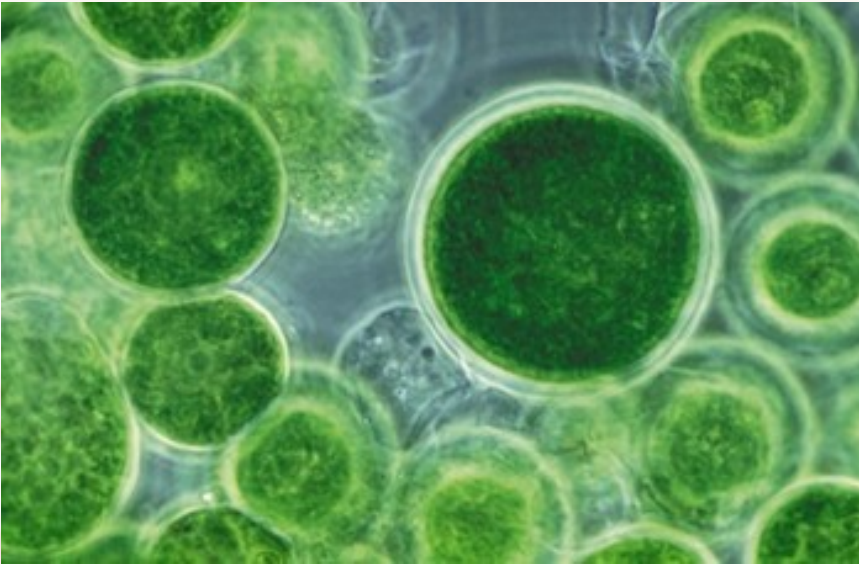


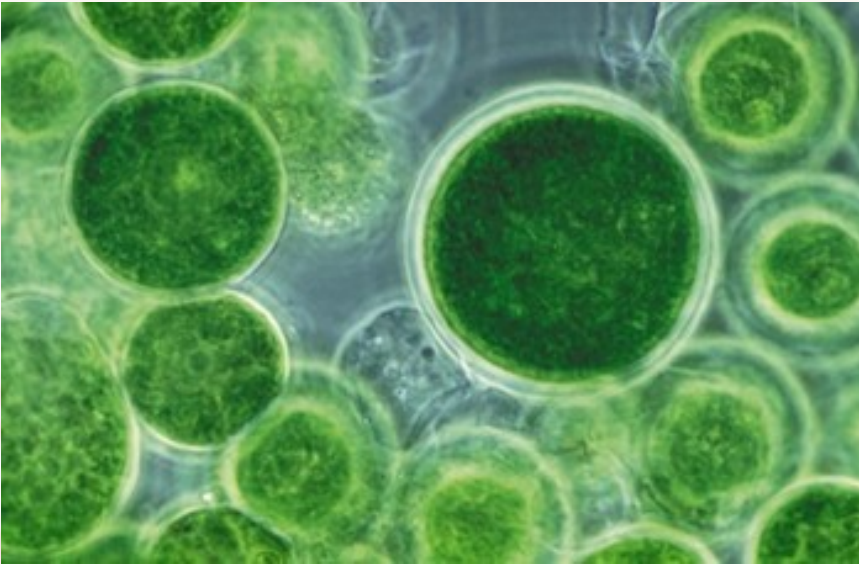
IL REGNO DELLE PIANTE

I vegetali hanno una storia antichissima: circa 2 miliardi di anni fa, comparvero i primi organismi vegetali.



IL REGNO DELLE PIANTE

I vegetali hanno una storia antichissima: circa 2 miliardi di anni fa, comparvero i primi organismi vegetali.



OGGI I BOTANICI HANNO CLASSIFICATO I VEGETALI IN 2 GRUPPI:

- ◆ Le piante semplici, che si distinguono in:
- ◆ MUSCHI
- ◆ ALGHE
PLURICELLULARI
- ◆ FELCI

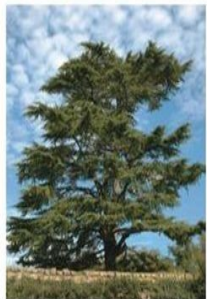


E le piante complesse, che si distinguono in:

Le gimnosperme



Le attuali gimnosperme sono tutte piante con semi e comprendono quattro gruppi, il più noto dei quali è quello delle **conifere**.



