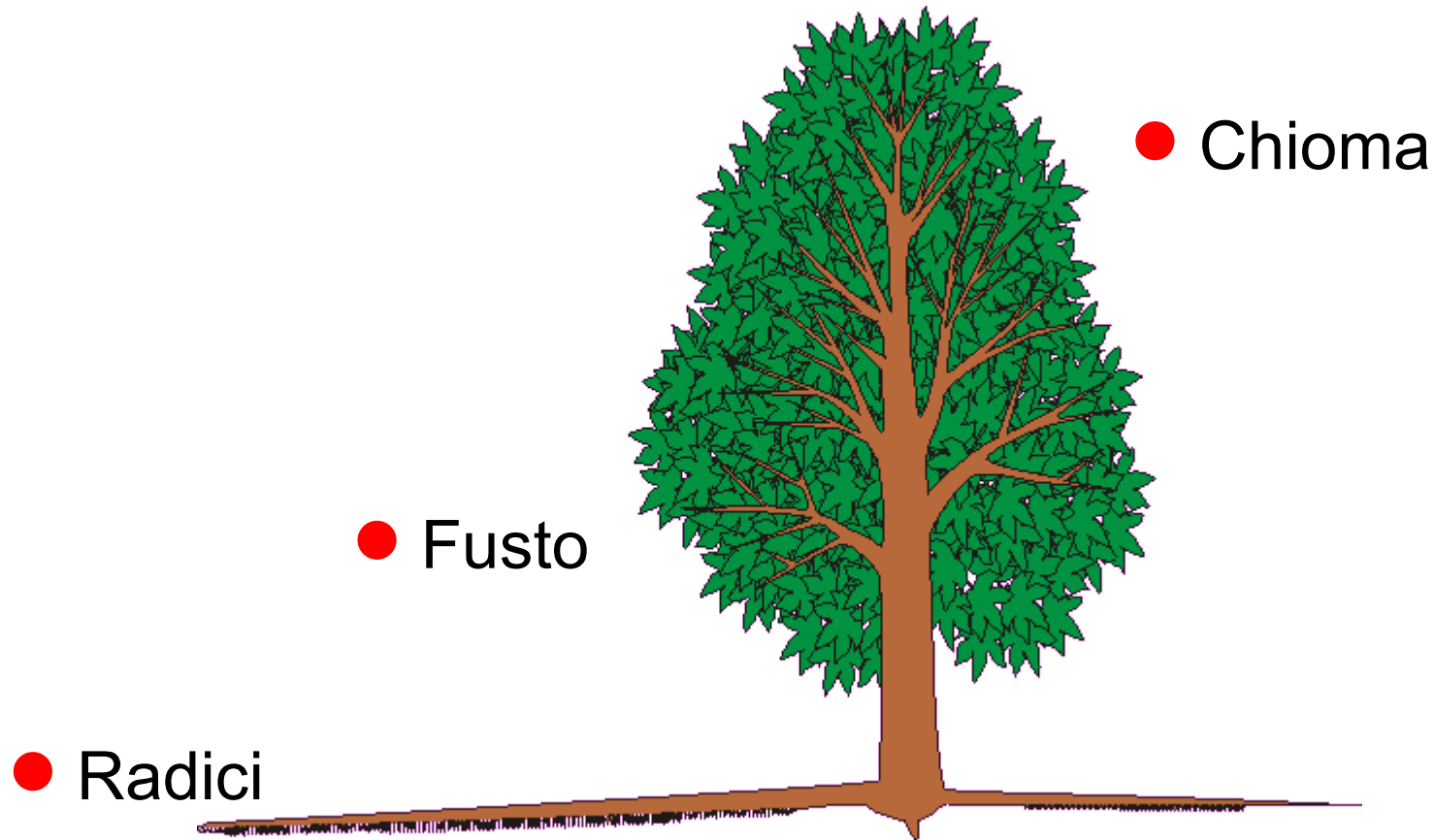
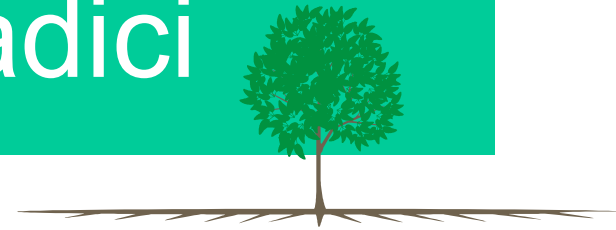


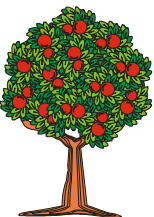
# Le strutture vegetative degli alberi



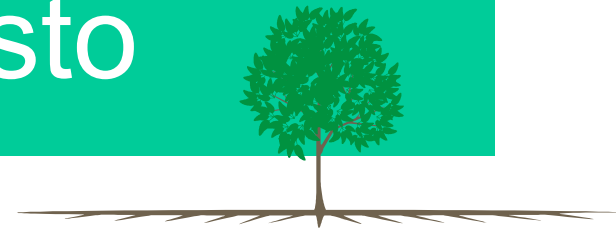
# Funzioni delle radici



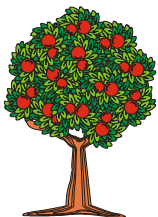
- Ancoraggio
- Assorbimento (acqua e sali minerali)
- Trasporto
- Riserva (amido)



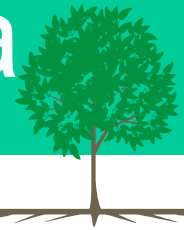
# Funzioni del fusto



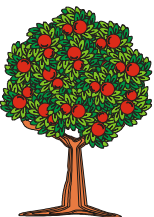
- Sostegno
- Trasporto
  - linfa grezza (acqua + sali minerali)  
verso l'alto
  - linfa elaborata (acqua + zuccheri)  
dove occorre (verso il basso)
- Riserva (amido)



# Funzioni della chioma

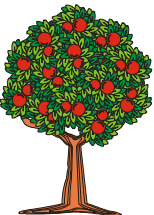


- Fotosintesi clorofilliana
- Traspirazione
- Evaporazione



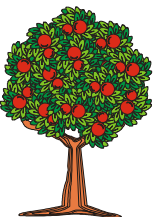
# Livelli di organizzazione

- ???!!!
- Cellula
- Tessuto
- Organo
- Apparato
- Organismo



# Cellule, tessuti, organi

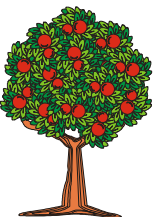
Ad ogni **funzione** svolta dalle radici, dal fusto e dalla chioma, corrisponde un **tipo particolare** di cellula.



