

Undervisningsupplägg

Bygg ett träd med eleverna



Genomförande

Eleverna använder sig själva som byggklossar när de bygger upp ett träd och dess olika delar.

Övningen illustrerar hur trädstammen är indelad i olika skikt som alla har en viktig uppgift för trädet.

Gå igenom hur trädet ser ut i genomskäring och vilka olika lager stammen består av samt vilka uppgifter de olika lagren har. Har du möjlighet att låta eleverna titta på en skiva från en riktig stam är det bra.

De olika delarna

- 1. Märg och kärnved.** Den här delen av trädet består av döda celler och ger trädet styrka och stabilitet, ungefär som vårt skelett.
- 2. Splintved (xylem)** som är levande och transporterar vatten och mineraler upp till grenarna.
- 3. Kambium och innerbark (floem).** Kambiet är en tillväxt del, det är här trädet växer på bredden. Innerbarken transporterar ned socker och näring från bladen.

LEKTIONSINFO



1-3, 4-6



No • Idrott och hälsa • Biologi

• Fysik • Kemi



20-30 min



Ta med dig:

- ✓ Snitselband/Märkband
- ✓ Burk eller påse

= Årskurs = Ämne
 = Beräknad tidsåtgång
 = Material

4. Ytterbark. Skyddar trädet från regn, insekter, torka och brand.

5. Rot. Förankrar trädet i marken och tar upp vatten och mineraler från marken. På roten går rätt ner i marken och sidorötterna går utåt sidorna.

6. Mykorrhiza. Symbios mellan trädets rötter och svamptrådar. Svampen hjälper trädet att ta upp vatten och näring och får kolhydrater som bildas vid fotosyntesen från trädet som tack.

Skriv ner de olika delarna på lappar och gör rätt antal av alla delar. Det ska bara finnas en lapp med kärnved, men 3-6 slintved. Hur många av varje sort som behövs anpassas efter gruppens storlek, förslag ges nedan.

Lägg lapparna i en påse eller burk. Låt eleverna ta varsin lapp ur påsen/burken.

Trädet byggs sedan enligt följande:

- 1.** Eleven som blev **kärnved** ställer sig i mitten. Kärnveden är död och därför stum.
- 2.** De elever som blev **splintved** (3-6 st) ställer sig runt kärnveden med ansiktena inåt. De säger "slurp, slurp" eftersom de transporterar vatten.
- 3.** De elever som är **kambium och innerbark** (4-7 st) ställer sig runt splintveden med ansiktena inåt. De säger "dudunk, dudunk" eftersom de transporterar näring ner från bladen, liksom ett godståg.
- 4. Ytterbarken** (6-8 st). Ställer sig med ansiktena utåt och skyddar trädet och låter "Grrr!".
- 5. Rötter** (3-5 st). Eleverna knyter upp sina skosnören och låter de vara sidofötter. Rötterna suger upp vatten och näring och låter därför "smask, smask".
- 6. Mykorrhiza** (2-3 st). Eleverna ställer sig strax bredvid trädet och knyter ihop sina skosnören med de elever som är rötter. "Nam, nam".
- 7.** Armar och händer blir grenar och kvistar.

Fotosyntes

Fotosyntesen är viktig för så gott som allt liv här på jorden. För att fotosyntesen ska fungera så behövs koldioxid, vatten, solljus och ett ämne som heter klorofyll. Klorofyll finns i barr och löv och det är klorofyll som gör att växterna är gröna.

Fotosyntesen äger rum i växternas gröna blad. Där fångar klorofyll upp ljusenergin från solen. Med hjälp av energin tillverkas en näringsrik sockerlösning (kolydrater) av koldioxid från luften och vatten från marken.

Den sockerart som träden främst är uppbyggda av kallas för cellulosa. En del av kolhydraterna gör att bladen växer. Kolhydrater skickas också ut till trädens andra delar för att bli rötter, grenar och stam.

Koppling till centralt innehåll i grundskolans kurser

Kursplaner för grundskolan

LGR22: ÅK 1-3

NO

- ✓ Enkla näringskedjor som beskriver samband mellan organismer i ekosystem.
- ✓ Enkla fältstudier, observationer och experiment. Utförande och dokumentation av undersökningarna med ord, bilder och digitala verktyg.

Idrott och hälsa

- ✓ Utforskande av möjligheter till och genomförande av vistelse, lekar och rörelser i natur- och utemiljö.

LGR22: ÅK 4-6

Biologi

- ✓ Människans beroende av och påverkan på naturen med koppling till naturbruk, hållbar utveckling och ekosystemtjänster. Naturen som resurs och vårt ansvar när vi nyttjar den.
- ✓ Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning.
- ✓ Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

Fysik

- ✓ Energiformer samt olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön.

Kemi

- ✓ Fotosyntes och förbränning som exempel på kemiska reaktioner i naturen.

Idrott och hälsa

- ✓ Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.