

Läxa i Naturvetenskap - Enkla experiment med elektricitet

Årskurs: Åk. 4-6

Ämne: Naturvetenskap

Tema: Enkla experiment med elektricitet

Ordkollen

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

1. **Elektricitet**

En form av energi som uppstår från rörelse av elektroner.

2. **Ström**

Flödet av elektriska laddningar genom en ledare.

3. **Spänning**

Skillnaden i elektrisk potential mellan två punkter.

4. **Ledare**

Material som tillåter elektrisk ström att passera genom sig lätt.

5. **Isolator**

Material som hindrar eller minskar flödet av elektrisk ström.

6. **Elektron**

En negativt laddad partikel som finns runt atomens kärna.

7. **Krets**

En sluten bana genom vilken elektrisk ström kan flyta.

8. **Batteri**

En enhet som omvandlar kemisk energi till elektrisk energi.

9. **Motstånd**

En komponent i en elektrisk krets som begränsar strömmen.

10. **Lampa**

En enhet som omvandlar elektrisk energi till ljus.

Instuderingsfrågor

1. Vad är elektricitet?
2. Hur definieras elektrisk ström?
3. Vad är skillnaden mellan en ledare och en isolator?
4. Vad betyder spänning i en elektrisk krets?
5. Vilken partikel bär den negativa laddningen i en atom?
6. Vad är en elektrisk krets?
7. Hur fungerar ett batteri?
8. Vad gör ett motstånd i en elektrisk krets?
9. Nämn ett exempel på en isolator.
10. Hur omvandlar en lampa elektrisk energi?

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.

Uppgift	A	B	C	D
1. Vad är elektricitet?	En typ av mat	En form av energi	Ett landslag	En sorts vätska
2. Vilken partikel bär negativ laddning?	Proton	Neutron	Elektron	Nucleus
3. Vad är en ledare?	Ett material som inte leder	Ett material som leder ström	Ett magiskt föremål	Ett ogenomskinligt material
4. Vad kallas skillnaden i elektrisk potential?	Ström	Motstånd	Spänning	Temperatur
5. Vad omvandlar kemisk energi till elektrisk energi?	Lampa	Batteri	Isolator	Koppartråd

Uppgift	A	B	C	D
6. Vad används för att begränsa strömmen i en krets?	Ledare	Motstånd	Elektron	Spänning
7. Vilket material är en bra isolator?	Koppar	Gummi	Silver	Stål
8. Vad gör en elektrisk krets sluten?	Stoppar strömmen	Tillåter strömmen	Förändrar strömmens riktning	Förstärker strömmen
9. Vad omvandlar elektrisk energi till ljus?	Batteri	Lampa	Isolator	Motstånd
10. Vad är en elektron?	En positiv partikel	En neutral partikel	En negativ partikel	En typ av atom

Skrivuppgifter

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

Skrivuppgift 1: Beskriv ett enkelt kresexperiment

Beskriv hur du kan bygga en enkel elektrisk krets hemma med hjälp av en batteri, en lampa och koppartråd. Förklara vilka steg du behöver följa för att få lampan att lysa.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Förklara skillnaden mellan ledare och isolatorer

Förklara vad som skiljer en ledare från en isolator och ge två exempel på vardagliga material som faller under varje kategori. Diskutera varför dessa egenskaper är viktiga i elektriska apparater.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 3: Analysera strömkretsens komponenter

Välj en elektrisk apparat du använder dagligen och analysera vilka komponenter som ingår i dess strömkrets. Beskriv hur spänning, ström och motstånd samverkar för att apparaten ska fungera korrekt. Reflektera över hur förändringar i en av dessa faktorer kan påverka apparaten.

Svarslängd: ca. 400 ord (En hel sida)

Tags: [Läxa](#)