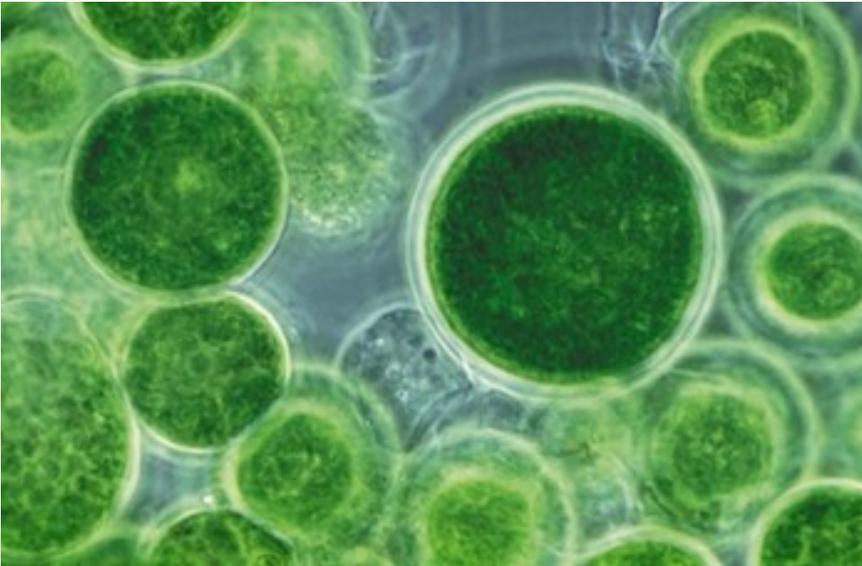


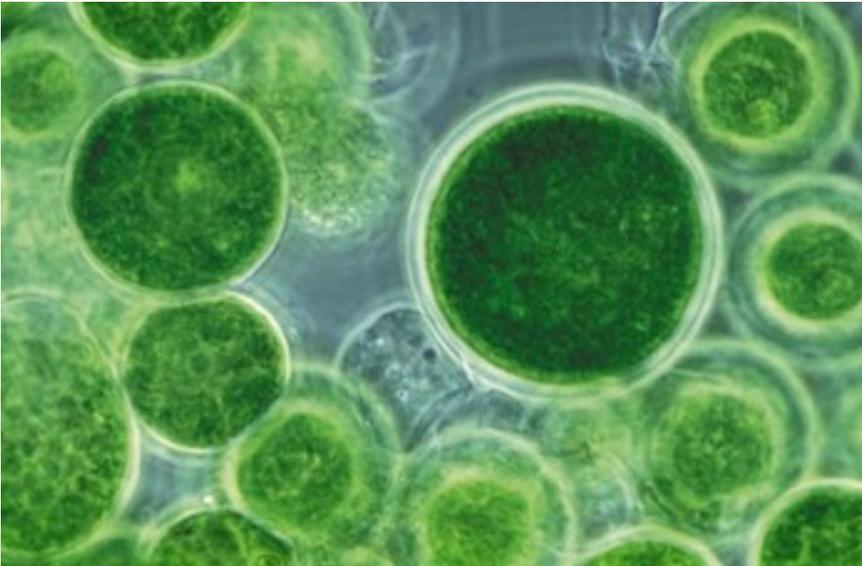
## ***IL REGNO DELLE PIANTE***

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

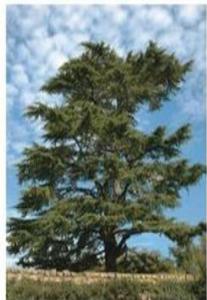


## *E le piante complesse, che si distinguono in:*

### Le gimnosperme



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



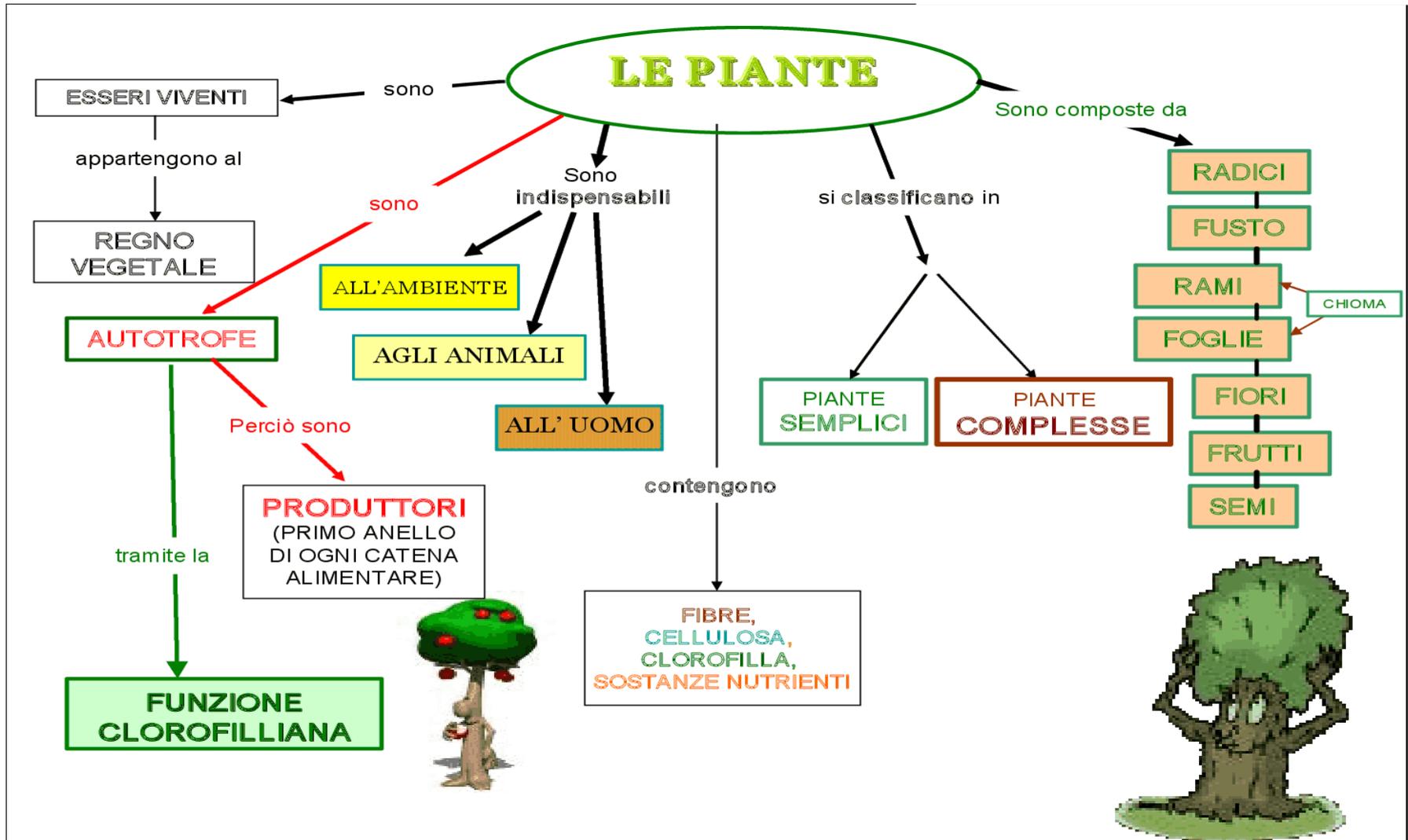
