

# Le piante



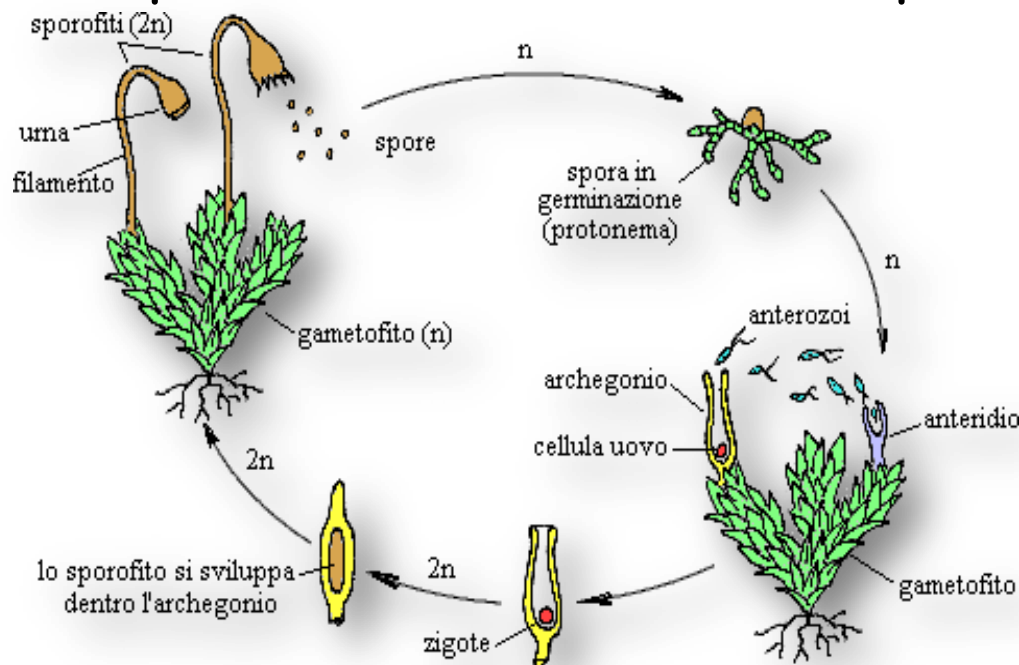
# Briofite

- Le briofite rappresentano l'anello di congiunzione fra piante acquatiche e terrestri, la loro vita si svolge in parte in ambiente acquatico e in parte in ambiente terrestre.
- Sono piante molto piccole, prive di strutture di sostegno (non hanno fusto vero e proprio e radici ma un rizozide che le ancora al terreno).
- Vivono in ambienti umidi perché per riprodursi hanno bisogno dell'acqua.



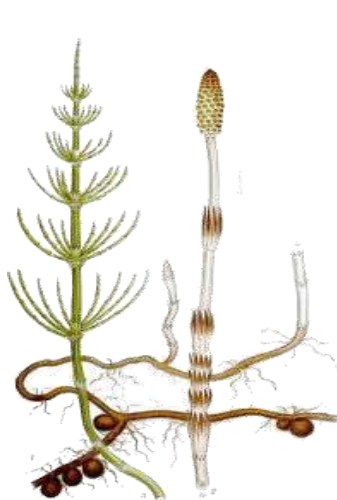
# Briofite: muschi ed epatiche

- Il loro ciclo riproduttivo:
- Una piantina semina le spore, da cui si generano nuovi individui in modo asessuato.
- Queste piantine producono i gameti che unendosi formano le piantine che formano le spore.

