

“`html

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Naturkunskap 1a1

Tema: Jordens uppbyggnad

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll	Betygskriterium (E)
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.	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. Dessutom kan eleven ge några exempel på tänkbara ställningstaganden eller handlingsalternativ samt ger enkla argument för dessa.

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till Jordens uppbyggnad (10 min)

- Presentera lektionens tema och syfte.
- Ge en översikt av Jordens lager: kärna, mantel och skorpa.
- Diskutera hur dessa lager påverkar planetens funktion.
- Ge exempel på geologiska fenomen kopplade till Jordens uppbyggnad.

2. Gruppdiskussion > Hållbar utveckling (15 min)

- Dela in klassen i grupper.
- Diskutera hur vår förståelse av Jordens uppbyggnad påverkar hållbar utveckling.
- Varje grupp presenterar sina insikter.

3. Praktisk övning > Modellbygge (15 min)

- Ge eleverna material för att bygga en modell av Jorden.

- Varje elev ska bygga en del av jordens lager.
- Diskutera skillnader i material och egenskaper för varje lager.

4. Reflektion och sammanfattning (10 min)

- Besvara frågor och reflektera över lektionens innehåll.
- Sammanfatta hur Jordens uppbyggnad är central för förståelsen av ekologiska och geologiska processer.

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.

- **Jordens lager:** Kärna, mantel, och skorpa är de tre huvudlagren som bygger upp jorden. Kärnan består av järn och nickel, manteln är fast men plastisk, och skorpan är den yttre, tunna och hårda delen av planeten.
- **Tektoniska plattor:** Dessa plattor som vågar sig på ytan av manteln rör på sig och orsakar jordbävningar och vulkaner, vilket har stor påverkan på jordens yta.
- **Geologiska processer:** Genom erosion, sedimentation och andra processer förändras jordens yta kontinuerligt.
- **Hållbar utveckling:** För att bevara jordens resurser och ekosystem är det viktigt att förstå de naturvetenskapliga aspekterna av vår planet.
- **Ekosystem och bärkraft:** Jordens uppbyggnad påverkar dess ecology och bärkraft, vilket handlar om hur mycket belastning ekosystemet kan klara utan att skadas.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Kärna	Den innersta delen av jorden, som är het och huvudsakligen består av järn och nickel.	Kommer från latin "cor", vilket betyder "hjärta".
Skorpa	The outer layer of the Earth, consisting of solid rocks and minerals.	Från fornnordiska "skorpa", som betyder "skorpa" eller "yttersta lager".
Plattor	Stora stenar som bildar jordens yta och rör sig över manteln.	Från lat. "platter", som betyder "platt".

Diskussionsfrågor

- A. Hur påverkar vårt sätt att förstå Jordens uppbyggnad vår syn på miljövård och hållbar utveckling?
- B. Vilken roll spelar människan i förändringarna av Jordens ekosystem och geologiska processer?
- C. På vilket sätt kan vi använda kunskapen om Jordens strukturer för att förutsäga framtida geologiska händelser?

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper för att undersöka och skapa en digital presentation som beskriver ett specifikt geologiskt fenomen kopplat till Jordens uppbyggnad. De kan använda verktyg som Google Slides för att illustrera sina fynd och diskutera hur dessa fenomen påverkar miljön och samhället. Varje grupp bör inkludera bilder, grafer och en ovärderlig källhänvisning.

Exit-ticket

Frågor	Svar
Vad är jordens innersta lager?	Kärnan
Vilka två typer av skorpa finns?	Kontinental och oceanisk skorpa
Hur många tektoniska plattor finns det?	Omkring 15 stora plattor

Hemuppgift

Eleverna ges i uppdrag att skriva en uppsats som behandlar effekterna av människans aktiviteter på Jordens uppbyggnad och ekosystem. Uppsatsen ska vara 2-3 sidor lång och inkludera källor för att stödja argumenten. Uppmaningen inkluderar att föreslå möjliga lösningar för att minimera negativa effekter.

Citat

Det är inte vad vi har, utan vad vi gör med det vi har, som bestämmer vårt öde. – Nelson Mandela, 1993. Citatet betonar vikten av ansvar och åtgärder i bevarandet av vår planets resurser och ekosystem.

“`