Tra le conifere (che in greco significa «che portano coni») vi sono pini, abeti, larici, cedri del Libano, cipressi, ginepri e sequoie giganti.

### Angiosperme

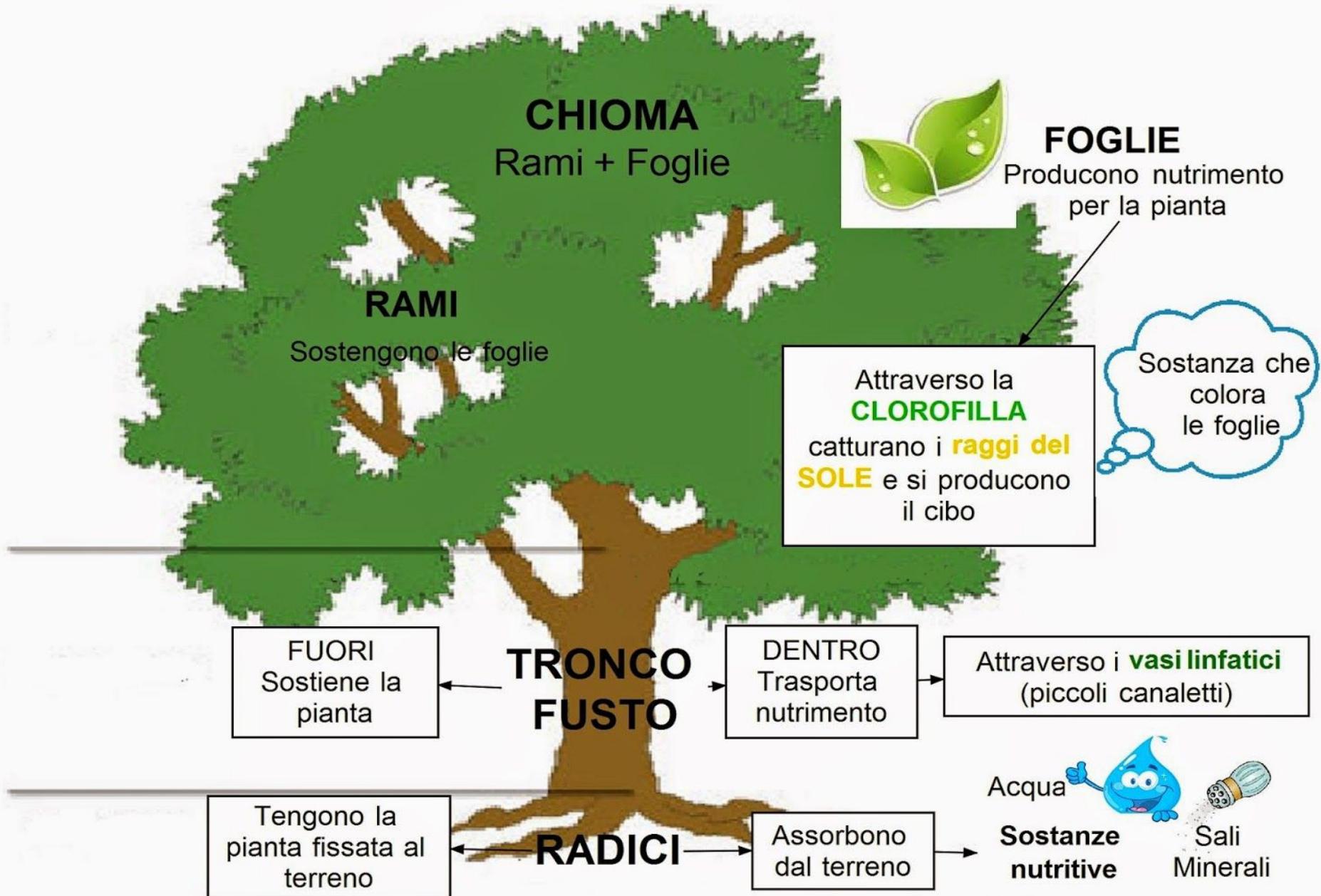
- ☞ La parola angiosperme significa “semi racchiusi”
- ☞ Queste piante producono semi all'interno dei frutti
- ☞ Ad es. iris, rosa, erba, quercia, acero, ranuncolo, geranio.
- ☞ Le angiosperme sono anche conosciute come “piante con fiori”
- ☞ Sono suddivise nelle due classi:
  - Monocotiledoni
  - Dicotiledoni



