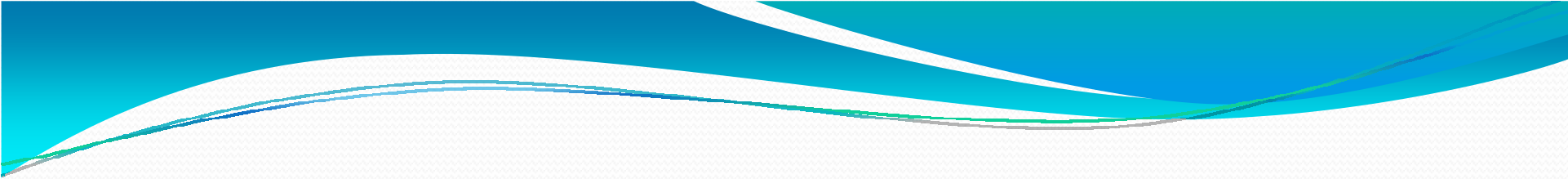


AMICI PER L'EPIDERMIDE

CREATO DALLA IIB APPOSTA PER VOI!!!



*Ciao, io sono Elisa,
sono una piccola felce; vivo in un parco e
davanti a me vedo sempre un cartello con
scritto*

*“ORTO BOTANICO”:
non so che cosa voglia dire ma so che è un
posto bellissimo!*



ORTO BOTANICO

L'orto botanico di Roma è una grande raccolta di varietà di piante, anche in via di estinzione. È un posto molto visitato anche dagli studenti. È grande circa 10 ettari, ed era un giardino privato. Non è certo uno dei più grandi giardini botanici al mondo ma è sicuramente uno dei più ricchi di storia! Al suo interno ci sono anche monumenti, testimoni del passato di questo luogo come la scala che porta alla fontana degli undici zampilli. Oltre alle piante che si osservano all'esterno ci sono serre, e una banca dove sono conservati i semi di tutte le piante: così, se si dovessero estinguere, potrebbero essere ripiantati. Qui lavorano anche molti ricercatori dell'università "La Sapienza di Roma"



*Desidero raccontarvi la mia vita e
presentarvi i miei amici.*

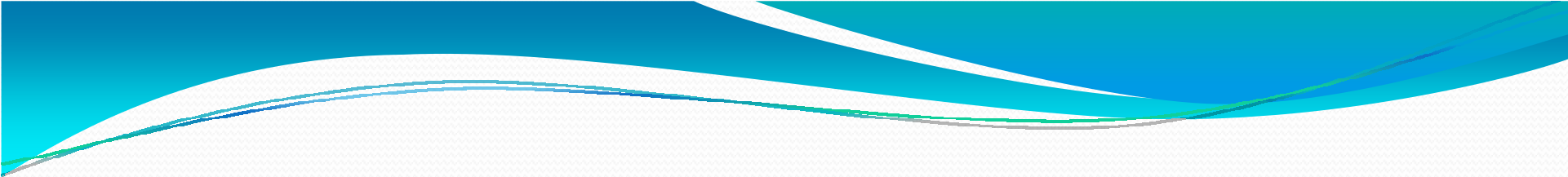
Ero un piccolo sporofito.

*Nell'ambiente dove vivevo e dove
sono ora è molto umido; ero
accanto a mia mamma e la
guardavo da sotto: c'erano molti
cumuli gialli.*



LE FELCI

Le felci sono piante semplici con radici, che nascono nel bosco e vivono in luoghi umidi. 300 milioni di anni fa raggiungevano l'altezza di un albero. Nella parte inferiore della foglia si trovano dei cumuli gialli chiamate spore che contengono gli sporangi, in cui ci sono le spore adatte alla riproduzione asessuata. La loro riproduzione si divide in due fasi: una con le spore e una con i gameti maschili e femminili.



*Un giorno, curiosissimo, le ho chiesto che cosa fossero
e lei mi ha risposto che erano delle cellule in grado di
dare origine a nuove piante cadendo sul terreno
umido.*

Ora sono molto cresciuto!

*Qui ho tanti amici, ma due sono proprio fantastici: si
chiamano Bambù e Louis: noi siamo **AMICI PER
L'EPIDERMIDE!***

*Louis è un albero di limoni ed è molto simpatico
anche se alcune volte è un po' aspro.*