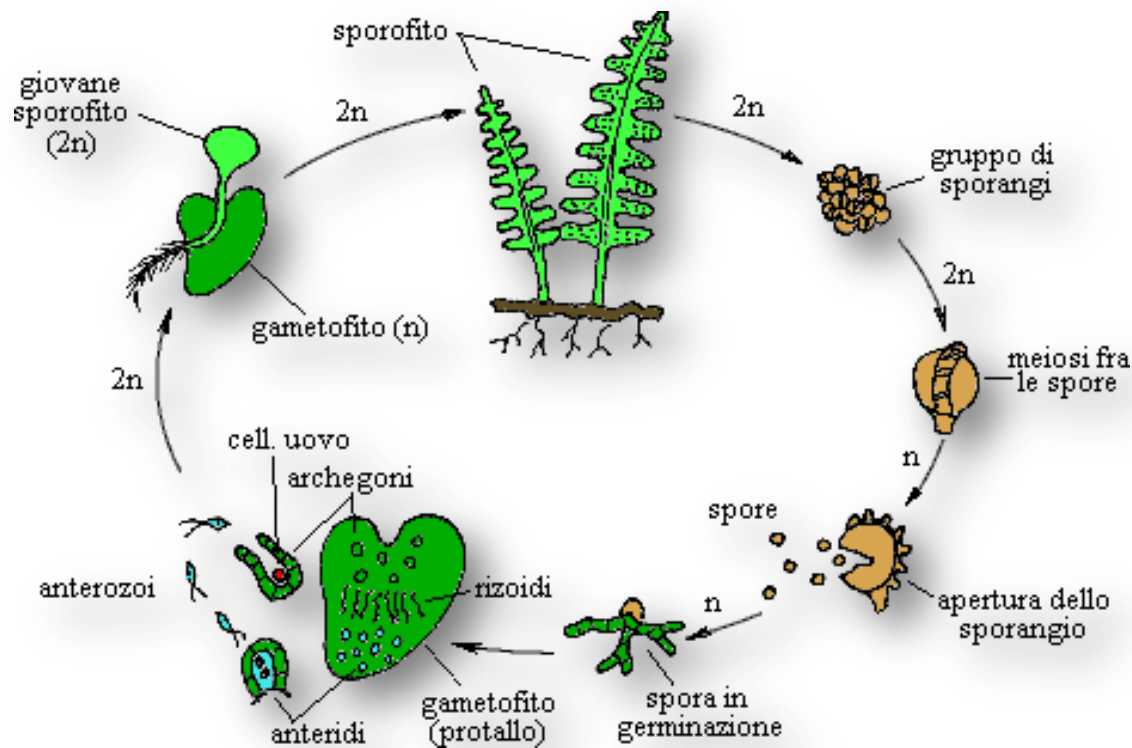


# Le pteridofite

- Hanno radici, fusto e foglie.
- Sono state le prime piante a ben adattarsi alla vita sulla terraferma.
- Un tempo erano grandi come alberi mentre oggi sono di dimensioni molto ridotte.
- La riproduzione dipende ancora dall'acqua

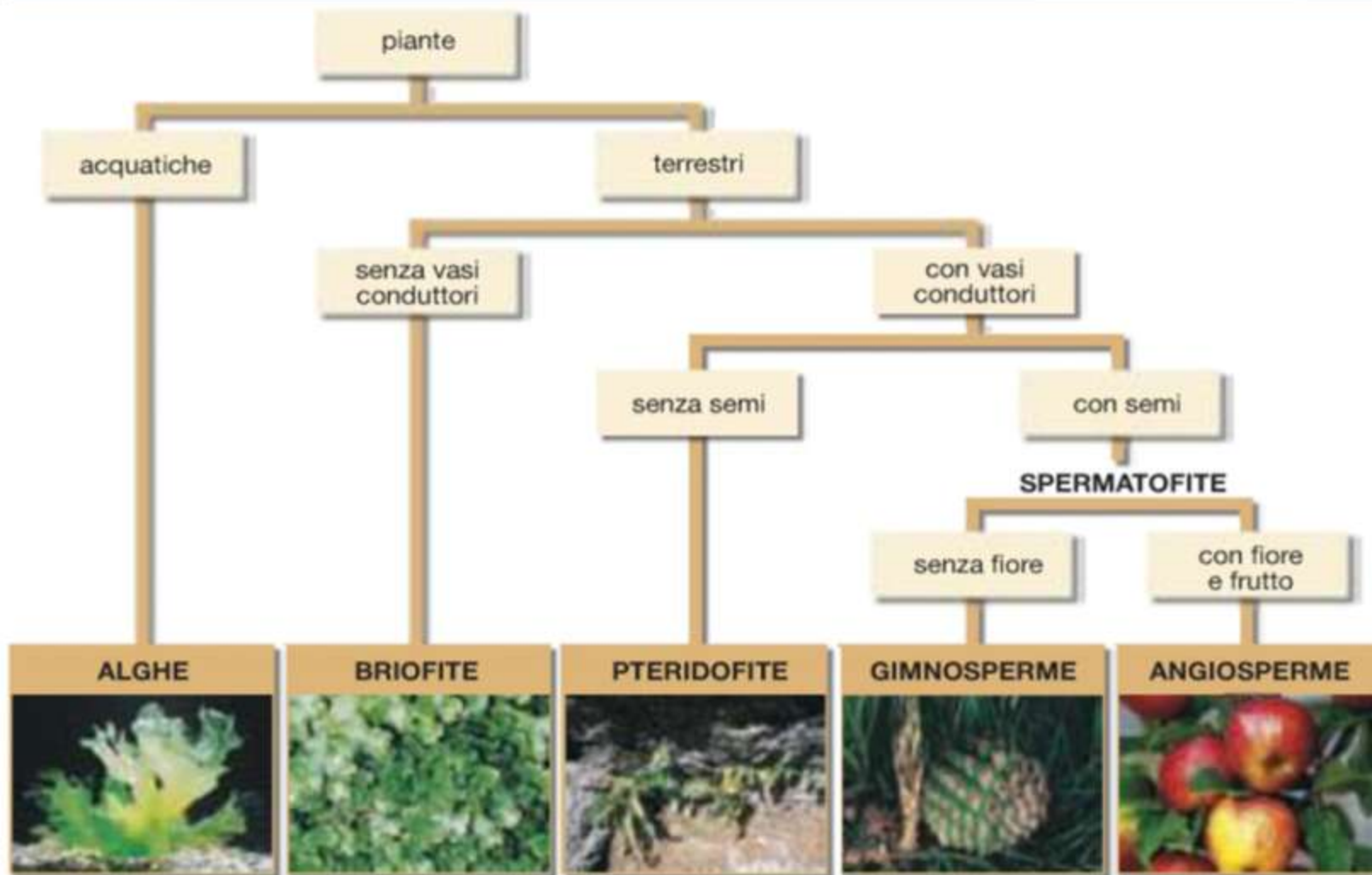


La riproduzione come nelle briofite è  
asessuata (con spore) e sessuata.