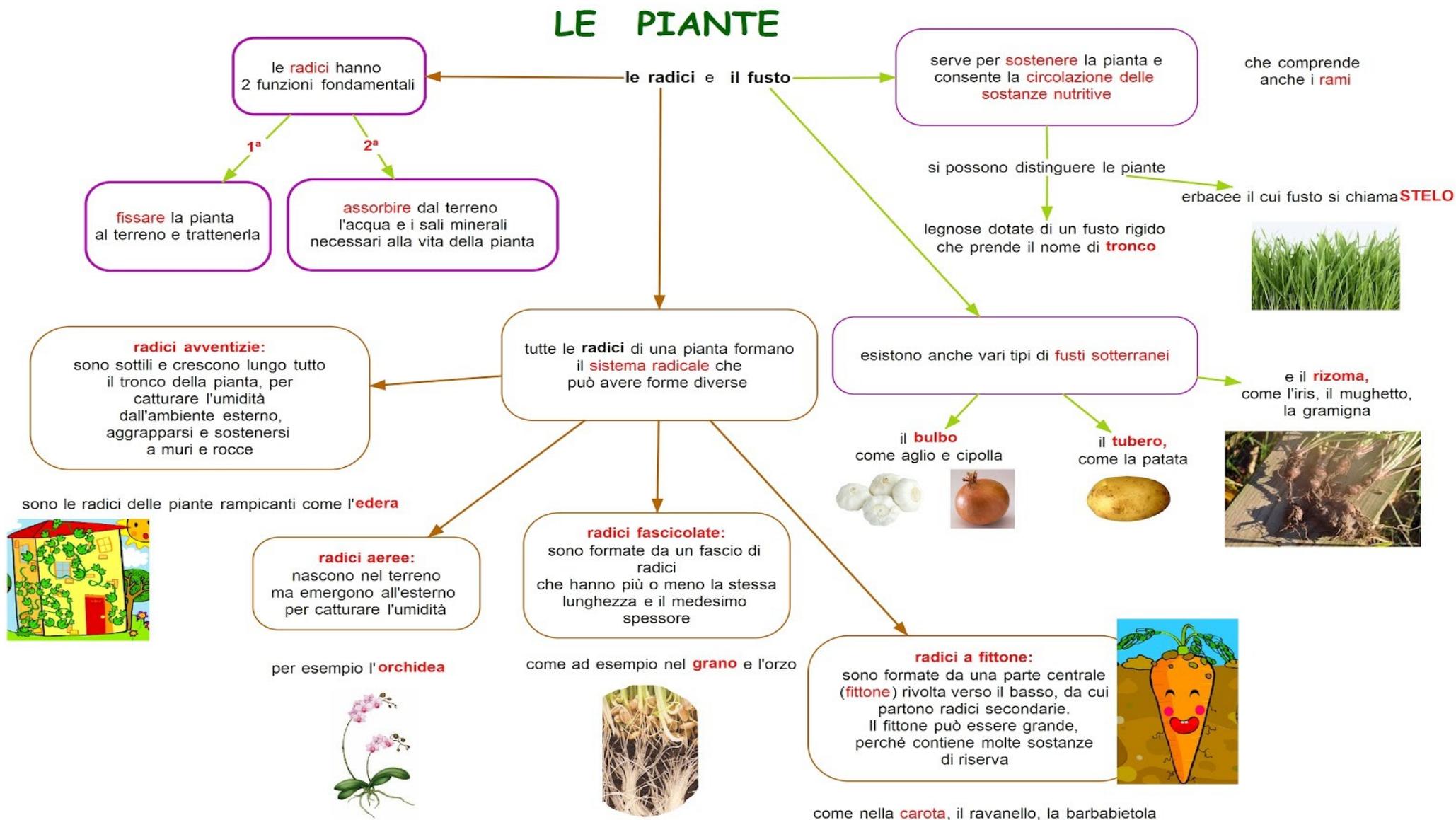
# Leggiamo insieme lo schema:



# 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



4

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

5

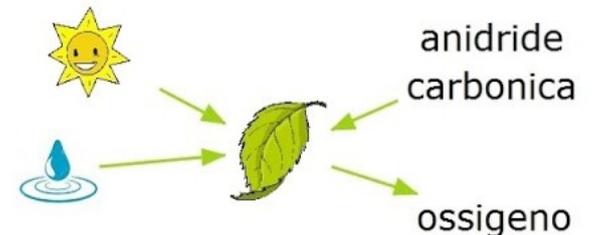
grazie all'energia del Sole avviene una trasformazione, la **fotosintesi** durante la quale la pianta usa l'anidride carbonica e l'acqua per produrre la **linfa elaborata** che serve per il suo **nutrimento**. Durante questo processo le foglie liberano nell'aria **l'ossigeno**

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**



# 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

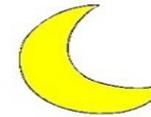


anidride  
carbonica  
ossigeno

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**

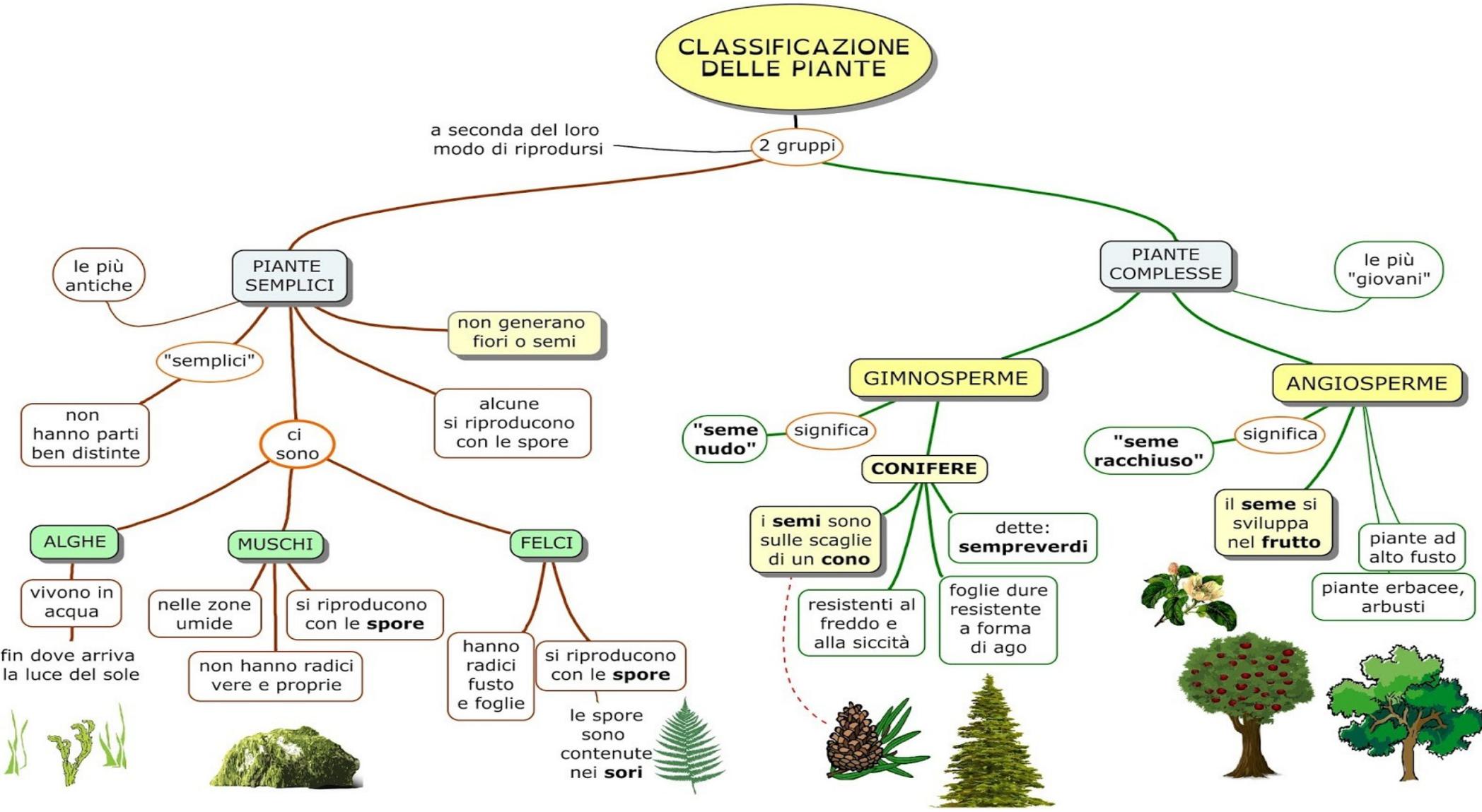


per mezzo di questi forelli avviene  
la respirazione,  
attraverso la quale le foglie  
eliminano l'acqua assorbita  
in eccesso dalle radici