# Cellule, tessuti, organi

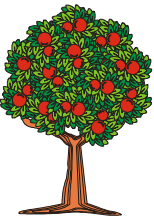
Avremo perciò **cellule specializzate** per:

- Assorbimento
- Trasporto
- Sostegno
- Riserva
- Fotosintesi



# Cellule, tessuti, organi

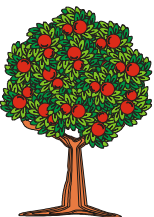
- Troveremo inoltre cellule con funzione protettiva (ad esempio quelle della corteccia)





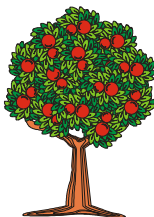
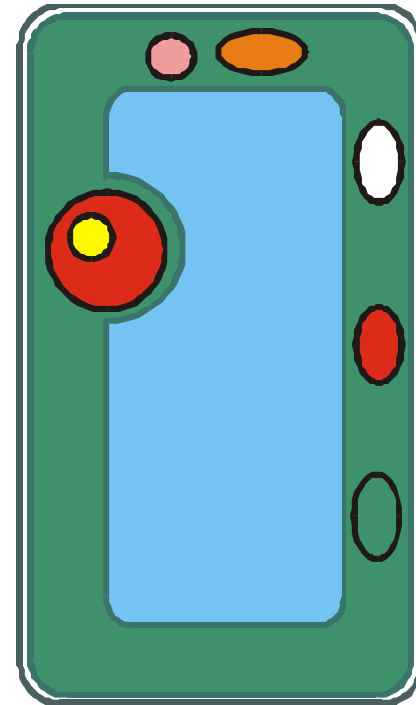
# Cellule, tessuti, organi

- Da ultimo occorre ricordare la funzione più importante: la **crescita** legata alla presenza di cellule particolari (**cellule meristematiche**) che rimangono in una condizione giovanile e mantengono la capacità di **produrre nuove cellule** (per divisione cellulare)

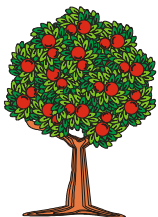
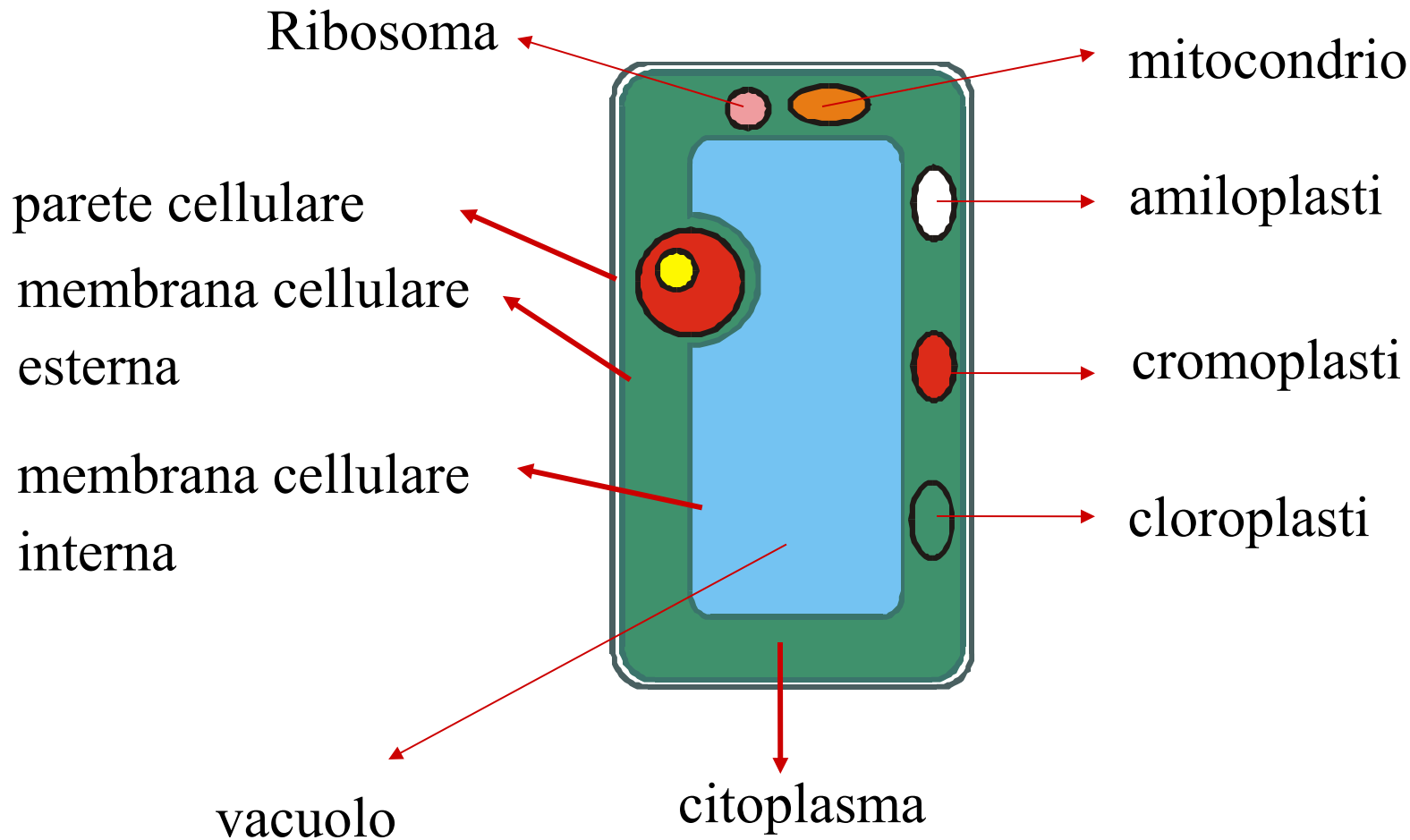


# Cellule, tessuti, organi

- **Cellula:** la più piccola parte di un organismo vivente dotata di una certa autonomia
- Gli organismi più semplici sono unicellulari



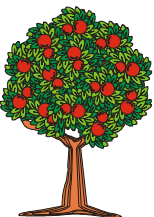
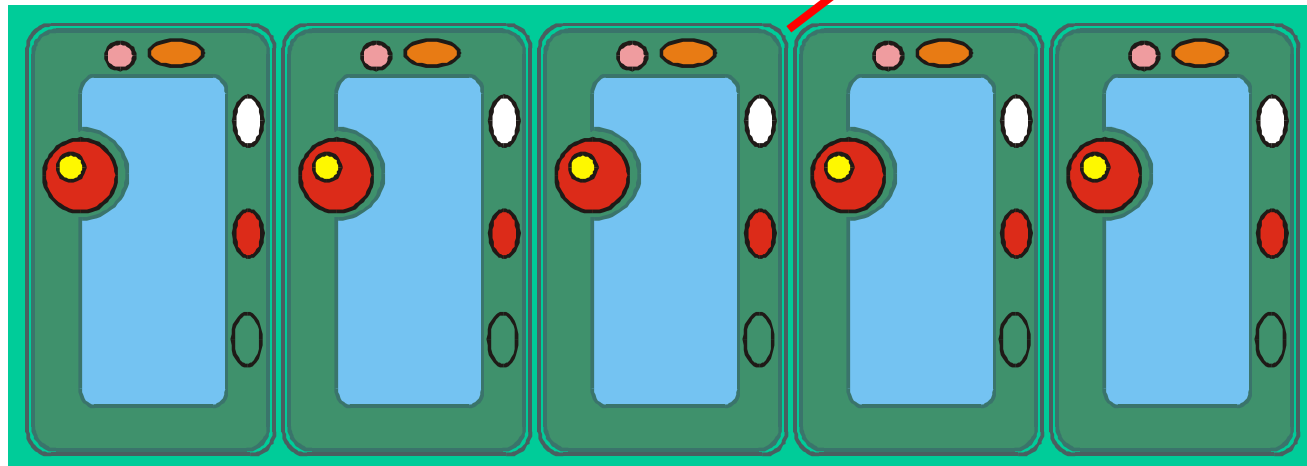
# La cellula parenchimatosa