È alto con un tronco robusto



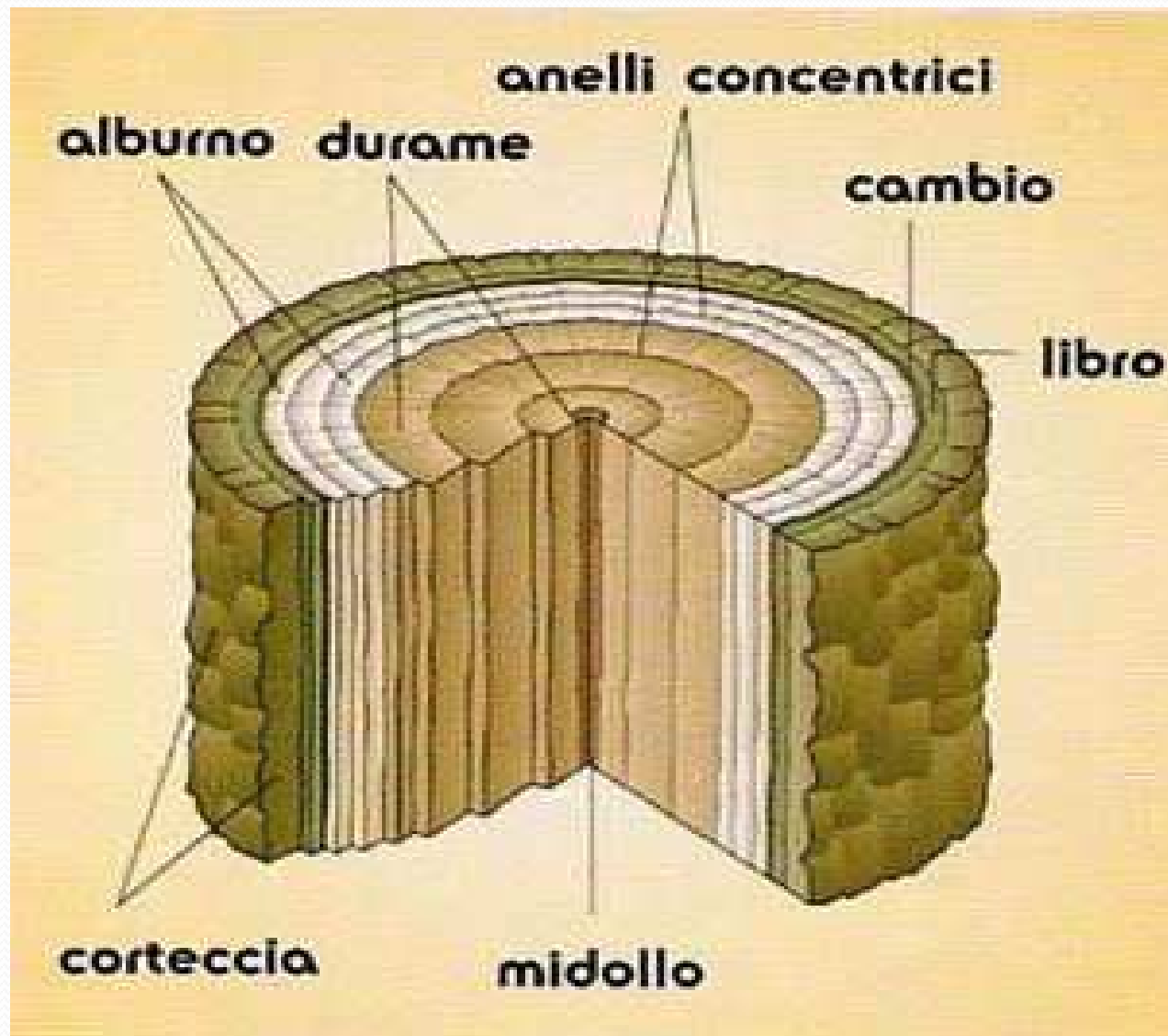
IL FUSTO

Il fusto ha il compito di sostenere la pianta e di collegare le radici alle foglie, attraverso i vasi conduttori che portano acqua e sali minerali dalle radici alle foglie e zuccheri dalle foglie (dove vengono prodotti) alle radici. Può essere legnoso, come negli alberi, o erbaceo.

Il fusto è costituito da vari strati concentrici (dall'esterno all'interno):

- il sughero un tessuto di rivestimento (solo in alcune piante legnose);*
- la corteccia che protegge il fusto;*
- il libro che porta la linfa elaborata (acqua+zuccheri) (movimento discendente);*
- il cambio che produce legno verso l'interno e il libro verso l'esterno;*
- il legno che conduce acqua e sali minerali (movimento ascendente);*
- il midollo che è la parte centrale del fusto.*

Tagliando orizzontalmente il fusto di un albero, si vedono degli anelli concentrici che indicano l'età della pianta.





*delle radici che scendono in profondità e una
bella chioma verde*



LE FOGLIE

Le foglie sono un importante organo delle piante e svolgono le seguenti funzioni:

-fotosintesi clorofilliana: producono zuccheri a partire da anidride carbonica ed acqua (che proviene dalle radici) in presenza di luce solare e ossigeno. Per questa loro esclusiva capacità le piante sono organismi autotrofi;

-respirazione: assorbono ossigeno e producono anidride carbonica (proprio come noi);

-traspirazione: processo di evaporazione dell'acqua.

Sono verdi perchè ricche di clorofilla che cattura l'energia solare necessaria per fare la fotosintesi.

Sono attraversate da nervature che non sono altro che la continuazione dei vasi conduttori del fusto.

LA FOGLIA SVOLGE TRE FUNZIONI

La fotosintesi

Processo attraverso il quale la foglia produce zuccheri a partire da acqua e anidride carbonica.

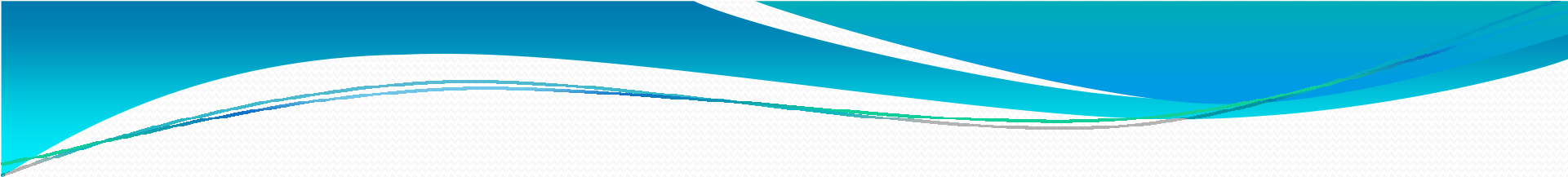
La respirazione

Processo attraverso il quale la foglia ricava energia dagli zuccheri che ha prodotto.

La traspirazione

Processo attraverso il quale la foglia elimina l'acqua in eccesso.





