

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Naturkunskap 1a1

Tema: Hållbar energi idag och i framtiden

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Frågor om hållbar utveckling: energi, klimat och ekosystempåverkan. Ekosystemtjänster, resursutnyttjande och ekosystemens bärkraft.

Olika aspekter på hållbar utveckling, till exempel vad gäller konsumtion, resursfördelning, mänskliga rättigheter och jämställdhet.

Naturvetenskapliga aspekter på, reflektion över och diskussion om normer rörande människans sexualitet, lust, relationer och sexuella hälsa.

Betygskriterium (E)

Eleven kan översiktligt diskutera frågor med naturvetenskapligt innehåll som har betydelse för individ och samhälle. I diskussionen använder eleven kunskaper om naturvetenskap för att ställa enkla frågor samt för att ge enkla förklaringar och argument.

Eleven kan ge några exempel på tänkbara ställningstaganden eller handlingsalternativ samt ger enkla argument för dessa.

Eleven kan redogöra översiktligt, utifrån relevanta kunskaper om sexualitet och relationer, för hur människokroppen är uppbyggd och fungerar i växelverkan med omgivningen.

[Gy11, Naturkunskap 1a1]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till hållbar energi (15 min)

- Presentera temat hållbar energi och ge exempel på aktuella energikällor.
- Diskutera skillnaden mellan förnybar och icke-förnybar energi.
- Gör en kort videovisning av hur solenergi fungerar.
- Fråga eleverna om deras erfarenheter av att använda olika energikällor i vardagen.

2. Grupparbete om energikällor (20 min)

- Dela in eleverna i grupper och ge varje grupp en energikälla att

undersöka (t.ex. sol, vind, vatten, bioenergi).

- Grupperna ska diskutera fördelar och nackdelar med sin energikälla och förbereda en kort presentation.
- Ge eleverna tillgång till resurser för att stödja deras forskning.

3. Presentation och diskussion (10 min)

- Låt varje grupp presentera sin energikälla för klassen.
- Faciliterad diskussion om hur de olika energikällorna bidrar till en hållbar framtid.
- Avsluta med att diskutera vad eleverna kan göra för att främja hållbar energi i sina egna liv.

Ämnesinnehåll

Här listas viktig kunskap och ämnesinnehåll som eleverna behöver känna till eller lära sig i undervisningen. Försök se till att allt nedan tas upp på lektionen eller följs upp på andra sätt.

- **Hållbar energi:** Förståelse för de olika typerna av hållbar energi, dess fördelar och hur de bidrar till klimatet.
- **Resurshantering:** Hur olika energikällor påverkar vår resursanvändning och dess hållbarhet.
- **Klimatförändringar:** Hur energiproduktion och konsumtion påverkar klimatet och vilka konsekvenser det kan ha.
- **Policy och ansvar:** Vilka policyer och lagar som finns för att stödja hållbar energi.
- **Kritisk granskning:** Förmåga att diskutera och ifrågasätta källor och påståenden kring energikällor.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Förnybar energi	Energikällor som kan återbildas och inte förbrukar jordens resurser.	Från svenska "förnya" + "bar".
Solfångare	Anordning som omvandlar solens strålar till värmeenergi.	Från latin "sol" för sol och "fangen" från tyska - fanga.
Ekosystemtjänster	Tjänster som tillhandahålls av ekosystem som gynnar människor.	Från grekiska "oikos" för hus och "system" från latin.

Diskussionsfrågor

- A. Vilka konsekvenser tror du att vårt nuvarande energiutnyttjande har

för framtida generationer?

- B. Hur kan vi förändra vårt energibeteende för att bli mer hållbara?
- C. Är det etiskt försvarbart att använda en energikälla som har negativa biverkningar för miljön?

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper där de får skapa posters som illustrerar fördelar och nackdelar med olika energikällor. Dessa posters ska presenteras i klassen och ge en visuell representation av deras lärande. Grupperna bör använda såväl text som bilder och diagram för att förtydliga sin information. Aktiviteten syftar till att stärka elevernas kunskap om energikällor och uppmuntra till kreativitet.

Exit-ticket

Frågor

Svar

1. Vilka är fördelarna med solenergi? Förnybar, minskar koldioxidutsläpp.
2. Vad är kritik mot vattenkraft? Påverkan på lokala ekosystem.
3. Hur kan vindkraft påverka miljön? Kan påverka fågelpopulationer.

Hemuppgift

Elever ska skriva en uppsats om en specifik energikälla och analysera dess fördelar och nackdelar med avseende på hållbarhet. Uppsatsen ska vara 2-3 sidor lång, A4-format och innehålla minst tre källor.

Citat

“Vi har inte ärvt denna jord av våra föräldrar, vi har lånat den av våra barn.”
– David Brower, 1971 Detta citat belyser vikten av att tänka på långsiktigheten i våra beslut angående miljön och energi.

Uppföljning

Utvärdera hur väl eleverna förstått ämnet genom att ställa frågor och diskutera deras lärande i nästa lektion.

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det:

- ☐ Word – Skapar ett dokument.
- ☐ PPT – Skapar en PPT.
- ➡ Nästa – Tar fram ytterligare en lektion.
- ☐ Hemuppgift – Utvecklar en hemuppgift för lektionen.

Tags: [Lektion](#)