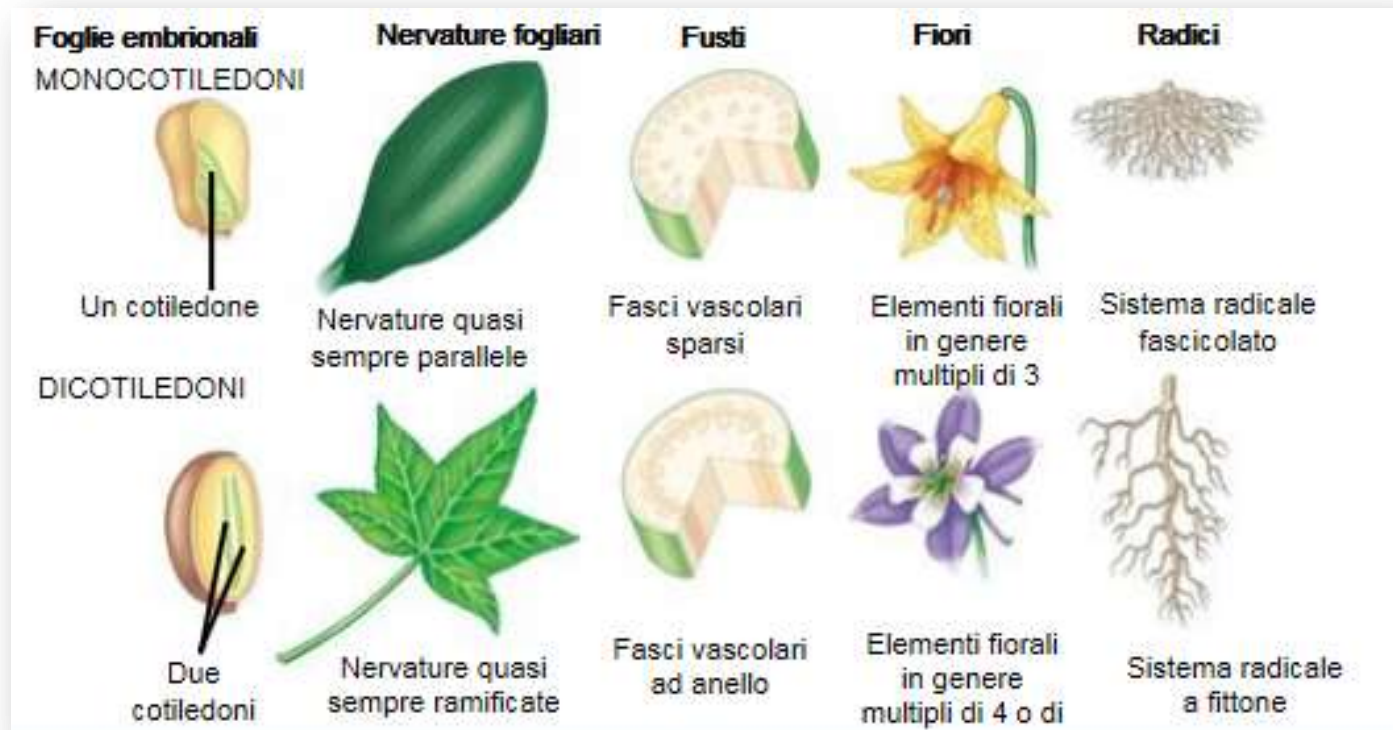
# LA CLASSIFICAZIONE DELLE PIANTE

TABELLA 4



# Angiosmerme

- Piante che hanno un fiore.
- I semi sono protetti da un frutto.
- Possono essere monocotiledoni o dicotiledoni.



# Angiosperme

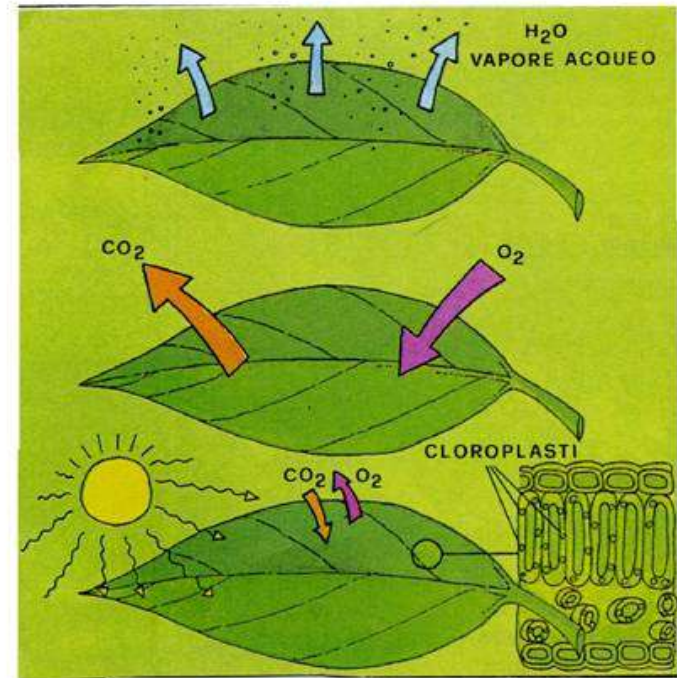
- Le piante complesse sono dunque caratterizzate dalla presenza di:
- Radice, Fusto, Foglie, Fiore, Seme





