

Ämne: Geografi

Årskurs: 8

Lektionsplanering: Naturresurser och förnybara energikällor med fokus på hållbar utveckling

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll	Betygskriterium E	Betygskriterium C
- Naturresurser och användningen av dessa i olika delar av världen	Eleven kan beskriva olika naturresurser och ge exempel på hur de används	Eleven kan förklara hur olika naturresurser påverkar miljö och samhälle
- Förnybara energikällor, dess användning och betydelse för hållbar utveckling	Eleven kan ge exempel på förnybara energikällor och resonera kring deras betydelse	Eleven kan analysera för- och nackdelar med olika energikällor
- Begrepp som kretslopp, hållbar utveckling och vad som påverkar människors liv och miljö	Eleven använder begrepp på ett enkelt sätt	Eleven använder begrepp på ett välutvecklat och relativt korrekt sätt

Lärrarledda instruktioner

1. Introduktion till naturresurser och deras betydelse (10 min)

- Presentera vad naturresurser är, med exempel på förnybara och icke-förnybara resurser.
- Diskutera skillnaden mellan förnybara och icke-förnybara resurser.
- Ge en översikt av global användning av naturresurser.
- Visa exempel på hur naturresurser påverkar samhällen och miljö.
- Ställ frågor till elever för att aktivera förkunskaper.

2. Fokus på förnybara energikällor (10 min)

- Beskriv olika förnybara energikällor såsom sol-, vind-, vatten- och biobränslen.
- Förklara hur dessa energikällor kan bidra till en hållbar utveckling.
- Diskutera tekniska och ekonomiska utmaningar.
- Visa bilder eller videoklipp från verkliga exempel.
- Låt elever reflektera över energikällornas påverkan.

3. Begreppet hållbar utveckling (10 min)

- Definiera hållbar utveckling.
- Diskutera varför hållbar utveckling är viktigt i dagens samhälle.
- Koppla begreppet till naturresurser och energianvändning.
- Ge exempel på hur olika länder arbetar med hållbar utveckling.
- Uppmana elever att fundera på egna vardagsval som kan påverka hållbarheten.

4. Gruppdiskussion och case-studier (10 min)

- Dela in elever i grupper för att diskutera hur man kan använda förnybar energi i deras lokala miljö.
- Ge varje grupp ett case, till exempel ett område med mycket sol, vind eller vattenkraft.
- Låt dem identifiera möjligheter och utmaningar.
- Sammanfatta gruppernas idéer i helklass.

5. Sammanfattning och frågor (10 min)

- Sammanfatta dagens lektion och nyckelbegrepp.
- Svara på elevers frågor.
- Ge en kort introduktion till nästa lektion, där eleverna ska arbeta med en undersökande uppgift om val av energi.

Ämnesinnehåll

- **Naturresursernas betydelse:** Förklaring av olika typer av naturresurser, deras spridning och hur de används ekonomiskt och socialt. Vanliga missförstånd är att naturresurser är oändliga eller att alla kan användas utan konsekvenser.
- **Förnybara energikällor:** Beskrivning av hur sol-, vind-, vatten- och biobränslen fungerar samt deras miljöeffekter. Myt att förnybara energikällor inte kan räcka till för hela samhället.
- **Hållbar utveckling:** Begreppets tre dimensioner – ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Flera tror felaktigt att hållbar utveckling bara handlar om miljön.
- **Kretslopp och resurshushållning:** Grundläggande om naturens återvinning och hur människan kan bidra eller störa. Missuppfattningar om att kretsloppet alltid fungerar perfekt utan påverkan.
- **Global och lokal påverkan:** Hur olika länder och samhällen använder och påverkas av naturresurser, både negativt och positivt, och vikten av internationellt samarbete.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Naturresurser	Råvaror och material som finns i naturen och kan användas ekonomiskt	Från latin "natura" = natur och "resursus" = återkomst eller tillgång
Förnybara	Resurser som kan användas utan att ta slut	Från prefix "för-" och verbet "nya" — betyder att något kan skapas på nytt
Hållbar utveckling	En utveckling som möter dagens behov utan att hota framtiden	Från engelska "sustainable development", myntat 1987
Kretslopp	Process där ämnen cirkulerar i naturen	Från svenskans "kretsa" och "lopp" (springa, rörelse)
Energikälla	Källa som producerar energi åt mänskliga behov	Från grekiska "energeia" = aktivitet och latin "capere" = ta

Diskussionsfrågor

1. Om förnybara energikällor kräver stora ytor för att producera elektricitet, hur ska samhället balansera miljönytta med markanvändning? Kan konflikter uppstå mellan olika intressen?
2. Om ett land har stora naturresurser av olja men vill bli mer hållbart, vilka etiska dilemman kan uppstå när de måste välja mellan ekonomisk vinst och miljöskydd?
3. Hur påverkas människor som lever nära miljömässigt utsatta områden, till exempel där naturresurser utvinns, och hur kan samhället arbeta för rättvisa?
4. Ska individer i alla länder ha lika stor skyldighet att bidra till hållbar utveckling, även om deras förutsättningar och resurser skiljer sig mycket åt? Motivera.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper där varje grupp får en typ av förnybar energikälla att undersöka: sol, vind, vatten, biobränsle. Grupperna ska söka information om sin energikälla, fördelar, nackdelar, lokal lämplighet samt miljöpåverkan. Därefter skapar de en kort presentation eller plansch där de presenterar sin energikälla och diskuterar hur den kan bidra till hållbar utveckling i deras närområde. Aktiviteten avslutas med en diskussion i helklass där grupperna kan jämföra och argumentera för sina energikällors styrkor och svagheter.

Exit-ticket

Fråga	Svar
Vad är en förnybar energikälla?	En energikälla som kan användas utan att ta slut, till exempel sol, vind och vatten.
Ge ett exempel på en icke-förnybar naturresurs.	Olja eller kol.
Vad betyder hållbar utveckling?	Att utvecklingen ska möta dagens behov utan att hota framtida generationers möjligheter.
Varför är kretslopp viktiga i naturen?	De gör att material återanvänds och att naturen kan fortsätta fungera.
Hur kan användningen av naturresurser påverka miljön?	Överutnyttjande kan leda till föroreningar, utarmning och klimatförändringar.
Vad kan vara en nackdel med vindkraft?	Det kräver stora ytor och kan påverka lokalt djurliv.
Varför är det viktigt att använda förnybar energi?	För att minska utsläpp av växthusgaser och bevara naturresurser.
Hur kopplas hållbar utveckling till samhällets ekonomi?	Ekonomiska beslut måste balansera långsiktig miljö- och social hänsyn.
Nämn en teknisk utmaning med solenergi.	Solpaneler är beroende av dagsljus och fungerar sämre i molnigt väder.
Hur kan du som individ bidra till hållbar utveckling?	Genom att minska energiförbrukning, sopsortera och välja miljövänliga produkter.

Citat

"Den största utmaningen för vår generation är att kombinera utveckling med miljöansvar." – Gro Harlem Brundtland, 1987. Detta citat kopplar till lektionen genom att introducera begreppet hållbar utveckling som en balans mellan framsteg och bevarande.

"Vi ärvt inte jorden av våra föräldrar, vi lånar den av våra barn." – David Brower, miljöaktivist. Citatet förstärker vikten av att ta ansvar för naturresurser och miljö för framtida generationer.

Tags: [Lektion](#)