

Filmen *Den rosa skogen* berättar om skogens glada färger, om fotosyntesen och växternas förberedelser inför vintern. Hur fungerar allt i naturen då vädret blir kallare?

Trädens blad består av tusentals små celler som skiljs från varandra av vita cellväggar. Cellerna är livets mikroskopiska byggstenar. Många tillsammans bildar de växter och djur.

I bladets celler finns gröna kloroplaster och inne i dem klorofyllkorn. Kloroplasterna bildar energirikt druvsocker – glukos - genom fotosyntesen. För att kunna framställa druvsocker behövs koldioxid från luften, vatten från jorden och ljus från solen. Solljuset samlas upp av bladets små gröna klorofyllkorn. Det är klorofyllkornen som gör bladet grönt. Men inne i bladet finns också andra färgämnen som inte syns under sommaren.

Lövträdet bryter ner klorofyllkornen under hösten och tar druvsockret tillvara från bladen.

Det gör trädet för att spara på all den kraft och energi som finns i sockret och klorofyllet. Sockret lagras i stammen, grenarna och rötterna.

Samtidigt som de gröna klorofyllkornen bryts ner till mindre beståndsdelar förlorar bladen den gröna färgen och andra färgämnen - så kallade xantofyller och karotenoider - framträder i stället. Det är då man ser gula och orange färger. Vissa träd - såsom lönnen - blir i stället vackert röda, då färgämnet antocyanin bildas i bladen.

Alen är annorlunda. Den faller sina blad nästan lika gröna som de var under sommaren. Det beror på att alen samarbetar med bakterier. Bakterierna ger alens rötter så mycket kväve att alen inte behöver vara sparsam. Den har alltid tillräckligt med näring.

Tallen och granen har också blad, fast de kallas för barr. Tallen faller mycket barr vart tredje år och granen vart sjunde. Alla barr byts alltså inte ut på en gång. Våra barrträd har så välbyggda barr att de klarar torka och kyla, till skillnad från lövträdens känsliga blad. Lövträdens blad skulle närmast torka ut på vintern! Kylan, isen och snön suger så att säga ut vattnet ur cellerna.

SVAR TILL FRÅGORNA

1. Vad beror det på att det blir höst hos oss?

Jorden lutar i sin bana runt solen, och får mindre ljus under hösten.

2. Berätta om bladets små mikroskopiska delar. Vad kallas de och vad gör de?

Kloroplaster och klorofyllkorn (cellväggar). Kloroplasterna bilar druvsocker, glukos av vatten, koldioxid och solljus.

3. Vilka färgämnen gör bladet grönt, gult, orange och rött?

Klorofyll, xantofyller, karotenoider och antocyanin.

4. Varför faller lövträden sina blad på hösten?

De skulle närmast torka ut av kylan. Is och snö suger ut vatten ur cellerna. Olika sockerarter hindrar detta i tallens och granens barr och lingonets blad.

5. Barr är blad. Med hur många års mellanrum faller tallen respektive granen stora mängder barr?

Ca tre respektive sju år.

6. Berätta hur andra växter än träden förbereder sig för vintern?

De lagrar näring i roten, löken, jordstammen eller stammen. En del fröar av sig.

7. Ge exempel på två växter vars frukter är nötter.

Hasselnöt, ekollon (även vit- och blåsippans frukt är en nöt).

forts.

8. Vad bildas på trädgrenarna redan på hösten? Vad innehåller de?

Knoppar. Socker.

9. Vilka två, små växter kan jämföras med barrträden och lövträden? Varför är de liknande?

Lingonet och blåbäret. Bladen betar sig lika som hos barr- respektive lövträden.

10. Vilken uppgift har maskarna i ekosystemet och vilken nytta gör de?

De sönderdelar växtdelar såsom blad och återbördar näringen till jorden/växterna. De gör också många gångar i jorden, som leder syre ner i marken åt djuren och växtrötterna. Jorden blir lucker.