# Cellule, tessuti, organi

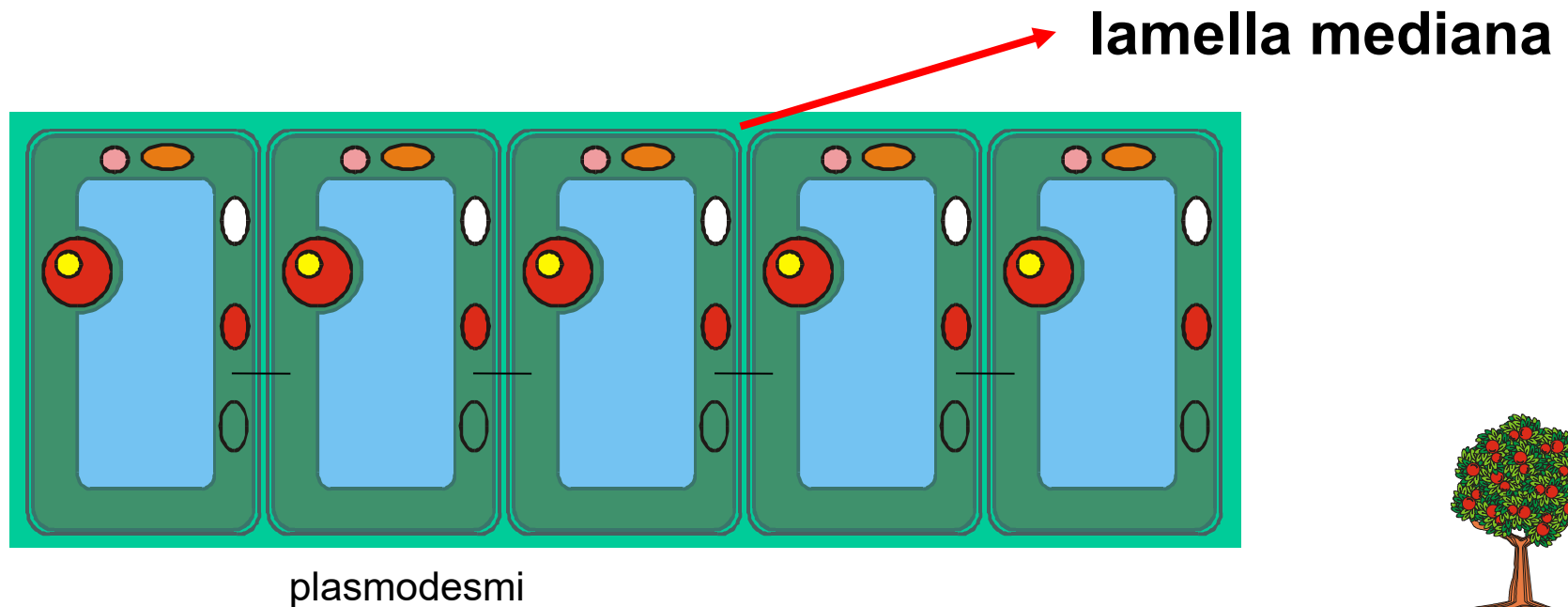
**Tessuto:** insieme di cellule simili che svolgono la stessa funzione

lamella mediana



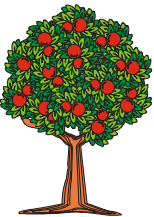
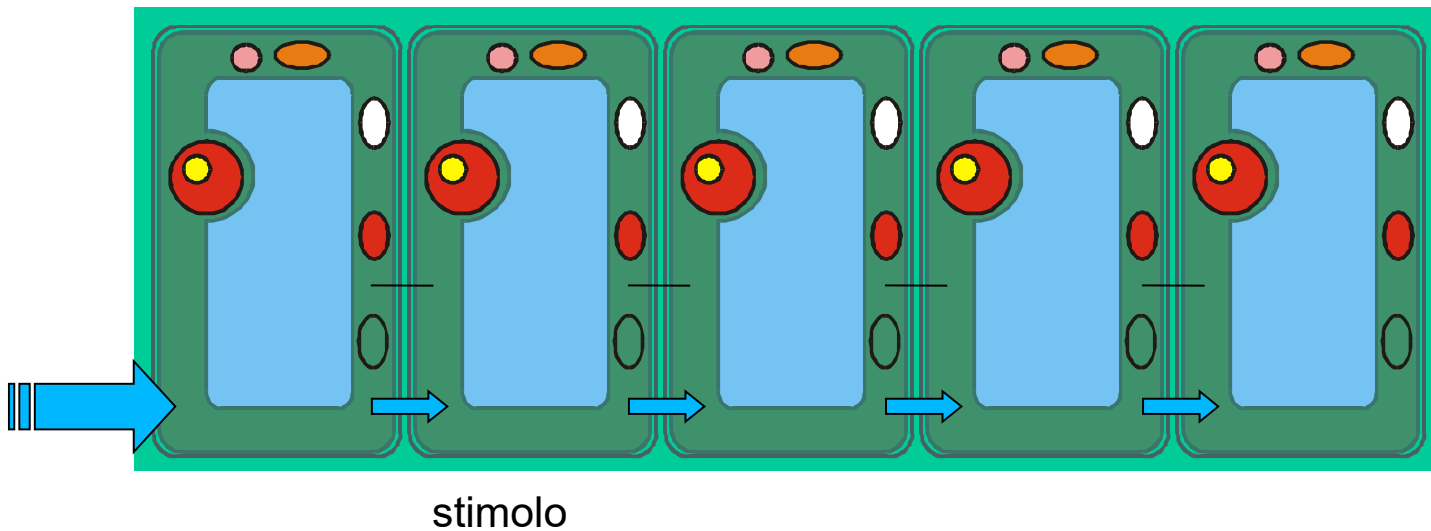
# Cellule, tessuti, organi

**Tessuto:** insieme di cellule simili che svolgono la stessa funzione – unite ed in grado di comunicare tra loro



# Cellule, tessuti, organi

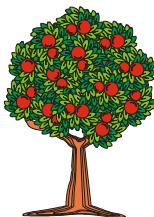
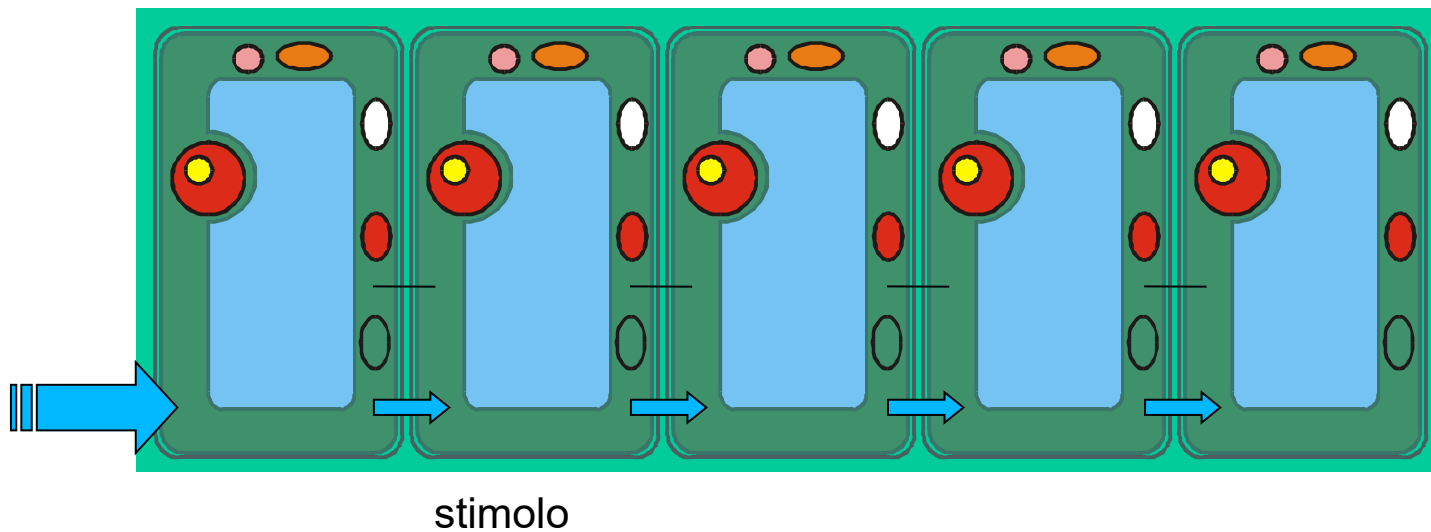
**Tessuto:** insieme di cellule simili che svolgono la stessa funzione – unite ed in grado di comunicare tra loro



