

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Miljö- och energikunskap

Tema: Energi och dess påverkan på miljön

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om olika energikällor, deras miljöpåverkan och förståelsen för vikten av hållbara energilösningar.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll fokuserar på de olika energikällorna, deras användning och påverkan på miljön, samt betydelsen av att transitionera till mer hållbara energilösningar.

Kunskapskrav

Eleven kan förklara och analysera energikällors påverkan på miljön samt diskutera alternativa energikällor och deras möjligheter och utmaningar.

Prov

Faktafrågor

1. Vilken av följande energikällor är en förnybar energikälla?
A) Kol
B) Olja
C) Naturgas
D) **Solenergi**
2. Vilken gas är främst ansvarig för växthuseffekten som släpps ut vid fossil bränsleförbränning?
A) Kväve
B) Syre
C) **Koldioxid**
D) Metan
3. Vilken av följande energikällor är förknippad med de lägsta

koldioxidutsläppen?

- A) Kol
- B) **Kärnenergi**
- C) Olja
- D) Gas

4. Vad är en nackdel med att använda biomassa som energikälla?

- A) Låg tillgång
- B) Kan öka livsmedelspriser
- C) **Konkurrens om markanvändning**
- D) Ingen påverkan på miljön

5. Vilken av följande metoder bidrar mest till energieffektivisering?

- A) Ökad användning av fossila bränslen
- B) **Isolering av byggnader**
- C) Förlängd användning av glödlampor
- D) Ökning av energikonsumtion

6. Vilken typ av energi produceras genom solceller?

- A) Termisk energi
- B) **Elektrisk energi**
- C) Kinetisk energi
- D) Kemi energi

7. En av följande energiomvandlingar sker vid förbränning av fossila bränslen. Vilken?

- A) **Kemisk energi till värmeenergi**
- B) Kinetisk energi till elektrisk energi
- C) Värmeenergi till kemisk energi
- D) Potentiell energi till rörelseenergi

8. Vilken energi är inte förnybar?

- A) Vattenkraft
- B) Vindkraft
- C) **Kärnenergi**
- D) Solkraft

9. Vilken energikälla är mest förknippad med strålskydd och långlivade avfall?

- A) Solenergi
- B) Vindkraft
- C) **Kärnenergi**
- D) Biomassa

10. Vad kan individen göra för att främja hållbar energianvändning?

- A) Köpa fler elektriska apparater

B) **Använda kollektivtrafik**

C) Öka användningen av fossil bränsle

D) Minimera rörelse

11. Vad är den största nackdelen med vindkraft?

A) Hög installationskostnad

B) Ingen energieffektivisering

C) **Beror på väderförhållanden**

D) Förbränning av fossila bränslen

12. Vilken av följande alternativ beskriver en fördel med solenergi?

A) Kostnadseffektivitet

B) Låga installationskrav

C) **Förnybar och miljövänlig**

D) Hög avfallsproduktion

13. Vad är en viktig aspekt att överväga med kärnkraft?

A) Låg energiutvinning

B) Ingen risk för olyckor

C) **Långvarigt radioaktivt avfall**

D) Ingen energikostnad

14. Vilken typ av energikälla är mest benägen att orsaka luftföroreningar?

A) **Kolkraft**

B) Solkraft

C) Vindkraft

D) Vattenkraft

15. Vad är den huvudsakliga fördelen med vattenkraft?

A) Hög konkurrens

B) **Förnybar och låg koldioxidutsläpp**

C) Hög risk för olyckor

D) Minst kostnadseffektiv

Resonerande frågor

1. Hur kan övergången till förnybara energikällor påverka samhället på lång sikt?

Denna fråga ger eleverna möjlighet att diskutera djupgående effekter av energiomställning på ekonomi och livsstil.

2. Vilka utmaningar och möjligheter ser du med att implementera hållbara energilösningar i din närmiljö?

Genom att ställa denna fråga får eleverna möjlighet att reflektera över praktiska tillämpningar av teorin.

3. Diskutera hur politiska beslut kan påverka energipolitik och energianvändning i ett land.
Eleverna får möjlighet att visa förståelse för hur samhällsstrukturer inverkar på energifrågor.
4. Vad är din åsikt om kärnkraft som en del av framtida energiblandningar?
Denna fråga ger utrymme för att argumentera för eller emot kärnkraft och diskutera dess långsiktiga konsekvenser.
5. Hur kan nya teknologiska framsteg påverka vår energianvändning och -produktion?
Frågan ger eleverna en chans att tänka på innovationer och deras inverkan på energisektorn.
6. Reflektera över hur hållbart beteende kan främjas i samhället.
Eleverna kan diskutera exempel på initiativ som kan förbättra energikonsumtion och livsstil.
7. Diskutera vikten av internationellt samarbete för att möta globala energoutmaningar.
Genom denna fråga kan eleverna visa sin förståelse för energipolitik på global nivå.
8. Utvärdera en specifik teknik för förnybar energi och dess effektivitet.
Frågan ger möjlighet att fördjupa sig i specifika fallstudier av energiteknik.

Bedömning

Faktafrågorna ger maximalt 15 poäng och de resonerande frågorna maximerar 12 poäng. För att nå betyg E krävs totalt 8 poäng, för betyg C krävs 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor) och för betyg A krävs 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)