

“`html

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Naturkunskap 1a1

Tema: Evolution

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

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.

Hur naturvetenskap kan granskas kritiskt samt hur ett naturvetenskapligt förhållningssätt kan användas för att kritiskt pröva ovetenskapligt grundade påståenden.

Betygskriterium (E)

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.

Eleven kan redogöra översiktligt, utifrån relevanta kunskaper, för hur människokroppen är uppbyggd och fungerar i växelverkan med omgivningen.

[Gy11, Naturkunskap 1a1]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till evolution (10 min)

- Definiera vad evolution är och gå igenom dess historiska utveckling.
- Diskutera Charles Darwins teorier om naturligt urval.
- Ge exempel på evolutionära förändringar i olika arter.
- Förklara begrepp som anpassning och artbildning.

2. Evolutionens bevis (15 min)

- Presentera olika typer av bevis för evolution, inklusive fossiler, biogeografi och jämförande anatomi.
- Visa visuella exempel på fossil och deras betydelse.
- Diskutera skillnader och likheter mellan arter.
- Engagera eleverna i att tänka på hur dessa bevis påverkar våra

förståelser av liv.

3. Diskussion i grupper (15 min)

- Dela in klassen i grupper för att diskutera evolutionära begrepp och deras relevans för dagens samhälle.
- Låt varje grupp presentera sina tankar för klassen.
- Facilitera en klassdiskussion om evolutionens betydelse.
- Ta upp etiska frågor relaterade till evolution och naturvetenskap.

4. Reflektion och sammanfattning (10 min)

- Sammanfatta nyckelpunkterna från lektionen.
- Fråga eleverna om deras egna reflektioner kring evolution.
- Ge tid för frågor och bekymmer som de kan ha.
- Förbered dem för nästa lektion relaterad till genetik och evolution.

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.

- **Darwins teori om naturligt urval:** Hur Darwin formulerade sina idéer om evolution och hur de kom att förändra vetenskapens syn på livets utveckling.
- **Fossila bevis:** Betydelsen av fossil i förståelsen av evolution. Hur fossil ger insikter om tidigare livsformer.
- **Genetisk variation:** Hur variation i gener påverkar en populations möjlighet att överleva och anpassa sig till förändringar.
- **Artbildning:** Förklara hur nya arter kan bildas genom evolutionära processer.
- **Ekologisk påverkan:** Diskutera hur mänsklig aktivitet påverkar evolution och biologisk mångfald.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Evolution	Processen genom vilken olika arter av organismer utvecklas över tid genom naturligt urval.	Från latinets "evolutio" som betyder "utveckling".
Naturligt urval	Mekanismen genom vilken individer med fördelaktiga egenskaper överlever och reproducerar sig.	Termen myntades av Charles Darwin.

Anpassning Ändringar hos en organism som ökar dess chanser att överleva i en specifik miljö. Från latinets "adaptare" som betyder "att passa".

Diskussionsfrågor

- A. Hur skulle livet se ut om evolution inte hade skett?
- B. Kan mänskligheten påverka sin egen evolution? Vilka exempel finns på detta?
- C. Vilka etiska frågor uppstår kring genteknik och evolution? Hur bör vi hantera dessa frågor i samhället?

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppdrag att skapa en tidslinje över den evolutionära utvecklingen av en utvald art. Grupperna ska forska om arten, inklusive dess ursprung, viktiga evolutionära förändringar, och nuvarande status. Tidslinjen ska presenteras på ett kreativt sätt, till exempel som en affisch eller digitalt, och ska inkludera bilder, fakta och resonemang.

Exit-ticket

Fråga	Svar
1. Vad innebär evolution?	Utvecklingen av arter över tid genom naturligt urval.
2. Nämn en typ av bevis för evolution.	Fossila bevis.
3. Vad är naturligt urval?	Mekanismen som förklarar hur arter anpassar sig och överlever.
4. Hur påverkar människan evolutionen?	Genom beteenden och förändringar i miljön.
5. Vad är anpassning?	Ändringar hos en organism för att öka överlevnadsförmågan.
6. Vilken roll har mutationer i evolution?	De skapar genetisk variation.
7. Nämn en konsekvens av mänsklig aktivitet på biologisk mångfald.	Utrotning av arter.
8. Vad innebär 'artbildning'?	Processen genom vilken nya arter utvecklas.

Hemuppgift

Som hemuppgift ska eleverna skriva en kort uppsats (2-3 sidor) där de utforskar hur evolution påverkar dagens djur- och växtarter. De ska ge konkreta exempel och diskutera eventuella konsekvenser av förändrade miljöförhållanden på dessa arter. Uppsatsen ska också innehålla en diskussion om hur människor kan agera för att skydda biologisk mångfald.

Citat

“Vi är alla resultatet av evolutionens långsamma arbete.” – Richard Dawkins, 2006. Detta citat påminner oss om den ständiga förändring och anpassning som liv på jorden genomgår, och hur viktig evolutionär teori är för att förstå vår plats i naturen.

“`

Tags: [Gymnasiet](#), [Lektion](#)