

Prov i Fysik

Prov i Fysik

Årskurs: 2

Ämne: Fysik

Tema: Förnybar och icke-förnybar energi

Syfte

Syftet med provet är att utvärdera elevernas kunskaper om förnybara och icke-förnybara energikällor samt deras egenskaper och påverkan på miljön.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll:

Lektionens centrala innehåll omfattar olika energikällor, både förnybara och icke-förnybara, samt deras användning. Eleverna kommer att få en förståelse för hur dessa energikällor fungerar och vilka konsekvenser deras användning har för miljön och samhället.

Kunskapskrav:

Eleverna ska kunna ge exempel på olika energikällor och beskriva deras egenskaper. De ska också kunna diskutera fördelar och nackdelar med förnybara och icke-förnybara energikällor.

Prov

Faktafrågor

1. Vilken av följande energikällor är förnybar?
 - A) Kol
 - B) Olja
 - C) Vattenkraft

- **D) Gas**
- 2. Vad är huvudfördelen med solenergi?
 - **A) Den är förnybar**
 - B) Den är dyr
 - C) Den förorenar luften
 - D) Den kan inte lagras
- 3. Vilket av följande är en nackdel med vindkraft?
 - A) Den är dyr
 - **B) Den är beroende av väder**
 - C) Den orsakar utsläpp
 - D) Den använder fossila bränslen
- 4. Vilken energikälla orsakar mest koldioxidutsläpp?
 - A) Vattenkraft
 - **B) Kol**
 - C) Solenergi
 - D) Vindkraft
- 5. Vad är en konsekvens av att använda fossila bränslen?
 - A) Ökad hållbarhet
 - **B) Miljöföroreningar**
 - C) Solenergi
 - D) Ingen påverkan på miljön
- 6. Vilken av följande energikällor är icke-förnybar?
 - A) Vindkraft
 - B) Biomassa
 - **C) Olja**
 - D) Solenergi
- 7. Vilket energibegrepp innebär att energin kan återanvändas naturligt?
 - A) Icke-förnybar energi
 - **B) Förnybar energi**
 - C) Fossila bränslen
 - D) Kärnkraft
- 8. Vilka av följande är två exempel på förnybara energikällor?
 - A) Kol och olja
 - **B) Solenergi och vindkraft**
 - C) Gas och kärnkraft
 - D) Biomassa och fossila bränslen
- 9. Vad innebär hållbar energi?
 - **A) Energi som inte skadar miljön**
 - B) Energi som används snabbt
 - C) Energi utan kostnader
 - D) Energi som kräver fossila bränslen
- 10. Vilken energikälla används mest för att producera elektricitet i Sverige?
 - A) Kärnkraft
 - B) Fossila bränslen

- **C) Vattenkraft**
 - D) Solenergi
11. Vad är ett problem med kärnkraft?
- A) Ingen avfallshantering
 - **B) Radioaktivt avfall**
 - C) Helt ofarligt
 - D) Hög kostnad
12. Vilken energikälla bidrar mest till växthuseffekten?
- **A) Fossila bränslen**
 - B) Solenergi
 - C) Vindkraft
 - D) Vattenkraft
13. Vilka av nedanstående energikällor används för att generera värme?
- A) Kol och biomassa
 - **B) Solenergi och geotermisk energi**
 - C) Vindkraft och vågkraft
 - D) Enbart fossila bränslen
14. Vad kan vi som individer göra för att stödja användningen av förnybar energi?
- A) Använda mer fossila bränslen
 - **B) Välja förnybara källor och minska energiförbrukning**
 - C) Kasta bort avfall
 - D) Öka koldioxidutsläpp
15. Vad är nackdelen med biomassa?
- A) Det är billigt
 - **B) Det kan leda till avskogning**
 - C) Ingen påverkan på miljön
 - D) Det skapar mycket energi

Resonerande frågor

1. Diskutera fördelarna och nackdelarna med att använda vindkraft som energikälla.
Syftet är att eleverna ska kunna analysera argument och sätta dessa i kontext till miljöpåverkan.
2. Vilken energiutveckling tror du kommer att dominera i framtiden och varför?
Denna fråga ger eleverna möjlighet att reflektera över framtida trender och ge sin åsikt baserat på information de lärt sig.
3. Hur skulle du förklara den långsiktiga effekten av fossila bränslen på klimatet?
Syftet är att testa elevernas förmåga att koppla sitt lärande till aktuella miljöfrågor och vetenskapliga principer.
4. På vilket sätt kan individer påverka samhällets övergång till förnybar energi?
Denna fråga uppmanar eleverna att tänka kritiskt om deras egna val

och hur dessa kan styra samhällsförändringar.

5. Resonera kring hur energikonsumption påverkar miljön och ge aktuella exempel.

Syftet är att prova elevernas förmåga att koppla teoretisk kunskap med praktiska exempel.

6. Hur kan teknisk innovation påverka utvecklingen av förnybara energikällor?

Eleverna får möjlighet att diskutera framtidens lösningar och den roll teknologin spelar i energiomställningen.

7. Vilka etiska aspekter bör beaktas när man väljer energikällor?

Detta ger eleverna möjlighet att diskutera moraliska dilemman kring energiutvinning och användning.

8. Beskriv hur en övergång till grön energi skulle kunna påverka den globala ekonomin.

Frågan ger eleverna chans att analysera socioekonomiska konsekvenser av energiomställning på global nivå.

Bedömning

Provet består av 30 poäng, där 15 poäng kommer från faktafrågorna och 15 poäng från resonerande frågor.

För betyg E krävs minst 8 poäng totalt, för betyg C krävs 12 poäng totalt (3 poäng från resonerande frågor), och för betyg A krävs 18 poäng totalt (5 poäng från resonerande frågor).