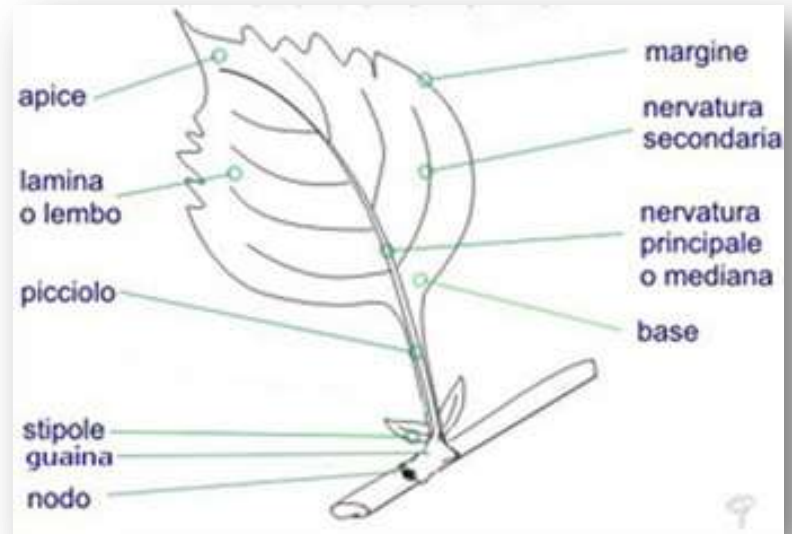
# Funzioni della foglia

- **Traspirazione:** eliminazione dell'acqua in eccesso sottoforma di vapore.
- **Respirazione:** viene assorbito l'ossigeno.
- **Fotosintesi clorofilliana:** produzione di glucosio.



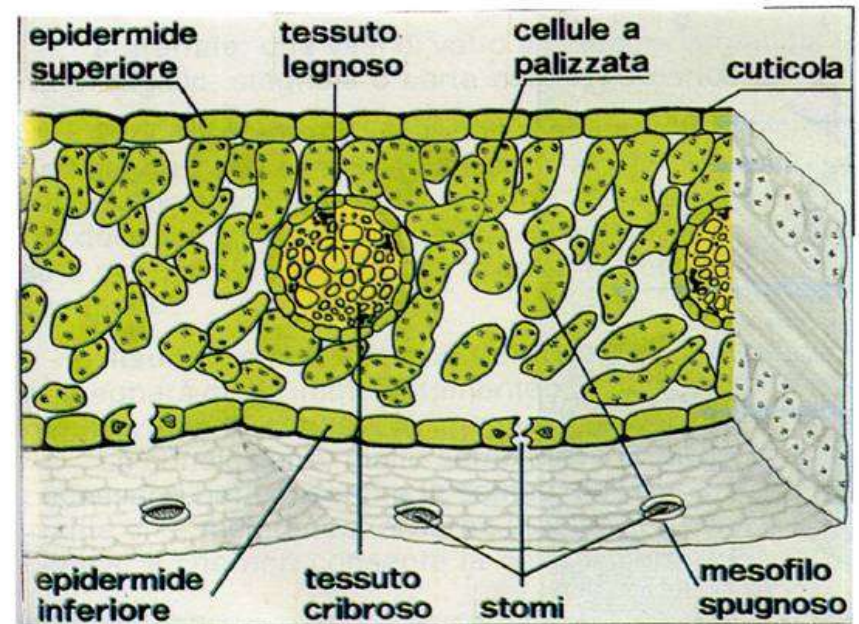
# Struttura della foglia

- **Lamina**
- **Picciolo**
- **Stomi:** aperture che si trovano nella pagina inferiore e servono al passaggio dei gas.
- **Nervature**



# Struttura interna della foglia

- Cuticola
- Epidermide superiore
- Tessuto a palizzata
- Tessuto lacunoso
- Epidermide inferiore



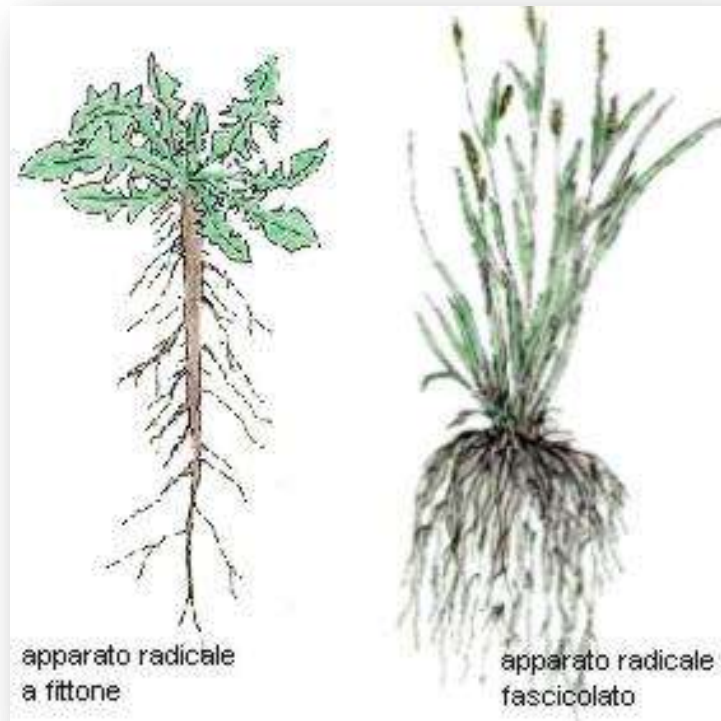
# La fotosintesi

- Le piante usano l'acqua che assorbono dalle radici e l'anidride carbonica che catturano dall'aria per costruire sostanze che servono da nutrimento.



# Radice

- Può essere a fittone (dicotiledone) o fascicolata (monocotiledone).



