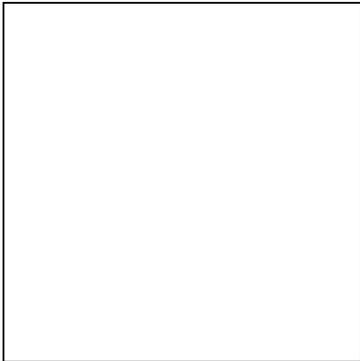


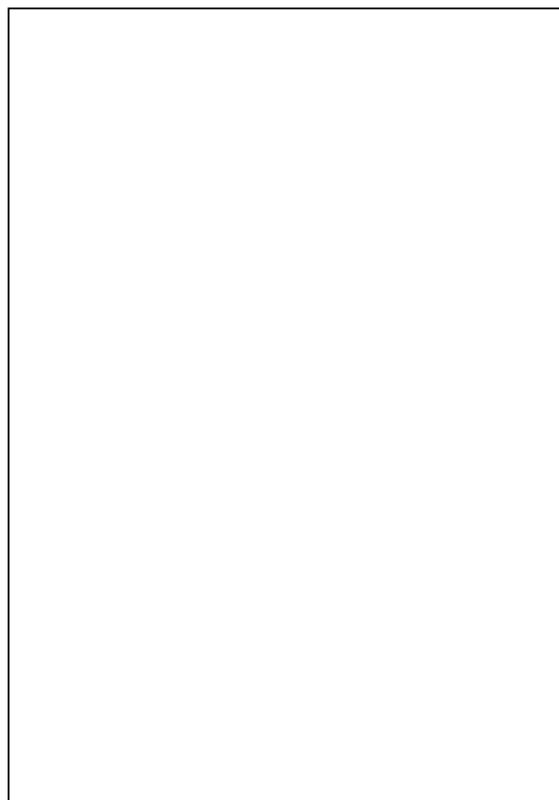
Le piante hanno forme e dimensioni diverse, ma quasi tutte sono costituite dalle stesse parti

OSSERVIAMO INSIEME LE PARTI DELLA PIANTA E SCOPRIAMO QUAL E' IL LORO COMPITO

Le ricevono dalle radici l'..... e i e assorbono dall'aria l'..... Uniscono queste sostanze e le trasformano in e : lo zucchero viene distribuito a tutta la pianta per , l'ossigeno viene espulso come sostanza di scarto.
Questa trasformazione, che si chiama , è possibile grazie alla , la sostanza che dà il colore alle foglie: la clorofilla infatti cattura la luce del per fornire alla foglia l'..... che le serve per compiere il suo lavoro. Ecco perché la è indispensabile alla vita delle piante.



Nella parte inferiore della foglia ci sono tante piccole aperture chiamate , attraverso le quali passano l'..... e l'.....



Il è la parte della pianta che permette la riproduzione. E' dal fiore, infatti, che nasce il e dentro il frutto ci sono i che servono alla pianta per riprodursi.

Le si ramificano quasi sempre sottoterra; hanno due funzioni importantissime: servono a tenere la pianta al terreno e permettono alla pianta di nutrirsi assorbendo l'..... e i disciolti nel terreno.

La è il liquido che circola nella pianta: quando è fatto di acqua e sali minerali che provengono dalle si chiama ; quando è già stato trasformato in zucchero dalle si chiama

Il ha diverse funzioni: sostiene la pianta e collega le sue parti. Dentro al fusto ci sono sottili per far circolare la Negli alberi, il fusto, rivestito di si chiama

LE RADICI

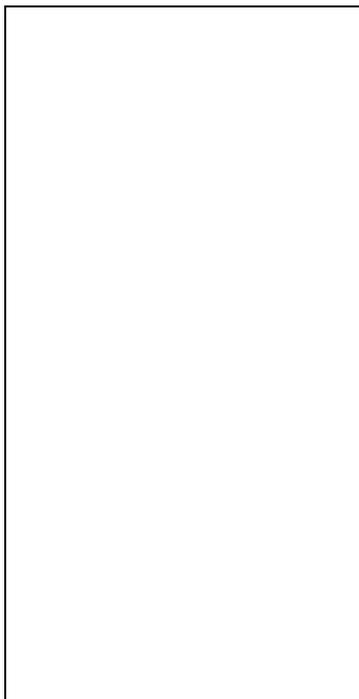
Ogni pianta deve potersi fissare bene nel terreno soprattutto per non essere portata via dal vento. La maggior parte delle piante lo fa affondando le **radici** nel terreno.

Ma le radici non hanno soltanto il compito di ancorare al suolo, esse devono anche estrarre dal terreno l'acqua e i sali minerali necessari per la vita e la crescita.

Per raggiungere queste sostanze, le radici si allungano ed esplorano nuove parti del terreno: una radice di granturco può crescere anche di sette centimetri al giorno.

SCRIVI NEI CARTELLINI I NOMI GIUSTI E COMPLETA IL TESTO:

COLLETO – CUFFIA – RADICE PRINCIPALE – FUSTO – RADICHETTA – PELI RADICALI - APICE



La **radice a fittone** è formata da una parte principale da cui si diramano piccole radici laterali.

La è robusta e affonda verticalmente nel terreno.

Da questa radice principale nascono piccole radici secondarie ricoperte di, tubicini sottilissimi che partono dalla radice e hanno il compito di assorbire acqua e i sali minerali dal terreno.

La protegge la parte finale della radice evitandole di consumarsi.

La radice si accresce nella parte centrale chiamata

ALTRI TIPI DI RADICI

AVVENTIZIE o AREEE

Sono **avventizie** le radici che nascono nella parte aerea della pianta. Queste radici permettono alla pianta di aggrapparsi ad altre piante o a un muro di mattoni o a una roccia.

FASCICOLATE

Nelle radici **fascicolate** non si distingue una radice principale. Le radici formano un fascio che ricorda un cespuglio rivoltato verso il basso.

ESPERIMENTO

Le radici sono la parte della pianta che, in genere, sta sotto terra. Perché?

Discuti le tue risposte con i compagni e poi confrontale con i risultati dell'esperimento.

