

Ljudvågor blir vattenvågor

Du behöver: Olika stämgaflar och en skål med vatten.

1. Slå på en stämgaffel och stoppa ner ena skänkeln i en skål med vatten. Vad händer med vattnet?
2. Vad händer om du gör på samma sätt med en större stämgaffel?
3. Vad händer om du gör på samma sätt med en mindre?

Slinky-fjäder

Du behöver: En slinkyfjäder.

Med en så kallad slinkyfjäder kan man efterlikna hur ljudvågor breder ut sig.

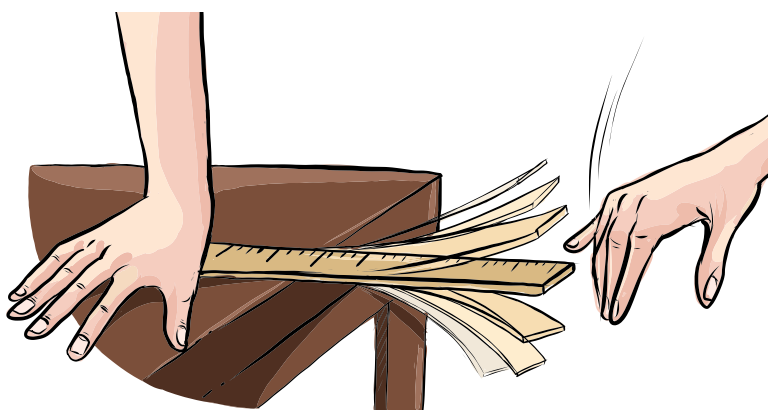
1. Arbeta i par. Håll varsin ände av fjädern och lägg den på ett bord. En av er håller fjäderns ena ände stilla, medan den andra stöter en puls genom fjädern.
2. Vad händer? Vad är det som rör sig genom fjädern?
3. Fäst en bit papper med tejp ungefär mitt på fjädern så att pappersbiten sticker upp. Gör sedan om undersökningen. Skicka pulser i jämn takt genom fjädern, ungefär 1 puls per sekund.
4. Hur rör sig pappersbiten när en puls passerar?
5. På vilket sätt liknar det ljudvågor?

Spela på linjal

Du behöver: En plastlinjal.

Håll fast linjalen vid din bänk med din ena hand som bilden visar. Sätt fart på linjalen så att den börjar svänga.

1. Hur svänger linjalen?
2. På vilket sätt skiljer sig ljudet om det är en lång bit av linjalen som svänger, eller om det är en kort bit?



Stämgaffel och resonans

Du behöver: En stämgaffel och en resonanslåda.

1. Slå på en stämgaffel. Håll skaftet mot ett bord. Lyssna. Sätt sedan den ljudande stämgaffeln i en resonanslåda.
Varför låter ljudet olika starkt?
2. Slå på stämgaffeln igen. Sätt skaftet mot skallbenet bakom örat.
Vad händer med ljudet?
3. Varför tror du att man placerar hörapparater bakom örat?

Reflektion i olika ytor

Du behöver: Lampa, vit skärm, aluminiumfolie, smörpapper, plan spegel och matt glasskiva.

Låt ljuset reflekteras mot de olika ytorna. Fånga upp det reflekterade ljuset på den vita skärmen.

1. Vilken yta reflekterar ljuset bäst?
2. Vilken yta reflekterar ljuset sämst?

Ljustrolleri

Du behöver: Vit plastmugg, vatten och mynt.

Ställ en vit plastmugg på din bänk och lägg i ett mynt i muggen. Stå still och titta på myntet medan du sakta flyttar muggen ifrån dig. Låt muggen stå precis där myntet försvinner. Be en kompis att fylla muggen långsamt med vatten.

1. Vad händer?
2. Förklara varför.



Färgblandningar

Du behöver: lampor, färgfilter och vit skärm.

Mörklägg rummet och skapa rött, grönt och blått ljus med hjälp av lamporna och färgfiltren. Rikta ljuskällorna mot skärmen så att ljuskägglorna överlappar varandra lite.

1. Vad ser du på skärmen?
2. Vad kallas det här sättet att blanda färger?