

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Naturkunskap 2

Tema: Evolutionens mekanismer och organismers utveckling

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska behandla evolutionens mekanismer, inklusive naturligt urval och sexuell selektion, samt hur dessa mekanismer påverkar organismers utveckling och anpassning. Det bör också utforskas hur livets villkor och ekologi kan studeras på olika nivåer.

Kunskapskrav

Eleven kan utförligt och nyanserat redogöra för evolutionens mekanismer och ge exempel på hur dessa har påverkat organismers utveckling. Utifrån exemplen drar eleven välgrundade och nyanserade slutsatser och går i dialog om betydelsen av biologisk mångfald och evolutionens roll i naturen.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till evolution (10 min)

- Definiera evolution och diskutera dess betydelse i biologin.
- Gå igenom de grundläggande mekanismerna för evolution, inklusive naturligt urval, mutation och genetisk drifts mekanismer.
- Använd exempel som darwinfinkarna för att förklara hur naturligt urval fungerar.

Naturligt urval i praktiken (15 min)

- Diskutera konkreta exempel på naturligt urval och adaptationer (t.ex. kamouflagen, mimikry).
- Analysera hur förändringar i miljön kan påverka naturligt urval och skapa nya arter.
- Engagera eleverna i att fundera på lokala exempel på hur organismer har

anpassat sig till sin miljö.

Evolutionens betydelse för biologisk mångfald (15 min)

- Presentera sambandet mellan evolution och biologisk mångfald.
- Diskutera hur evolutionära processer har resulterat i den mångfald av arter vi ser idag.
- Ta upp vikten av att bevara biologisk mångfald för ekosystemens funktion och människans välbefinnande.

Diskussion och reflektion (10 min)

- Dela in eleverna i små grupper för att diskutera frågor kring evolution och dess inverkan på dagens ekologiska och samhällsliga problem.
- Sammanställ gruppens tankar och utforska nya insikter som kommit fram.

Aktivitet

Eleverna får skapa en informationsaffisch om ett specifikt exempel på en organism och dess evolutionära anpassningar, inklusive dess naturliga habitat och betydelse i ekosystemet. Affischen ska inkludera bilder och relevanta fakta. Beräknad tidsåtgång: 15 minuter

Exit-ticket

1. Vad är naturligt urval? Svar: En process där individer med fördelaktiga egenskaper har större chans att överleva och reproducera sig.
2. Ge ett exempel på en anpassning hos en organism. Svar: Kameleoners förmåga att ändra färg för att kamouflera sig.
3. Hur påverkar miljön evolutionen? Svar: Genom att skapa tryck som gynnar vissa egenskaper och gör dem mer vanliga över tid.
4. Vad innebär begreppet biologisk mångfald? Svar: Variation av arter inom ett ekosystem och mellan ekosystem, vilket bidrar till stabilitet och motståndskraft.
5. Varför är biologisk mångfald viktig för människan? Svar: Det stödjer ekosystemtjänster som pollinering, rening av vatten och läkemedelsutveckling.

Hemläxa

Skriv en reflekterande text (ca 500 ord) där du beskriver hur evolutionen påverkar dagens organismer och ekosystem, samt hur mänskliga aktiviteter kan hota denna evolutionära process.

Fördjupningsuppgift

Eleverna kan välja att undersöka en specifik organism eller art i förhållande till deras evolutionära historia och anpassningar till miljöförhållanden. Rapporten ska inkludera genetiska studier och exempel på hur dessa anpassningar har bidragit till arts överlevnad.

Förslag för nästa lektion

Tema: Ekosystem och deras tidiga utveckling. Den nästa lektionen kan handla om hur olika ekosystem har utvecklats genom historien och vid vilken tid det skett. Ytterligare diskussioner kan inkludera hur dessa förändringar påverkar dagens biologiska mångfald och ekosystemtjänster. Detta tema skapar kopplingar till tidigare studier om evolution och organismers anpassning.

Förberedelser

- Förbered en presentation om evolutionens mekanismer med exempel.
- Samla exempel på aktuella fallstudier om biologisk mångfald och evolution.
- Utarbeta material för elevernas projekt om organismer och deras anpassningar.

Tags: [Lektion](#)