OCCORRENTE

- 2 piantine con radici intatte
- 2 grossi barattoli di vetro con la stessa quantità d'acqua
- 1 sacchetto piccolo di plastica

PROCEDI

Avvolgi il sacchetto intorno alle radici di una delle due piantine e legalo in modo che l'acqua non entri. Metti entrambe le piante nei barattoli con l'acqua e chiudili. Osserva le piantine dopo un paio di giorni. Che cosa è successo?

CHE COSA OSSERVI?

La pianta con le radici nel sacchetto si è
Lo ha perso rigidità e le foglie stanno

Il livello dell'acqua è rimasto
L'altra pianta, con la radice immersa nell'acqua, è e l'acqua è

CHE COSA CONCLUDI?

L'acqua entra dalle, sale nel e va alle

La forma delle radici di ogni pianta è diversa ma tutte hanno lo stesso compito di assorbire dal l'..... e i
Dalle radici l'acqua e le sostanze salgono nel e alle alimentando tutta la pianta. Le sostanze passano attraverso che percorrono tutto il fusto. Le radici servono anche a la pianta al terreno.

PUOI VERIFICARE LA FUNZIONE DELLE RADICI ATTRAVERSO QUESTO ALTRO ESPERIMENTO

- 1) Riempi d'acqua un bicchiere, aggiungi del colorante alimentare e mescola.
- 2) Procurati una margherita o un garofano bianco e immergine lo stelo nel bicchiere.
- 3) Osserva il tuo fiore per una settimana e registra ciò che succede.
- 4) Al termine dell'esperimento fai le tue osservazioni.

.....

.....

.....

.....

LE PIANTE SI NUTRONO

Come gli animali, le piante, per vivere, hanno bisogno di **nutrirsi**. Esse non si muovono, restano ferme nel luogo dove nascono e là continuano a vivere e a crescere per tutta la durata della loro vita. Questo perché **sono capaci di fabbricarsi da sole il cibo per nutrirsi**, utilizzando l'aria, la luce del sole e assorbendo dal terreno le sostanze necessarie. Perciò le piante sono gli unici esseri viventi **AUTOTROFI** o **PRODUTTORI**.

➤ *Ma come fanno le piante a produrre le sostanze di cui si nutrono?*

Tutte le piante, dal più piccolo filo d'erba, alle grandi querce, si nutrono. A questo scopo, le penetrano nel terreno e assorbono un miscuglio di e che si chiama

Attraverso dei piccoli la linfa grezza sale lungo il dell'albero fino ad arrivare ai e alle

Dall'aria, le foglie assorbono un gas, l'....., che si aggiunge alla linfa.

Le foglie, attraverso un processo chimico molto complesso, trasformano questo miscuglio in una sostanza zuccherina, la che è la sostanza di cui la pianta si nutre.

Questa trasformazione, chiamata, può avvenire solo di giorno, grazie alla che mette in azione la, una sostanza che colora di verde le foglie.

E' proprio la clorofilla, attivata dalla luce solare, che combina fra loro l'....., i..... e l'..... trasformandoli in nutrimento.

Dalle foglie altri canali portano la a nutrire tutte le parti della pianta.

Durante questo processo, le foglie emettono nell'aria, come prodotto di scarto, l'..... indispensabile per tutti gli esseri viventi.

Completa le frasi, collegandole con una freccia al riquadro adatto

Le piante per crescere hanno bisogno di diverse sostanze

- dell'acqua e dei sali minerali, che trovano nel
- dell'anidride carbonica, che assorbono dall'
- della luce e del calore che ricevono dal ...

sole

terreno

aria

- Il **fusto** svolge due funzioni principali:

- 1)
- 2)

- Quando esso è **legnoso** ed è **ramificato**, come quello degli si chiama
- Il è rivestito dalla che può essere liscia o
- Quando il **fusto** è **tenero, sottile** e come quello dell'..... e dei fiori, si chiama; lo è sempre di colore verde.
- Vi sono piante il cui **fusto** si sviluppa **sotto terra** e perciò viene chiamato fusto
- I fusti sono di tre tipi: i (come quello della **patata**), il (come quello della **cipolla**) ed il (come quello della gramigna).

- Il **fusto** svolge due funzioni principali:

- 1)
- 2)

- Quando esso è **legnoso** ed è **ramificato**, come quello degli si chiama
- Il è rivestito dalla che può essere liscia o
- Quando il **fusto** è **tenero, sottile** e come quello dell'..... e dei fiori, si chiama; lo è sempre di colore verde.
- Vi sono piante il cui **fusto** si sviluppa **sotto terra** e perciò viene chiamato fusto
- I fusti sono di tre tipi: i (come quello della **patata**), il (come quello della **cipolla**) ed il (come quello della gramigna).

- Il **fusto** svolge due funzioni principali:

- 1)
- 2)

- Quando esso è **legnoso** ed è **ramificato**, come quello degli si chiama
- Il è rivestito dalla che può essere liscia o
- Quando il **fusto** è **tenero, sottile** e come quello dell'..... e dei fiori, si chiama; lo è sempre di colore verde.
- Vi sono piante il cui **fusto** si sviluppa **sotto terra** e perciò viene chiamato fusto
- I fusti sono di tre tipi: i (come quello della **patata**), il (come quello della **cipolla**) ed il (come quello della gramigna).

IL TRONCO

Il **fusto** è generalmente quella parte della pianta che inizia dalle **radici** e sostiene le **foglie**. In un albero il fusto è detto **tronco**: è legnoso, duro e può superare i due metri di diametro. Alcuni alberi hanno tronchi alti e slanciati, altri invece li hanno tozzi e robusti.

baobab	quercia	pino marittimo	palma

- *Completa il testo inserendo al posto dei puntini le seguenti parole*

TRONCO – LIBRO – CORTECCIA – MIDOLLO – VASI – LINFA – ACQUA – SALI MINERALI

Quando il fusto è legnoso si chiama
I tronchi sono rivestiti da una
Sotto la corteccia si trovano il e il
..... dove si trova il nutrimento della pianta.
Il fusto è percorso da sottili tubicini: i,
dove scorre la costituita da
e

IL TRONCO RACCONTA

Se ti capita di osservare la **sezione di un tronco**, puoi facilmente vedere numerosi **cerchi concentrici**, dalla parte più interna sino a quella più esterna, cioè la **corteccia**. Sono i **vasi conduttori** che la pianta ha prodotto nel corso degli anni e che non usa più. Un po' alla volta si sono accumulati e si sono sovrapposti. Gli **anelli** più interni sono quelli più vecchi, mentre quelli più esterni sono quelli più giovani.
A ogni cerchio corrisponde un anno di vita della pianta.
Ma il tronco non ci dice solo l'età della pianta: studiando lo **spessore degli anelli** si può anche conoscere il clima di ciascun anno. Per esempio, se il clima è stato buono, il cerchio di quell'anno sarà di grosso spessore, se il clima è stato poco favorevole il cerchio sarà molto più sottile.

