

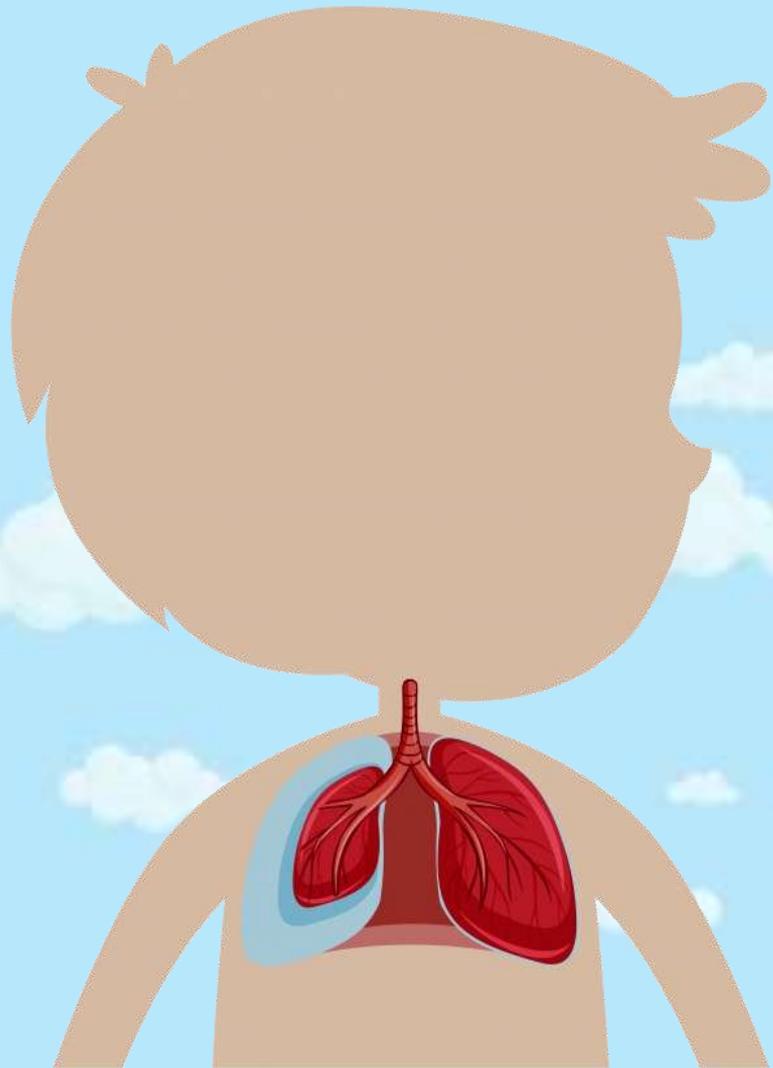


**LE PIANTE RESPIRANO ...
LEZIONE CON L'ESPERTO
Classe 4 B**

**Scuola Marconi Spilamberto
13 Marzo 2019**

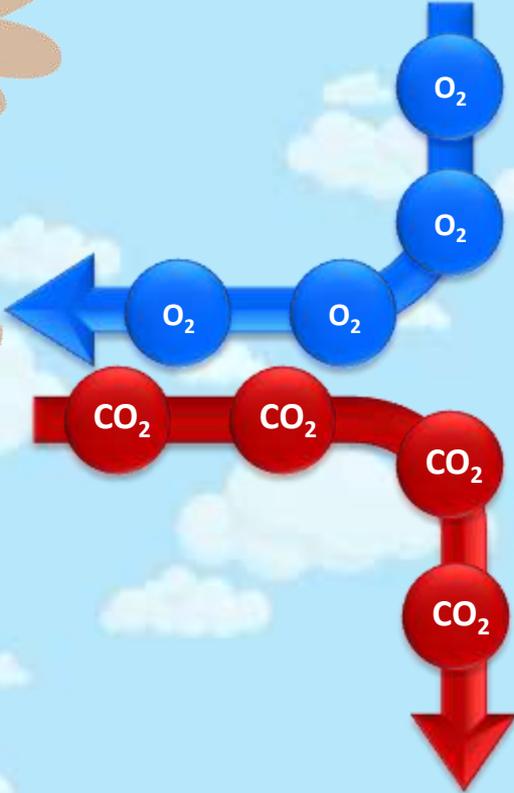


COME FACCIAMO
NOI A RESPIRARE?