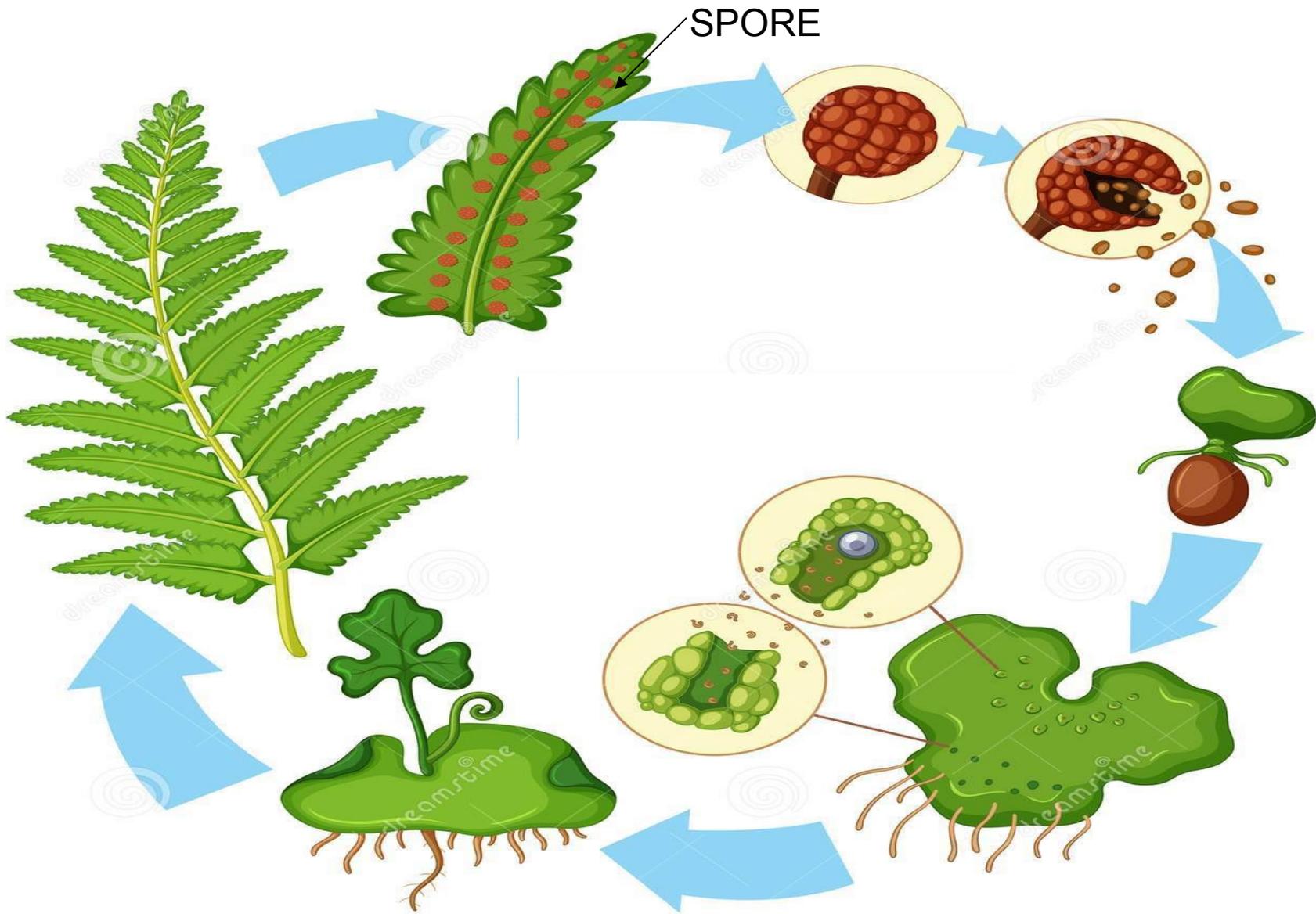
l'acqua esce dalla foglia come vapore acqueo