PIANTE CON FIORI E FRUTTI : ANGIOSPERME

Come tutti gli organismi viventi, anche le piante seguono un che comprende la *nascita* (detta), la *crescita*, la *riproduzione* e la *morte*.

Nella gran parte delle piante la riproduzione avviene per mezzo di protetti prima dai poi dai Le piante con queste caratteristiche si chiamano e comprendono circa 300.000 specie. Le **Angiosperme** sono le più diffuse sulla Terra.

I loro semi possono essere composti da due parti (si chiamano allora, come il fagiolo) o da una sola (sono dette, come il mais).

Le piante Angiosperme, cioè quelle che si riproducono per mezzo dei, sono le piante più evolute presenti sulla Terra. Questo vuol dire che sono comparse per ultime.

I muschi e le, che senz'altro ti sarà capitato di vedere durante qualche gita in montagna, sono piante più, cioè sono più antiche e sono più semplici. Esse si riproducono per mezzo di

Senz'altro avrai anche avuto modo di vedere delle: larici, e abeti. Esse si riproducono per mezzo di racchiusi in coni o, ma sono prive di fiori. Altri vegetali, come le alghe, si riproducono per frantumazione del, il corpo vegetale di cui sono fatte.

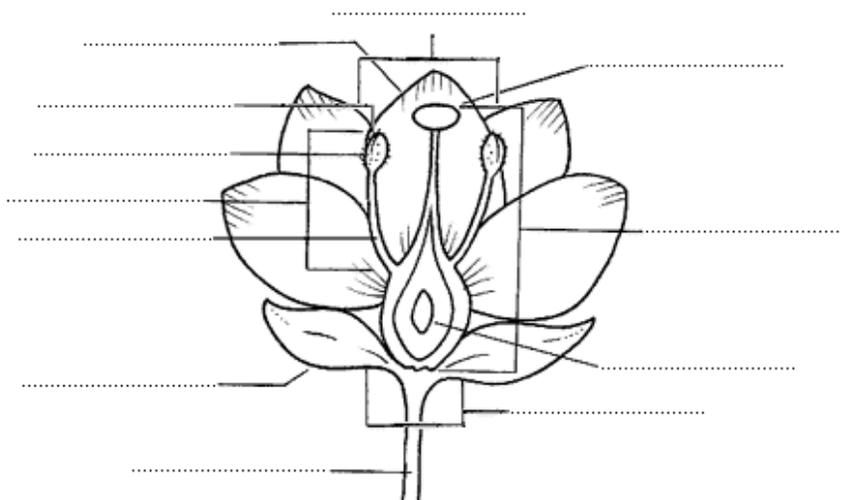
COME E' FATTO UN FIORE

Il fiore è l'organo della della pianta. Esso ha la funzione di produrre e far incontrare le maschili e della pianta per dare origine a una nuova vita. Esistono fiori colorati e profumati oppure poco appariscenti e non profumati come nel caso del castagno, della betulla, del faggio. Un giglio, una viola, un'orchidea, sono senz'altro assai diversi, ma in tutti si può riconoscere una struttura simile.

All'esterno il fiore presenta il gambo, o che lo sostiene, il, costituito da alcune foglie verdi, chiamate, e la, che è la parte più vistosa del fiore, quella formata da colorati. Questa è la parte più bella e più appariscente del fiore: con i suoi colori vivaci e col suo attira gli insetti.

All'interno del fiore si trovano gli che sono gli organi maschili e il che è l'organo femminile. Gli stami sono formati da sottili filamenti con un rigonfiamento in cima, chiamato che contiene i granuli di, le cellule maschili.

Il pistillo si trova al centro del fiore, assomiglia a un fiaschetto dal collo lungo e sottile. La parte in basso rigonfia è l'....., che contiene piccoli granelli, gli, le cellule femminili. La parte allungata sopra all'ovario si chiama, che in alto finisce con lo, coperto da una sostanza appiccicosa adatta a trattenere il polline.



IL SEME E IL FRUTTO

Dopo la *fecondazione* è importante che la pianta possa proteggere l'**ovulo** per consentirne lo sviluppo. Per questo motivo, l'**ovario** si ingrossa, si arricchisce di sostanze nutritive e dà origine al **frutto**; questo svolge l'importante funzione di **proteggere i semi** e di **facilitarne la diffusione** per mezzo degli animali.

Quando il frutto è maturo, al suo interno è pronto il seme che può dar vita a una nuova pianta.

Se però tutti i semi cadessero vicino alla pianta madre, cioè alla pianta che li ha prodotti, e *germogliassero* sul terreno che la circonda, crescerebbero troppe piante in uno spazio ristretto; le nuove piantine dovrebbero competere tra loro per procurarsi tutti gli elementi, *luce, acqua e sali minerali*, per loro essenziali per avere una crescita rigogliosa. E' allora necessario che parte dei semi venga trasportata lontano e trovare spazi liberi in cui poter **germogliare**. Viaggiando in altri luoghi in cui mettere radici, i semi si assicurano maggiori possibilità di sopravvivenza.

Questo viaggio di allontanamento dei semi dalla pianta che li ha generati si chiama **disseminazione**.

Come avviene la disseminazione?

- In alcuni casi la pianta stessa **proietta** i semi a piccole distanze; ad es, la *balsamina* produce dei *baccelli* che, se toccati, scoppiano lanciando una *pioggia* di semi in tutte le direzioni.



- I semi più leggeri si affidano al **vento** per viaggiare; alcuni, come quelli dell'*acero*, sono provvisti di una sorta di **elica** o di **ali**; altri, come quelli del *soffione*, hanno una sorta di **paracadute**, che permette loro di essere trasportati facilmente. Anche i *pioppi* e i *salici* producono semi molto leggeri avviluppati da un **batuffolo di lanugine**, simile al cotone, con cui viaggiano nel vento. Questo sistema è vantaggioso per compiere grandi spostamenti, ma è anche vero che un seme leggero può portare poco nutrimento con sé e quindi, se non trova un ambiente favorevole, ha difficoltà a germogliare.