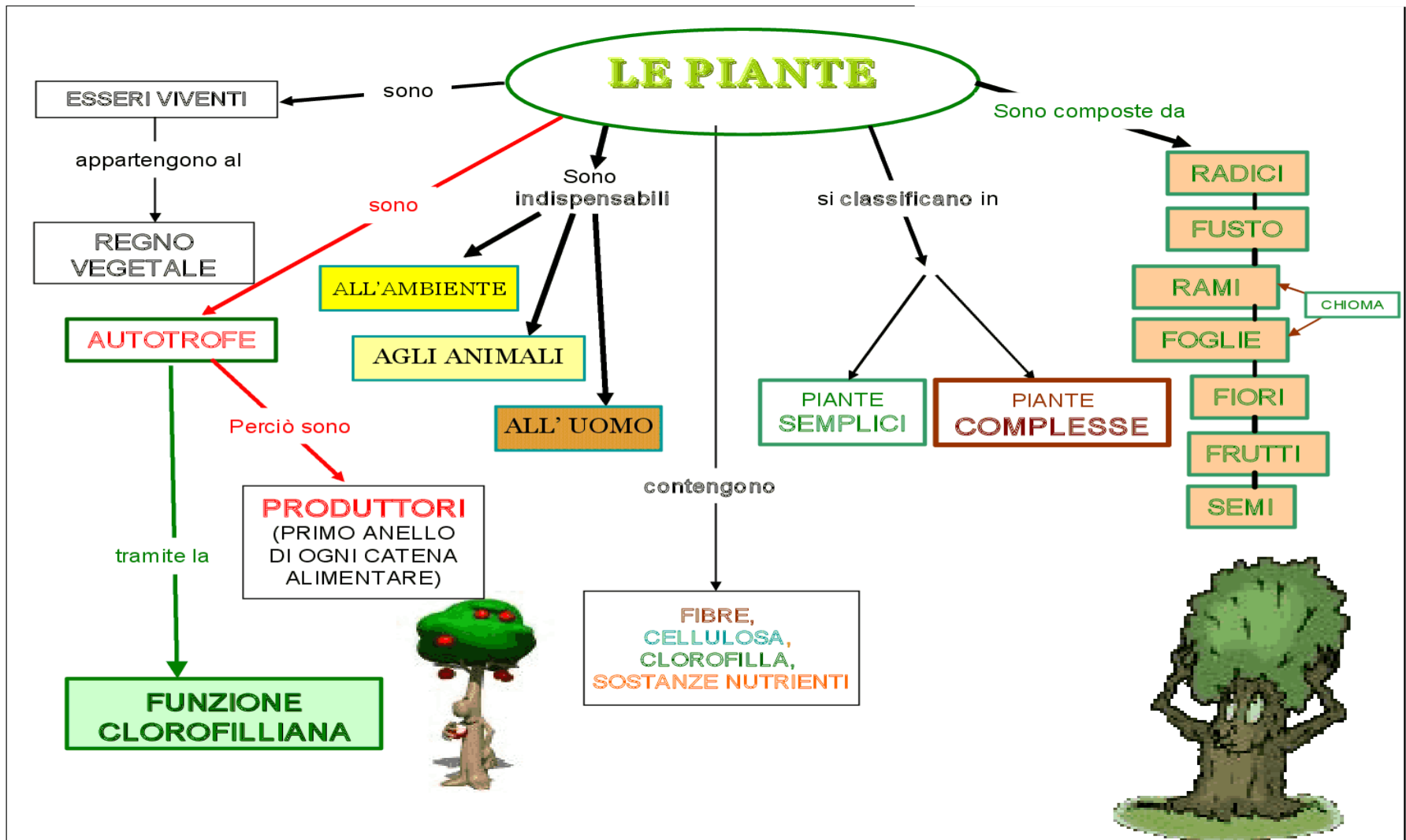
Tra le conifere (che in greco significa «che portano coni») vi sono pini, abeti, larici, cedri del Libano, cipressi, ginepri e sequoie giganti.

Angiosperme

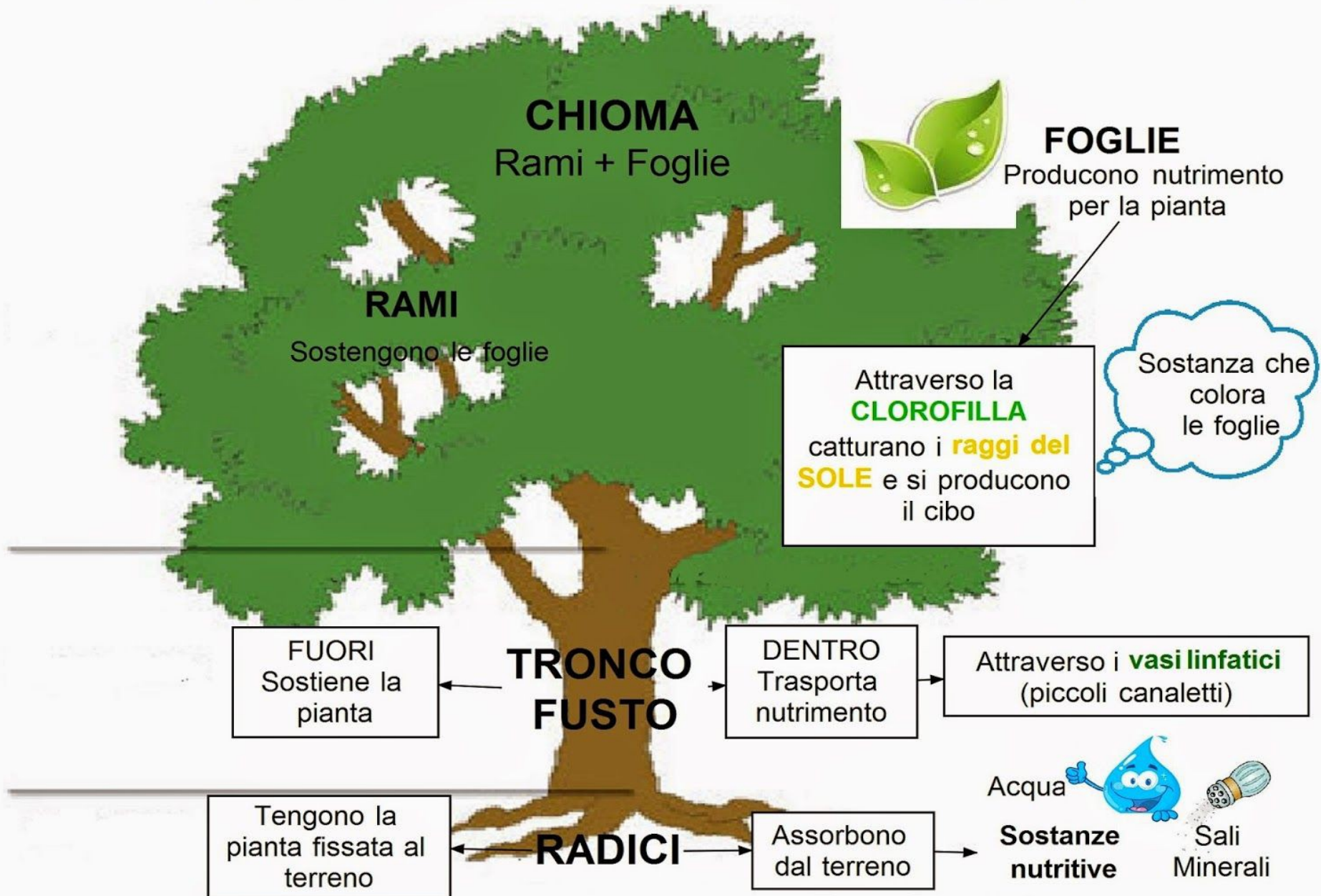
- ☞ La parola angiosperme significa “semi racchiusi”
- ☞ Queste piante producono semi all'interno dei frutti
- ☞ Ad es. iris, rosa, erba, quercia, acero, ranuncolo, geranio.
- ☞ Le angiosperme sono anche conosciute come “piante con fiori”
- ☞ Sono suddivise nelle due classi:
 - Monocotiledoni
 - Dicotiledoni