*Louis ha un gran da fare per tenerle buone
perchè litigano in continuazione tra loro per
occupare il miglior posto al sole.*



LA FOTOSINTESI

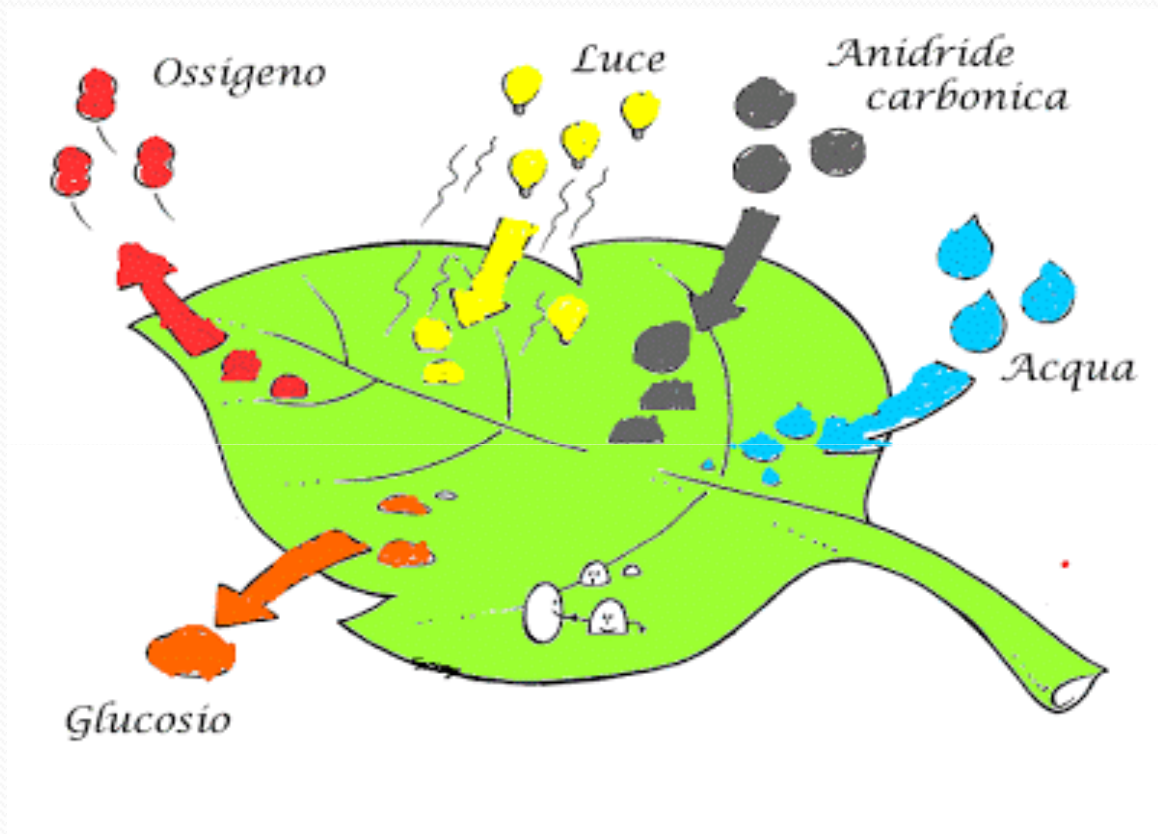
La fotosintesi clorofilliana è il processo con il quale le piante creano il proprio nutrimento. La fotosintesi dà origine al glucosio, che viene utilizzato dalle piante per poter vivere; lo zucchero in eccesso viene invece trasformato nell'amido che costituisce una riserva di energia per le piante e nutrimento per tutti gli esseri viventi.

