

Läxa: Åk. 5. Fysik - Elektricitet och magnetism

Årskurs: 5

Ämne: Fysik

Tema: Elektricitet och magnetism

Ordkollen

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

1. **Elektricitet:** Fenomenet som uppstår från elektriska laddningar och deras rörelser.
2. **Magnetism:** Kraften som uppstår mellan magnetiska föremål, antingen dragande eller repellerande.
3. **Krets:** En sluten bana genom vilken elektrisk ström kan flöda.
4. **Ström:** Mängden elektroner som rör sig genom en ledare, mäts i ampere (A).
5. **Spänning:** Skillnaden i elektrisk potential mellan två punkter, mäts i volt (V).
6. **Resistans:** Motståndet mot elektrisk ström i en krets, mäts i ohm (Ω).
7. **Ledare:** Material som tillåter elektrisk ström att passera, som koppar eller aluminium.
8. **Isolator:** Material som hindrar elektrisk ström från att flyta, som gummi eller plast.
9. **Magnetfält:** Området runt en magnet där magnetiska krafter verkar.
10. **Generator:** En anordning som omvandlar mekanisk energi till elektrisk energi.

Instuderingsfrågor

1. Vad är elektricitet och hur skapas den?
2. Beskriv vad en elektrisk krets är.
3. Vad mäts ström i och vad står enheten för?
4. Vad är skillnaden mellan en ledare och en isolator?
5. Hur fungerar en magnet och vad är magnetism?
6. Vad är spänning och hur påverkar den en elektrisk krets?
7. Vad är resistans och hur påverkar den strömmen i en krets?
8. Förklara vad ett magnetfält är.
9. Vad gör en generator och hur fungerar den?
10. Ge exempel på tre olika användningsområden för elektricitet i vår vardag.

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 mäts spänning i?	Watt (W)	Volt (V)	Ampere (A)	Ohm (Ω)
Vilken typ av material är en ledare?	Gummi	Koppar	Glas	Plast
Vad är en vanlig användning av en generator?	Laddning av batterier	Värme i hemmet	Belysning	Snabb internetanslutning
Vad skapar ett magnetfält?	Elektrisk ström	Ljus	Värme	Ljud
Vilken enhet används för att mäta resistans?	Volt (V)	Ohm (Ω)	Ampere (A)	Joule (J)
Vad kallas material som inte leder elektricitet?	Ledare	Isolator	Halvledare	Superledare
Hur kan man öka strömmen i en krets?	Minska spänningen	Öka spänningen	Minska resistansen	Både A och C
Vad är en enkel del av en elektrisk krets?	Motstånd	Magnet	Batteri	Alla ovanstående
Vad gör magnetism i en magnet?	Skapar spänning	Skapar motstånd	Skapar rörelse	Skapar ett magnetfält
Vad händer med strömmen när resistansen ökar?	Den ökar	Den minskar	Den förblir densamma	Den försvinner

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: *Hur fungerar elektricitet?*

Beskriv hur elektricitet fungerar och ge exempel på hur vi använder den i vardagen. Försök att inkludera begrepp som ström, spänning och kretsar.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 2: *Magnetism i vår värld*

Skriv en text där du berättar om magnetism och dess betydelse i vår värld. Ge exempel på hur vi använder magneter och magnetiska fält i teknik och natur.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 3: *Elektricitet och miljön*

Diskutera hur elektricitet påverkar miljön, både positivt och negativt. Vilka alternativ till traditionell elektricitet finns det och hur kan vi använda dem för att skydda miljön? Ge konkreta exempel.

Svarslängd: ca. 400 ord (En hel sida).

Tags: [Läxa](#)