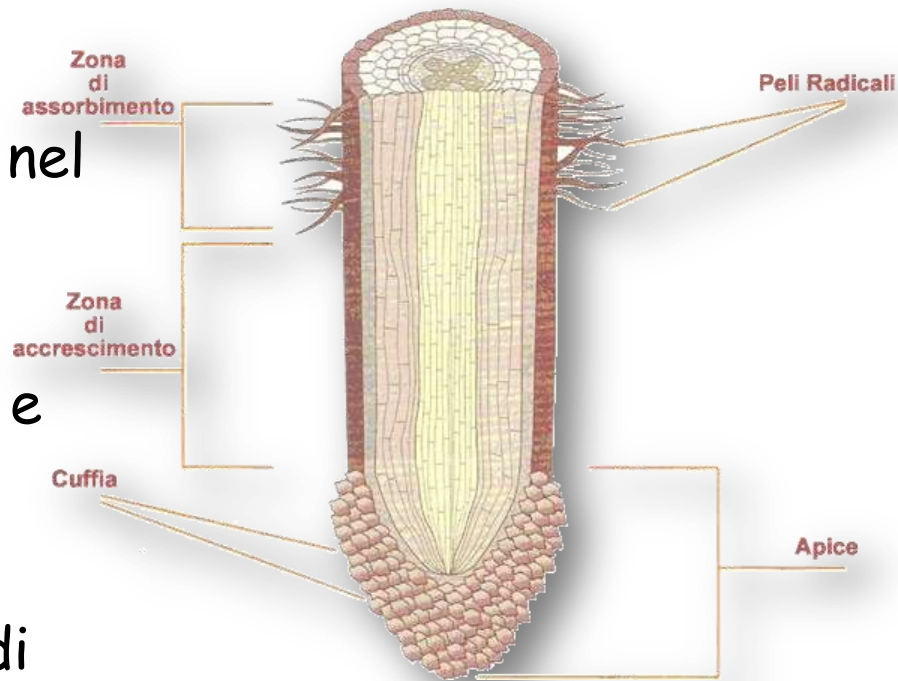
# La funzione della radice:

- **Assorbimento:** la radice è in grado di assorbire acqua e sali minerali dal terreno, l'insieme di queste sostanze forma la **linfa grezza**.
- **Sostegno:** la radice fissa la pianta al terreno.
- **Riserva** : è il principale organo di accumulo delle sostanze prodotte dalla fotosintesi



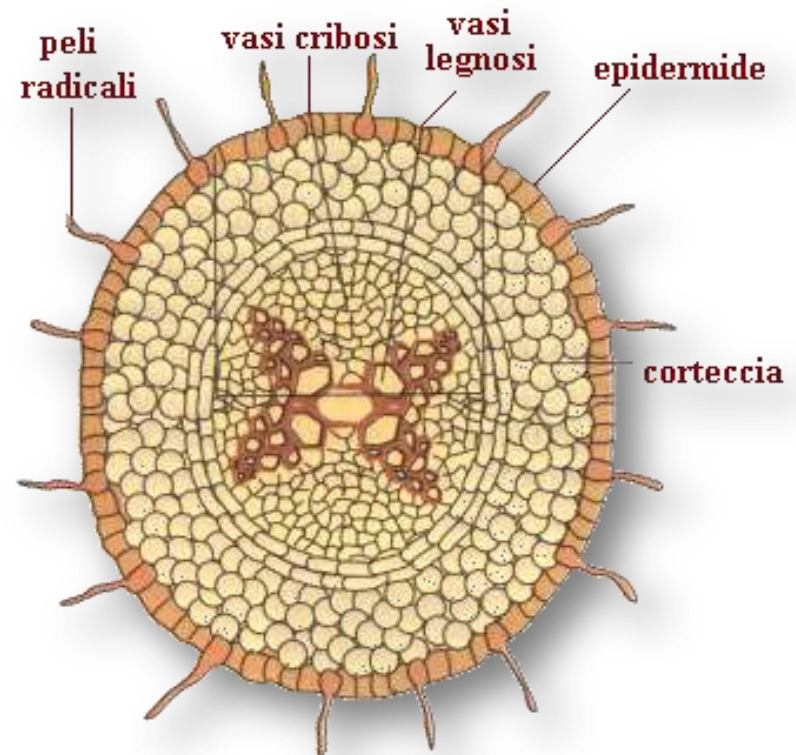
# Come è fatta?

- La **zona apicale** è in continuo accrescimento perché fatta da cellule giovani in grado di riprodursi in continuazione determinando l'allungamento della radice.
- La **cuffia** facilita la penetrazione nel terreno dell'apice radicale, proteggendolo dallo sfregamento.
- La **zona di accrescimento** è liscia e formata da cellule che si allungano e aumentano di volume.
- La **zona di assorbimento** è ricca di pelì radicali, il cui compito è assorbire l'acqua e i sali minerali dal terreno. L'assorbimento avviene tramite l'*osmosi*.



