

## La radice e le sue funzioni

- 1 - Completa le spiegazioni, poi collega con una freccia la descrizione della funzione svolta dalle radici dei vegetali al nome corrispondente.

Le radici sono organi specializzati nell'assorbire dal terreno l' ..... e i .....

erosione  
e smottamento

Le radici hanno il compito di sostenere .....

assorbimento

Le radici fissano la pianta al suolo crescendo ed estendendosi nel terreno, lungo i pendii, impediscono .....

deposito

A volte i vegetali accumulano nelle radici le ....., che saranno poi utilizzate in un periodo successivo.

sostegno

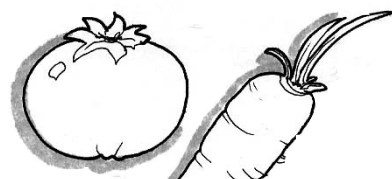
- 2 - Colora i riquadri che contengono le informazioni esatte.

- I vegetali che costituiscono un **deposito di sostanze nutritive** nelle radici sono...

la carota

il pomodoro

la barbabietola

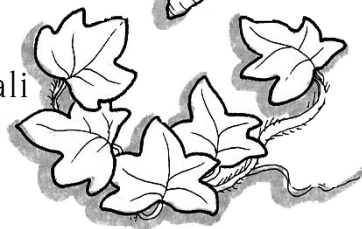


- I vegetali che hanno le **radici aeree**, cioè che pendono liberamente nell'aria, sono...

l'edera

il grano

l'orchidea



- Nei vegetali il compito di assorbire l'acqua e i sali minerali del terreno è svolto...

dai peli radicali

dal fusto

dalle foglie

- I vegetali attraverso le loro radici assorbono dal terreno...

la linfa elaborata

la linfa grezza

l'ossigeno

## Il fusto e le sue funzioni

- 1 - Completa il testo inserendo in modo opportuno le parole date.

luce      sostanze nutritive      stelo      radici      grezza  
 foglie      elaborata      sostenere      tronco

Il fusto ha la funzione di ..... la pianta. Nelle erbe è flessibile e verde e si chiama ..... Quando è legnoso, rivestito da una corteccia più o meno spessa, allora prende il nome di ..... Sia nelle piante erbacee, sia in quelle legnose, il fusto serve a trasportare le ....., attraverso un sistema di canali, chiamati vasi. Infatti il fusto è percorso all'interno da sottilissimi canali, nei quali circolano i liquidi: la linfa ....., una soluzione formata dall'acqua e dai sali minerali, e la linfa ....., una soluzione formata dall'acqua e dalle sostanze nutritive.

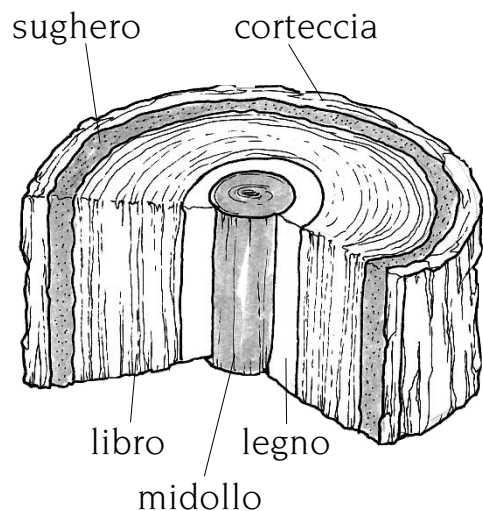
La linfa grezza sale dalle ..... alle foglie, invece la linfa elaborata, cioè il nutrimento, scende dalle ..... e si distribuisce in tutte le parti della pianta. Il fusto e i rami, inoltre, concorrono a tenere distanziate le foglie, in modo che tutte possano ricevere la ..... del sole.

- 2 - Osserva il disegno e individua le diverse parti del fusto legnoso tagliato, poi completa il testo con le parole date.

sughero      corteccia      libro      legno      midollo

Lo strato esterno del tronco si chiama ..... e protegge la pianta dagli agenti atmosferici.

Il ..... avvolge le parti più interne del tronco: il ..... e il ..... Al centro del tronco si trova invece il ....., ricco di sostanze organiche di riserva.