- Anche l'**acqua** contribuisce a disseminare i semi più leggeri; un formidabile seme-viaggiatore è quello dell'*ontano*, un albero che cresce in riva ai corsi d'acqua. E' provvisto di minuscole **sacche d'aria** che lo tengono a galla durante la sua navigazione tra i flutti, finché approda su un terreno soffice e fertile dove potrà mettere facilmente radici.
- Molte piante selvatiche producono semi ricoperti da un involucro peloso, con **ganci** o **aculei** che sono fatti apposta per attaccarsi alla pelliccia degli animali o degli abiti degli esseri umani. Grazie a questo sistema, alcune piante sono riuscite a varcare gli oceani, viaggiando dalle Americhe all'Europa avvinghiate ai vestiti dei primi esploratori!
- Nel caso dei semi contenuti in frutti carnosì (come le more, le ciliegie o il ribes) la disseminazione avviene **tramite gli animali** che si nutrono di questi frutti. Infatti i semi, protetti dal loro rivestimento, passano intatti nell'intestino dell'animale che poi li espelle attraverso le feci.



RISPONDI

- 1) Perché è meglio che un seme non cada vicino alla pianta madre?
- 2) Che cos'è la disseminazione?
- 3) Ti è mai capitato di osservare alcuni dei semi sopra descritti? Disegnali

OSSERVIAMO UNA FOGLIA.

La **FOGLIA** è formata da una parte appiattita chiamata **lamina**. La lamina della foglia ha una **pagina superiore**, rivolta in alto, e una **pagina inferiore** rivolta in basso. La foglia è attaccata al ramo per mezzo di un **picciolo**. Alla base del picciolo c'è la **guaina**. La lamina delle foglie ha tante **nervature** dove scorre la **linfa**. Nella pagina superiore si trovano i **cloroplasti** che trasformano la linfa grezza in linfa elaborata. Nella pagina inferiore si trovano gli **stomi** attraverso i quali passano l'anidride carbonica e l'ossigeno.

- *Disegna una foglia e inserisci nei cartellini i nomi giusti*

MARGINE – PICCIOLO – LAMINA – PAGINA INFERIORE – PAGINA SUPERIORE – NERVATURE – GUAINA - STOMI - CLOROPLASTI

TANTI TIPI DI FOGLIE

Ogni pianta ha le sue foglie, di forma diversa dalle altre specie. Infatti una pianta si può riconoscere semplicemente osservandone le foglie. Per fare ordine fra tante foglie diverse i ricercatori le hanno classificate in base ad alcuni aspetti; i principali sono la **forma**, la **nervatura** e il **margin**e.

LA FORMA DELLE FOGLIE

CUORIFORME	ROTONDA	LANCEOLATA	OVALE	PALMATA	AGHIFORME

IL MARGINE DELLE FOGLIE

INTERO	SEGHETTATO	DENTATO	LOBATO

LA GERMINAZIONE

Se il seme, a contatto con il terreno, trova le condizioni ambientali adatte, cioè *temperatura*, *esposizione al sole* e *umidità giusta*, **germina**, dando vita a una nuova pianta.

Il *seme* è racchiuso e protetto da una buccia che si chiama

Alcuni semi come, come quelli del *fagiolo*, sono formati da due parti chiamate, altri possono averne invece uno solo, come il *mais*.

I *cotiledoni* sono piccoli serbatoi di sostanze che alimenteranno la piantina nei suoi primi giorni di vita, fino a quando non sarà in grado di "*fabbricarsi*" il nutrimento mediante la

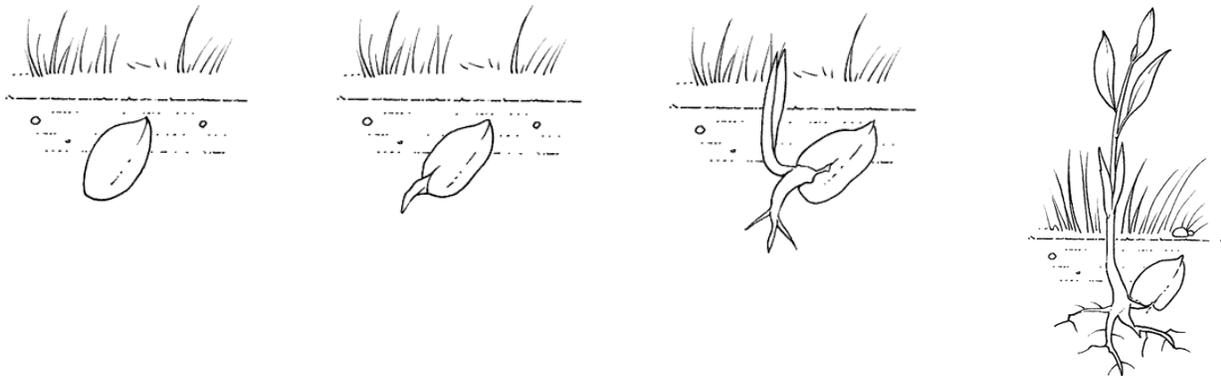
Le piante che nascono da semi con un solo *cotiledone* sono dette; se i semi hanno due *cotiledoni*, le piante sono dette

Il seme contiene al suo interno l'.....

Quando il seme finisce su un terreno umido e alla giusta temperatura, l'*embrione* comincia a nutrirsi; si dice, cioè, che In poco tempo si forma una protuberanza bianca che comincia a crescere verso il basso, la, che diventerà la della pianta. Verso l'alto cresce invece un

L'*embrione* è ormai una vera e piccola pianta. La *radichetta* si dirige verso il terreno per assorbire l' e i di cui la pianta ha bisogno per crescere.

Il *fusticino* si solleva verso l'alto e si formano una o due



Se il terreno è troppo secco o troppo freddo il seme non riesce a germinare ma non muore. Resta lì, vivo ma "addormentato", anche per molto tempo, per poi risvegliarsi quando le condizioni saranno favorevoli. Il record è quello di una pianta di lupino che si è sviluppata da un seme rimasto in quiescenza per 10.000 anni sotto un ghiacciaio!

