

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Teknik 1

Tema: Hållbar utveckling och energieffektivisering

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse för hållbar utveckling och energieffektivisering samt förmåga att identifiera och analysera tekniska lösningar kopplade till dessa koncept.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens fokus är att utforska hur hållbar utveckling och energieffektivisering kan implementeras genom tekniska lösningar, samt att förstå vikten av att minska energiförbrukning och koldioxidavtryck.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och ge exempel på hur tekniska lösningar kan bidra till hållbar utveckling och energieffektivisering.

Prov

Faktafrågor

1. Vad innebär hållbar utveckling?
 - A) Utveckling som enbart fokuserar på ekonomiska faktorer
 - B) Utveckling som möter dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter
 - C) Utveckling utan några miljömässiga hänsyn
 - **D) Utveckling enbart inriktad på social rättvisa**
2. Vilken teknologi är ett exempel på energieffektivisering?
 - A) Glödlampa
 - **B) LED-belysning**
 - C) Dieselgenerator
 - D) Standard-tv
3. Vad är en av de tre pelarna inom hållbar utveckling?
 - **A) Miljömässig hållbarhet**
 - B) Teknologisk hållbarhet

- C) Finansiell hållbarhet
 - D) Kulturell hållbarhet
4. Hur kan hushåll bidra till minskad energiförbrukning?
- A) Genom att öka sin användning av fossila bränslen
 - **B) Genom att använda energisnåla apparater**
 - C) Genom att använda fler elektriska apparater
 - D) Genom att bygga nya bostäder
5. Varför är energieffektivisering viktigt för miljön?
- **A) Det minskar koldioxidutsläpp och bevarar resurser**
 - B) Det ökar avfallsmängden
 - C) Det inkluderar fler transporter
 - D) Det kräver mer energi
6. Vad syftar "smarta hem"-teknologi till?
- A) Att öka energiförbrukningen
 - **B) Att effektivisera energianvändningen**
 - C) Att bidra till föroreningar
 - D) Att skapa högre kostnader
7. Vilken av följande är en global insats för hållbar utveckling?
- A) Lokala vägar
 - **B) FN:s globala mål för hållbar utveckling**
 - C) Kommunala trafikplaner
 - D) Statliga skattelagar
8. Vilken typ av energi kallas förnybar?
- A) Kol
 - B) Olja
 - **C) Solenergi**
 - D) Naturgas
9. Vilken apparat bidrar mest till energibesparing i hushållet?
- A) Mikrovågsugn
 - **B) LED-lampa**
 - C) Kylskåp
 - D) Dator
10. Vad är en fördel med energieffektivisering i företag?
- **A) Minskar driftskostnader**
 - B) Ökar energiförbrukningen
 - C) Skapar mer avfall
 - D) Fler anställda krävs
11. Vilket är ett exempel på en energisparelösning?
- **B) Isolering av byggnader**
 - C) Användning av kolkraft
 - D) Installation av fler elektriska apparater
12. Vilket begrepp kopplas till minskad koldioxidutsläpp?
- A) Urbanisering
 - **B) Hållbar utveckling**
 - C) Konsumism
 - D) Avfallshantering
13. Vad innebär en smart termostat?
- **A) Automatiserad temperaturreglering för energieffektivitet**

- B) En typ av programmerbar ugn
 - C) Manuell växel för klimatanläggning
 - D) Ett kommersiellt kylsystem
14. Vilken resurs minskar genom energieffektivisering?
- A) Vatten
 - **B) Energi**
 - C) Arbetskraft
 - D) Tid
15. Vilken åtgärd bidrar till att minska avfall?
- A) Ökad konsumtion
 - **B) Återvinning**
 - C) Införande av fler plastprodukter
 - D) Utbildning om avfall

Resonerande frågor

1. Diskutera hur ditt hushåll kan bli mer energieffektivt. Vilka konkreta förändringar kan göras? Denna frågeställning möjliggör för elever att påvisa förståelse för energieffektivisering i praktiken.
2. Hur kan teknik och innovationer förbättra hållbarheten i samhället? Ge exempel. Frågan ger möjlighet att diskutera innovativa tekniker och länka dem till hållbarhetsmål.
3. Analysera en teknisk lösning som ni har lärt er om. Vilka fördelar och nackdelar finns det? Denna analys visar elevens förmåga att kritiskt granska en teknologi.
4. Reflektera över hur individuella val påverkar hållbarheten. Ge konkreta exempel. Frågan gör det möjligt för elever att koppla personligt ansvar till större hållbarhetsperspektiv.
5. vad innebär samarbete mellan olika aktörer i samhället för att uppnå hållbarhet? Denna fråga handlar om vikten av kollektiva insatser och teamwork för hållbara lösningar.
6. Diskutera vilken roll utbildning har för att främja hållbar utveckling. Knyter an till vikten av kunskap för att uppnå effektiv förändring i samhället.
7. Ge exempel på hur media kan påverka vårt förhållande till hållbarhet. Frågan öppnar för att diskutera mediernas inflytande och ansvar i hållbarhetsfrågan.
8. Resonera kring hur företag kan spela en aktiv roll i hållbar utveckling. Denna uppgift förbinder affärsstrategier med hållbarhetsprinciper och ger insyn i företagets ansvar.

Bedömning

Provet är utformat för att ge sammanlagt 30 poäng, där faktafrågorna ger 1 poäng vardera (totalt 15 poäng). De resonerande frågorna ger 3 poäng vardera (totalt 24 poäng).

För att nå betygsnivå E krävs minst 8 poäng totalt.

För att nå betygsnivå C krävs minst 12 poäng totalt, varav minst 3 poäng från de resonerande frågorna.

För att nå betygsnivå A krävs minst 18 poäng totalt, varav minst 5 poäng från de resonerande frågorna.