## Le foglie e la clorofilla

- 1 - Realizza le esperienze seguendo le indicazioni di lavoro, poi rispondi.

**A)** Procurati alcune foglie di spinaci, freschi o surgelati, e immergile per alcuni minuti in acqua bollente, assicurandoti la collaborazione di una persona adulta.

Trasferisci poi gli spinaci in un contenitore di vetro, in cui avrai versato un po' di alcool etilico. Ricopri il tutto con un foglio di carta di alluminio e lascia passare alcune ore. Osserva la soluzione che hai ottenuto.

- Di che colore è diventato l'alcool? .....
- Che cosa hanno eliminato le foglie? .....

**B)** Travasa ora in un bicchiere parte della soluzione colorata che hai ottenuto e immergici verticalmente un gessetto bianco.

Lascia passare il tempo sufficiente a impregnare la base.

- Di che colore ti appare la base del gesso? .....

**C)** Metti, quindi, il gessetto in un altro contenitore, in cui avrai versato un po' di aceto. Dopo un po' potrai osservare sul gesso due strisce diversamente colorate.

- Di che colore è la banda inferiore? .....
- E quella superiore? .....



Hai così ottenuto la **separazione dei diversi pigmenti** contenuti nelle foglie.

- In quale stagione, le foglie non contengono più la **clorofilla** e prevalgono gli altri pigmenti? .....
- Di che colore possono essere gli altri pigmenti contenuti nella foglia? .....

- 2 - Completa le frasi colorando il riquadro che ritieni esatto.

- La **clorofilla** contenuta nelle foglie, permette alla pianta...

di catturare l'energia solare che viene utilizzata per produrre gli zuccheri.

di assorbire dal terreno l'acqua e i sali minerali.

- La **fotosintesi** è una reazione chimica che avviene...

solo nelle foglie.

in tutte le parti verdi dei vegetali.

## Le piante producono amido

1 - Leggi attentamente, realizza l'esperienza e rispondi.

La clorofilla, sotto l'azione della luce solare, ha la possibilità di unire l'acqua che è assorbita dalle radici e l'anidride carbonica che si trova nell'aria, per fabbricare quel composto, di notevole valore nutritivo, che è l'amido.

L'**amido** è una sostanza molto utile, perché ci fornisce energia.

Se vuoi individuare l'amido presente nelle strutture vegetali, devi utilizzare una sostanza chimica, chiamata **tintura di iodio**, che colora di blu le parti che contengono amido.

**A)** Taglia a metà una patata, poi metti alcune gocce di tintura di iodio sulla parte tagliata.

● Che cosa osservi?.....

.....

● La tintura di iodio, da arancio-marrone che era, in che colore si trasforma?

.....

● Questo che cosa significa?.....



2 - Realizza l'esperienza seguendo le indicazioni di lavoro e poi rispondi.

**A)** Procurati una piantina di geranio, della carta stagnola, della tintura di iodio, un contagocce, dell'alcool e dell'acqua calda.

Scegli una bella foglia e, senza staccarla dalla piantina di geranio, coprila con una strisciolina di carta stagnola, che fisserai con dei fermagli. Lascia la piantina esposta alla luce del sole per alcune ore. Stacca, quindi, la fogliolina e toglila la copertura di carta stagnola.

● La foglia apparentemente mostra qualche cambiamento?  Sì  No

**B)** Immergi ora la foglia in un contenitore con dell'alcool e dell'acqua, meglio se calda, per far sciogliere la clorofilla presente in essa.

Versa, infine, con un contagocce della tintura di iodio sulla foglia.

● Che cosa osservi?.....

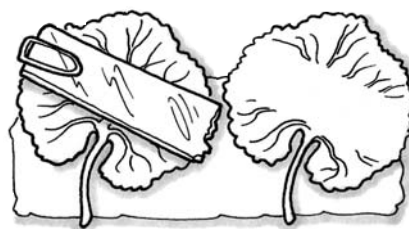
● Di che colore diventa la parte della foglia esposta alla luce del sole?

.....

● E quella che non è stata esposta ai raggi solari?

.....

Puoi concludere che le foglie, colpite dai raggi solari, fabbricano amido, mentre il fenomeno non si verifica nella parte coperta dalla strisciolina di carta, poiché la **fotosintesi avviene solo in presenza di luce**.