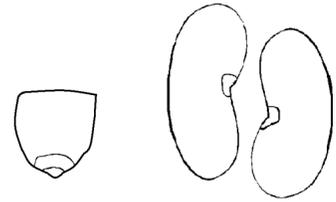
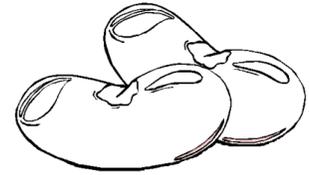
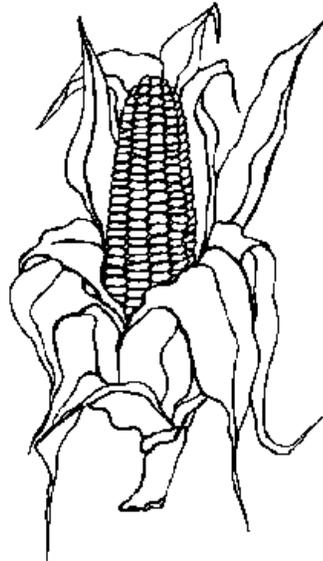
OSSERVA E SCOPRI

MONOCOTILEDONI E DICOTILEDONI

Materiale occorrente: alcuni semi di fagiolo e di mais.

1. Metti i semi nell'acqua per qualche ora
2. Prendi un seme di fagiolo; toglila pellicina che lo ricopre e, delicatamente, dividi con le dita le due parti da cui è formato.
Prova a fare la stessa cosa con il seme di mais.
Il seme di mais si divide facilmente?
3. Ora osserva i semi con una lente d'ingrandimento. Scoprirai che, nel seme del fagiolo, ci sono due parti che contengono le sostanze nutritive necessarie a far sviluppare la futura pianta: sono i

Il fagiolo è una pianta (il seme è protetto da due cotiledoni); il mais, essendo provvisto di un solo cotiledone, è una pianta



L'IMPORTANZA DEI COTILEDONI

Materiale occorrente: sei semi di fagiolo, un grosso batuffolo di ovatta, un bicchiere, un po' d'acqua

1. Ricopri il fondo del bicchiere con l'ovatta, bagnala e appoggiaci sopra i semi. Lascia il recipiente con i semi alla luce per alcuni giorni, avendo cura di mantenere l'ovatta sempre umida.
2. Quando i semi cominceranno a germogliare e spunteranno le radici, stacca con delicatezza i cotiledoni di tre piantine e lascia intatte le altre.

Dopo alcuni giorni che cosa puoi osservare?

COMPLETA CON LE TUE OSSERVAZIONI

Le piantine con i cotiledoni

.....

.....

Le piantine senza cotiledoni

.....

.....

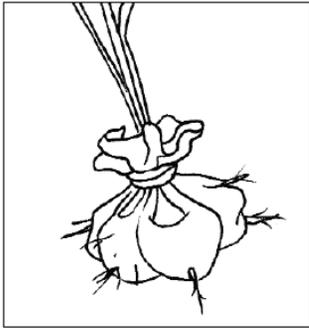


Altre strategie per riprodursi

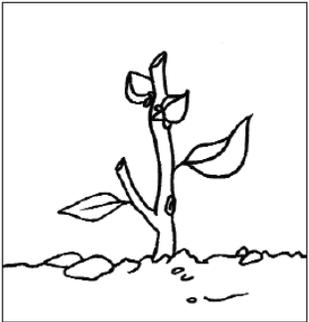
Esistono anche piante che si riproducono senza semi: le fragole, per esempio, utilizzano una loro parte per dare origine a una nuova piantina.

Indica a quale tipo di tecnica si riferisce ciascuna illustrazione

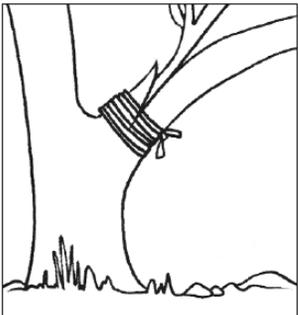
- **Talea:** si pianta nel terreno un ramo provvisto di qualche gemma.
- **Margotta:** si avvolge un ramo con la terra umida fino a quando non si formano le radici; a questo punto il ramo si taglia e si pianta nel terreno.
- **Innesto:** si inserisce in una pianta una parte di un'altra pianta per ottenere un altro individuo.



.....



.....



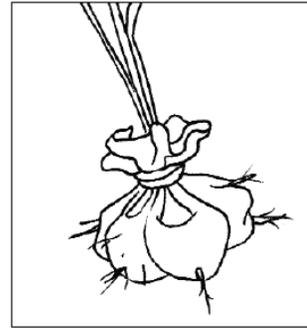
.....

Altre strategie per riprodursi

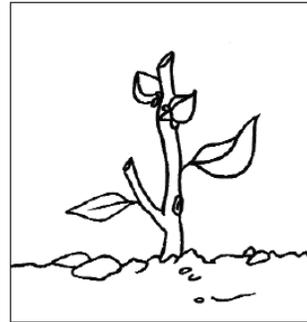
Esistono anche piante che si riproducono senza semi: le fragole, per esempio, utilizzano una loro parte per dare origine a una nuova piantina.

Indica a quale tipo di tecnica si riferisce ciascuna illustrazione

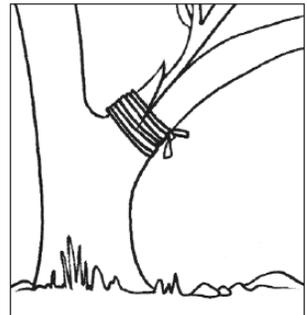
- **Talea:** si pianta nel terreno un ramo provvisto di qualche gemma.
- **Margotta:** si avvolge un ramo con la terra umida fino a quando non si formano le radici; a questo punto il ramo si taglia e si pianta nel terreno.
- **Innesto:** si inserisce in una pianta una parte di un'altra pianta per ottenere un altro individuo.



.....



.....



.....

- **Com'è fatta una pianta?** Una pianta è costituita dalle, dal, dalle, dal, dal e dal, ciascuno con funzioni precise.
- **Collega ciascuno delle parti della pianta alle funzioni che svolge.** Ricorda che ogni parte può avere più funzioni.