# Come è fatta all'interno?

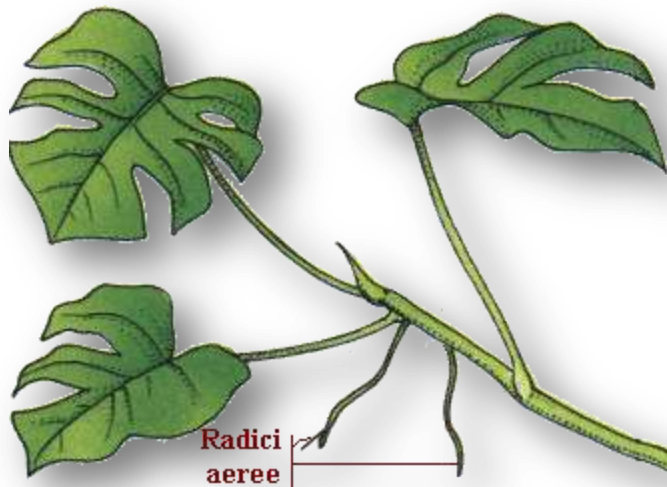
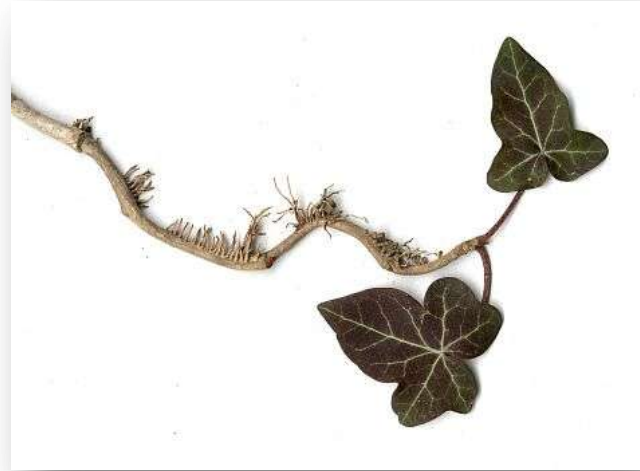
- **Epidermide**
- **Corteccia**
- **Cilindro centrale con i vasi conduttori**





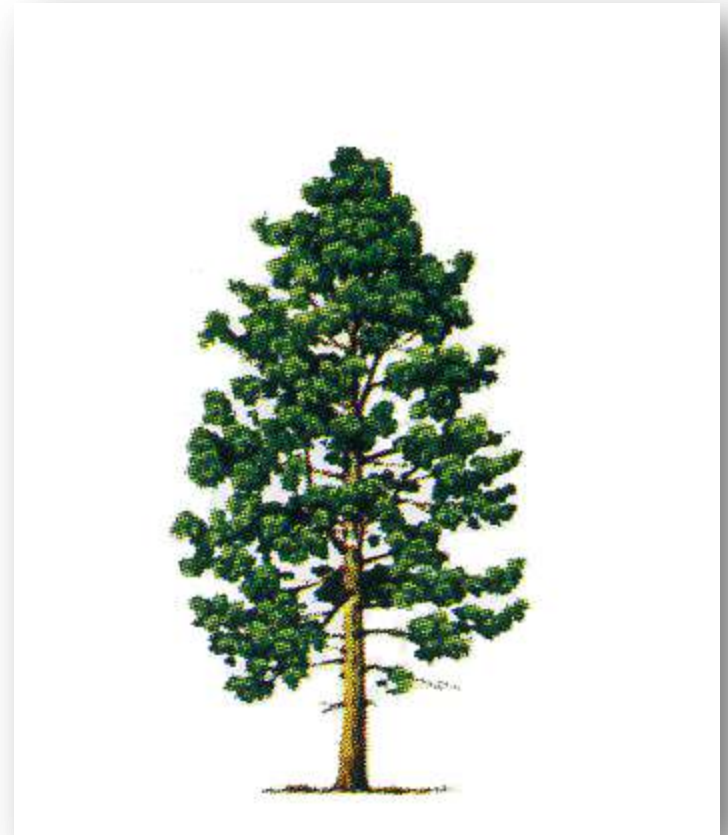
# Altri tipi di radici

- Radici avventizie
- Radici tuberose
- Radici aeree



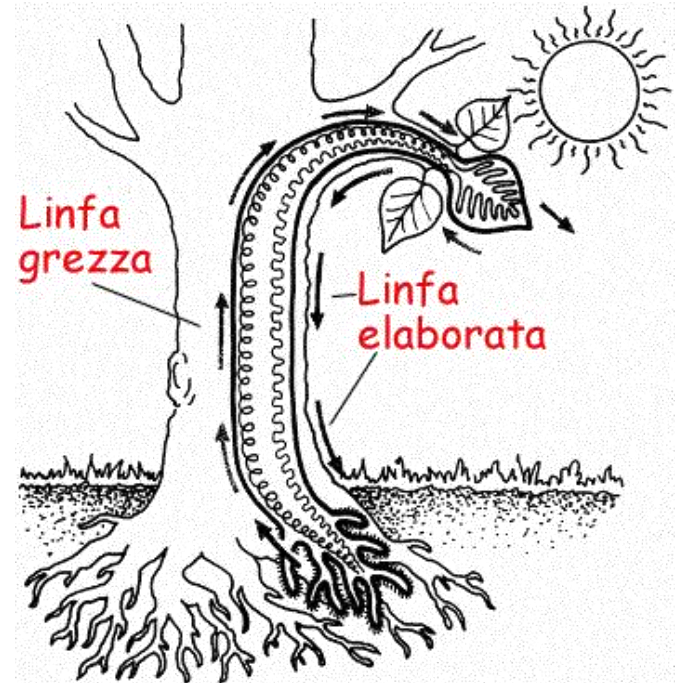
# Funzioni del fusto

- **Trasporto:** Il trasporto della linfa grezza ed elaborata.
- **Sostegno:** garantisce alle foglie la massima esposizione alla luce per svolgere la funzione di fotosintesi.
- **Riserva :** in alcuni casi il fusto si modifica per svolgere funzioni di riserva.  
Es. nel cactus il fusto funge da riserva di acqua, o nella patata fa da riserva di amido



