

Läxa i Fysik: Utforska elektricitet och dess tillämpningar

Årskurs: 5

Ämne: Fysik

Tema: Elektricitet

Ordkollen

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

- **Elektricitet:** En form av energi som uppstår genom rörelse av elektroner.
- **Ström:** Flödet av elektriska laddningar, mätt i ampere (A).
- **Spänning:** Skillnaden i elektrisk potential mellan två punkter, mätt i volt (V).
- **Krets:** En sluten väg för elektrisk ström att flöda.
- **Ledare:** Material som gör att elektricitet kan passera igenom, exempelvis koppar.
- **Isolator:** Material som hindrar elektrisk ström, exempelvis gummi.
- **Motstånd:** Ett mått på hur mycket ett material motstår strömflödet, mätt i ohm (Ω).
- **Batteri:** En enhet som lagrar kemisk energi och omvandlar den till elektrisk energi.
- **Lampa:** En enhet som omvandlar elektrisk energi till ljus.
- **Serie- och parallellkoppling:** Två sätt att koppla ihop elektriska komponenter i en krets.

Instuderingsfrågor

1. Vad är elektricitet?
2. Hur mäts elektrisk ström?
3. Beskriv skillnaden mellan en ledare och en isolator.
4. Vad är spänning och hur mäts det?
5. Vad händer med strömmen i en serie- och parallellkoppling?
6. Vad är ett batteri och hur fungerar det?
7. Vilken typ av material är bäst som ledare?
8. Vad gör ett motstånd i en elektrisk krets?
9. Hur kan vi skydda oss från elektriska stötar?
10. Ge exempel på apparater som använder elektricitet.

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 elektrisk ström i?	Volt (V)	Ampere (A)	Ohm (Ω)	Joule (J)
Vilket material är en vanlig ledare?	Gummi	Aluminium	Trä	Glas
Vad är en lampa?	En typ av batteri	En ljuskälla	En isolator	En strömbrytare
Vad gör ett motstånd?	Ökar strömmen	Minskar strömmen	Förändrar spänningen	Lagrar energi
I vilken enhet mäts spänning?	Ampere (A)	Volt (V)	Ohm (Ω)	Watt (W)
Vad kallas en sluten väg för elektrisk ström?	Krets	Ledare	Isolator	Motstånd
Vilken typ av koppling ger samma spänning på alla komponenter?	Serie	Parallell	Kombinerad	Ingen av dem
Vad är en isolator?	Ett material	En typ av motstånd	En strömkälla	En elektrisk apparat
Vilken av följande används för att lagra elektrisk energi?	Motstånd	Lampa	Batteri	Kabel
Hur strömmar elen i en parallellkopplad krets?	Genom en väg	Genom flera vägar	Ingen väg	Endast kortvarigt

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: *Vad är elektricitet?*

I denna skrivuppgift ska du förklara vad elektricitet är och ge exempel på var den används i vardagen. Skriv även om de olika formerna av elektricitet.

Svarslängd: ca. 250 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 2: *Kretsar och kopplingar*

Beskriv skillnaderna mellan serie- och parallellkopplingar. Vilka fördelar och nackdelar finns det med varje typ av koppling? Använd gärna exempel för att förtydliga dina förklaringar.

Svarslängd: ca. 350 ord (En sida).

Skrivuppgift 3: *Energikällor och hållbarhet*

Diskutera olika energikällor som används för att producera elektricitet och deras påverkan på miljön. Vilka alternativ finns det för att göra vår användning av elektricitet mer hållbar?

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida och en halv).

Tags: [Läxa](#)