# Cellule, tessuti, organi

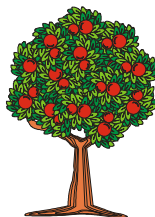
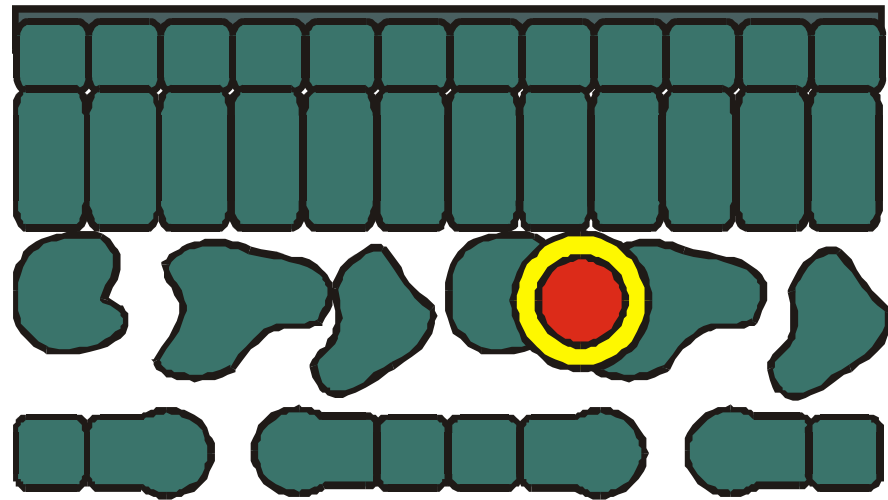
**Simplasto:** insieme delle cellule vive (in grado di comunicare tra loro)

**Apoplasto:** insieme delle cellule morte (ma funzionali)



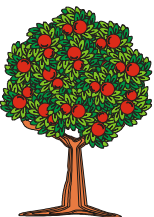
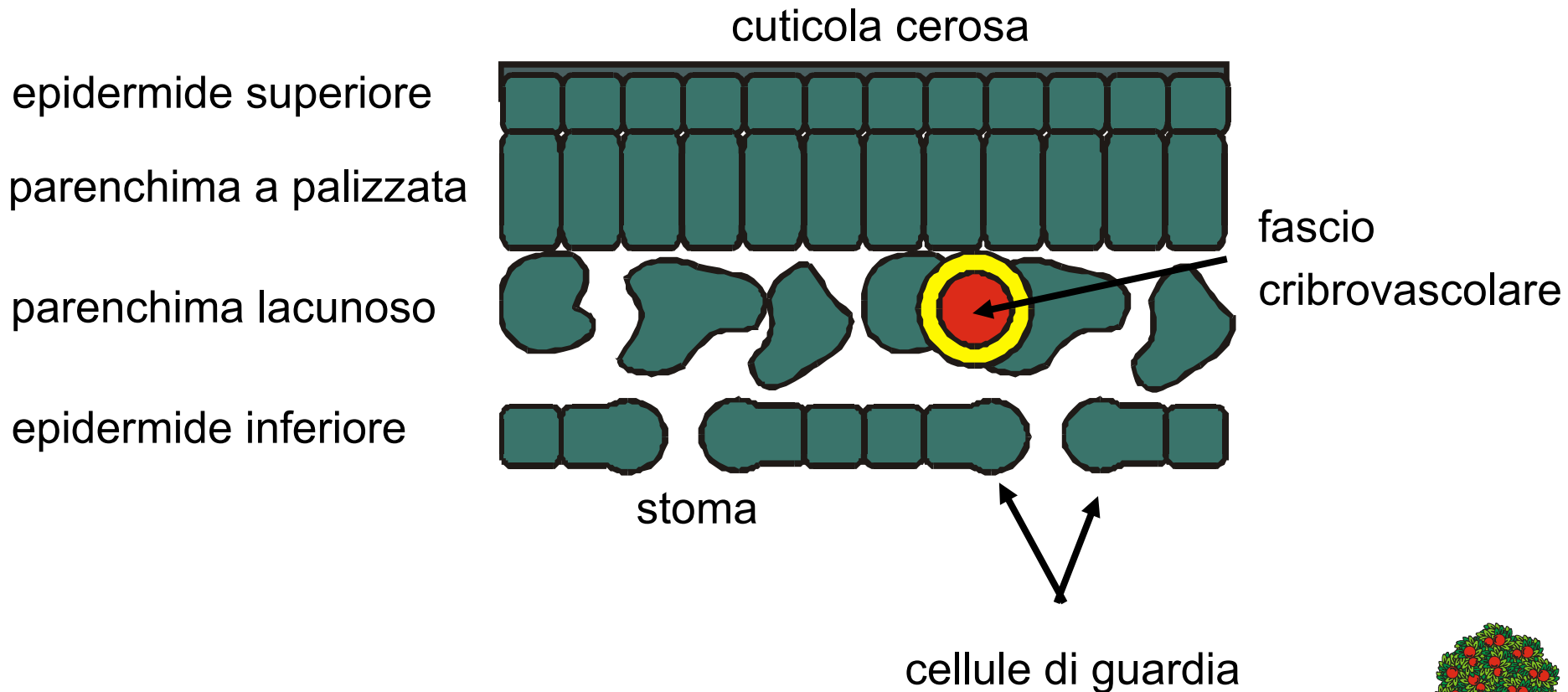
# Cellule, tessuti, organi

**Organo:** insieme di tessuti diversi che lavorano in modo coordinato per garantire svolgimento di una funzione complessa