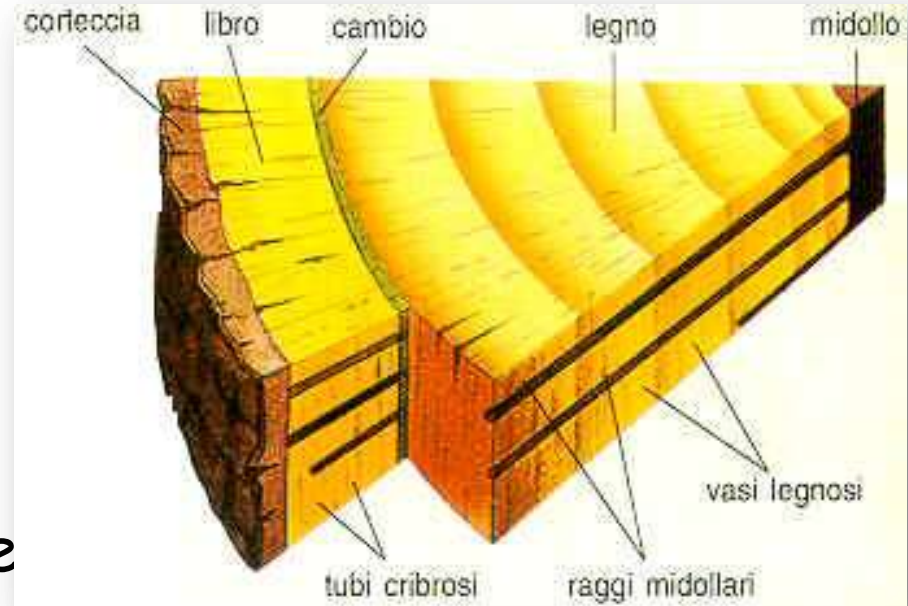
# Come scorre la linfa?

- La linfa **grezza** scorre nei vasi legnosi (legno o xilema) che sono formati da cellule morte, quindi vuote al loro interno.
- La linfa **elaborata** scorre nei vasi cribrosi (libro) che sono formati da cellule allungate, sovrapposte con pareti bucherellate.



# Come è fatto all'interno

- **Epidermide**
- **Corteccia:** funzione protettiva e produce il sughero
- **Cilindro centrale**
  - Legno con i vasi legnosi (Verso l'interno)
  - Cambio: permette l'accrescimento del fusto
  - Libro con i vasi cribrosi (verso l'esterno)
- **Midollo:** strato più interno che ha la funzione di deposito di sostanze di riserva



# Diversi tipi di fusto

- Fusto erbaceo: Tenero e di colore verde; prende il nome di stelo
- Fusto legnoso: Robusto e generalmente di colore marrone (alberi, arbusti, suffruttici)
- Fusto succulento: Ricco di acqua, tipico delle piante che vivono in zone aride (piante grasse)



ALBERI



ARBUSTI



SUFRTTICI

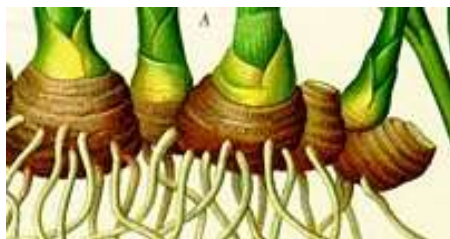


ERBACEE



## • SE SOTTERRANEO

- a) **Tubero:** (Patata)
- b) **Rizoma:** (Iris)
- c) **Bulbo:** (Tulipano)



b



a



c

## • IN BASE AL PORTAMENTO

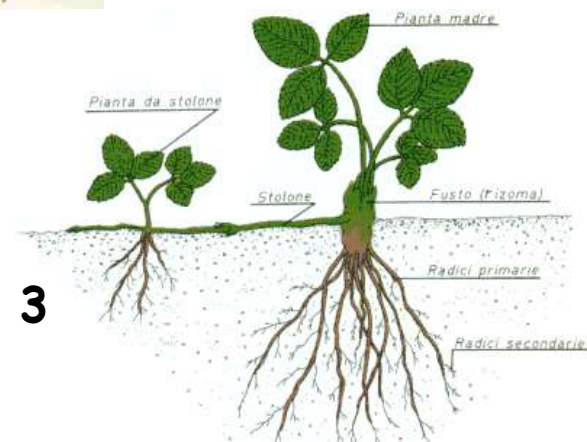
1. Fusto **Volatile** (Fagiolo)
2. Fusto **Rampicante** (Edera)
3. Fusto **Orizzontale o stelone** (Fragola)



1



2



3

# E ora alcune mappe per esporre ....

## LE PARTI DELLE PIANTE



SOSTENGONO

LE FOGLIE



SOSTIENE

LA PIANTA



DENTRO

SCORRONO LE  
SOSTANZE NUTRITIVE



FISSANO

LA PIANTA

AL TERRENO

ASSORBONO

LE SOSTANZE  
NUTRITIVE

DAL TERRENO

ACQUA



SALI  
MINERALI



CONTENGONO

GLI ORGANI DELLA  
RIPRODUZIONE



CONTENGONO

SEMI

CHE SERVONO PER  
RIPRODURSI



# LE FOGLIE

HANNO 3 FUNZIONI

compiono la **TRASPIRAZIONE**

come?

cioè?