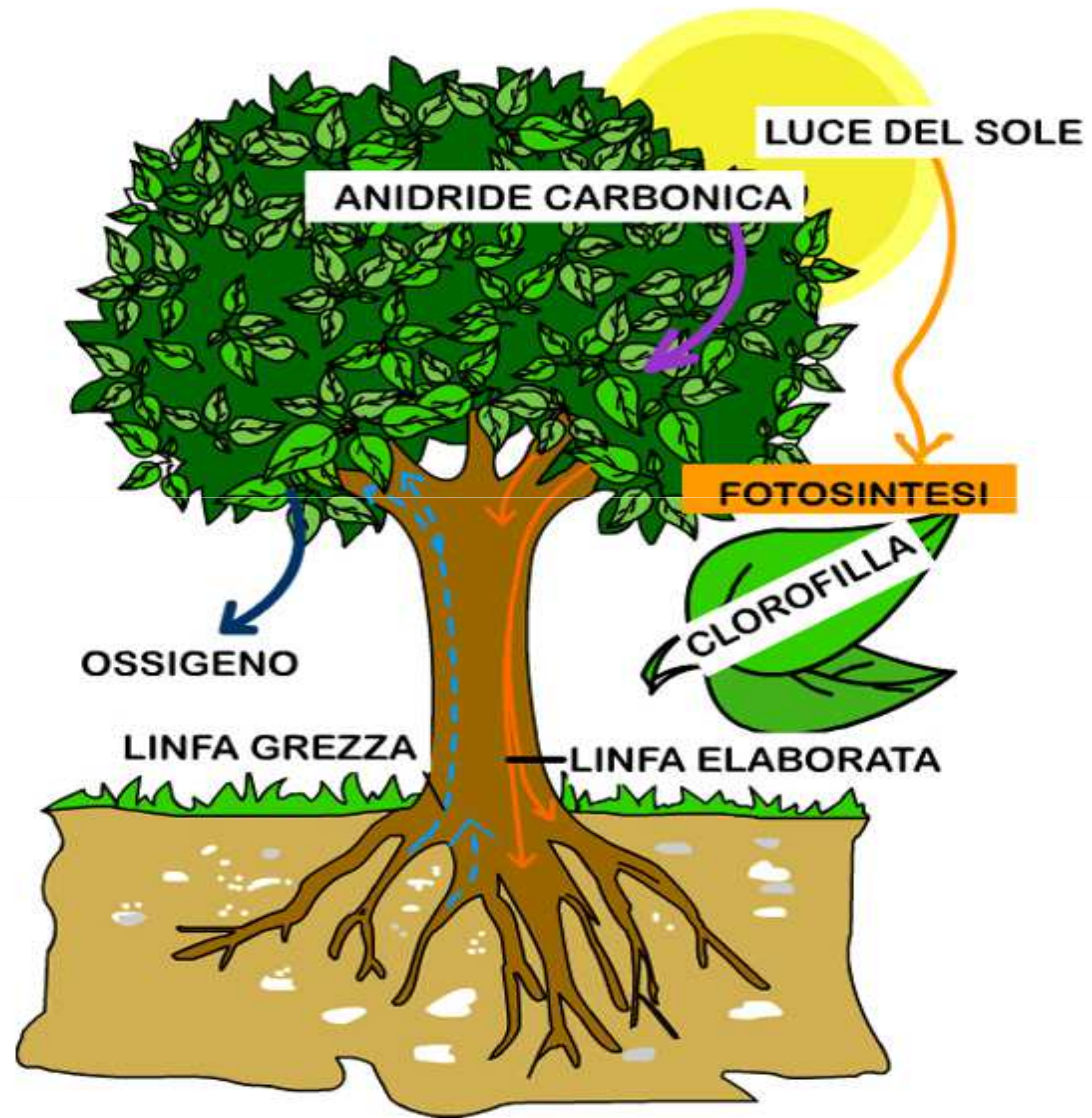
Per fare la fotosintesi, le piante utilizzano l'acqua ricavata dal terreno con le radici, l'anidride carbonica presa nell'aria e soprattutto la luce del sole.

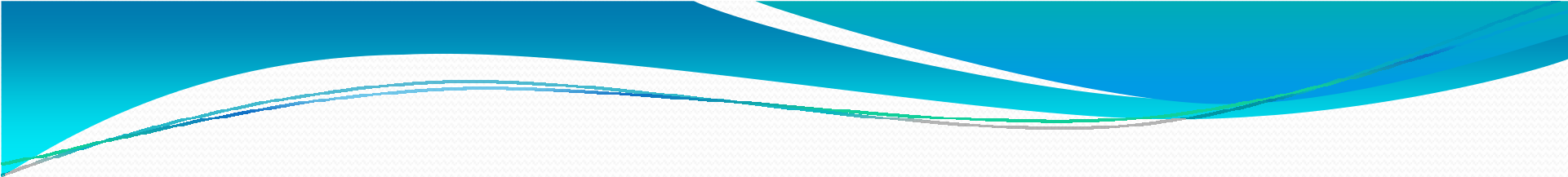
La maggior parte delle piante che noi vediamo (come le foglie degli alberi) sono verdi. Esse hanno questo colore perché sono ricche di clorofilla.

Perché si chiama così? La parola “sintesi” ci dice che si costruisce qualcosa (lo zucchero) mentre il termine “foto” ci fa capire che c'è bisogno della luce solare, e “clorofilliana” perché per fare in modo che avvenga c'è bisogno della clorofilla.

Le foglie nelle piante sono disposte in modo da accaparrarsi al massimo l'energia solare: si mettono in modo da non farsi ombra l'una con l'altra.







Bambù invece è una pianta di bambù, è vigoroso e alto, con un fusto a forma di cilindro e molti nodi dai quali partono le foglie sottili; per fortuna che è flessibile perché si deve sempre abbassare per parlarmi!! Lui mi ha spiegato una cosa bellissima...è in contatto con tutti i bambù del mondo che appartengono alla sua specie e, mediante dei messaggi in codice, stabiliscono di fiorire tutti insieme, sono proprio bravi!

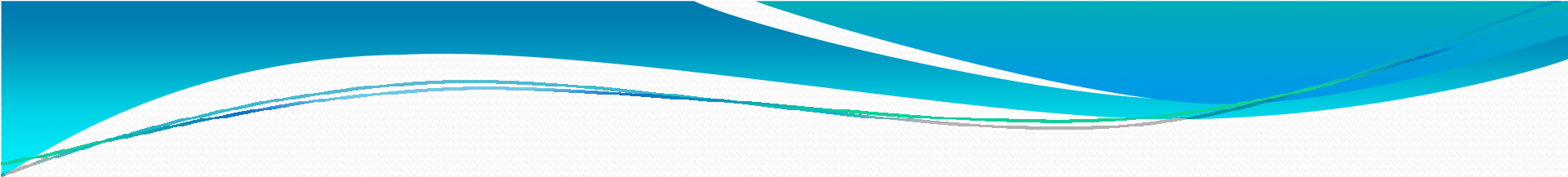


IL BAMBÙ

Il bambù è una monocotiledone. Esso può essere di colori diversi come verde marroncino e oro. C'è una gran differenza tra bambù appena nati (piccoli spuntoni a forma di cono, solitamente marrone, molto basso) e i bambù adulti.

Il bambù è così alto per il fatto che cresce un metro ogni giorno





*Oggi Louis, che in questo periodo
è particolarmente profumato
perché pieno di fiori bianchi,*



IL FIORE

Il fiore è l'organo riproduttivo delle Angiosperme, le piante più sviluppate che abbiamo sul nostro pianeta.