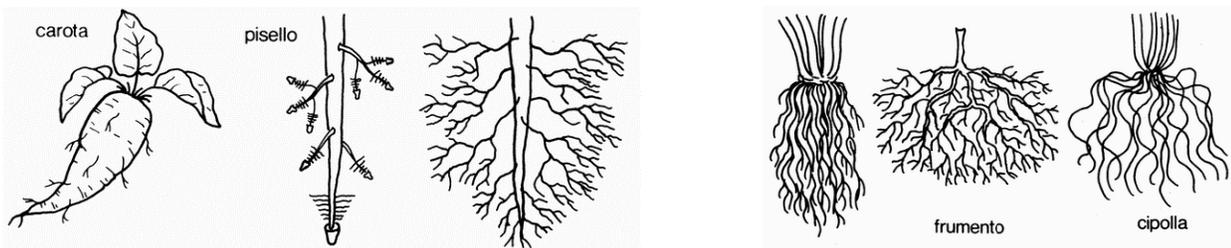
PARTE DELLA PIANTA

FUNZIONI

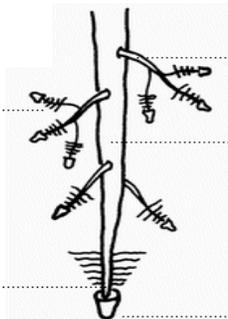
Radici	ancoraggio
Foglie	assorbimento di sostanze minerali e acqua
Fiore	sostegno
Fusto	traspirazione
	nutrimento attraverso sole, anidride carbonica e acqua, che trasformano in zuccheri e ossigeno
	riproduzione attraverso ovuli e polline

- **Scrivi quali sono i compiti del fusto:**
- Quando esso è legnoso ed è ramificato, come quello degli si chiama
- Il suo rivestimento si chiama
- Quando è tenero, sottile e flessibile come quello dell'..... e dei fiori, si chiama
- Vi sono piante il cui fusto si sviluppa sotto terra e perciò viene chiamato fusto
- I fusti sono di tre tipi: i (come quello della patata), il (come quello della cipolla) ed il (come quello della gramigna).
- **Scrivi dove si trovano e quali sono le funzioni delle radici:**

- **Scrivi che tipi di radice hanno queste piante:**



- **Cosa sono le radici avventizie?**
- **Inserisci il nome delle parti di cui è composta la radice**



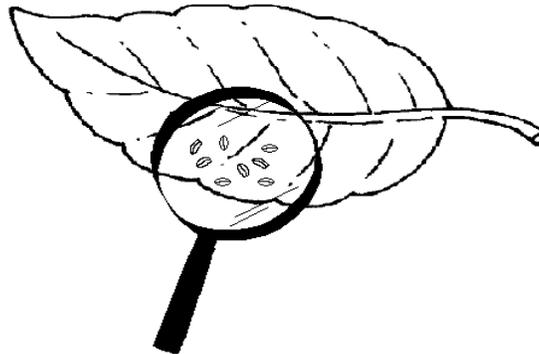
1. peli radicali
2. apice
3. cuffia
4. radice principale
5. radice secondaria

- Le foglie sono attaccate al ramo con il, respirano per mezzo degli, hanno una pagina e una pagina
- **Collega** con una freccia le parti della **foglia** indicate al disegno

Nervature

Margine

Stomi



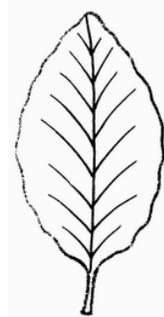
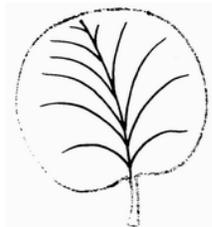
Picciolo

Pagina inferiore

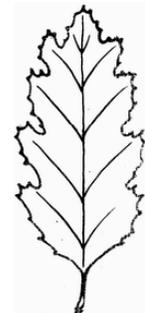
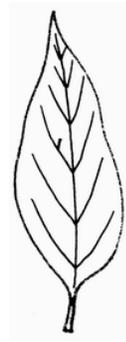
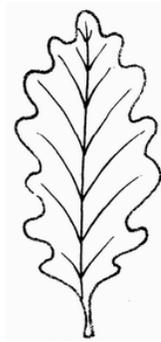
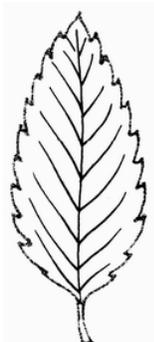
Pagina superiore

- A cosa servono gli stomi?
- A cosa servono le nervature?
- Se le foglie sono formate da un "pezzo unico" si chiamano foglie, mentre se sono formate da molte piccole foglie si chiamano
- Le **foglie** degli alberi possono essere classificate in base alla forma o al tipo di margine.
- **Osserva le foglie delle illustrazioni: classificale** secondo la forma e il margine, poi **colora** di giallo le nervature, di verde i margini e di blu i piccioli.

- Rispetto alla forma:

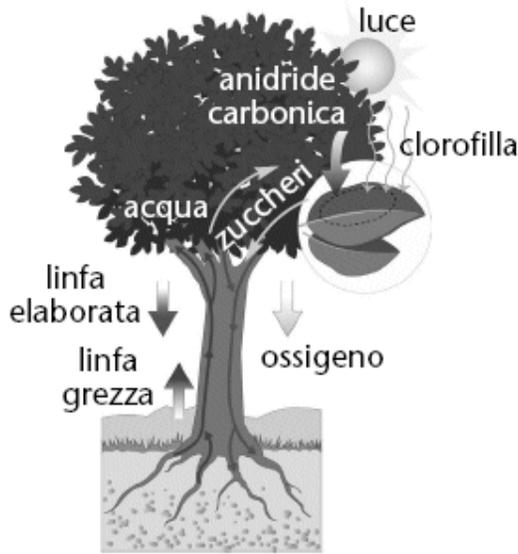


- Rispetto al margine:



In tutte le foglie c'è la che è una sostanza verde che cattura la luce del Sole

- Le **piante**, come tutti gli esseri viventi **si nutrono**. Le piante però **si fabbricano il cibo** da sole, grazie al lavoro delle, che trasformano sostanze inorganiche, e in, cioè in nutrimento.
- Il processo di trasformazione si chiama
- Le piante sono gli unici esseri viventi che sanno produrre da sé il cibo per nutrirsi e si definiscono perciò: il contrario del termine che hai scritto è
- **Osserva il disegno: prova a spiegare il processo di**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

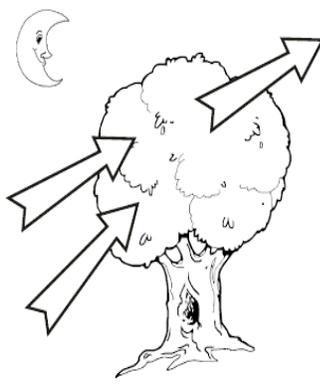
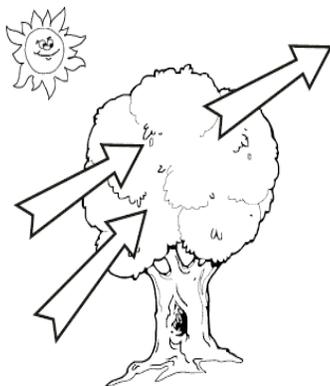
.....