**RESPIRIAMO
CON I
POLMONI**

OSSIGENO

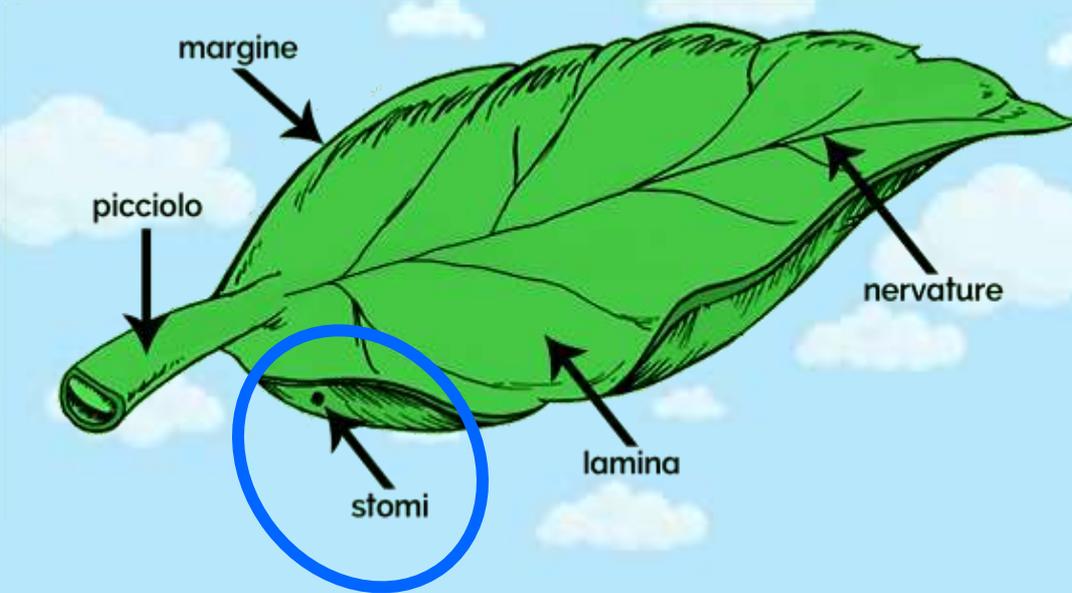


ANIDRIDE CARBONICA

E LE PIANTE... COME RESPIRANO?



Nelle piante la **respirazione** avviene principalmente attraverso le **FOGLIE**



Nelle foglie, soprattutto sulla parte inferiore, ci sono dei piccolissimi forellini, non visibili ad occhio nudo...sono delle piccole porticine automatiche che si aprono e si chiudono. Si chiamano **STOMI**.

