökarkottimesta lähtevän äänen voimakkuutta mittaamalla desibelejä Sound Meter Pro -sovelluksella.

Tarvikkeet

- Paksua kartonkia
- Metallisia pullonkorkkeja, nappeja ym.
- Liimaa
- Tusseja, värikyniä, paljetteja ym. koristeluun

Fanni Niemelä

Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKau-
pallinen-EiMuutoksia 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.



Ohjeet:

Halloween saapuu ja tuo samalla möröt mukanaan pelottelemaan lapsia! Mutta ei hätää, sinun ei tarvitse pelätä, jos sinulla on mörkökarkotin! Jos sinulla ei ole selailaista, nyt opit miten voit tehdä karkottimen itse.

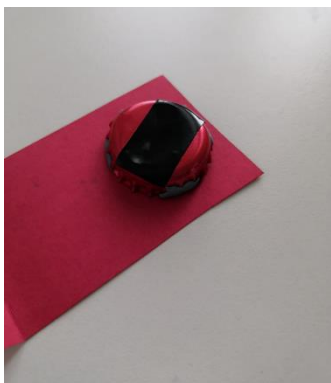
1. Taita kartonki kahtia ja leikkaa siitä 3-4 cm leveä siivu.



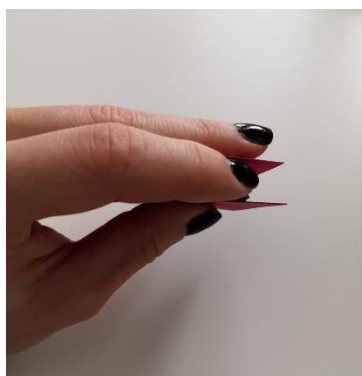
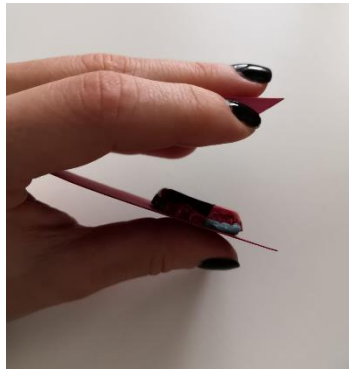
2. Tarkista kartongin pituus. Karkotinta on helpoin käyttää, jos kartonki ylettyy kuvan mukaisesti hieman sormen päiden yli. Koristele kartongin ylempi puoli haluamallasi tavalla. Voit käyttää esimerkiksi tusseja, värikyniä tai paljetteja.



3. Avaa kartonki ja liimaa pullonkorkit kartongin molempiin päihin. Liiman kuivumista odotellessa voit valmistaa toisen karkottimen, käyttäen ehkä nappeja pullonkorkkien sijasta. Kumpikohan karkottaa möröt paremmin?



4. Karkotin on valmis käyttöön! Helppointa sen käyttö on, kun peukaloa pidetään karkottimen alla. Nosta peukalolla karkottimen alapuoli kiinni yläpuoleen ja karkota möröt!



Kuinka kova ääni mörkökarkottimesta lähtee? Sen saa selville Sound Meter Pro-sovelluksen avulla! Opettajanne tekee päätöksen siitä, lataako jokainen sovelluksen itselleen vai järjestättekö mittauspisteen, jossa käytte mittaamassa karkottimien desibelejä.

Tässä faktana muutamia tuttuja äänen lähteitä arkielämästä ja niiden voimakkuusdesibeleillä mitattuna. Minne luulet karkottimen asettuvan desibeliasteikolla? Voitte itse päättää desibelirajan, jonka ylittämällä mörön saa karkotettua, ja naputella karkottimia kaikki yhdessä!

Desibeliasteikko arkielämän äänille	
0db	Kuulokynnys
10db	Lehtien havina
30db	Kodin pohjahäly
50db	Hiljainen keskustelu
60db	Kovaääninen keskustelu
130db	Kipuraja
130db	Kuulolle vaarallinen melu
© Äänipää 2005 – Pertti Korpinen	

Karkottimien määrä	Desibelit
1	
2	
5	
10	
Kaikki luokan karkottimet	