.....

.....

- **Completa le seguenti frasi**
- Nelle foglie la linfa viene trasformata in linfa
- Le foglie attraverso la traspirazione ci danno l'
- Nel fusto la linfa scorre dalle alle e viceversa.
- Le radici fissano la pianta al e assorbono dal terreno l'..... e i

- **Rispondi**
- Quale parte della pianta assorbe il nutrimento dal terreno?
- Dove passa la linfa grezza per raggiungere le foglie?
- Cosa occorre alle foglie per trasformare la linfa grezza in elaborata?
- Le piante respirano. Come avviene la **respirazione** di giorno e di notte? **Prova a spiegare**



.....

.....

.....

.....

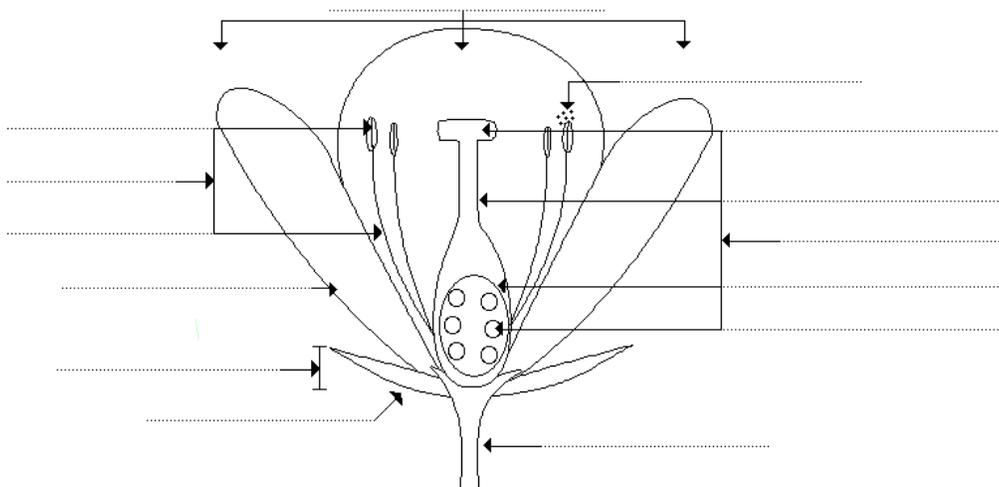
.....

.....

.....

.....

- L'organo di riproduzione della pianta è il
- **Completa il testo e la figura con i nomi che mancano**

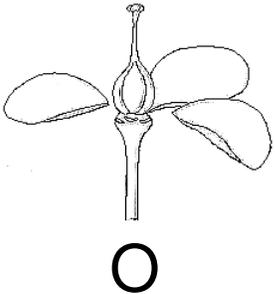
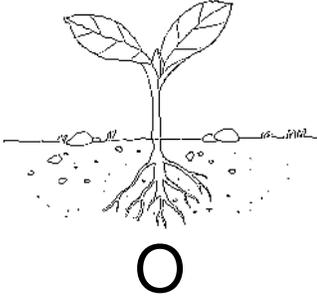
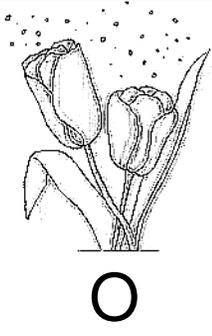


- La parte più appariscente del fiore sono i il cui insieme forma la
I petali sono vivacemente colorati per attirare gli i quali favoriscono l'..... cioè il trasporto del da un fiore all'altro.
- Alla base della corolla ci sono i il cui insieme forma il
I sono le foglioline verdi che proteggono il fiore quando deve ancora schiudersi.
- L'organo riproduttivo maschile si chiama Osservandolo bene puoi notare che è formato da due sacchetti, detti, sorrette da un filamento. Le contengono il, una polverina gialla che costituisce la cellula maschile.
- L'organo riproduttivo femminile si chiama Anche nel puoi riconoscere diverse parti. Lo si trova all'estremità del pistillo e durante l'impollinazione i granuli di polline rimangono appiccicati a esso. Lo è un sottile tubicino lungo il quale scende il polline. L' , la parte panciuta del pistillo, a forma di fiaschetto, contiene gli, le cellule femminili. Gli si trasformeranno in seme dopo la
- Per riprodursi, le piante devono ricevere il polline da altre piante della stessa specie. Chi trasporta il polline? **Segna con una X le risposte esatte (sono più di una) e completa.**

<input type="radio"/> La pioggia	<input type="radio"/> Il vento	<input type="radio"/> I mammiferi erbivori	<input type="radio"/> Il sole
<input type="radio"/> La linfa	<input type="radio"/> Gli uccelli	<input type="radio"/> Le spore	<input type="radio"/> Gli insetti
- Il processo di trasmissione del polline si chiama
- Anche per diffondere i loro semi, le piante ricevono un aiuto: da chi? **Segna con una X le risposte esatte (sono più di una) e completa.**

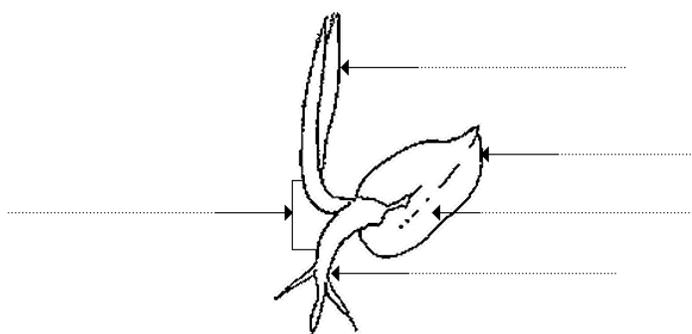
<input type="radio"/> dall'acqua	<input type="radio"/> dagli animali che mangiano i semi e poi li disperdono con le feci	<input type="radio"/> dall'uomo
<input type="radio"/> dal sole	<input type="radio"/> dagli animali che trasportano i semi impigliati nel loro pelo	<input type="radio"/> dal vento
- Il processo di diffusione dei semi si chiama

- Osserva le immagini che rappresentano le fasi della trasformazione del fiore.
- Riordina le sequenze numerandole da 1 a 3 e scrivi se si tratta della fase di germinazione, d'impollinazione o di fecondazione.