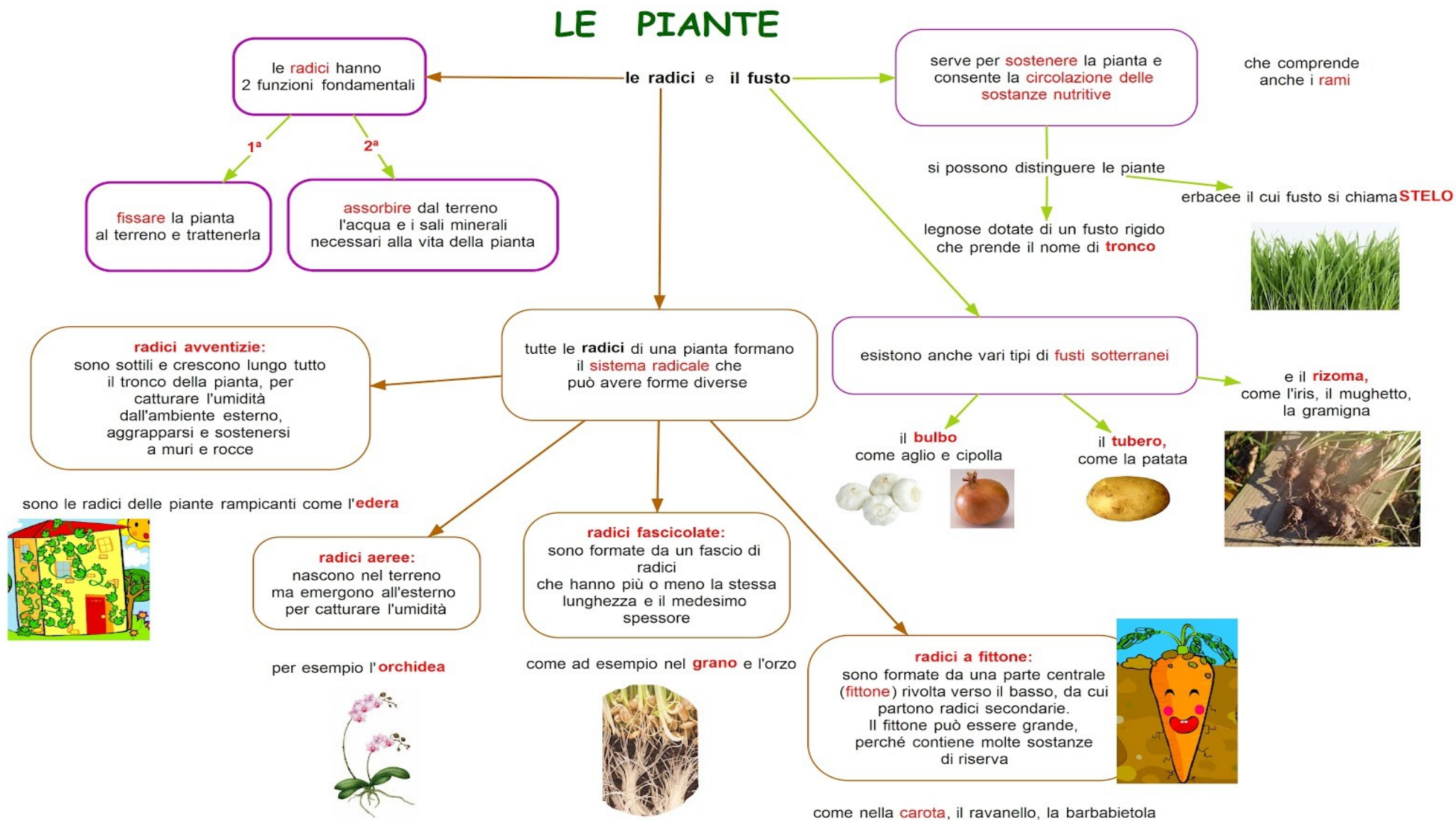
Leggiamo insieme lo schema:



LE PARTI DELLA PIANTA



Abbiamo visto che ogni parte della pianta ha una sua funzione, ma a cosa servono le radici e che forma hanno?



Le piante si nutrono

le piante producono da sole il proprio

nutrimento → AUTOTROFE



3 nelle **foglie** ci sono dei **piccoli fori** attraverso i quali esse **catturano** un **gas dall'aria**, **anidride carbonica**

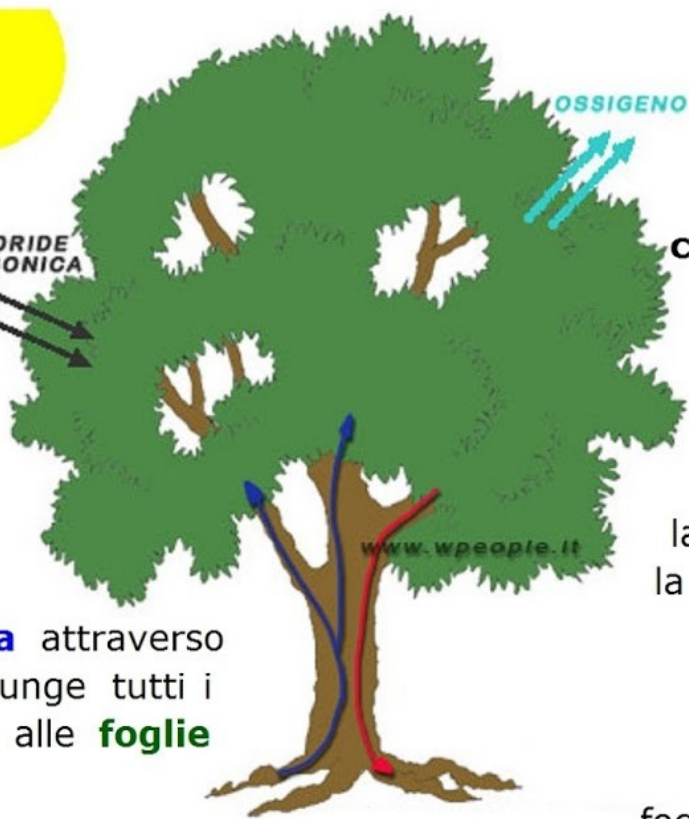


ANIDRIDE CARBONICA



2 la **linfa grezza** attraverso il **fusto** raggiunge tutti i **rami** e arriva alle **foglie**