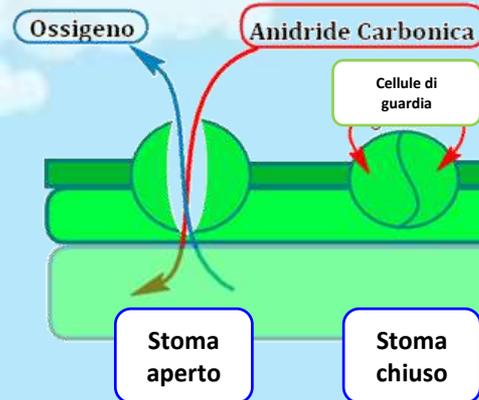
E' attraverso gli
stomi
che passano

OSSIGENO

e

ANIDRIDE

CARBONICA



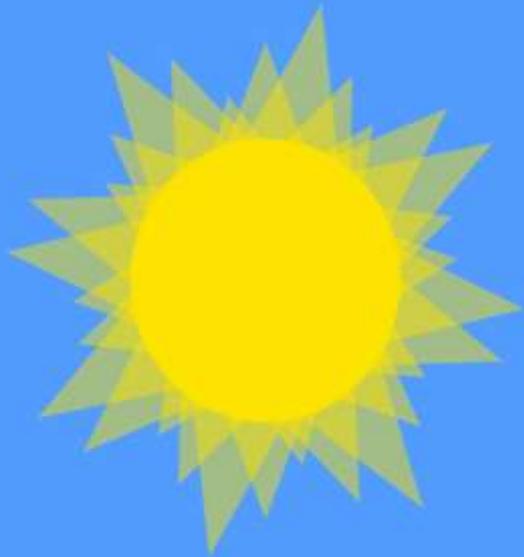
Le piante hanno un sistema tutto loro di respirare: mentre noi respiriamo nella stessa maniera sia di giorno che di notte, le piante cambiano il modo di respirare a seconda che siamo di **giorno** o di **notte**.



COSA SUCCEDDE DI NOTTE?

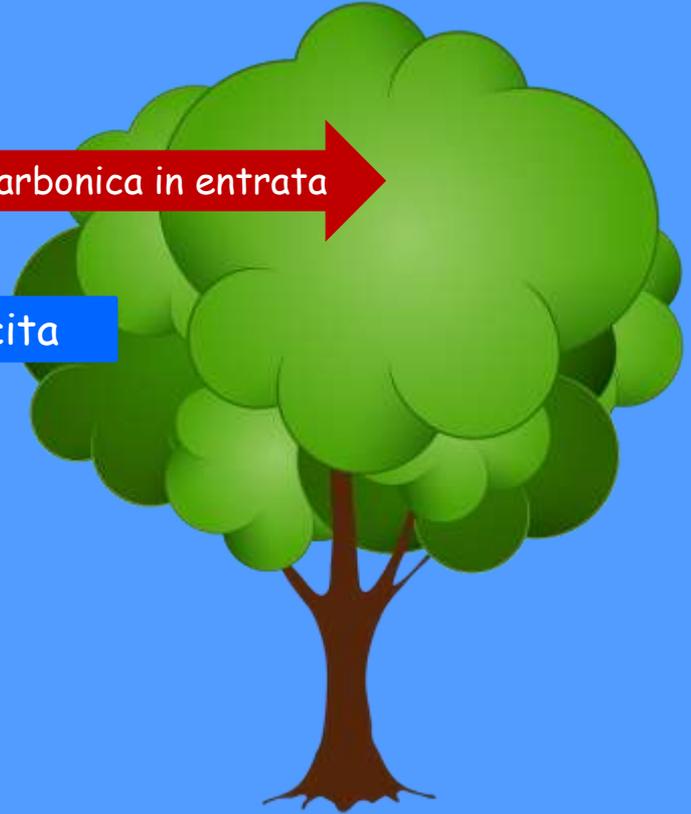
Di notte, quando non c'è luce,
le piante respirano come noi...
cioè assorbono ossigeno e buttano
fuori l'anidride carbonica...
...ma quando sorge il sole...





Anidride carbonica in entrata

Ossigeno in uscita



COSA SUCCEDDE DI GIORNO?

Di giorno, quando c'è luce, le cose cambiano e le piante cominciano a fare il contrario: assorbono l'anidride carbonica e producono ossigeno (che per noi è tanto prezioso!!!)