 <p>Le cellule maschili si fondono con quelle femminili. I petali del fiore cadono e poco a poco si forma il frutto che può essere secco o carnoso.</p> <p>Questa è la fase N° e si chiama</p>	 <p>Il frutto con dentro il seme cade nel terreno: se ci sono acqua, ossigeno e calore sufficienti la radichetta dentro il seme si gonfia, rompe la pellicina che avvolge il seme e penetra nella terra.</p> <p>Questa è la fase N° e si chiama</p>	 <p>Il polline entra nel fiore. Il polline può essere quello dello stesso fiore, oppure quello di un altro fiore.</p> <p>Questa è la fase N° e si chiama</p>
---	--	---

- Dopo che è avvenuta la, i petali del fiore appassiscono e cadono. L'..... fecondato si trasforma in, Per proteggere il seme , l'..... che lo contiene s'ingrossa e si trasforma in .
- Le piante che si riproducono per mezzo di semi e frutti si chiamano
- Molte piante, come le conifere (pini,) hanno semi che non sono contenuti in un frutto ma in un cono legnoso, la, Queste piante che si riproducono senza fiore e frutto si chiamano

• **Completa il testo e la figura con i nomi che mancano**



Ogni seme nasconde e protegge dentro di sé l'..... di una nuova pianta. Il seme è ricoperto da una buccia chiamata, ed è costituito da uno o due, piccoli serbatoi di sostanze necessarie alla piantina nei suoi primi giorni di vita. Le piante che nascono da un solo cotiledone,

come il e il mais, sono dette Se i semi hanno due cotiledoni, come i, le piante sono dette Quando il seme si trova in un ambiente umido e con la giusta temperatura,, cioè dà vita a una nuova pianta. La si dirige verso il terreno per assorbire l' e i di cui la pianta ha bisogno per crescere. Il si solleva verso l'alto e si formano una o due

- Descrivi le fasi della germinazione del seme di fagiolo, mettendo accanto a ciascuna spiegazione il numero dell'illustrazione che descrive.

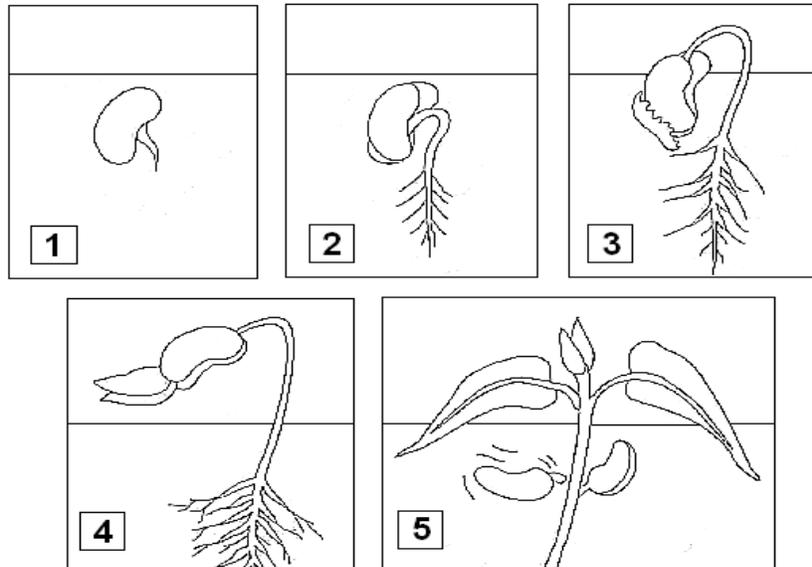
I cotiledoni, svolta la loro funzione, si svuotano e si raggrinziscono. Presto cadranno. Le foglie sono cresciute e la piantina si arricchisce di nuovi germogli.

Le foglie, uscite dai cotiledoni, si sono sviluppate e ingrandite. Hanno assunto il colore verde.

Dal tegumento (buccia), un po' rugoso, che tende a staccarsi, sbucca la radichetta.

La radichetta si allunga verso il basso e si arricchisce di nuove piccole radici.

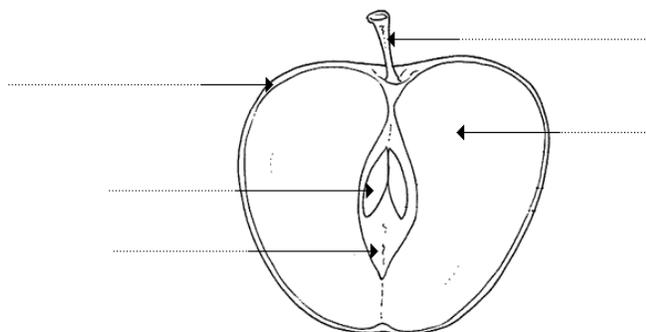
Il fusticino si allunga verso l'alto e mostra le foglioline della gemma. I cotiledoni perdono la buccia.



- I frutti possono essereo
- Nei, la parete dell'ovario ha perso molta acqua ed è diventata legnosa. Sono la e la
- I, invece, sono quelli in cui la parete dell'ovario si è trasformata in una polpa succosa e zuccherina, come ad esempio il, la e l.....
- Quando il frutto non si forma soltanto dall'ovario, ma anche da altre parti del fiore, parliamo di Nella i veri frutti sono i granelli presenti nella polpa; nella mela, il vero frutto è il

• Completa

Disegna



Un frutto secco,

un frutto carnoso,

un falso frutto