

Undervisningsmaterial: Artrika skogar, konflikt med vilda djur och riktigt gott kaffe

Det här undervisningsmaterialet bygger på elevernas förståelse och reflektion efter att ha läst forskningsbladet *Artrika skogar, konflikt med vilda djur och riktigt gott kaffe*. Du som lärare väljer om de ska läsa bladet under lektionstid eller komma förberedda. I slutet av dokumentet finns markeringar för applicerbara element i skolverkets kursplan för biologi.

Frågor att diskutera/inlämningsfrågor:

1. Definiera begreppen ekosystem och ekosystemtjänster. Vilka sorters ekosystemtjänster finns? Beskriv och ge exempel.

Allt detta beskrivs under rubriken "Ekosystemtjänster knyter samman natur och människa".

2. Ekosystemtjänster används som ett verktyg för att kartlägga vad naturen ger samhället och hur det kan tas tillvara och skyddas. Det finns de som anser att indelningen av ekosystemtjänster i naturskyddsarbete tar för stort fokus. Vilka för och nackdelar ser du med begreppet ekosystemtjänster?

Under samma rubrik beskrivs fördelar med ekosystemtjänster som gör det lättare att strategiskt planera hur och vad man vill värna om i naturskyddsarbete.

Möjliga nackdelar är att allt som man vill bevara i naturen inte nödvändigtvis platsar in i någon ekosystemtjänst. Det är bra att diskutera att ekosystemtjänster per definition utgår från att de ska ge människor något kvalitativt, det är alltså en människocentrerad syn. Man talar också sällan om ekosystemtjänster som beskrivs i bladet, där man kan se ett syfte med att bevara natur som inte även ger problem.

3. Hur påverkar kaffebusken mångfalden i Etiopien?

Här kan eleverna visa att de förstår forskningen. Kaffebusken gör att skogen inte riskerar att huggas ner i samma utsträckning som skog utan kaffe. Kaffebusken minskar dock mångfalden. Det är å ena sidan bra med en skog med lite mångfald än ingen mångfald alls, men det är inte önskvärt med en skog som blir mer och mer lik en stor odling än en skog. Här kan du som lärare även vidare diskutera mångfaldsbegreppet. Vill man jämföra med ett annat blad på hemsidan så är "Nya hem för sällsynta växter hotas av stigande havsnivåer" lämplig. I strandängarnas fall är nämligen problematiken för lite mänsklig inblandning som gör att mångfalden minskar, med etiopiska skogen är fallet för mycket mänsklig inblandning som gör att mångfalden minskar.

Kursplan - Biologi

Naturvetenskapen har sitt ursprung i människans nyfikenhet och behov av att veta mer om sig själv och sin omvärld. Kunskaper i biologi har stor betydelse för samhällsutvecklingen inom så skilda områden som hälsa, naturbruk och miljö. **Med kunskaper om naturen och människan får människor redskap för att påverka sitt eget välbefinnande, men också för att kunna bidra till en hållbar utveckling.**

Ämnets syfte

Undervisningen i ämnet biologi ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om biologiska sammanhang och nyfikenhet på och intresse för att veta mer om sig själva och naturen. **Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att ställa frågor om naturen och människan utifrån egna upplevelser och aktuella händelser.** Undervisningen ska ge eleverna förutsättningar att söka svar på frågor med hjälp av systematiska undersökningar. Som en del av systematiska undersökningar ska eleverna, genom praktiskt undersökande arbete, ges möjlighet att utveckla färdigheter i att hantera såväl digitala verktyg som annan utrustning. Eleverna ska ges förutsättningar att söka svar på frågor med hjälp av olika typer av källor. På så sätt ska undervisningen bidra till att eleverna utvecklar ett kritiskt tänkande kring sina egna resultat, andras argument och olika informationskällor. Genom undervisningen ska eleverna också utveckla förståelse för att påståenden kan prövas och värderas med hjälp av naturvetenskapliga arbetsmetoder.

Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att använda och utveckla kunskaper och redskap för att formulera egna och granska andras argument i sammanhang där kunskaper i biologi har betydelse. Därigenom ska eleverna ges förutsättningar att hantera praktiska, etiska och estetiska valsituationer som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet.

Undervisningen ska även bidra till att eleverna utvecklar förtrogenhet med biologins begrepp, modeller och teorier samt förståelse för hur dessa utvecklas i samspel med erfarenheter från undersökningar av naturen och människan. Vidare ska undervisningen bidra till att eleverna utvecklar förmågan att samtala om, tolka och framställa texter och olika estetiska uttryck med naturvetenskapligt innehåll.

Undervisningen ska skapa förutsättningar för eleverna att kunna skilja mellan naturvetenskapliga och andra sätt att skildra omvärlden. **Genom undervisningen ska eleverna få inblick i naturvetenskapens världsbild med evolutionsteorin som grund samt få perspektiv på hur den har utvecklats och vilken kulturell påverkan den har haft.**

Genom undervisningen i ämnet biologi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- **använda kunskaper i biologi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet,**
- genomföra systematiska undersökningar i biologi, och
- **använda biologins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara biologiska samband i människokroppen, naturen och samhället.**