In esso maturano gli ovuli e il polline (le cellule riproduttive), avviene la fecondazione e si sviluppa il seme.

Il fiore è generalmente formato dalle seguenti parti: (andando dall'esterno verso l'interno):

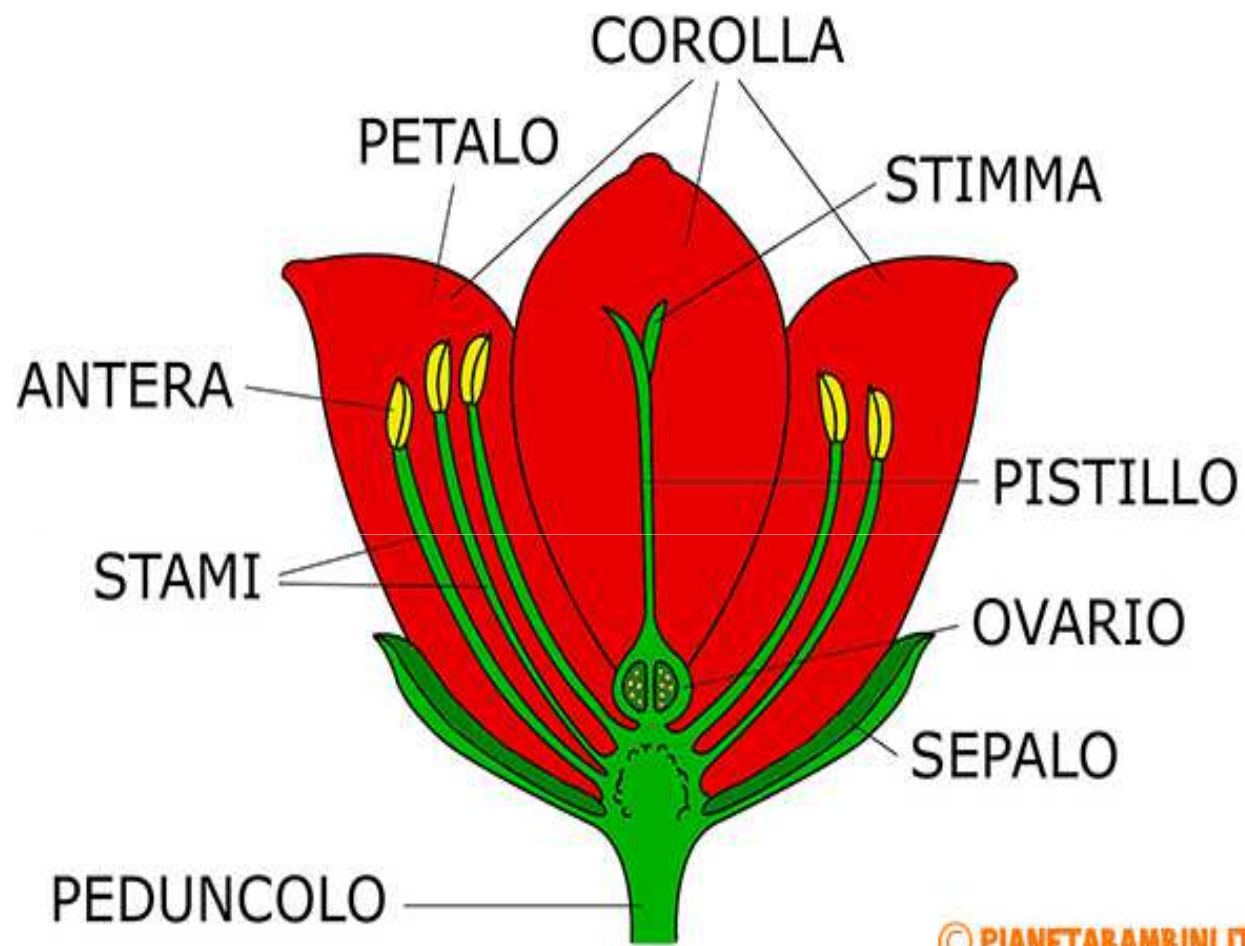
il calice: formato da foglioline verdi, sepali (non tutti i fiori li hanno);

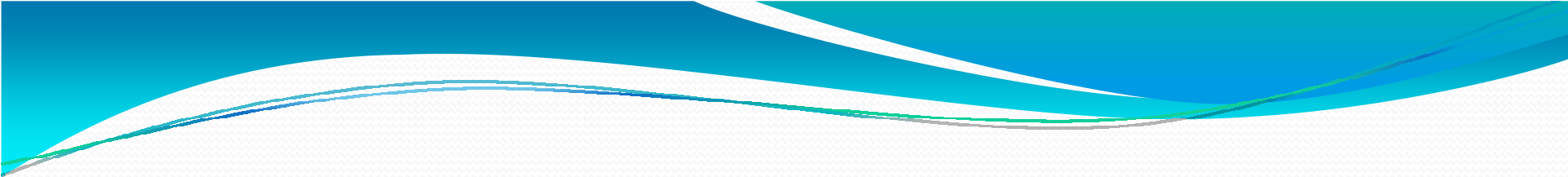
la corolla: la parte appariscente del fiore, formata da foglioline (petali) colorate;

l'androceo: formato dagli stami, lunghi filamenti che terminano con una parte ingrossata (antera, ricca di polline): è la parte maschile del fiore;

il gineceo: è spesso come un fiaschetto con un lungo stilo che termina con un ingrossamento appiccicoso; al suo interno ci sono gli ovuli: è la parte femminile del fiore.

