

Lektionsplanering

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Biologi 1

Tema: Naturliga störningar som skogsbränder och dess effekter

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

- Naturens och miljöns förändringar och dess effekter på ekosystemen.
- Påverkan av naturliga störningar och människans åtgärder på biologisk mångfald.
- Ekologi och evolution i förhållande till miljöförändringar.

Betygskriterium (E)

- Eleven kan redogöra för kemiska och biologiska processer i naturen.
- Eleven kan förklara samband mellan organismer och deras livsmiljöer.
- Eleven kan ge exempel på ekologiska interaktioner i olika miljöer.

[Gy11, Biologi 1]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till skogsbränder (10 min)

- Presentera kort vad skogsbränder är och deras orsaker.
- Diskutera hur skogsbränder kan vara både negativa och positiva för ekosystemet.
- Visa korta videoklipp eller bilder på skogsbränder.
- Ställ frågor för att aktivera elevernas förkunskaper.

2. Gruppdiskussion om effekter av skogsbränder (15 min)

- Dela in klassen i smågrupper och ge dem olika scenarier av skogsbränder.
- Låt grupperna diskutera vilka effekter dessa bränder kan ha på miljön.
- Be grupperna presentera sina scenarier och slutsatser.
- Sammanfatta diskussionerna i helklass.

3. Fallstudie om skogsbränder (15 min)

- Presentera en aktuell fallstudie om en stor skogsbrand.
- Analys av virkeskogens och djurlivets påverkan.
- Diskutera vad som kan göras för att hantera och återhämta sig efter bränder.
- Inkludera vetenskaplig data och fakta kring skogsbränder.

4. Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Sammanfatta dagens lektion och viktiga begrepp.
- Ge eleverna tid att reflektera över vad de lärt sig.
- Diskutera hur man kan minska effekterna av skogsbränder.
- Avsluta med en öppen fråga om hur vi alla kan bidra till en bättre miljö.

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.

- **Naturens cykler:** Förståelse för hur skogsekosystem fungerar och de cykler som påverkar växter och djur.
- **Biologisk mångfald:** Identifiering av den biologiska mångfalden och dess betydelse för ekosystemens hälsa.
- **Ekologisk återhämtning:** Hur ekosystem återhämtar sig efter störningar och vikten av detta för naturens balans.
- **Klimatförändringar:** Hur klimatförändringar ökar frekvensen och intensiteten hos skogsbränder.
- **Människans påverkan:** Reflektion över hur mänskliga aktiviteter påverkar skogsbränder och ekosystem.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Skogsbrand	En brand som startar och sprider sig i skogsvegetation och kan påverka stora områden.	Skogsbrand härstammar från svenska "skog" och "brand".
Ekosystem	En störning av den interdependenta relationen mellan levande organismer och deras miljö.	Kommer från grekiska "oikos" som betyder "hus, hem" och "systema" som betyder "själva helheten".

Biologisk
mångfald

Mångfalden av organismer
på jorden, inklusive arter
och ekosystem.

Termen skapades på 1980-talet
för att beskriva
variationsrikedomen i
livsformer.

Diskussionsfrågor

A. Vilka åtgärder kan samhället vidta för att förhindra skogsbränder och skydda miljön?

B. Tror du att skogsbränder kan ha positiva effekter på ekosystemet? Varför eller varför inte?

C. Hur kan du som individ bidra till att minimera risken för skogsbränder i din närmiljö?

Aktivitet

För aktiviteten ska eleverna dela in sig i grupper och välja ett specifikt område runt om i världen som drabbats av skogsbränder. De ska utföra forskning, skapa en presentation och diskutera hur platsens ekosystem återhämtade sig efter branden. Presentationerna ska inkludera bilder och data som stödjer deras påståenden. Varje grupp ska sedan dela sin presentation med klassen och uppmuntra till reflektion och frågor.

Exit-ticket

Frågor	Svar
Vad är en skogsbrand?	En brand som sprider sig i skogsvegetation.
Vilka effekter har skogsbränder på ekosystemet?	De kan förändra livsmiljöer och påverka arter.
Hur kan skogsbränder vara positiva?	De kan bidra till ny tillväxt och förhindra skadliga sjukdomar.
Vad är biologisk mångfald?	Variationen av livsformer på jorden.
Vilka åtgärder kan vidtas för att skydda skogarna?	Ökad medvetenhet och lagar mot bränning.
Vad är ett ekosystem?	Ett gemensamt område där liv och miljö interagerar.
Vilka är de viktigaste orsakerna till skogsbränder?	Naturliga faktorer som åska och mänskliga aktiviteter.
Hur påverkar klimatförändringar skogsbränder?	De ökar frekvens och intensitet av bränder.

Hemuppgift

Som hemuppgift ska eleverna skriva en uppsats där de argumenterar för eller emot skogsbränder som ett naturligt inslag i ekosystemet. Uppsatsen ska innehålla minst 2 sidor A4 och eleverna ska stödja sina argument med vetenskapliga källor.

Uppgiften kan utvidgas genom att eleverna även gör en kreativ del där de får illustrera sina idéer kring skogsbränder och deras effekter.

Citat

“Det vi gör idag, för våra barn imorgon, avgör framtiden för hela mänskligheten.” – Wangari Maathai, 2004. Detta citat betonar vikten av att ta ansvar för miljön och skydda naturen, något som är centralt inom temat för denna lektion kring skogsbränder.