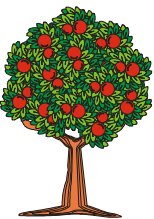
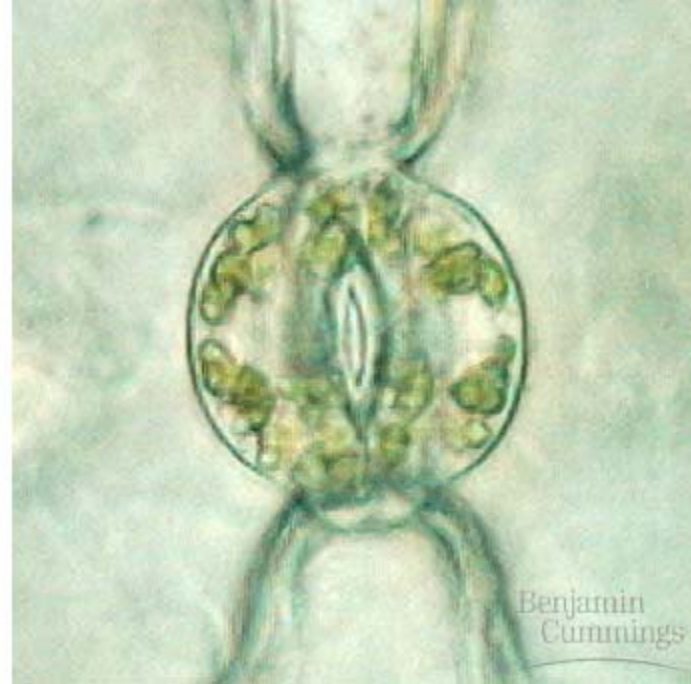
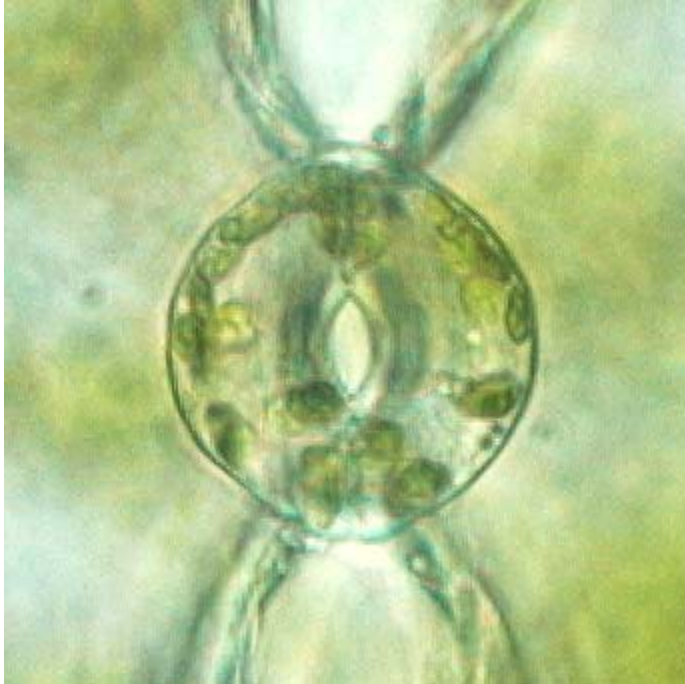




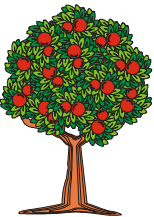
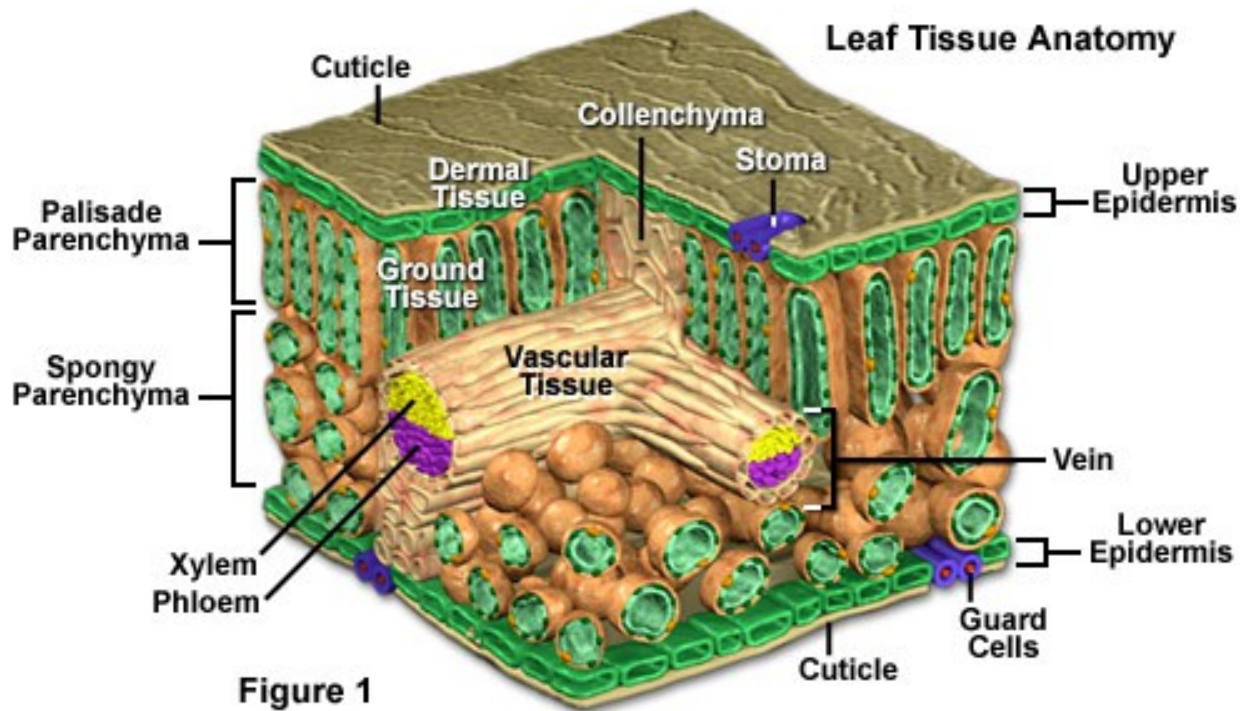
# Sezione di una foglia



