

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Fysik 1b2

Tema: Elektromagnetisk strålning

Ordkollen

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

- **Elektromagnetisk strålning:** Energi som sprids genom rymden i form av vågor eller partiklar.
- **Spektrum:** En uppdelning av olika typer av elektromagnetisk strålning, ordnade efter våglängd och frekvens.
- **Foton:** En ljuspartikel som bär energi och rörelse, används för att beskriva ljusets partikelkaraktär.
- **Reflektion:** När ljus eller annan strålning studsar tillbaka från en ytans yta.
- **Brytning:** Fenomenet när ljus ändrar riktning när det passerar mellan olika medier.

Instuderingsfrågor

1. Vad är elektromagnetisk strålning?
2. Nämn de olika delarna av det elektromagnetiska spektrumet.
3. Vilka egenskaper har ljusets vågkaraktär?
4. Vad menas med ljusets dualitet?
5. Hur påverkar hastigheten på ljus vågfenomen?
6. Ge exempel på praktiska tillämpningar av elektromagnetisk strålning.
7. Vad innebär det att ljusets energi är kvantiserad?
8. Förklara fenomenet diffraktion av ljus.
9. Vad är en fotovoltaisk cell och hur använder den ljus?
10. Vad är de etiska aspekterna som rör strålningsexponering?

Skrivuppgift

Uppgift 1: Beskrivning av elektromagnetisk strålning

Skriv en kort text om vad elektromagnetisk strålning är. Inkludera en beskrivning av dess olika former samt dess egenskaper.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Uppgift 2: Ljusets dualitet

Förklara vad som menas med ljusets dualitet. Diskutera hur ljusets beteende som både en våg och en partikel påverkar vår förståelse av fenomen som reflektion och brytning.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Uppgift 3: Tillämpningar och risker

Välj en typ av elektromagnetisk strålning (exempelvis röntgen eller UV-ljus) och skriv en rapport om dess tillämpningar, fördelar och eventuella risker. Motivera varför det är viktigt att förstå dessa aspekter.

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)

Svar:

Tags: [Läxa](#)