1 le **radici** assorbono dal terreno **l'acqua** e i **sali minerali** che formano la **linfa grezza**

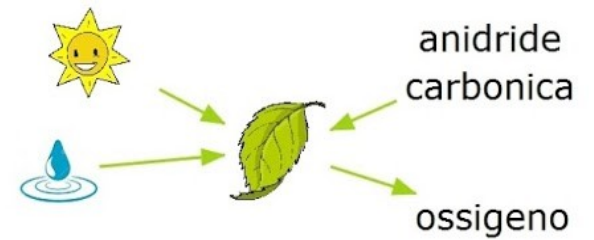


OSSIGENO



4 nelle **foglie** è presente la **clorofilla**, una sostanza capace di **catturare l'energia del Sole**

grazie all'energia del Sole **5** avviene una trasformazione, la **fotosintesi** durante la quale la pianta usa l'anidride carbonica e l'acqua per produrre la **linfa elaborata** che serve per il suo **nutrimento**. Durante questo processo le foglie liberano nell'aria **l'ossigeno**



Le piante respirano

oltre a **produrre**
il proprio nutrimento e l'ossigeno

le piante devono anche

respirare



la pianta utilizza l'ossigeno ed
elimina l'anidride carbonica

la **fotosintesi** avviene solo in presenza di **luce**



la **respirazione** avviene **sempre**,
con la luce o con il buio

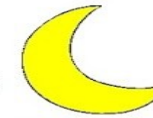


anidride
carbonica
ossigeno

di giorno, quando c'è la luce,
la pianta respira, ma fa anche
la fotosintesi e produce più ossigeno



anidride
carbonica
ossigeno



di notte, la fotosintesi non avviene,
ma la pianta respira e consuma
ossigeno e libera anidride carbonica

l'aria e gli altri gas entrano ed escono
dalla pianta attraverso gli **stomi**

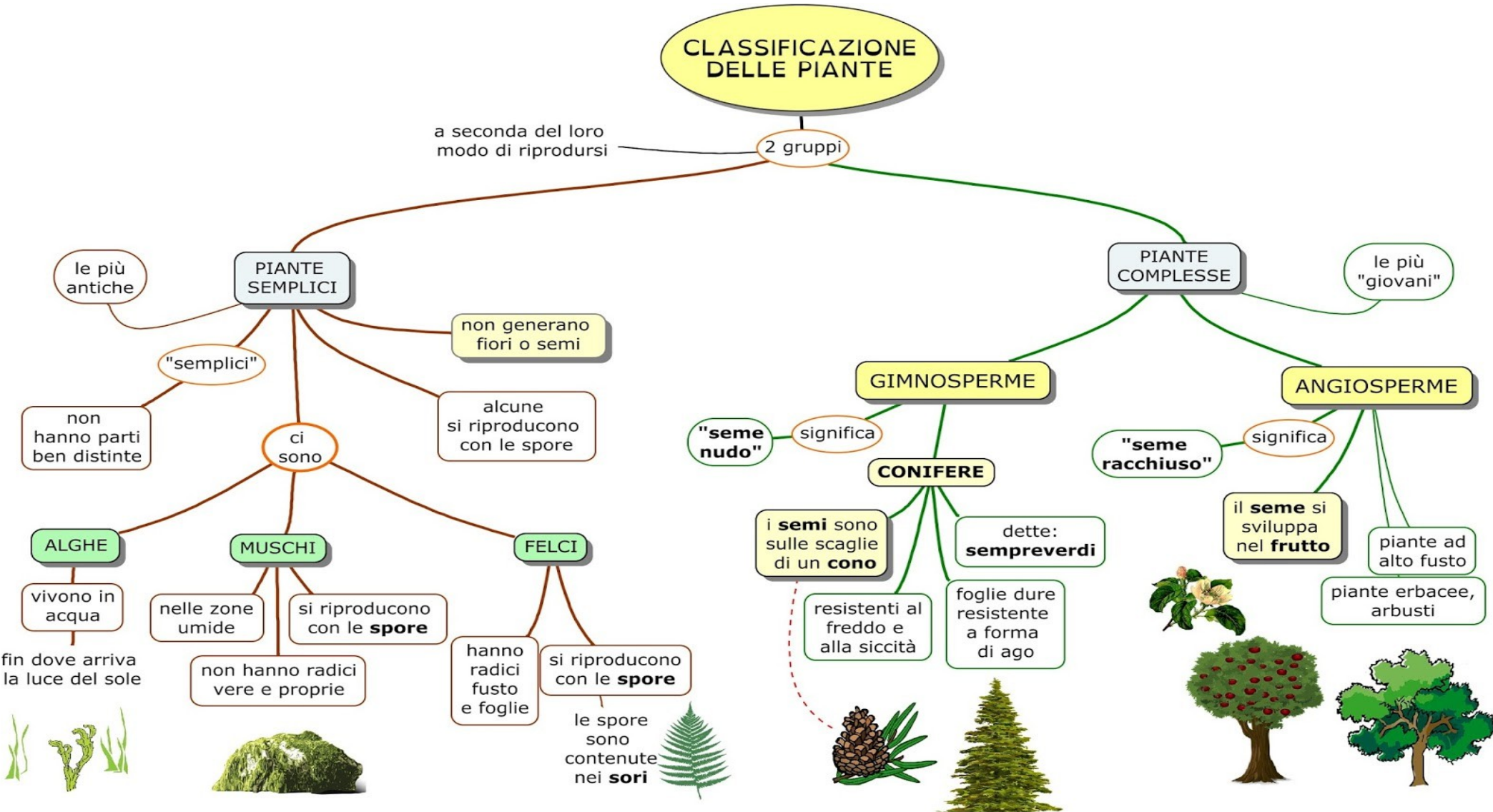


per mezzo di questi forelli avviene
la respirazione,
attraverso la quale le foglie
eliminano l'acqua assorbita
in eccesso dalle radici