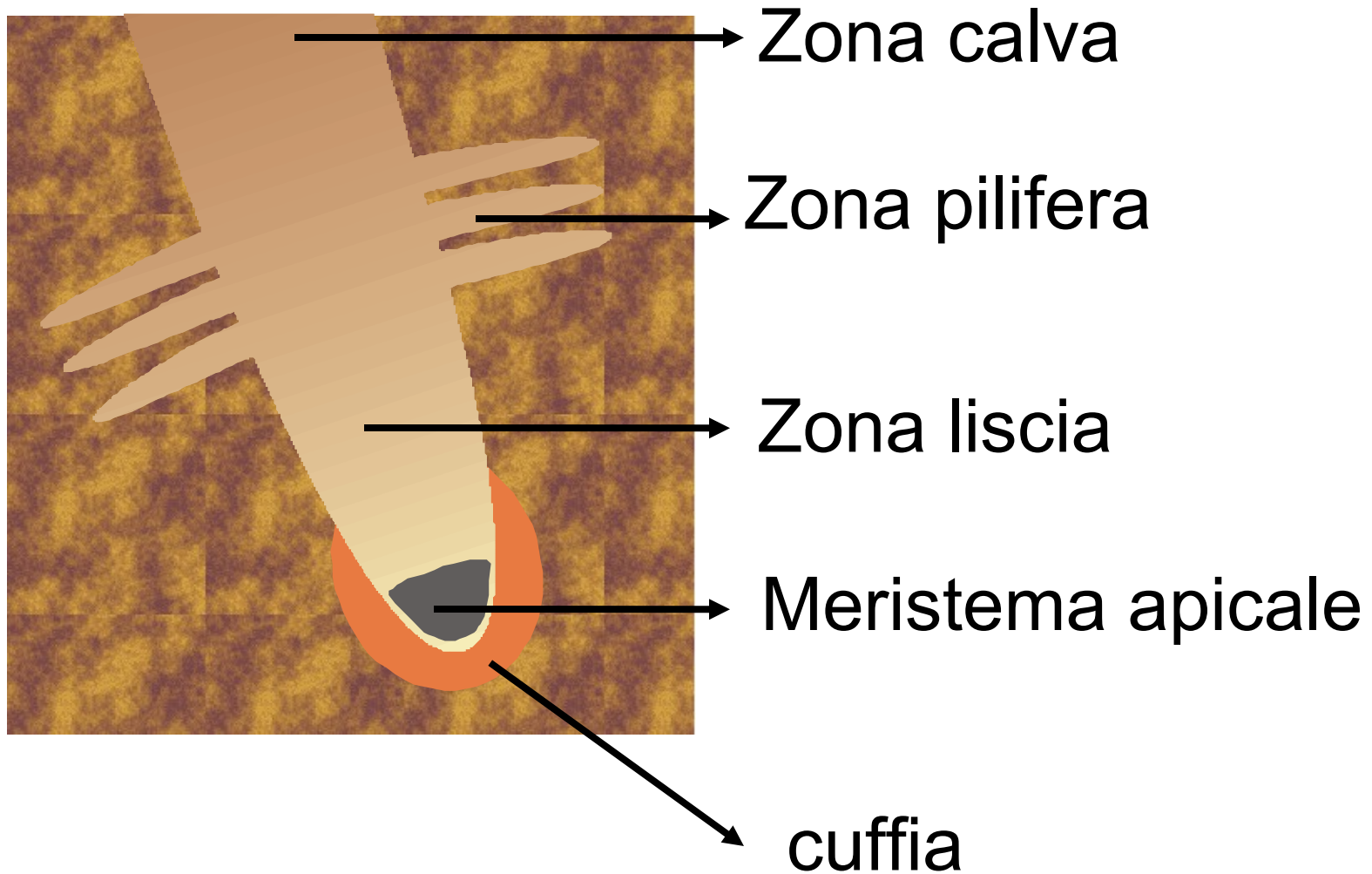
# Cellule di guardia



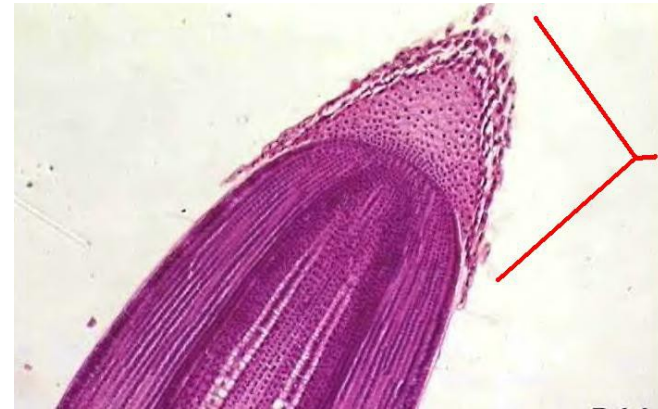
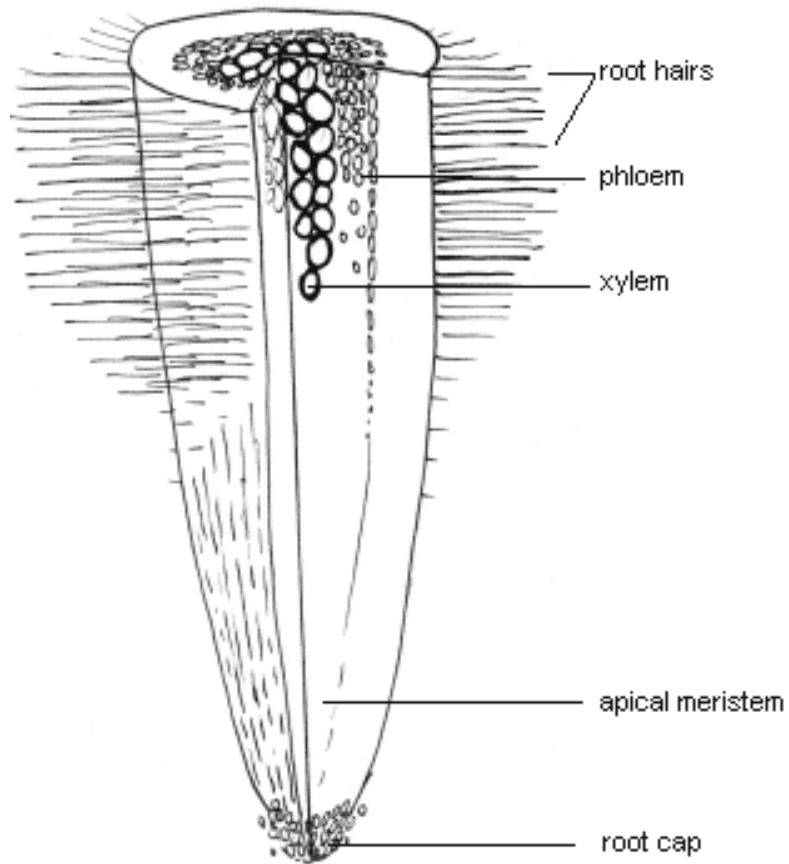
# Sezione di una foglia