FOTOSINTESI CLOROFILLIANA

RESPIRAZIONE

GIORN
O

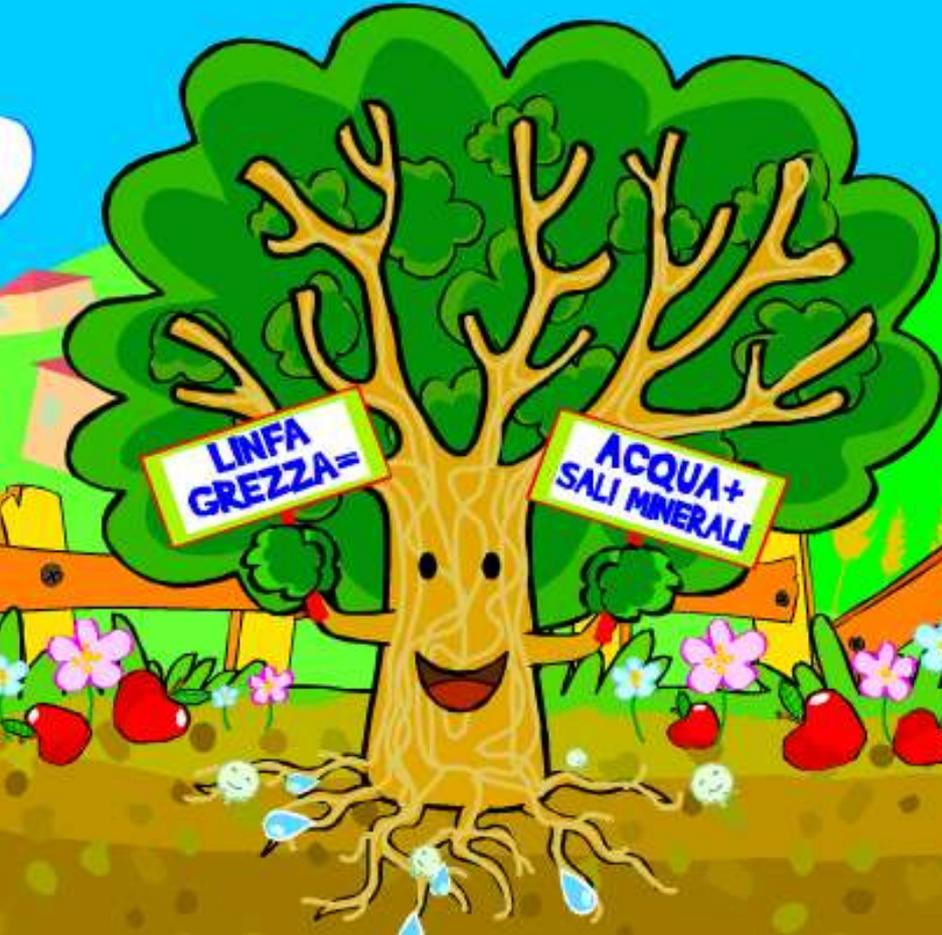


NOTTE

FOTOSINTESI CLOROFILLIANA

Le piante sono organismi **AUTOTROFI**, sono cioè in grado di produrre da soli il nutrimento di cui hanno bisogno per vivere, senza doverlo prendere dall'ambiente esterno.

Le radici assorbono dal terreno **ACQUA** e **SALI MINERALI**. Questi due elementi costituiscono la **LINFA GREZZA** che scorre nella pianta all'interno di tubicini simili al nostro sistema vascolare.





All'interno di questa speciale rete di canali **(SISTEMA LINFATICO)** la linfa grezza risale, dalle radici, attraverso il fusto fino alle **FOGLIE**.





Le **FOGLIE** sono come un laboratorio chimico.
E' qui che avviene la **FOTOSINTESI CLOROFILLIANA** che è il processo attraverso il quale la pianta fabbrica il suo nutrimento cioè trasforma la **linfa grezza** in **sostanze nutritive** (**LINFA ELABORATA**)