Il fiore è importantissimo per i botanici perchè è uno degli elementi fondamentali che viene usato per la classificazione delle piante





*mi ha confessato di essere innamorato
follemente di Eleonora, l'albero di
limoni accanto a lui, e non sa come
dirglielo perché le sue radici*



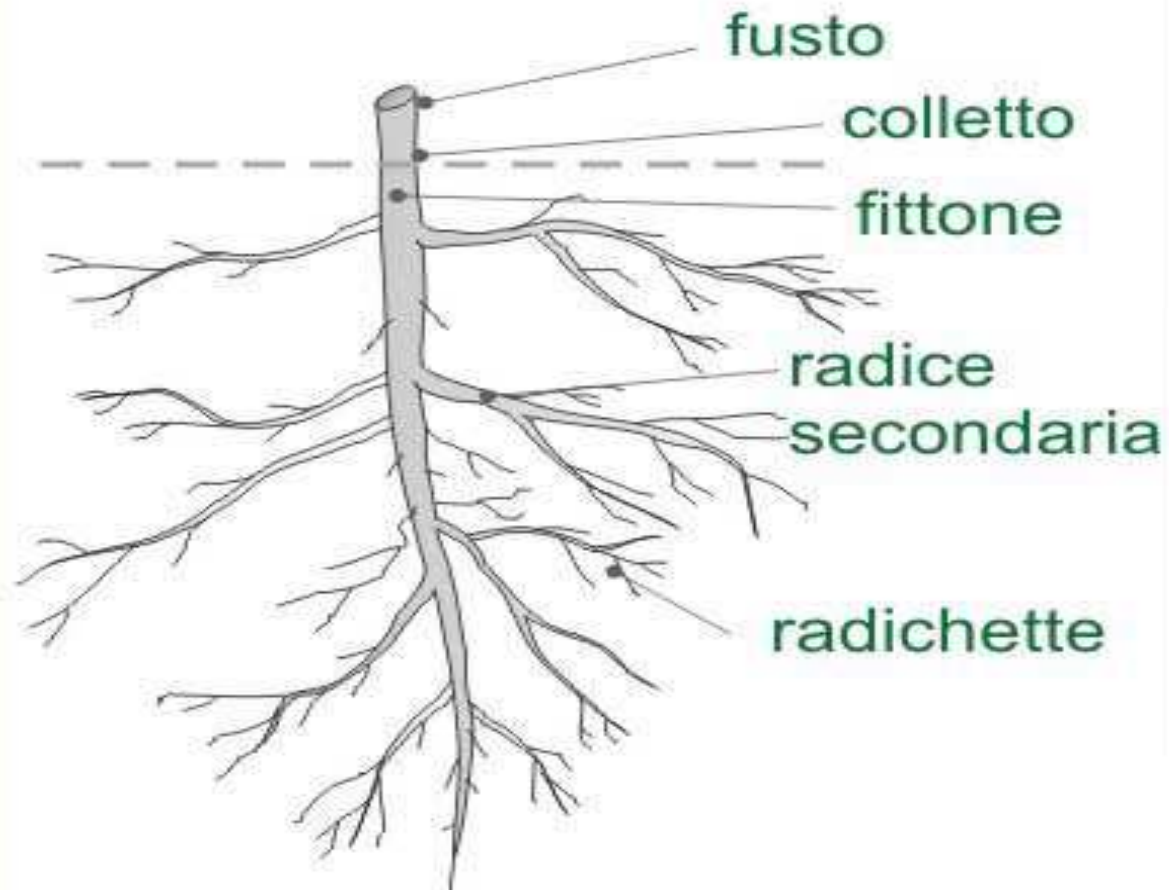
LA RADICE

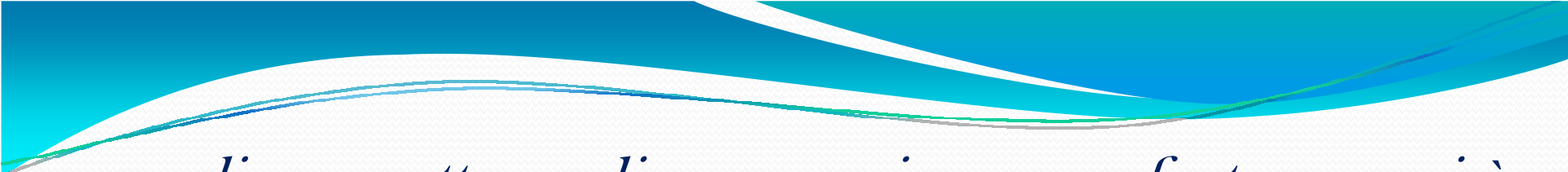
La radice di una pianta è l'organo specializzato nell'assorbimento dell'acqua e dei sali minerali dal terreno, fondamentali per la vita delle piante.

Ha anche il compito di tenere la pianta ancorata al terreno e in alcuni casi può servire per accumulare sostanze di riserva (es. carota).

Può essere a fittone o fascicolata

morfologia della radice





non gli permettono di muoversi, ma per fortuna oggi è venuto qui il nostro amico Andrea che ci viene a trovare spesso: è giallo e nero e ha uno spuntone molto appuntito sul di dietro. Lui è il messaggero delle piante, e oggi Louis gli ha chiesto di portare un messaggio a Eleonora: ma Andrea è il solito pasticcione!! Nel prendere il messaggio da Louis si è imbrattato tutto del suo polline che gli è rimasto attaccato addosso e quando è andato da Eleonora, contento di aver compiuto la sua missione, si è allegramente messo a danzare e un po' del polline di Louis è caduto su di lei!