# Come si riproducono le piante?

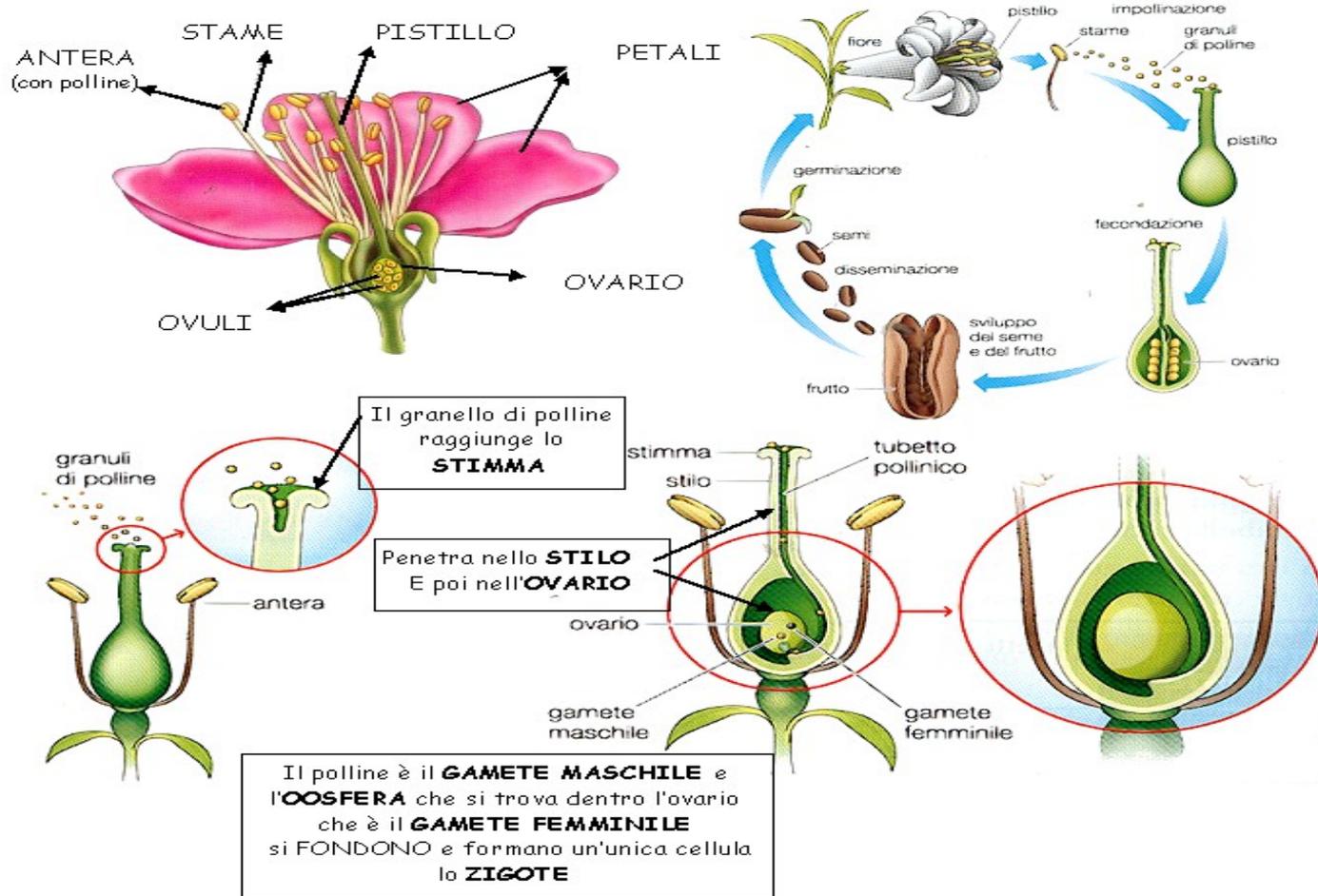
## Questo schema sintetizza i 2 tipi di riproduzione:



# Il ciclo vitale di una felce:



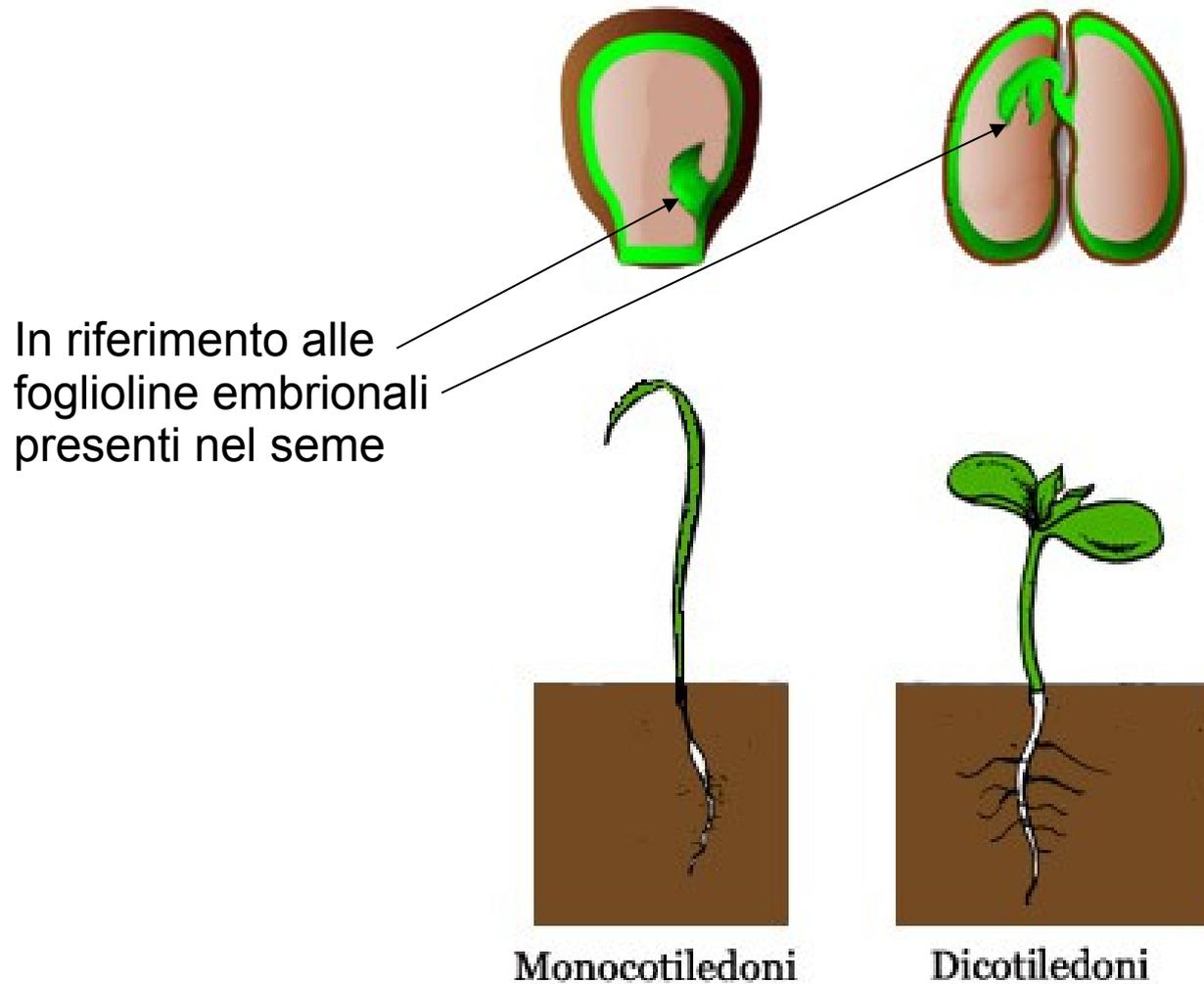
# LA FECONDAZIONE DEL FIORE



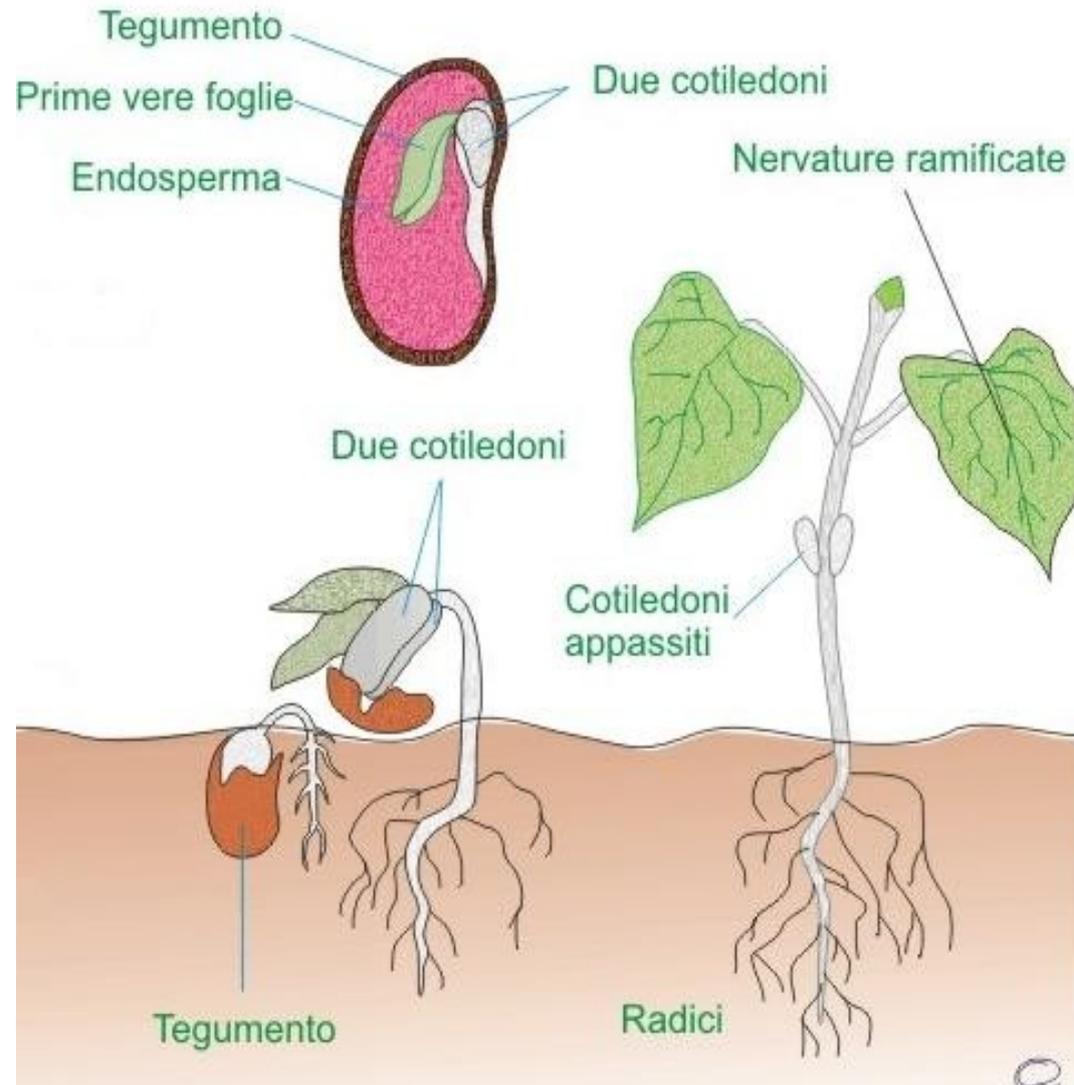
## IL TRASFERIMENTO DEL POLLINE DA UN FIORE AD UN ALTRO SI CHIAMA **IM POLLINAZIONE**



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



## fagiolo

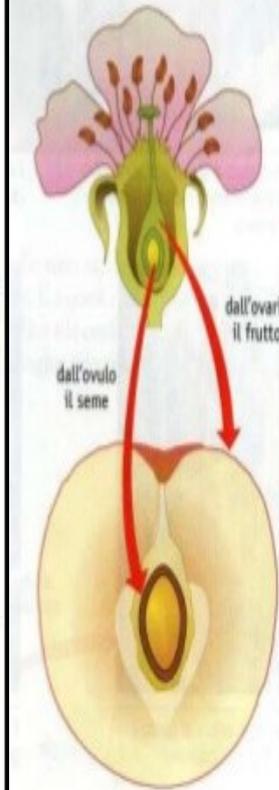


## Il frutto

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.