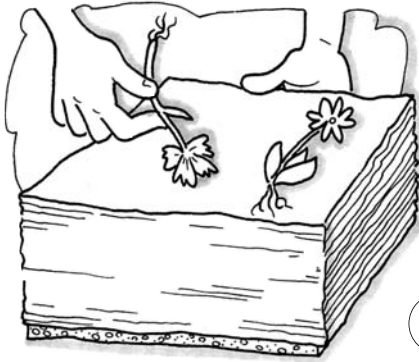




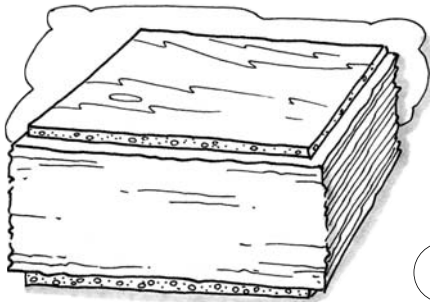
## Conservare i fiori raccolti

1 - Leggi attentamente le istruzioni e realizza l'attività proposta.

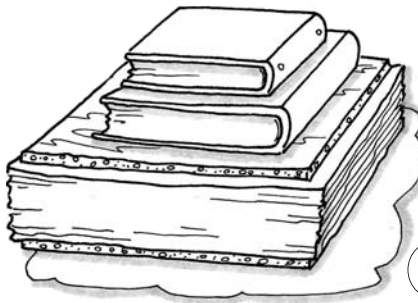
Alcuni fiori fioriscono per poche ore, altri per più giorni, infine appassiscono. Se raccogli dei fiori e li "comprimi" puoi conservarli per tutto il tempo che vuoi.



1



2



3

Procurati diversi fogli di carta da giornale o carta assorbente, due assicelle di legno, dei libri pesanti e alcuni esemplari di fiori, appena raccolti.

Metti su un piano d'appoggio una delle due assicelle di legno e coprila con alcuni fogli di carta da giornale o carta assorbente.

1. Sistema sopra con cura alcuni fiori raccolti e poi coprili con due o più fogli di carta. Se i fiori che devi conservare sono numerosi, prepara con lo stesso sistema diversi strati.

2. Dopo aver sistemato tutti i fiori, copri lo strato superiore con altri fogli da giornale e con l'altra assicella di legno.

3. Mettici quindi sopra qualcosa di pesante, come una pila di libri, che facciano pressione con il loro peso.

Lascia i fiori in questo involucro per almeno una settimana in modo che si schiaccino e si seccino.

Infine solleva con attenzione i vari strati di carta e toglie con cura i fiori "pressati" ricordandoti che sono fragili.

4. Passa un leggero strato di colla sugli steli o sui petali e sistemali sulle pagine di un album, utilizzando una pagina per ogni tipo di fiore.

Annota poi il nome di ogni fiore, se lo conosci, la data e il luogo della raccolta.

Una pagina della tua raccolta di fiori, potrà apparire come quella nell'esempio.

- **nome:** Margherita
- **zona di raccolta:** terreno erboso
- **data:** 5 marzo
- **caratteristiche:** altezza 8 centimetri



4

## Piante utili all'uomo

1 - Leggi e completa la tabella inserendo i nomi delle piante date nello spazio adatto.

Ti sei mai chiesto quanti dei nostri cibi ci vengono forniti dai vegetali? Oltre alle piante **alimentari**, ci sono piante **medicinali**, apprezzate per le loro proprietà curative e piante che ci forniscono fibre **tessili**. Altri alberi, invece, ci offrono **legnami** preziosi.

piante da legname	piante alimentari	piante tessili	piante medicinali
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

abete  
orzo  
cotone  
pioppo  
salvia  
acero  
arachide  
melissa



frumento  
pino  
noce  
olivo  
girasole  
ciliegio  
frassino  
menta



lino  
riso  
camomilla  
canapa  
mais  
valeriana  
vite  
quercia



2 - Leggi, rifletti e rispondi.

I **cereali** hanno una grande importanza dal punto di vista alimentare. I principali sono il mais, il frumento, il riso, l'orzo, l'avena e molti altri ancora.

- Quando si semina il frumento? .....
- Quando lo si raccoglie? .....
- Quindi, per quanto tempo vive una piantina di grano? .....