

LJUD

Syfte:

- ✓ Försöka beskriva och förklara samband i naturen och samhället med fysikens begrepp
- ✓ Genomföra undersökningar med ett naturvetenskapligt arbetssätt
- ✓ Använda dessa kunskaper för att granska information och ta ställning i olika frågor om miljö och samhälle

Centralt innehåll:

- ✓ Aktuella samhällsfrågor som rör fysik
- ✓ Hur ljud uppstår, breder ut sig och kan registreras på olika sätt. Ljudets egenskaper och ljudmiljöns påverkan på hälsan

Konkreta mål – Efter detta arbetsområde ska vi:

- ✓ ha förståelse för det naturvetenskapliga arbetssättet
- ✓ kunna utföra enklare experiment som vi drar slutsatser av
- ✓ kunna skriva ordentliga labbrapporter
- ✓ känna till hur ljud uppkommer och veta vad en ljudvåg består av
- ✓ känna till ljudets hastighet i luft
- ✓ känna till begreppet frekvens och vilken enhet man mäter frekvens i
- ✓ veta mellan vilka frekvenser våra öron kan uppfatta ljud
- ✓ veta hur ekolod fungerar
- ✓ känna till vilken frekvens normaltonen har
- ✓ känna till vad som påverkar en sträng om den ger ifrån sig en hög eller låg ton
- ✓ veta vad ljudstyrka är för något och vilken enhet man mäter ljudnivå i
- ✓ förstå vad resonans är och kunna ge exempel inom musiken hur vi utnyttjar resonans
- ✓ förstå skillnaden mellan en hög och en stark ton

Arbetsmetoder:

- ✓ Genomgångar/Diskussioner
- ✓ Demonstrationer/Laborationer med labbrapporter
- ✓ Individuellt arbete
- ✓ Prov

Bedömning:

Diskutera och ta ställning	Eleven kan använda naturvetenskaplig information på ett fungerande sätt i diskussioner
Planera och undersöka	Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar I undersökningar använder eleven utrustning på ett säkert sätt Eleven kan jämföra resultaten och dra slutsatser Eleven kan ge förslag på hur undersökningen kan förbättras Eleven gör dokumentationer av undersökningen med skriftliga rapporter
Beskriva och förklara	Eleven har kunskap om fysikaliska sammanhang och visar detta genom att beskriva dessa med fysikens begrepp, modeller och teorier