

La fotosintesi clorofilliana

Abbiamo imparato che l'acqua e i sali minerali (**linfa grezza**) vengono assorbiti dalle radici della pianta e risalgono, attraverso il fusto, fino alle foglie.

La foglia è come un laboratorio chimico, infatti, le foglie utilizzando la **linfa grezza** ricevuta dalle radici, l'**anidride carbonica** contenuta nell'atmosfera e la **luce** del sole riescono a fabbricare il nutrimento per la pianta, cioè la **linfa elaborata** (composta da zuccheri) e producono **ossigeno**, indispensabile alla vita. Questo processo si chiama **FOTOSINTESI CLOROFILLIANA**. Cerchiamo di capire bene in cosa consiste.



Innanzitutto **FOTOSINTESI CLOROFILLIANA** è formata da:

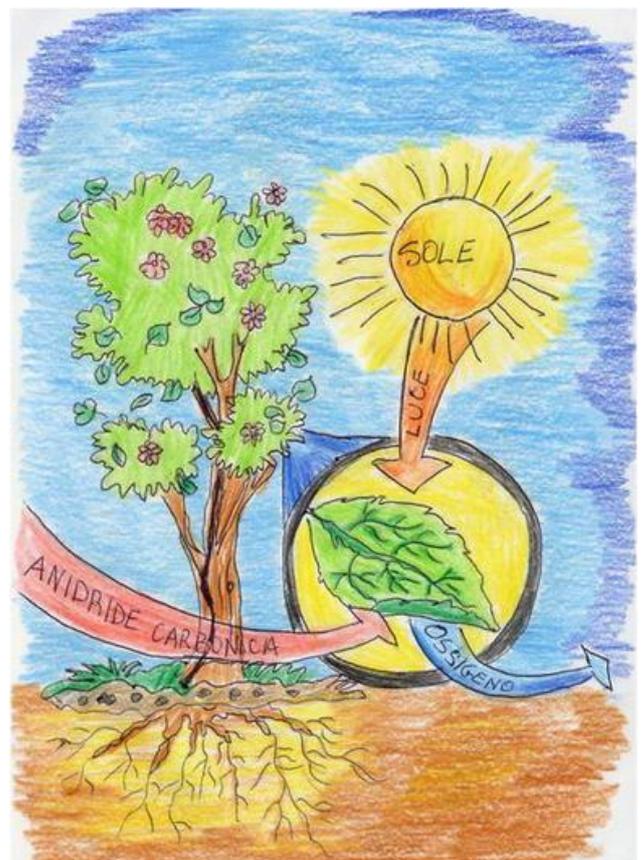
- **FOTO** = luce
- **SINTESI**= processo chimico con uso di più sostanze
- **CLOROFILLIANA**= deriva dalla parola **CLOROFILLA** che è una sostanza contenuta nelle foglie. La clorofilla dà il colore verde alle foglie, inoltre assorbe la luce del sole e fa partire la fotosintesi.

Vediamo ora cosa succede esattamente nelle foglie e come avviene la **fotosintesi clorofilliana**.