IMPOLLINAZIONE

E' il processo che consente al polline (cellula maschile) di raggiungere l'ovulo (cellula femminile) per effettuare la fecondazione e dare quindi vita ad una nuova pianta.

Nonostante il polline e l'ovulo si trovino nello stesso fiore, quasi mai in natura si verifica l'autoimpollinazione e quindi il polline di un fiore deve raggiungere l'ovulo di un altro fiore; questo avviene mediante vari meccanismi.

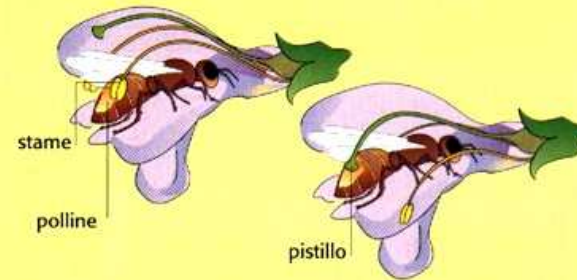
L'impollinazione può essere:

- ❖ *entomofila: sono gli insetti che si prendono il compito di trasportare il polline da un fiore ad un altro (i fiori sono coloratissimi e profumati per attirare gli insetti);*
- ❖ *zoofila: il lavoro di trasporto viene effettuato da animali che non sono insetti;*
- ❖ *anemofila: il polline è trasportato dal vento (questo tipo di impollinazione è tipica dei fiori poco vistosi e non profumati);*
- ❖ *idrofila: il polline è trasportato dall'acqua (tipica delle piante acquatiche).*

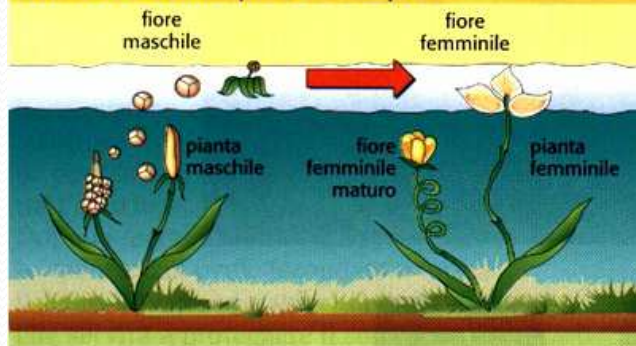
ANEMOFILA: ad opera del vento



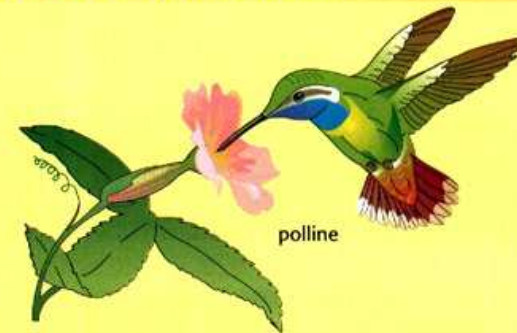
ENTOMOFILA: ad opera di insetti

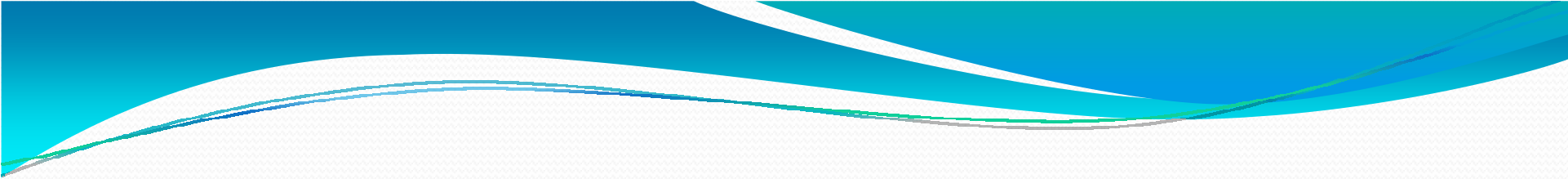


IDROFILA: ad opera dell'acqua



ZOOFILA: ad opera di animali





*Dopo un po' di tempo, quanti
cambiamenti su Eleonora, i fiori
non c'erano più ma vedevo dei
grossi frutti gialli, i limoni.*



IL FRUTTO

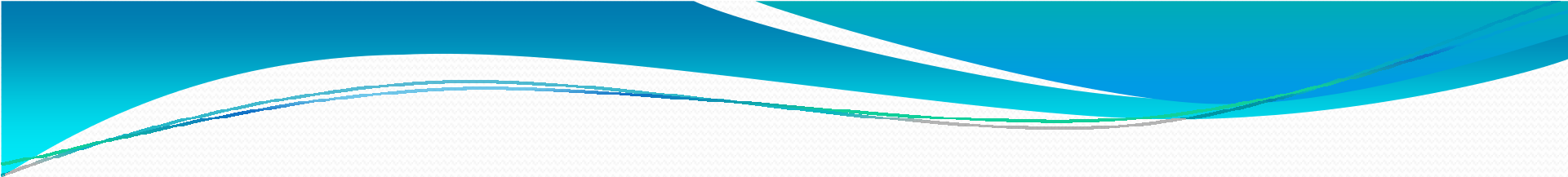
Dopo la fecondazione l'ovario del fiore si trasforma in frutto e gli ovuli fecondati in semi.

Il frutto ha la funzione di proteggere i semi e di facilitare la loro disseminazione (diffusione dei semi nell'ambiente).