**ELIMINAZIONE (PERDITA) DI ACQUA SUPERFLUA (INUTILE)**

come?

sotto forma di **VAPORE ACQUEO** liberato nell'**ARIA** attraverso gli **STOMI**

dove?  
ogni cellula vivente (sia animale sia vegetale) compie la respirazione nei **MITOCONDRI**

quando?

avviene costantemente, sia di giorno, sia di notte

compiono la **RESPIRAZIONE**

cioè?  
**ASSORBIMENTO DALL'ARIA DI OSSIGENO INDISPENSABILE ALLE CELLULE PER PRODURRE GLUCOSIO**

come?

attraverso gli **STOMI** che assorbono **OSSIGENO** dall'aria e liberano nell'**ARIA**, **ANIDRIDE CARBONICA**

compiono la **FOTOSINTESI CLOROFILLIANA**

quando?

avviene solo di giorno perchè la luce del **SOLE** è indispensabile

come?

solo le cellule vegetali (autotrofe) compiono questa funzione all'interno dei **CLOROPLASTI** presenti nelle parti verdi delle piante

cioè?

**PROCESSO DI TRASFORMAZIONE DELLA LINFA DA GREZZA A ELABORATA**

come?

DA  
acqua + sali minerali + anidride carbonica +

**ATTRAVERSO** l'energia solare e la **CLOROFILLA**

A  
glucosio + ossigeno



By prof.ssa Rita Rondinelli

By aiutodislessia.net Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia



# la **RADICE** (o apparato radicale)

LA **PARTE** DELLA PIANTA  
CHE **AFFONDA NEL TERRENO**

← è

le radici **utili**  
all'uomo  
sono

carote, rape, rapanelli  
ecc.

per assorbire  
L'ACQUA E I SALI MINERALI

serve

è divisa in

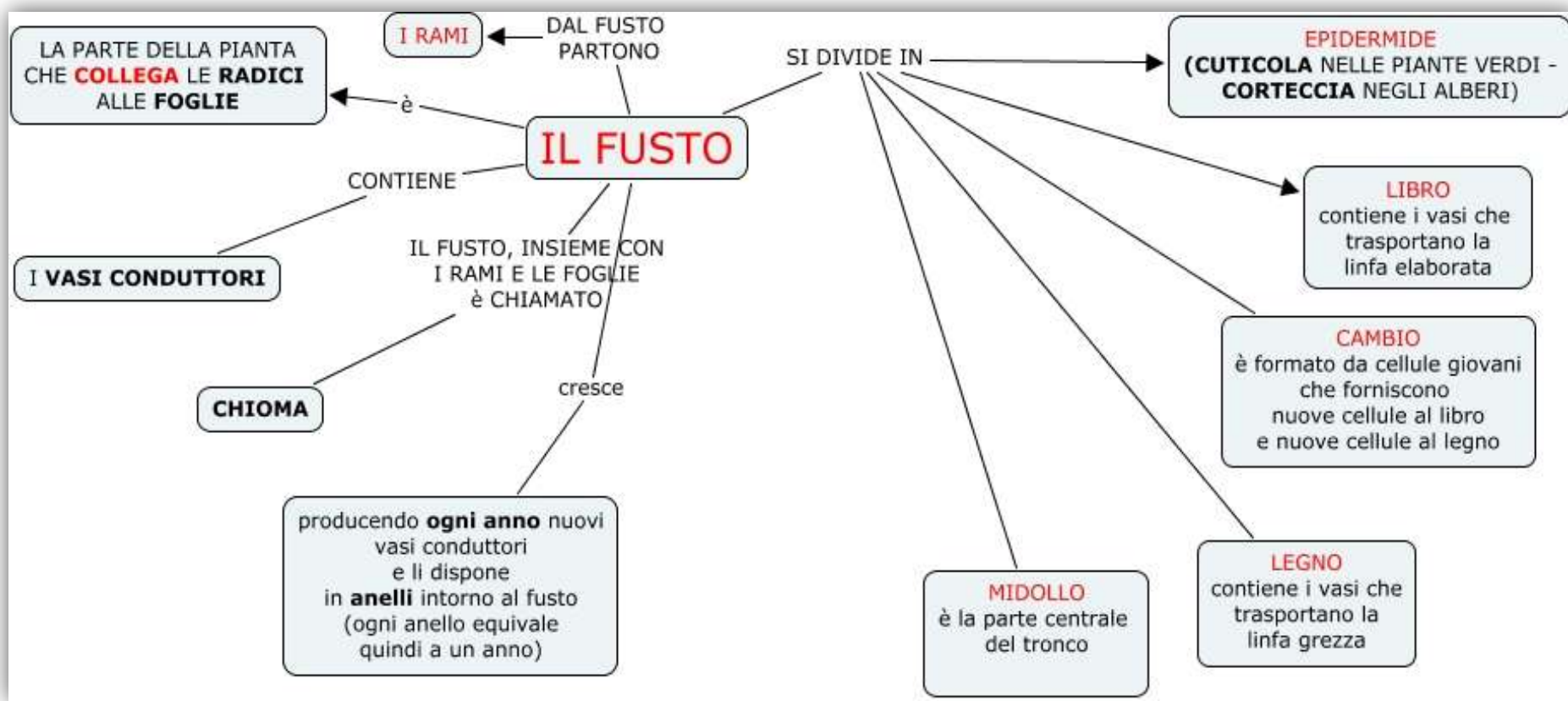
ZONA DI ASSORBIMENTO

mantenere la  
pianta  
**ancorata**  
saldamente  
NEL TERRENO

COME **DEPOSITO**  
DI SOSTANZE  
NURITIVE

ZONA DI ACCRESCIMENTO

APICE RADICALE



Fine