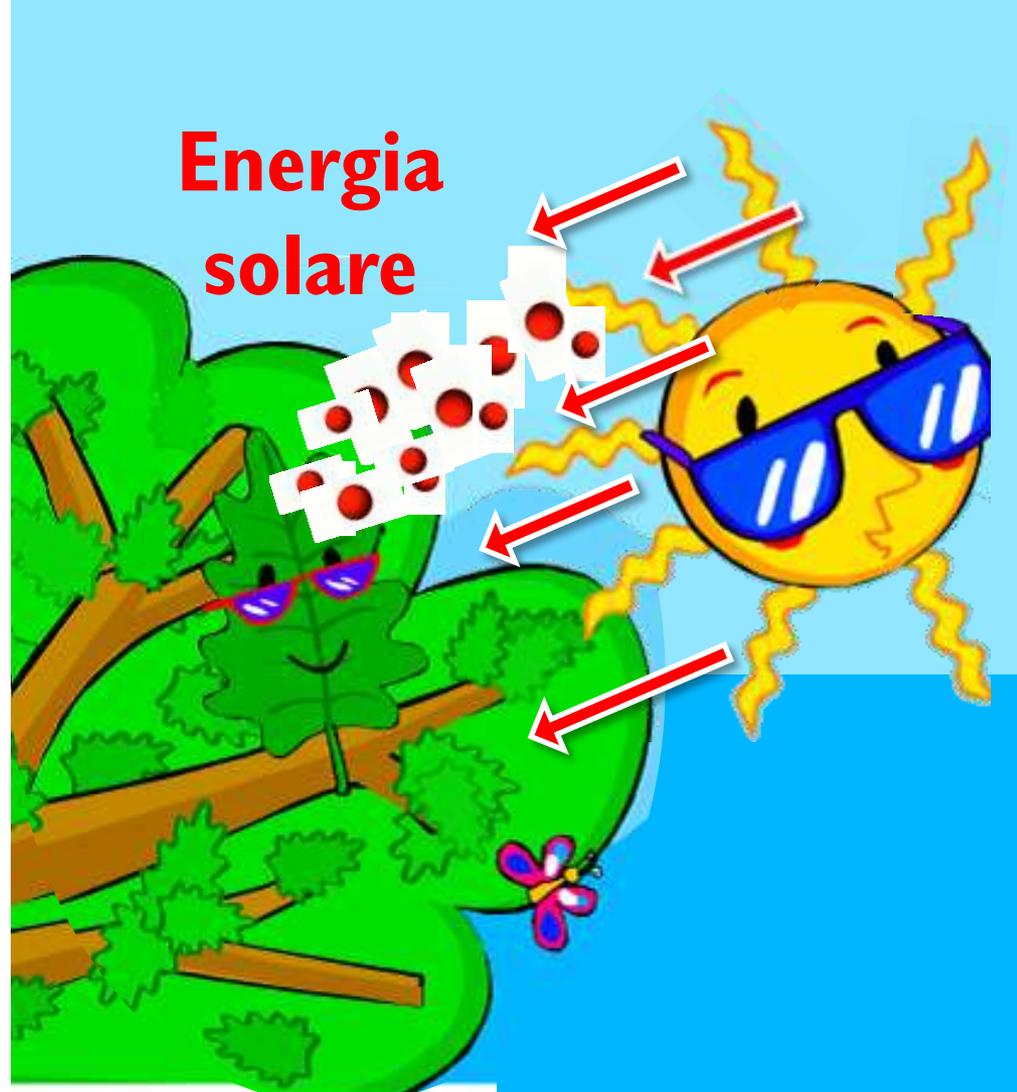
Per effettuare
questo procedimento
la pianta *ha bisogno* di molta
ENERGIA....
ma questa energia da dove la
prende la foglia?



La pianta ottiene l'energia dalla
LUCE del SOLE

Infatti le foglie sono di colore verde perché contengono la **CLOROFILLA**, una sostanza che riesce a catturare l'energia del sole.

La clorofilla si carica di questa speciale energia, la trattiene e la utilizza per **attivare** la fotosintesi.