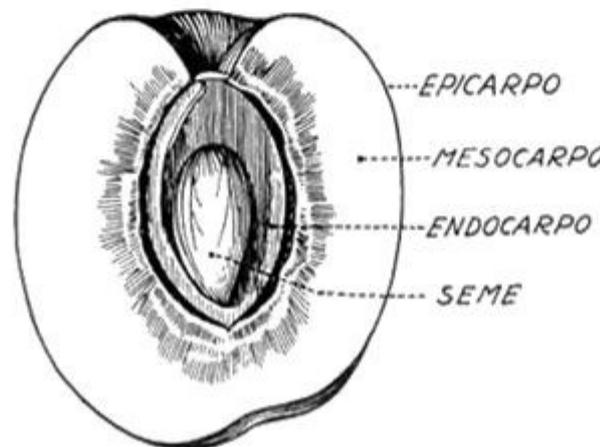
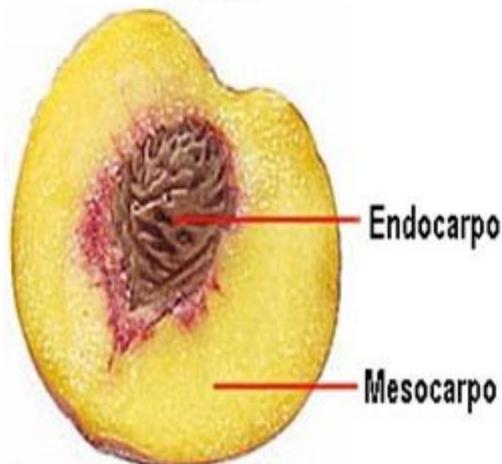
Dopo la fecondazione gli ovuli contenuti all'interno dell'ovario fecondato si sviluppano in **semi**.

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.



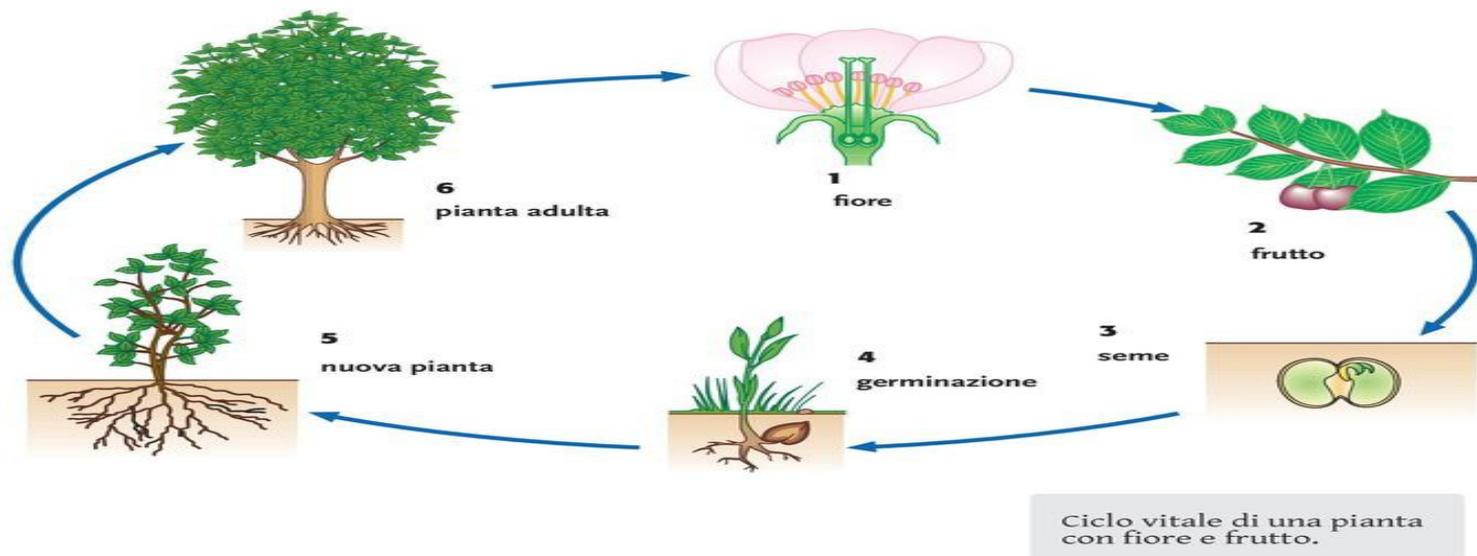
Il **frutto** è l'organo vegetale in cui si trovano racchiusi i **semi**.  
E' presente nelle **spermatofite**, ossia nelle piante produttrici di semi (gimnosperme e angiosperme).

# 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=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!