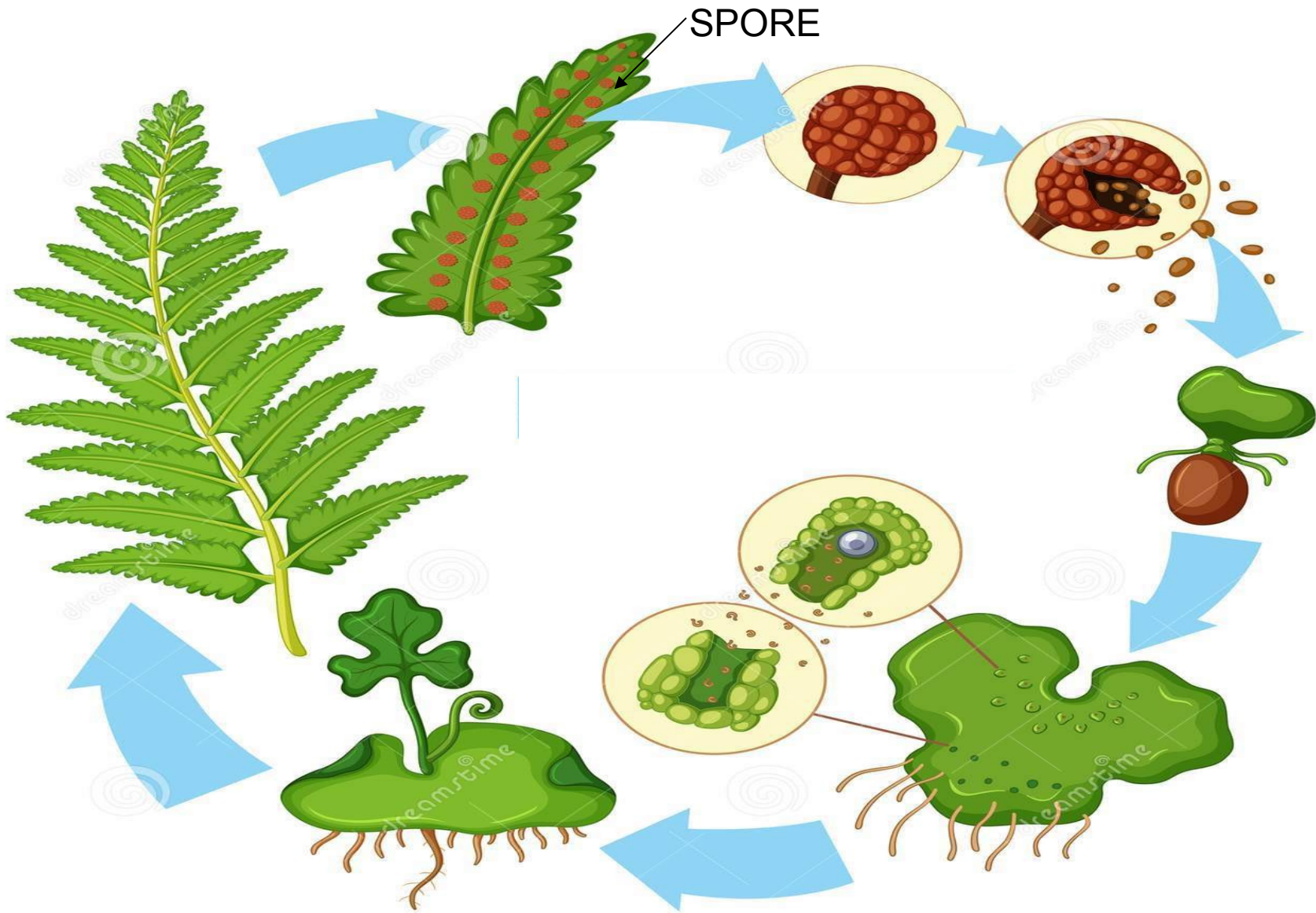
l'acqua esce dalla foglia come vapore acqueo

Come si riproducono le piante?