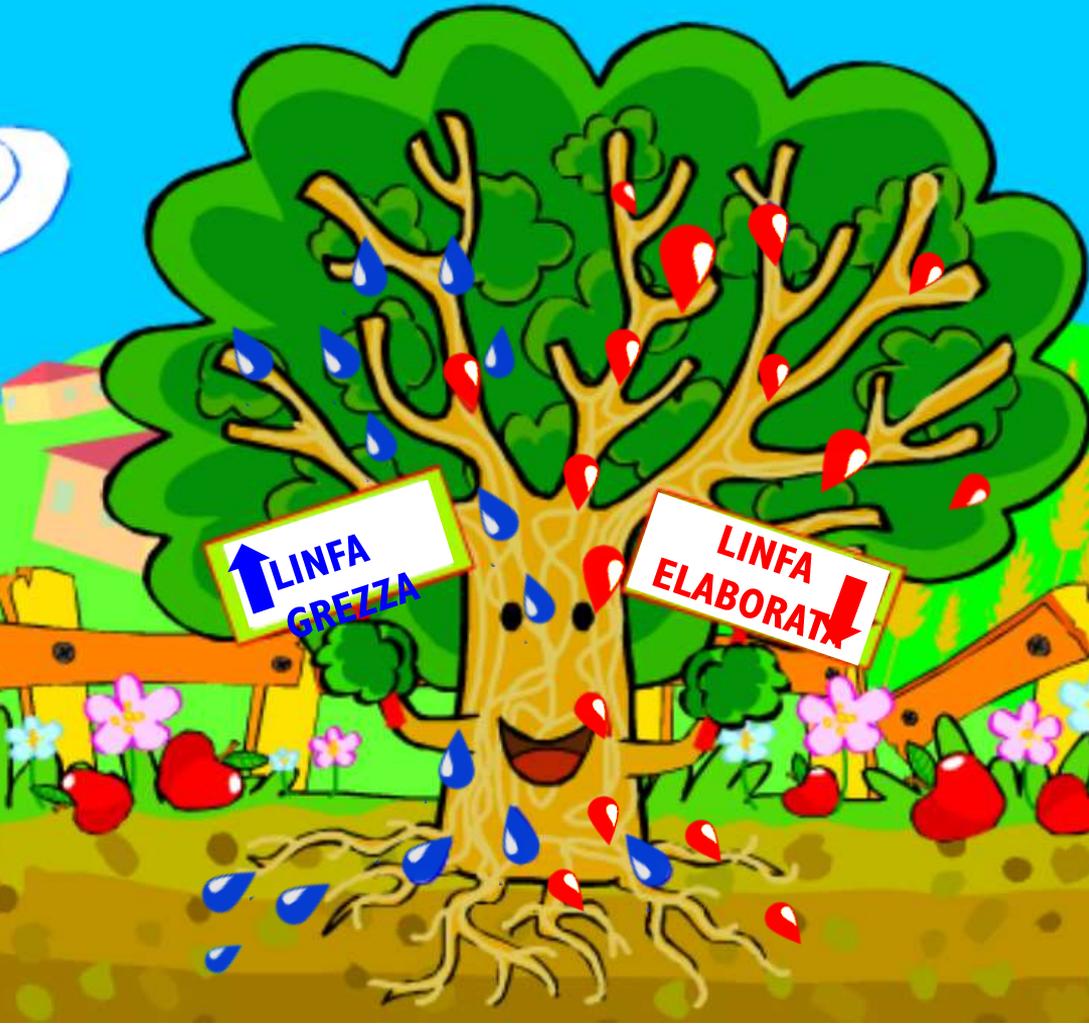
anidride
carbonica +

acqua
sali minerali +

energia
solare =

zucchero
ossigeno

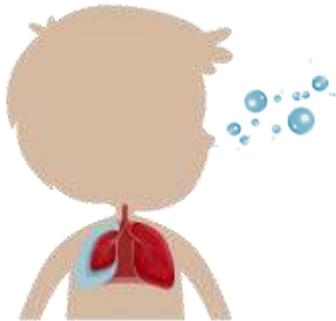
Nella fotosintesi
clorofilliana
l' **anidride carbonica** si
combina con le sostanze
semplici presenti nella
linfa grezza
(acqua e sali minerali)
e
grazie all'**energia solare**
vengono prodotti
ZUCCHERO
(glucosio)
e
OSSIGENO.



Lo **ZUCCHERO**
è il *nutrimento* della
pianta e con la
linfa elaborata
viene trasportato in
tutte le sue parti
(radici, fusto, rami, foglie,
fiori e frutti).

Ma non è finita qui...!

Con la fotosintesi si è formato anche **OSSIGENO**, che non serve alla pianta e ce lo regala liberandolo nell'aria.



OSSIGENO