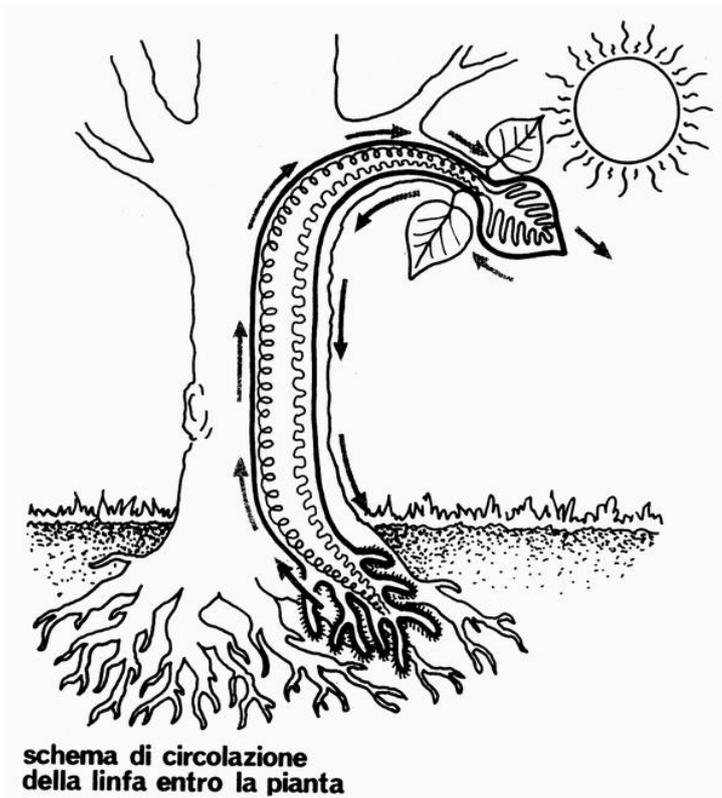
Nella foglia arriva la **linfa grezza**, inoltre attraverso gli **stomi** della foglia entra l'**anidride carbonica** presente nell'atmosfera. La **clorofilla** contenuta nella foglia assorbe la **luce** del sole e ne trattiene l'energia. Grazie all'energia del sole, l'anidride carbonica e la linfa grezza sono trasformate in zuccheri (**linfa elaborata**) utilizzati dalla pianta per crescere. Nell'aria, sempre attraverso gli stomi, viene liberato **ossigeno**. Quindi la foglia utilizzando...

- la clorofilla presente in essa
- la linfa grezza (Sali minerali + acqua)
- la luce solare
- l'anidride carbonica

... è capace di produrre la **linfa elaborata** (zuccheri) necessaria per il nutrimento della pianta.



La foglia, inoltre, mentre produce il cibo per la pianta, libera nell'aria un gas importantissimo per la nostra vita: l'**OSSIGENO**.



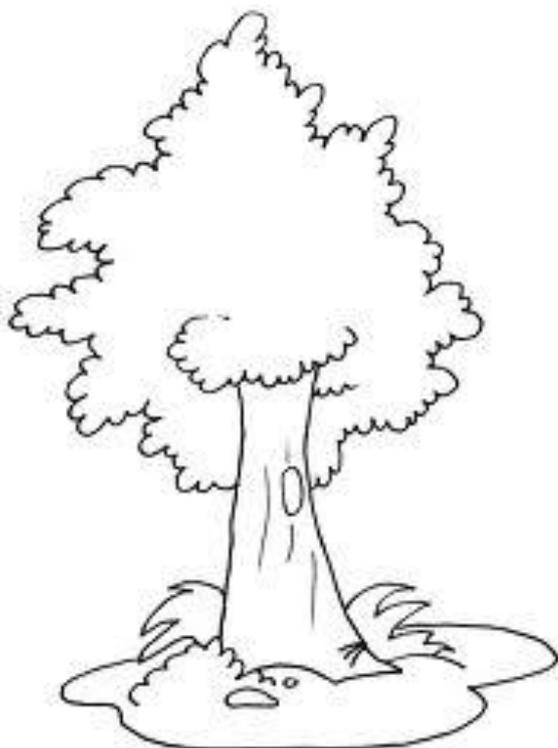
La **linfa elaborata** attraverso dei sottili canali viene trasportata dalla foglia a tutta la pianta per nutrirla.

Le piante sono capaci di fabbricarsi da sole il nutrimento (sono **organismi autotrofi**) e mentre viene fabbricato il loro nutrimento viene prodotto e liberato nell'aria l'**ossigeno**.

Ecco perché le piante sono così importanti per la vita sul nostro pianeta e bisogna proteggerle.

La fotosintesi avviene solo di giorno perché c'è bisogno della luce solare. **Di notte, quando non c'è luce, le piante non compiono la fotosintesi clorofilliana**

quindi l'ossigeno viene trattenuto dalla pianta e viene liberata anidride carbonica nell'ambiente.



DOMANDE GUIDA PER LO STUDIO

- 1) Perché le foglie sono considerate il **laboratorio chimico** delle piante?
- 2) Cosa significa **fotosintesi clorofilliana**?
- 3) Cos'è la clorofilla? Qual è la sua funzione?
- 4) Spiega come avviene la **fotosintesi clorofilliana**.
- 5) Dove viene trasportata la linfa elaborata?
- 6) La fotosintesi può avvenire di notte? Spiega cosa succede.