

Läxa i Fysik: Ljudets egenskaper

Årskurs: 5

Ämne: Fysik

Tema: Ljudets egenskaper

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Ljud:** En vibration som färdas genom luft, vatten eller fasta ämnen.
- **Frekvens:** Antalet svängningar per sekund, mäts i Hertz (Hz).
- **Amplitud:** Höjden på ljudvågen som bestämmer ljudets volym.
- **Ton:** En ljudvåg med en regelbunden frekvens.
- **Buller:** Oordnat ljud som ofta är oönskat eller störande.
- **Resonans:** När ett föremål vibrerar med samma frekvens som ljudet det utsätts för.
- **Eko:** Ett ljud som reflekteras tillbaka efter att det har träffat en yta.
- **Ljudhastighet:** Hur snabbt ljudet färdas genom ett medium, t.ex. genom luft.
- **Vibration:** Rörelsen av partiklar i ett medium som skapar ljud.
- **Decibel:** En enhet för att mäta ljudstyrka.

Instuderingsfrågor

1. Vad är ljud?
2. Hur mäts frekvens?
3. Vad påverkar ljudets amplitud?
4. Beskriv skillnaden mellan ton och buller.
5. Vad händer vid resonans?
6. Hur uppstår ett eko?
7. I vilket medium färdas ljudet snabbast?
8. Hur definieras ljudhastighet?
9. Vad mäter decibel?
10. Hur kan vibrationer skapa ljud?

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning	A	B	C	D
Vad är ljud?	En lukt	En vibration	En slags ljus	En färg
Hur mäts frekvens?	I meter	I liter	I Hertz (Hz)	I sekunder
Vad påverkar ljudets volym?	Temperatur	Amplitud	Färg	Längd
Vad är skillnaden mellan ton och buller?	Färgen på ljudet	Regelbundenhet	Ljudets styrka	Antalet ljud
Vad sker vid resonans?	Inga ljud	Ljudet försvinner	Ökad volym	Ljudet försvagas
Hur uppstår ett eko?	Ljudet förstärks	Ljudet reflekteras	Ljudet dör ut	Ljudet ändrar frekvens
I vilket medium färdas ljudet snabbast?	Luft	Vakuum	Vatten	Metall
Hur definieras ljudhastighet?	Som ljudets frekvens	Hur långt ljudet färdas	Hur snabbt ljudet färdas	Ljudets amplitud
Vad mäter decibel?	Ljudets frekvens	Ljudets hastighet	Ljudets styrka	Ljudets längd
Hur kan vibrationer skapa ljud?	Genom rörelse	Genom att absorbera ljud	Genom att reflektera ljus	Genom att kyla ner

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: *Vad är ljud?*

I denna uppgift ska du skriva en kort text om vad ljud är. Beskriv hur ljud uppstår och hur det färdas. Svara på frågan vad du upplever när du hör ett ljud.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: *Eko och resonans*

I denna uppgift ska du förklara begreppen eko och resonans. Ge exempel på situationer där du kan ha hört ett eko och beskriv vad som händer vid resonans.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 3: *Ljudets påverkan på oss*

I denna uppgift ska du skriva en längre text om hur ljud påverkar oss människor. Diskutera både positiv och negativ påverkan, till exempel hur musik kan påverka våra känslor och hur buller kan påverka vår hälsa.

Svarslängd: ca. 500 ord (En till en och en halv sida)

Tags: [Läxa](#)