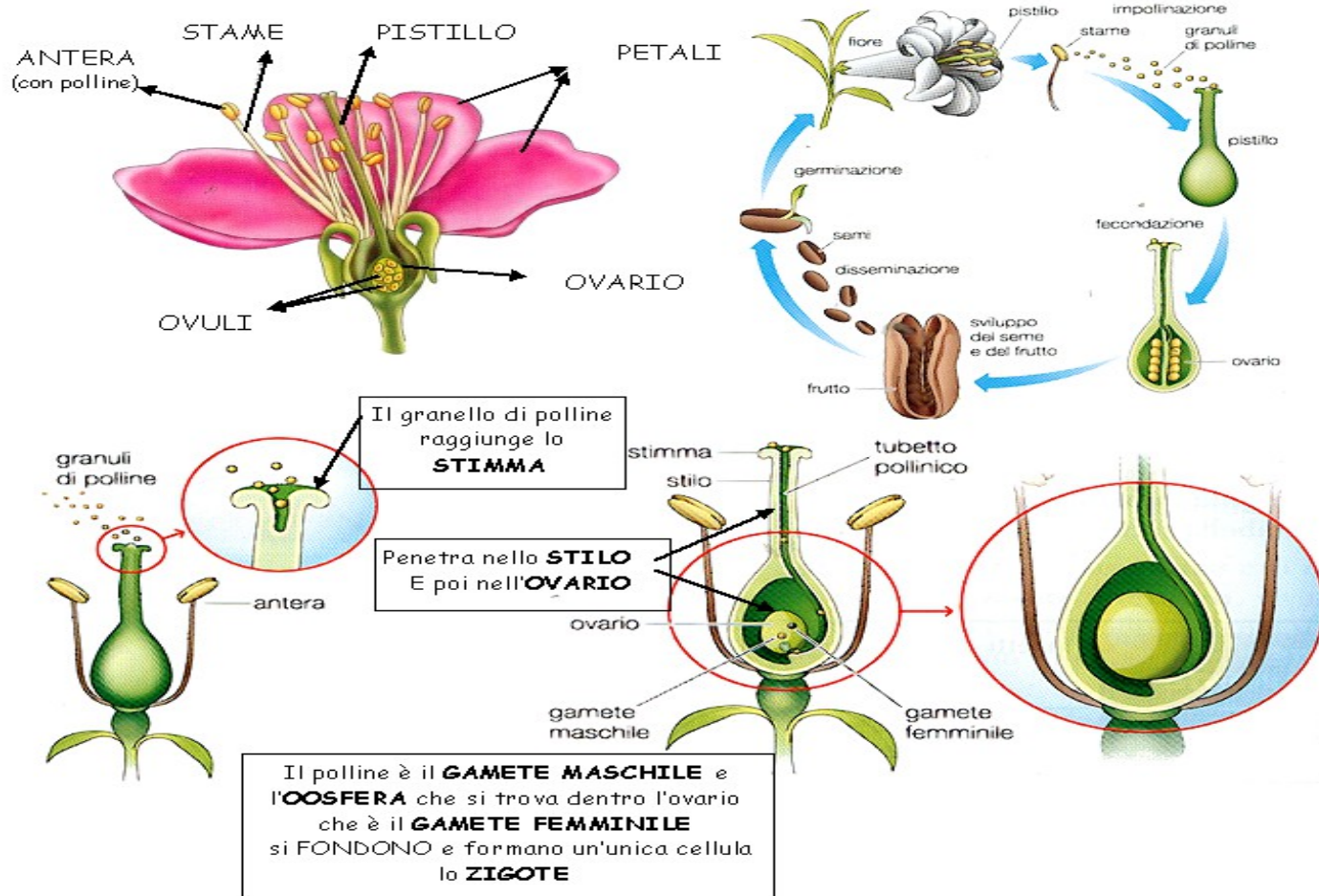
Questo schema sintetizza i 2 tipi di riproduzione:



Il ciclo vitale di una felce:



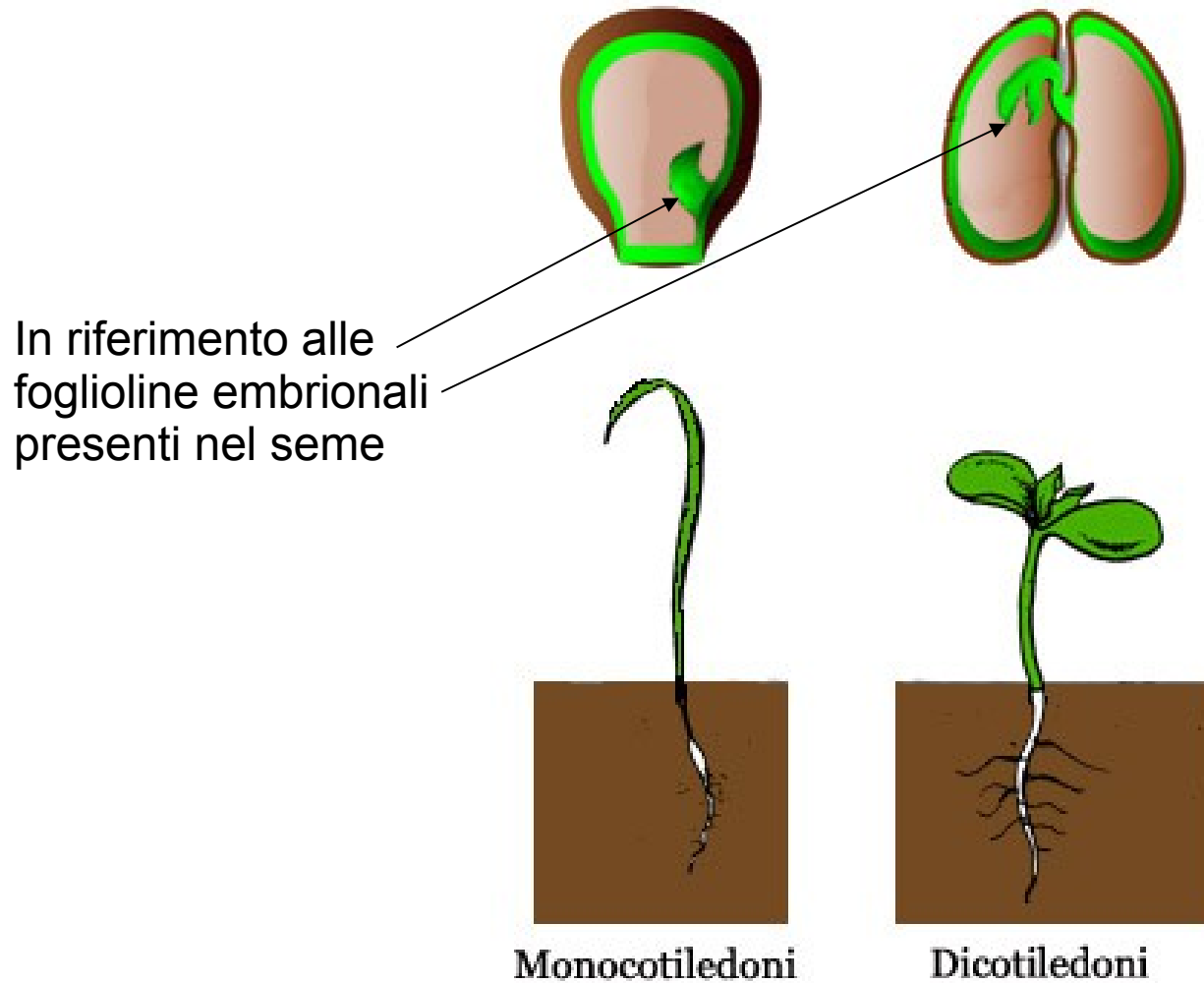
LA FECONDAZIONE DEL FIORE



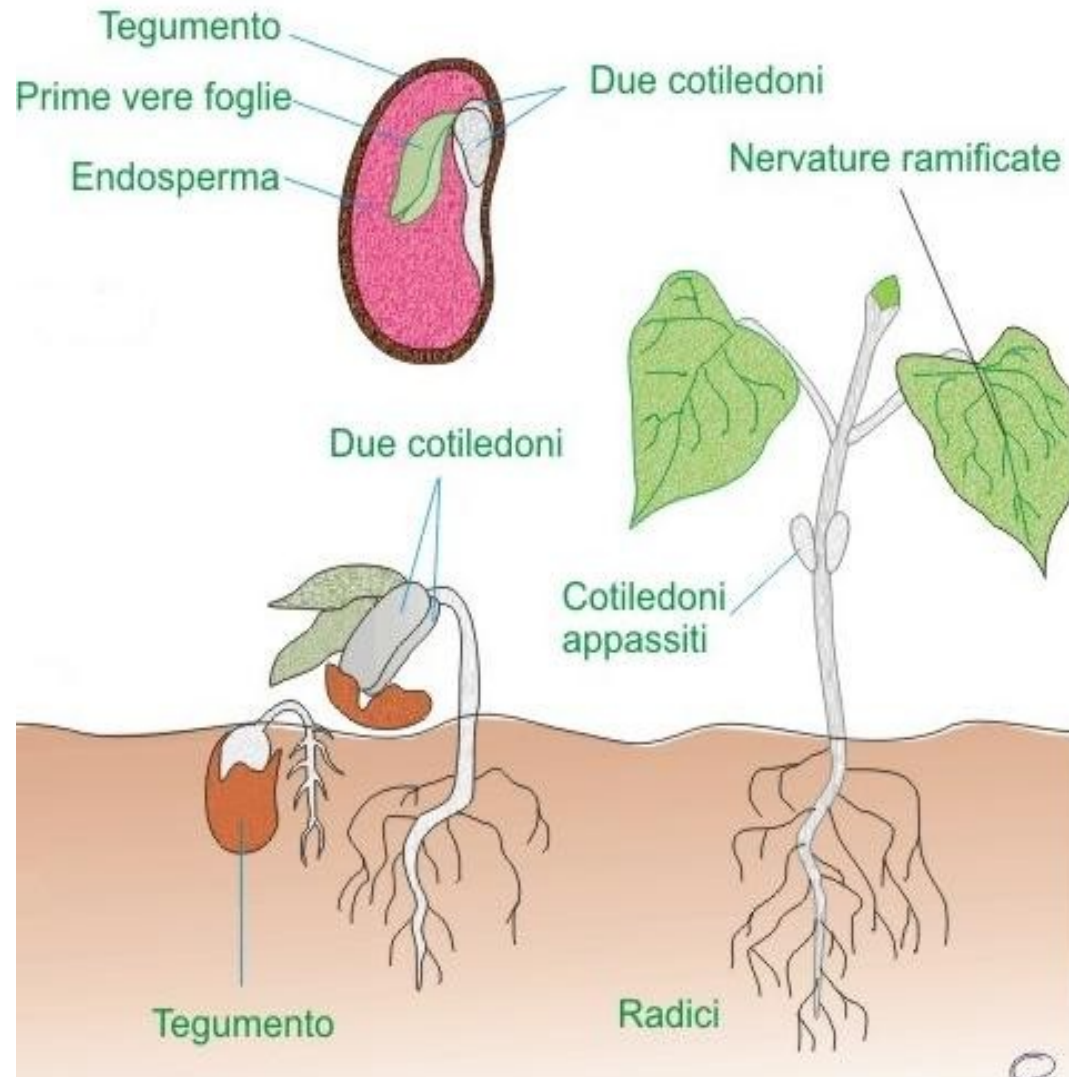
IL TRASFERIMENTO DEL POLLINE DA UN FIORE AD UN ALTRO SI CHIAMA **IMPOLLINAZIONE**



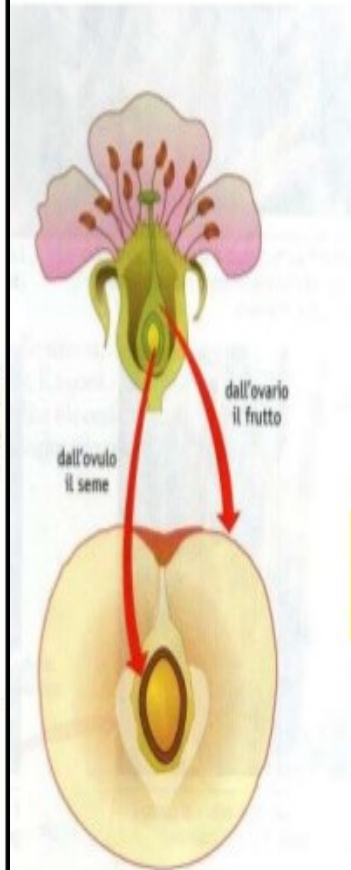
Quando è avvenuta la fecondazione,
possiamo distinguere 2 tipi di semi:



fagiolo



Il frutto



Quando un granello di polline raggiunge lo stamma di un fiore, comincia a germinare, raggiunge l'ovario e va ad unirsi con il gamete femminile: è avvenuta la **fecondazione**

Dopo la fecondazione tutto il fiore subisce una serie di trasformazioni:

Ovulo → seme
Ovario → frutto

Funzione del frutto è facilitare il trasporto e la diffusione dei semi, cioè la **disseminazione**

FRUTTO

Il frutto è il prodotto della fecondazione dell'ovulo

Si forma a seguito dell'accrescimento e delle modificazioni dell'ovario florale.

