

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Geografi 1

Tema: Teknik och innovationer för en hållbar framtid

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska behandla följande centrala innehåll: Teknologiska innovationer som bidrar till hållbar utveckling och låga koldioxidutsläpp. Exempel på förnybara energikällor, energieffektivisering och smart teknik. Hur teknik kan användas för att lösa miljöproblem och föreslå hållbara lösningar på samhällsutmaningar.

Kunskapskrav

Eleven kan redogöra för och ge exempel på hur tekniska lösningar kan bidra till att minska klimatpåverkan och främja hållbarhet. Dessutom kan eleven diskutera potentiella för- och nackdelar med olika teknologiska innovationer.

Lärrarledda instruktioner

Introduktion till tekniska innovationer (10 min)

- Definiera vad som menas med tekniska innovationer i kontexten av hållbar utveckling.
- Diskutera exempel på olika typer av innovationer, som förnybar energi, smarta städer och hållbara transportlösningar.
- Beskriv hur tekniska framsteg kan bidra till att minska klimatpåverkan och resursanvändning.

Fallstudie: Förnybara energikällor (15 min)

- Presentera en fallstudie om förnybara energikällor, till exempel solenergi, vindkraft eller vattenkraft.
- Diskutera fördelarna och begränsningarna med dessa energikällor samt deras roll i minskningen av koldioxidutsläpp.

- Sammanfatta insikter och möjligheter från klassens diskussion.

Gruppdiskussion: Smarta lösningar och teknikens roll (15 min)

- Dela in eleverna i grupper och ge varje grupp en specifik teknik eller innovation att diskutera, exempelvis elbilar, smarta hem, eller hållbara byggmaterial.
- I grupperna ska eleverna diskutera hur teknologin kan användas för att främja hållbarhet och eventuella utmaningar de står inför.
- Grupperna presenterar sina diskussioner för klassen.

Individer som förändringsagenter (5 min)

- Diskutera hur individer kan använda teknik och innovationer i sina egna liv för att bidra till hållbar utveckling.
- Ge exempel på appar och verktyg som hjälper individer att minska sin klimatpåverkan (t.ex. energihanteringssystem eller klimaträknare).

Avslutande reflektion (5 min)

- Sammanfatta vad som har diskuterats under lektionen om teknik och innovationer.
- Be eleverna reflektera över en teknologisk innovation de tror skulle ha störst positiv effekt på miljön.

Aktivitet

Eleverna får i uppgift att skapa en presentation (digital eller fysisk) om en teknologisk innovation som de anser har potential att bidra till hållbar utveckling. Presentationen ska inkludera innovationens funktion, fördelar, nackdelar och möjliga framtida tillämpningar. Beräknad tidsåtgång: 20 minuter.

Exit-ticket

- Vad är en teknologisk innovation?

Svar: En ny lösning eller förbättrad metod som bidrar till att lösa problem och förbättra effektiviteten.

- Nämn en förnybar energikälla.

Svar: Solenergi.

- Vad är en potentiell nackdel med förnybara energikällor?

Svar: Höga initiala installationskostnader eller begränsad tillgång i vissa

områden.

- Ge ett exempel på en smart teknologi som främjar hållbarhet.

Svar: Smarta termostater som optimerar energiförbrukningen i hemmet.

- Hur kan individer använda teknik för att minska sin klimatpåverkan?

Svar: Genom att använda appar för att övervaka och minska energiförbrukning.

Hemläxa

Eleverna ska skriva en kort essä (400-500 ord) om en specifik teknologisk innovation och dess inverkan på hållbar utveckling, inklusive för- och nackdelar.

Fördjupningsuppgift

Eleverna kan välja att forska om en ny och innovativ teknik för hållbarhet och skriva en uppsats (1500-2000 ord) som analyserar dess potentiella inverkan på miljö och samhälle, och dessutom föreslå hur tekniken kan implementeras i praktiken.

Förslag för nästa lektion

Hållbar urbanisering och samhällsplanering

I nästa lektion kan vi fokusera på hur städer kan planeras och byggas för att vara hållbara och motståndskraftiga mot klimatförändringar. Vi diskuterar koncept som gröna städer, effektiva transportsystem och hur medborgare kan bli engagerade i lokal planering och förändring.

Förberedelser

- Samla exempel på teknologiska innovationer inom hållbar utveckling för diskussion och fallstudier.
- Förbered material för elevernas presentationer.
- Hitta källor och artiklar att dela med eleverna för hemuppgiften och fördjupningsuppgiften.

Tags: [Lektion](#)