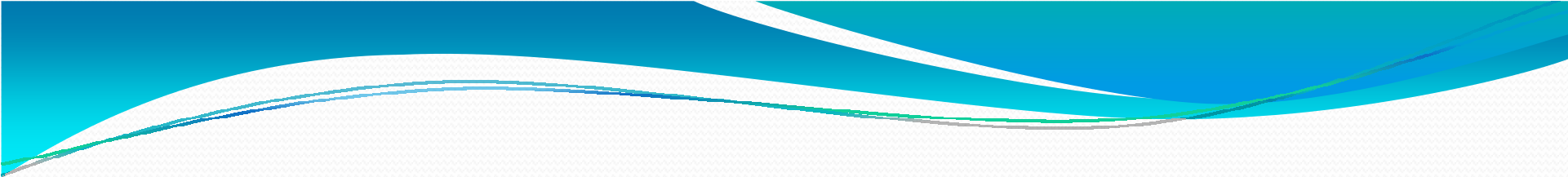
A seconda di come sono fatti possono essere carnosì (ciliegia) o secchi (nociola).

Ci sono dei falsi frutti dal punto di vista botanico, come la mela (chi l'avrebbe mai detto!) in quanto si origina dalla trasformazione non soltanto dell'ovario ma anche di altre parti del fiore.

Infine ci sono le infruttescenze, come la fragola, che non è un solo frutto, ma è formata da tanti piccoli frutti.



L'altro giorno, dopo un violento temporale, molti sono caduti per terra; quanto mi è dispiaciuto!



*E invece Louis era molto contento!
Quando gli ho chiesto il motivo lui mi
ha spiegato che così finalmente il suo
amore per Eleonora si può
concretizzare nella nascita di nuovi
figli😊😊!!*



DISSEMINAZIONE

Ogni pianta, attraverso i suoi frutti, intraprende un viaggio più o meno lungo, da qualche centimetro a chilometri: la disseminazione; questo per disperdere i semi che ha prodotto in modo che arrivando sul terreno e trovando le giuste condizioni possano dare origine ad una nuova pianta.

Immaginiamo un grosso albero e i suoi frutti che cadono al suolo, proprio sotto la sua chioma: qui si sviluppano piante molto vicine tra loro, tanto ammassate che faticano a crescere perchè ognuna ha bisogno di luce, di acqua e sali minerali. Ciascuna piantina, perciò, vive in competizione con le altre, anche con la pianta madre.

Ecco perché le piante disperdono i loro frutti e i loro semi lontano e per questo scopo utilizzano strategie e mezzi diversi.



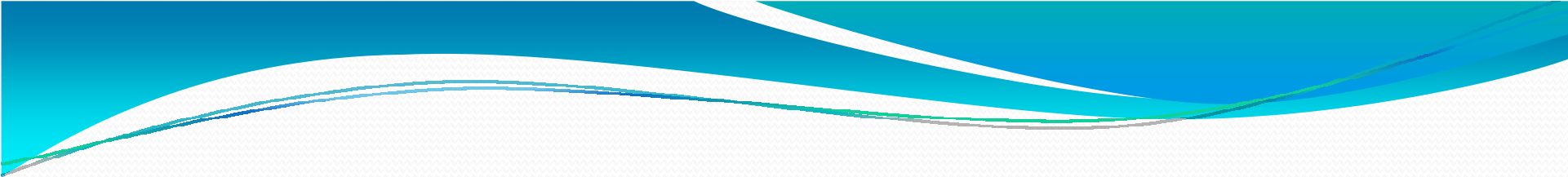
GERMINAZIONE

Il seme comincia a germinare, cioè a dare vita ad una nuova pianta, solo quando acqua, ossigeno, luce e temperatura sono favorevoli al suo sviluppo. L'acqua che circola nel terreno penetra all'interno del seme che si gonfia, si accresce

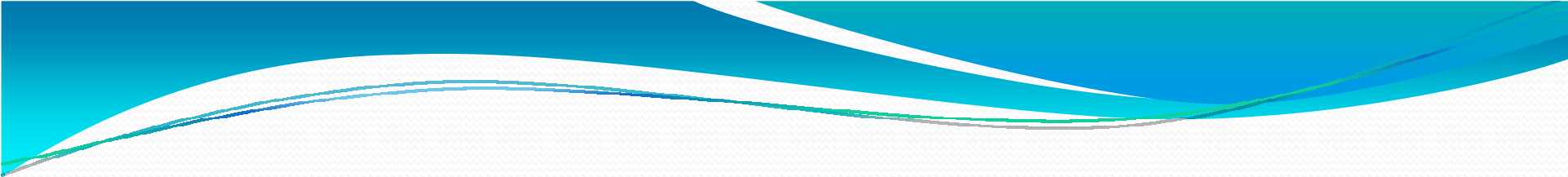
e rompe il tegumento (quella pellicina dura che lo avvolge).

Per prima emerge la radichetta che affonda nel terreno, poi il giovane fusto su cui si sviluppano nuove foglie che iniziano a compiere la fotosintesi e assicurano alla pianta una vita autonoma perchè fino a questo momento tutto lo sviluppo della piantina è avvenuto sfruttando le sostanze di riserva contenute nel seme (bruscolini, fagioli ecc.)





Quanto tempo è passato! Ora sono diventato grande e ho dei figli che sono nati da piccoli sporangi pieni di spore. (Vi ricordate quei cumuli gialli che vedevo sotto mia mamma?)



*La mia vita è stata bellissima, un'avventura dopo
l'altra. Ed i miei amici sono stati molto
importanti per me! Quante cose ho imparato da
loro! Spero tanto di averle insegnate anche a
voi!*

Produzione IIB , 2016, fiabe per bambini, Racconti per bambini CTRL

Grazie per l'attenzione

Questo progetto è
stato ideato per
imparare e divertirsi
tutti
insieme...speriamo
sia stato di vostro
gradimento