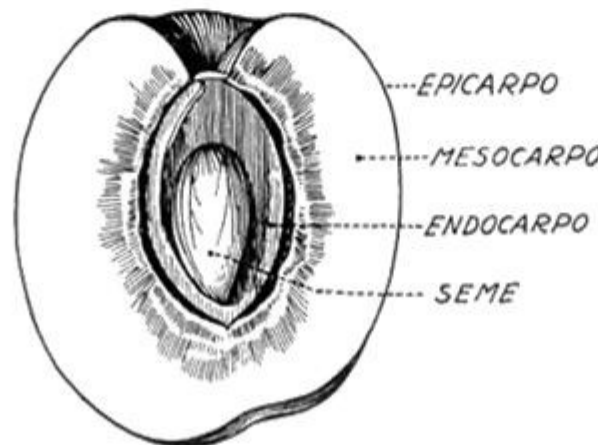
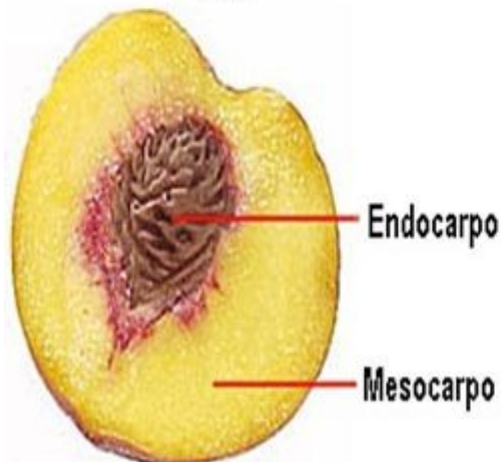
Dopo la fecondazione gli ovuli contenuti all'interno dell'ovario fecondato si sviluppano in **semi**.

Il significato biologico del frutto è fornire protezione, nutrimento ai **semi** in esso contenuti e contribuire alla loro dispersione (diffusione specie).



Dopo la fecondazione, i carpelli dell'ovario si sviluppano in tre strati distinti (**pericarpo**):

- 1) **epicarpo** o **esocarpo**: è l'epidermide esterna, spesso determina i caratteri organolettici dei frutti
- 2) **mesocarpo**: è il tessuto della zona centrale del frutto. Costituisce la polpa nei frutti carnosì.
- 3) **endocarpo**: è la parte più interna che può anche lignificare dando origine ad una cavità dove sono alloggiati i semi. Può contenere sclereidi che aiutano l'identificazione della specie.



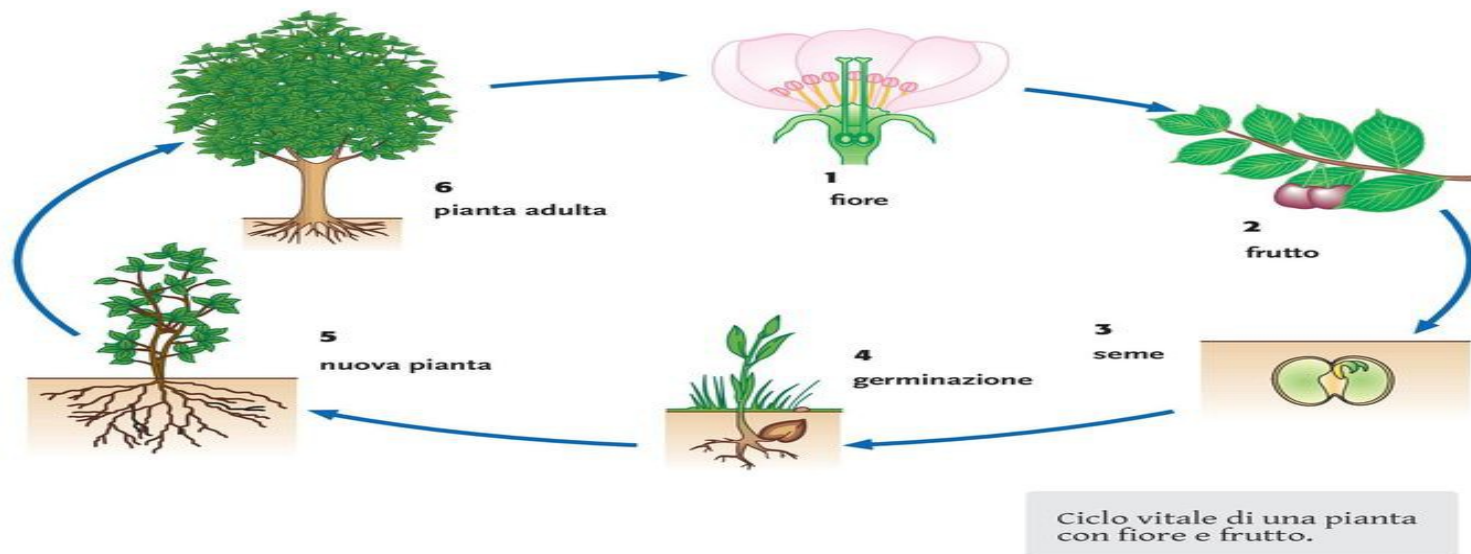
Il **frutto** è l'organo vegetale in cui si trovano racchiusi i **semi**.
E' presente nelle **spermatofite**, ossia nelle piante produttrici di semi (gimnosperme e angiosperme).

Possiamo riassumere così:

Quando il frutto è maturo, il seme cade nel terreno, assorbe acqua e lascia uscire la nuova pianta (**germinazione**).



Con la germinazione si conclude la riproduzione della pianta, che si può rappresentare con un ciclo.



Links dei video che potete visionare:

https://www.youtube.com/watch?v=mTH7AU6_hWM

<https://www.youtube.com/watch?v=cwqABOiWGP8>

<https://www.youtube.com/watch?v=5uKaP9sgJCc>

<https://www.youtube.com/watch?v=kZ8uqaXPIvs&t=365s>

Grazie a tutti, da maestra Anna Maria!

