

Fotosyntes och nedbrytning



Koldioxid, CO₂, är en osynlig gas som består av kol och syre.

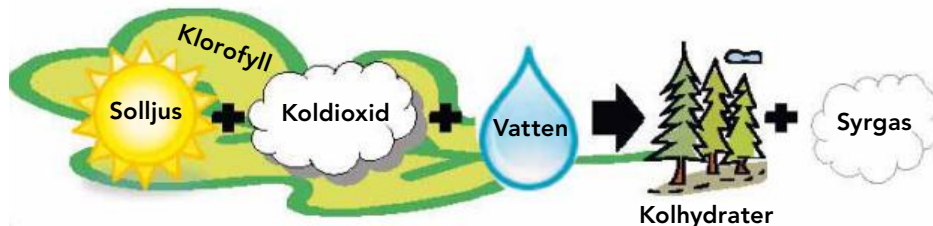
Syrgas, O₂, är en osynlig gas som består av syre.

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 ljusenergi från solen. Med hjälp av energin tillverkas en näringsrik sockerlösning (kolhydrater) 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.



Fotosyntes

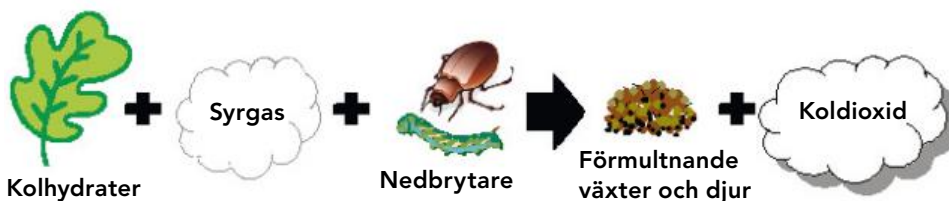


Att fundera på?

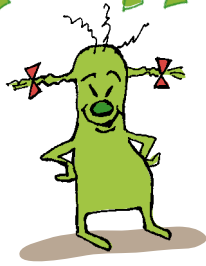
- Varför ska man inte skada knoppar och bark på ett träd?
- Hur kan ett litet träd vara äldre än ett som är mycket större?
- Hur är fotosyntesen viktig för dig? Hur skulle det vara om det inte fanns några nedbrytare?

När växterna dör börjar de snabbt att brytas ner. Det innebär att kolhydraterna förstörs och att växtdelarna så småningom blir jord. De som gör detta är olika insekter, svampar, maskar och bakterier som kallas för nedbrytare. När kolhydraterna förstörs så kommer koldioxiden ut i luften igen. För att nedbrytningen ska fungera behövs syre. Det hämtar nedbrytarna från det syre som finns i luften.

Nedbrytning



Klorofyllis



Bäst i världen

Klorofyllis är en grön liten figur som bor i träden. På natten sover hon gott i det gröna lövet.



När solen går upp blir det full rulle på Klorofyllis. Efter frukost och morgongymnastik bär det av till jobbet i fotosyntesfabriken.



I fotosyntesfabriken jobbar Klorofyllis med att göra kolhydrater. Först fångar hon koldioxid från luften. Koldioxid är en osynlig gas som består av kol och syre.



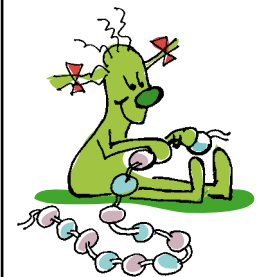
För att göra kolhydrater behövs också vatten. Från lövet samlar Klorofyllis upp vatten som trädets rötter har sugit upp ur marken.



Solens strålar gör Klorofyllis så stark att hon orkar jobba hela dagen.



Av koldioxid och vatten gör Klorofyllis långa kedjor som kallas för kolhydrater. Det är ett komplicerat men viktigt jobb.



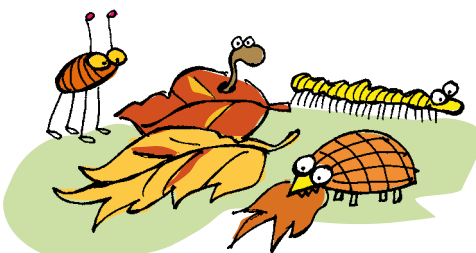
Från fotosyntesfabriken i lövet skickas sedan kolhydraterna ut till trädets olika delar. En del blir rötter, andra blir stam och grenar och en del blir kvar i bladen och gör att bladen växer och blir större.

Så jobbar Klorofyllis hela våren och sommaren. Men framåt hösten blir dagarna kortare och solens strålar ger inte så mycket energi längre. Klorofyllis blir trött och stänger fotosyntesfabriken. Hon tar med sig sin gröna färg och gör sig redo för vintervila.

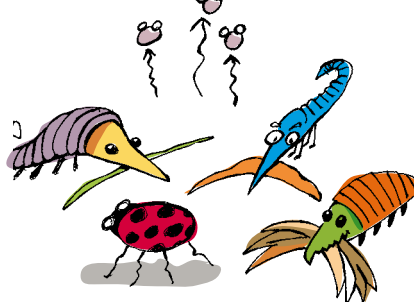


När Klorofyllis försvinner med den gröna färgen blir löven bruna, gula eller röda.

Så småningom faller löven ner på marken. Där blir det kalas för alla nedbrytare. Nedbrytare är svampar, insekter, maskar och bakterier. De smaskar i sig av löven så att de långa kedjorna av kolhydrater går sönder. Till slut är det ingenting kvar av lövet.



När kedjorna av kolhydrater går sönder så kommer kolet ut i luften igen och slår sig ihop med syret. Och då bildas koldioxid igen. Den kommer Klorofyllis att använda när våren kommer och hon öppnar fotosyntesfabriken igen.



Men, nu är det vinter och Klorofyllis sover gott i åndan på bladfästet.

