

## Växternas evolution

Mångfalden av växter i Botaniska trädgården ger goda möjligheter att undersöka hur olika växtgrupper och enskilda arter har anpassat sig efter sina livsmiljöer och samspel med andra organismer.

Längd: ca 45 minuter  
Max antal elever: 15  
Pris: 300 kr



Misteln är en slags parasit som växer uppe i träd. Den kan inte växa på marken. Hur har den kommit upp i trädet och vad kan ha drivit en sådan utveckling?

### Exempel på kopplingar till läroplan i grundskola och gymnasieskola (Nk & Bi)

Undervisningen i de naturorienterade ämnena ska behandla följande centrala innehåll i åk 7–9:

#### *Biologin och världsbilden*

- Naturvetenskapliga teorier om livets uppkomst. Livets utveckling och mångfald utifrån evolutionsteorin.

#### *Biologins metoder och arbetssätt*

- Fältstudier, experiment och hur simuleringar kan användas som stöd vid modellering. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
- Hur organismer identifieras, sorteras och grupperas utifrån släktskap och utveckling.
- Sambandet mellan biologiska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier.

Undervisningen i Naturkunskap 2 ska behandla följande centrala innehåll:

- Evolutionens mekanismer och organismers utveckling. Hur livets villkor och ekologi kan studeras på olika nivåer.

- Naturvetenskapliga arbetsmetoder, till exempel observationer, klassificering, mätningar, simuleringar och experiment samt etiska förhållningssätt och estetiska upplevelser kopplade till det naturvetenskapliga utforskandet.
- Naturvetenskapligt förhållningssätt, hur man ställer frågor som går att pröva naturvetenskapligt och hur man går till väga för att ställa företeelser i omvärlden under prövning.

### **Undervisningen i Biologi 1 ska behandla följande centrala innehåll:**

#### *Evolution*

- Naturvetenskapliga teorier om livets uppkomst och utveckling.
- Evolutionens mekanismer, till exempel naturligt urval och sexuell selektion samt deras betydelse för artbildning.
- Släktträd och principer för indelning av organismvärlden. Organismernas huvudgrupper och evolutionära historia.
- Biologins idéhistoria med tyngdpunkt på evolutionen.

#### *Biologins karaktär och arbetsmetoder*

- Modeller och teorier som förenklar av verkligheten. Hur de förändras över tid.
- Planering och genomförande av fältstudier, experiment och observationer samt formulering och prövning av hypoteser i samband med dessa.

### **Undervisningen i Biologi 2 ska behandla följande centrala innehåll:**

#### *Organismens funktion*

- Samband mellan evolution och organismernas funktionella byggnad och livsprocesser.
- Livscyklar och fysiologi hos växter och svampar.

#### *Biologins karaktär och arbetsmetoder*

- Modeller och teorier som idealiseringar av verkligheten. Modellers och teoriers giltighetsområden samt hur de kan utvecklas, generaliseras eller ersättas av andra modeller och teorier över tid.
- Planering och genomförande av fältstudier, experiment och observationer samt formulering och prövning av hypoteser i samband med dessa. Utvärdering av resultat och slutsatser genom analys av metodval, arbetsprocess och felkällor.

