

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Biologi 2

Tema: Evolutionär biologi och naturligt urval

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens fokus handlar om evolutionär biologi och teorin om naturligt urval. Eleverna kommer att lära sig om de grundläggande principerna för evolution, bevisen för evolution, och hur naturligt urval fungerar som en drivkraft bakom arters förändring över tid.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna redogöra för evolutionens grundprinciper, förklara mekanismerna bakom naturligt urval, och ge exempel på hur dessa processer har format den biologiska mångfalden.

Lärrarledda instruktioner

Introduktion till evolution (10 min)

- Definiera vad evolution är och diskutera dess betydelse inom biologin.
- Ge en översikt över de grundläggande begreppen som kopplar till evolution, inklusive arter, variation och arv.

Naturligt urval (15 min)

- Förklara Charles Darwins teori om naturligt urval och hur det fungerar.
- Beskriv de nödvändiga villkoren för naturligt urval: variation, arv, överlevnad, och reproduktion.
- Ge konkreta exempel på naturligt urval i olika djur- och växtarter.

Bevis för evolution (15 min)

- Diskutera olika typer av bevis för evolution, inklusive fossila bevis, biogeografi, anatomiska likheter och molekylära bevis.
- Använd konkreta exempel som visar hur dessa bevis stödjer teorin om evolution.

Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Sammanfatta de viktigaste punkterna från lektionen.
- Öppna för frågor och diskutera elevernas åsikter och reflektioner kring evolution och naturligt urval.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppdrag att diskutera och skapa en presentation om ett specifikt exempel på naturligt urval, till exempel darwinsfinkarna, uppkomsten av antibiotikaresistens, eller anpassningar hos olika djurarter. De ska inkludera hur den aktuella processen fungerar och dess betydelse.

Beräknad tidsåtgång: 30 minuter.

Exit-ticket

- Vad innebär naturligt urval?

Svar: Naturligt urval är en mekanism för evolution där individer med fördelaktiga egenskaper har större chans att överleva och reproducera.

- Vilka är de fyra nödvändiga villkoren för naturligt urval?

Svar: Variation, arv, överlevnad och reproduktion.

- Ge ett exempel på hur naturligt urval har påverkat en art.

Svar: Antibiotikaresistens hos bakterier där de resistenta varianterna överlever och reproducerar sig.

- Vad är fossila bevis?

Svar: Fossila bevis är rester eller avtryck av organismer från tidigare geologiska perioder som ger insikter om evolution och organismernas historik.

- Hur kan vi se tecken på evolution i anatomiska likheter hos olika arter?

Svar: Genom att studera homologiska strukturer, som samma skelettuppbbyggnad i olika djur, kan vi se hur arter har gemensamma förfäder.

Hemläxa

Eleverna ska skriva en uppsats (800-1000 ord) som analyserar ett specifikt exempel på evolution genom naturligt urval, inklusive de mekanismer som bidrog till förändringen och dess konsekvenser.

Fördjupningsuppgift

Som fördjupningsuppgift kan eleverna välja ett kontroversiellt ämne inom

evolution, exempelvis skapelseism vs. evolution, och utföra en djupanalys av argumenten från båda sidor. De ska presentera sina resultat med källor från vetenskaplig litteratur.

Förslag för nästa lektion

Ekologisk beteende och anpassningar

Nästa lektion kan fokusera på ekologiskt beteende och hur djur anpassar sig till sin miljö för att överleva. Lektionen är relevant för att koppla samman evolutionära begrepp med praktiska exempel på hur arter interagerar med sina miljöer.

Förberedelser

- Förbered visuellt material om evolution och naturligt urval, inklusive diagram som visar processerna.
- Samla exempel och resurser inför elevernas presentationsuppgifter.
- Planera frågor och diskussioner för att stimulera elevernas engagemang under lektionen.

Tags: [Lektion](#)