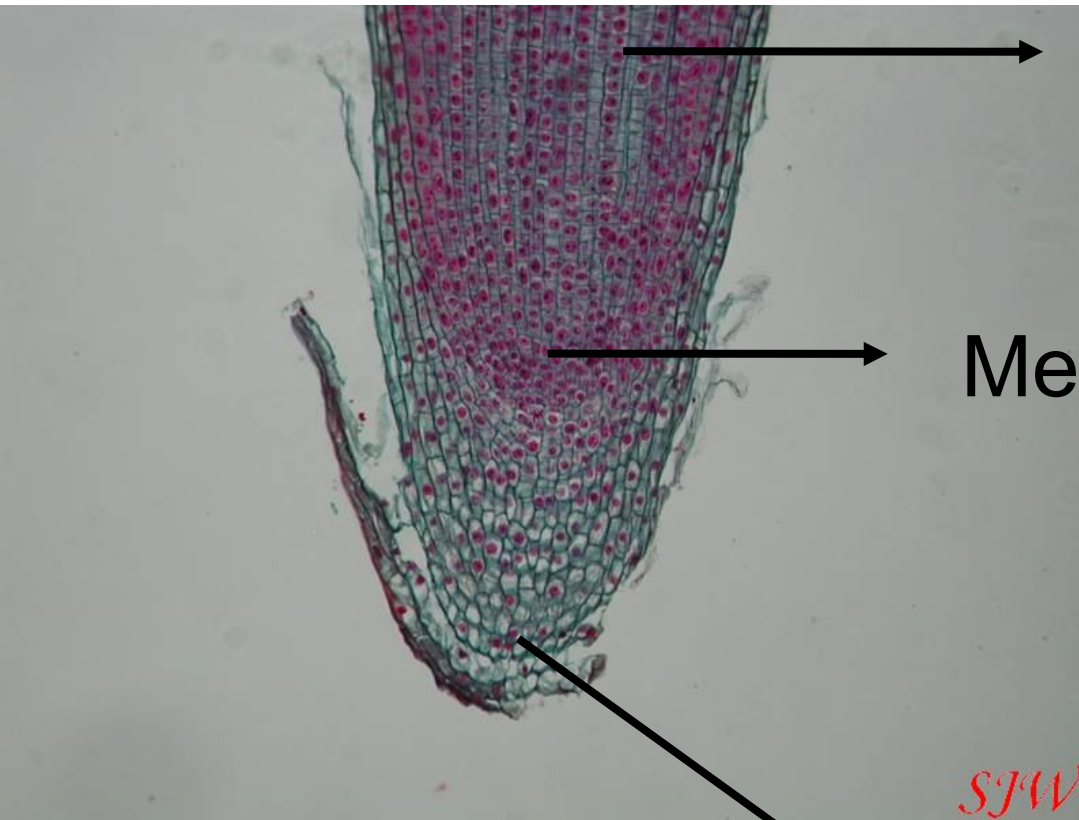
# L'apice radicale



# L'apice radicale



# L'apice radicale

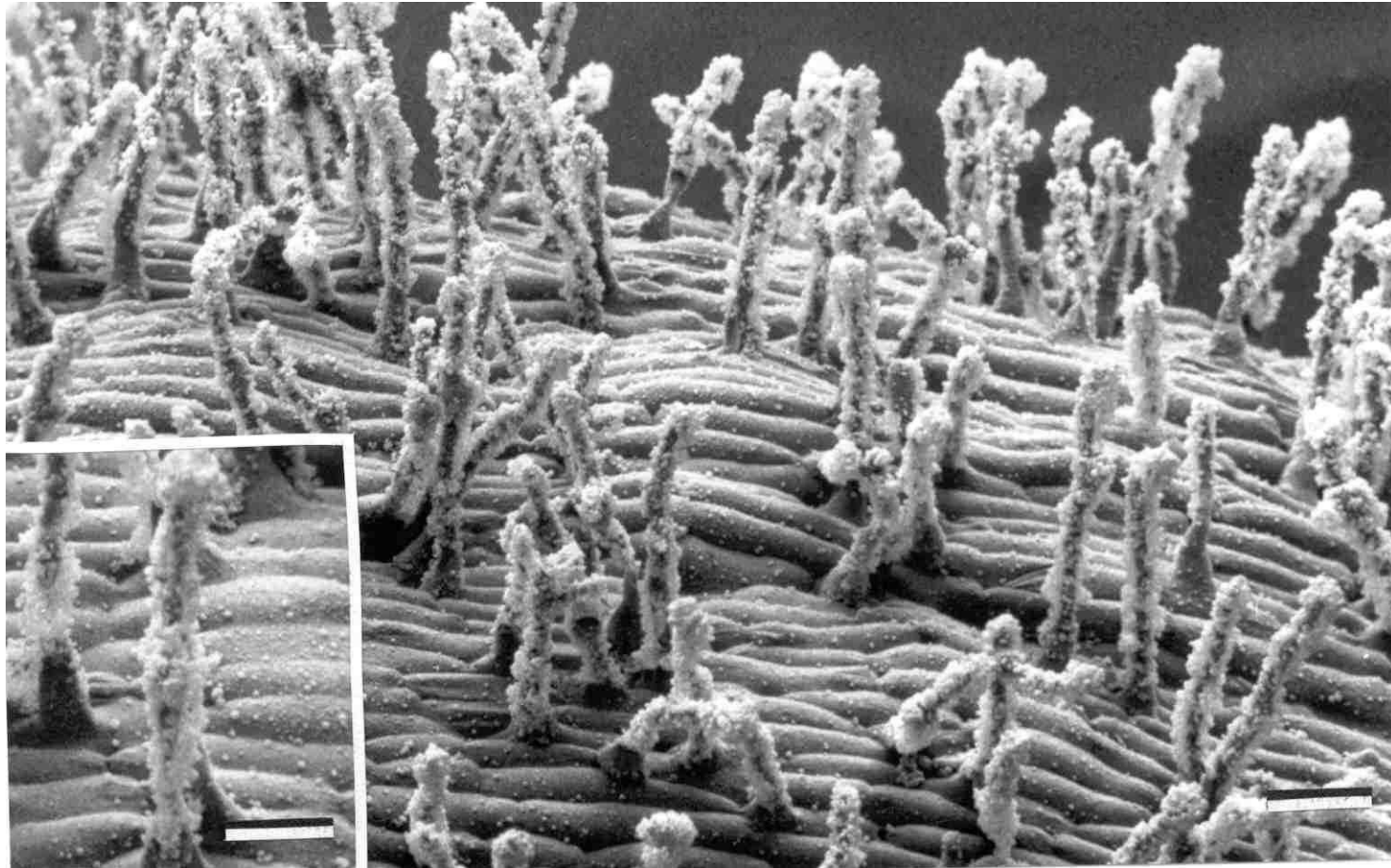


Zona liscia

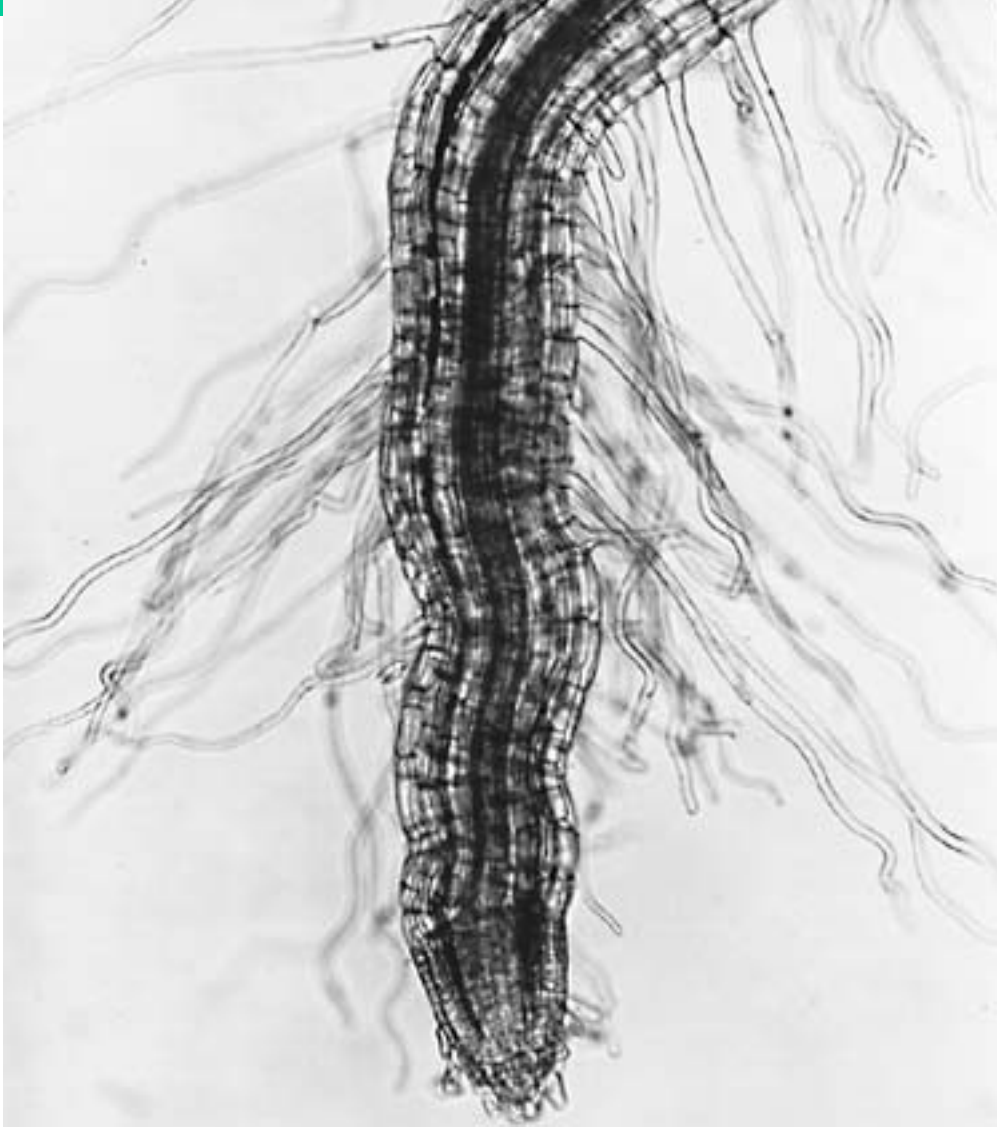
Meristema apicale

cuffia

# La zona pilifera



# La zona pilifera



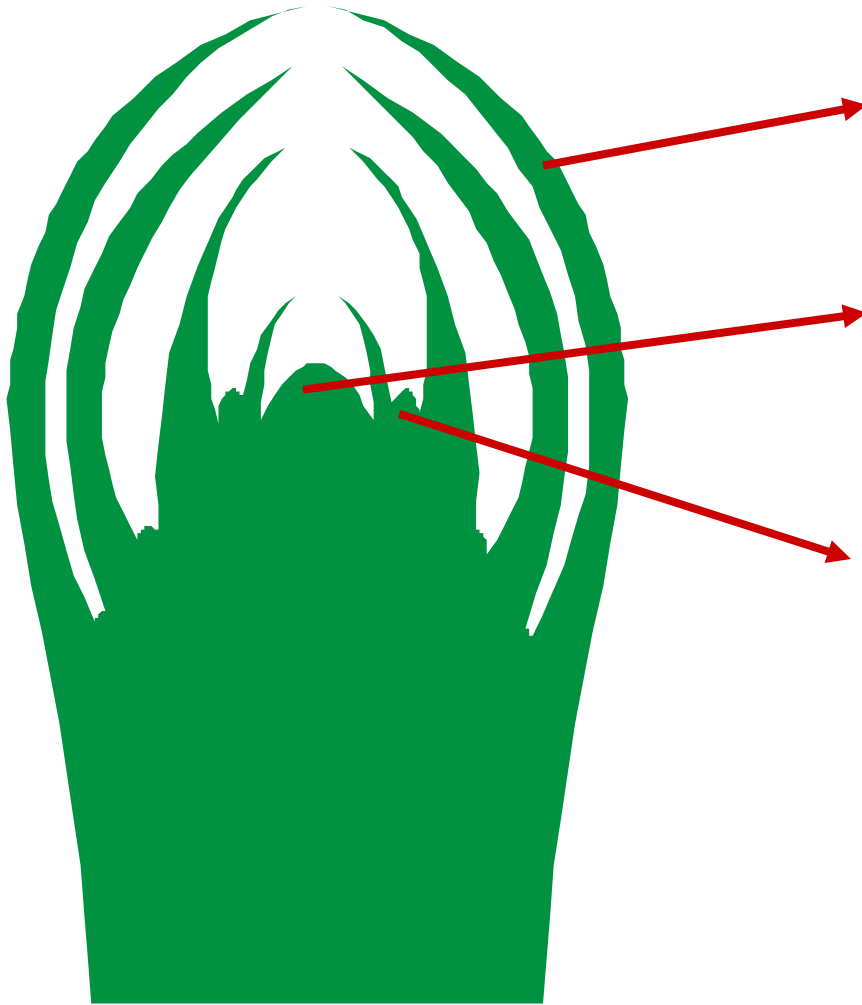


# Organismi del terreno

- Molti microorganismi del terreno sono utili alle radici