

# Ljudvågor och deras egenskaper

**Stadie:** Åk. 4 - 6

**Ämne:** Fysik

**Tema:** Ljudvågor

## Ordkollen

Orden i listan nedan är bra att känna till i ämnet och särskilt bra att känna till för att lyckas väl med arbetsbladet.

| Ämnesbegrepp | Förklaring                                                                                   | Synonymer                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Ljudvåg      | En vibration som färdas genom luft eller andra material och kan höras av människor och djur. | Ljud, akustisk våg         |
| Frekvens     | Antalet gånger en ljudvåg svänger per sekund, mätt i hertz (Hz).                             | Tonhöjd, svängningar       |
| Amplitud     | Höjden på ljudvågen, som bestämmer ljudets volym.                                            | Ljudstyrka, intensitet     |
| Resonans     | Fenomenet när ett objekt förstärker ljudvågor av en viss frekvens.                           | Ljudförstärkning, ekon     |
| Eko          | Det ljud som återkommer efter att det har reflekterats från en yta.                          | Återklang, reflektionsljud |

## Faktafrågor

Svara på frågorna nedan.

1. Vad är en ljudvåg?
2. Hur mäts frekvensen av ljud?
3. Vad händer med ljudets amplitud om volymen ökar?
4. Vad innebär resonans i samband med ljud?
5. Ge ett exempel på ett eko.

## Flervalsfrågor

Kryssa för det korrekta svaret i varje fråga.

1. Vilken enhet används för att mäta frekvens?
  - ☐ Decibel
  - ☐ Hertz
  - ☐ Joule
2. Vilken del av ljudvågen bestämmer volymen?
  - ☐ Frekvens
  - ☐ Amplitud
  - ☐ Hastighet
3. Vad är ljudets hastighet i luft?
  - ☐ 343 meter per sekund
  - ☐ 299792458 meter per sekund
  - ☐ 1500 meter per sekund
4. Vilket fenomen beskriver att ljud förstärks av ett objekt?
  - ☐ Reflektion
  - ☐ Resonans
  - ☐ Dämpning
5. Vad kallas det ljud som hörs efter att det har reflekterats?
  - ☐ Ton
  - ☐ Eko
  - ☐ Röst

## Sanna eller falska påståenden

Skriv "Sant" eller "Falskt" bredvid varje påstående.

1. Ljudvågor kan färdas i vakuum.
2. Frekvensen påverkar ljudets tonhöjd.
3. Amplituden påverkar hur högt eller lågt ljudet låter.

4. Resonans kan göra att ljudet blir starkare.
5. Eko uppstår när ljud studsar mot en yta.

## Kortessäfrågor

Svara med några meningar.

1. Förklara vad som menas med frekvens och hur den påverkar ljud.
2. Beskriv hur ljud kan förändras när det färdas genom olika material.

## Sammanfattning

Skriv en kort sammanfattning av vad du har lärt dig om ljudvågor i detta arbetsblad.

Tags: [Arbetsblad](#)