degli alberi. La micorrizza (simbiosi fungo-radice) rappresenta il modo naturale di assorbimento dell'acqua e dei sali minerali.



# La gemma

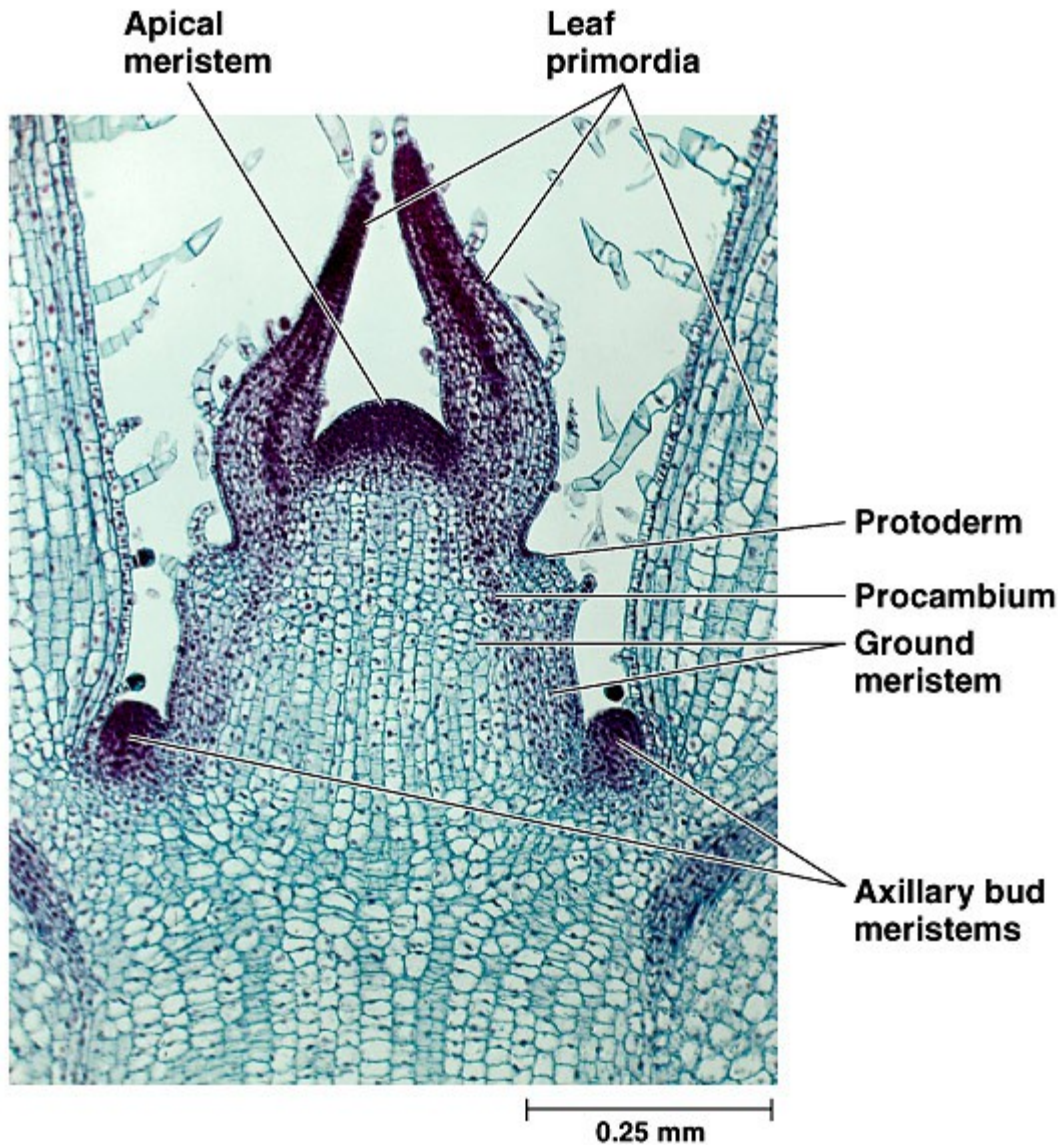


Abbozzi fogliari

Zona meristemica

Abbozzi delle  
gemme ascellari

# La gemma



# Tipi di gemme

- A legno
- A fiore
- Miste
- Pronte
- Dormienti
- Latenti
- Avventizie
- Apicali
- Ascellari



# I germogli

