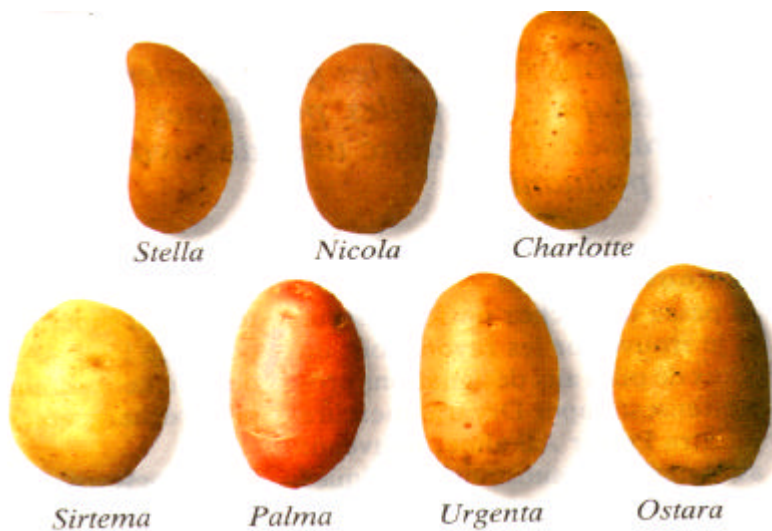




VEGETALI V8

FUSTI SOTTERRANEI

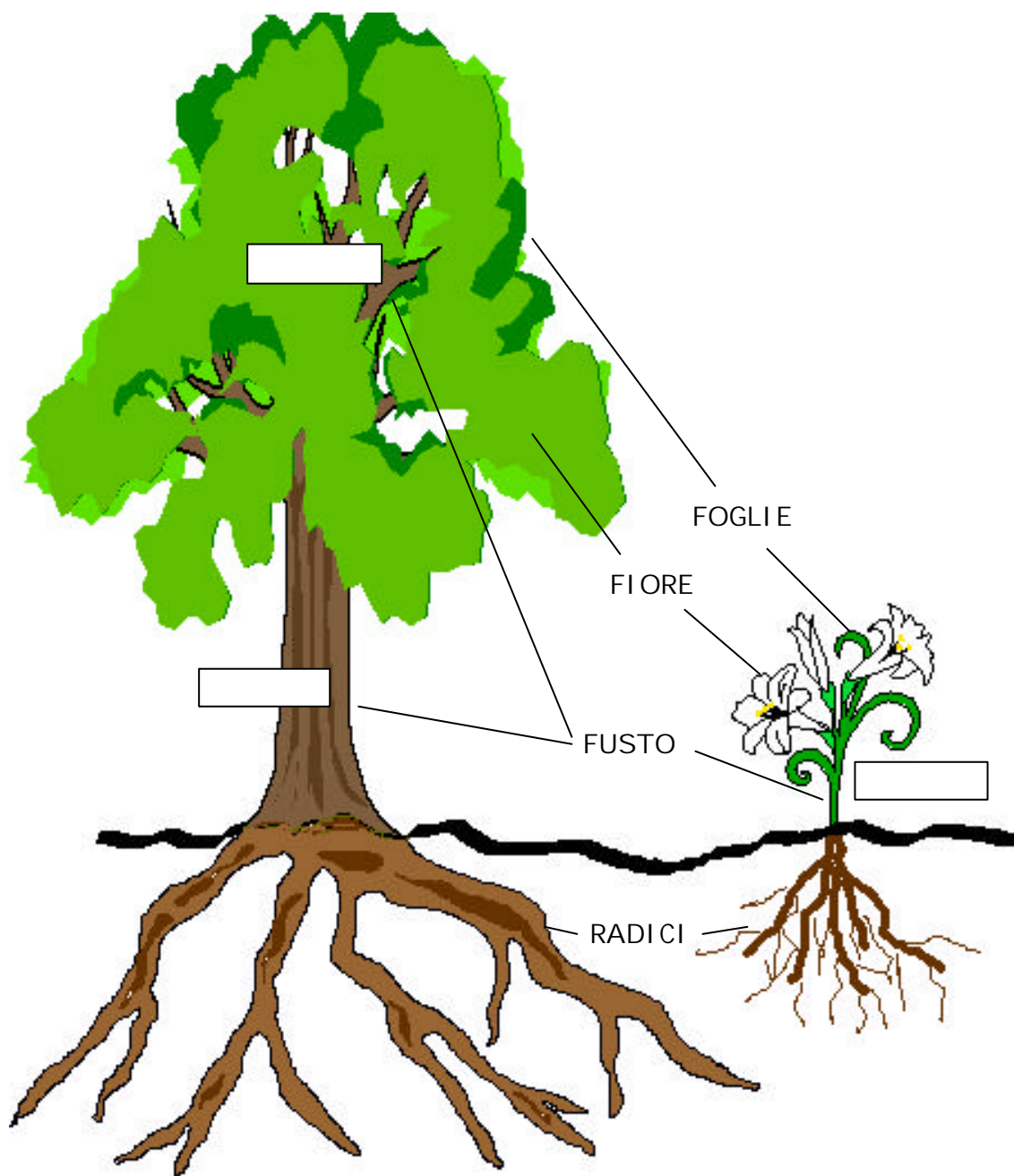


V1 V2 V3 V5
U1



FUSTI SOTTERRANEI

PREMESSA: Per poter svolgere questa scheda dovete conoscere le parti principali che costituiscono una pianta. Quindi osservate attentamente e completate gli spazi lasciati vuoti:





Nel terreno oltre ai semi e alle radici, possiamo trovare anche altre parti delle piante.

Ci sono ad esempio degli organi che a prima vista assomigliano alle radici, ma in realtà sono dei fusti che, trovandosi nel sottosuolo, vengono chiamati **fusti sotterranei**.

Le seguenti esperienze vi permetteranno di scoprire diversi tipi di fusti sotterranei: i rizomi, i tuberi e i bulbi.

Conoscete dei fusti sotterranei? _____

Quali?

Se ne conoscete uno, disegnatelo qui sotto:



Esperienza 1 Scopriamo i rizomi.

Materiale.

Rizoma di sigillo di Salomone. Materiale per disegnare e scrivere, foglio da disegno.

Procedimento.

Procuratevi nel bosco una piantina completa di sigillo di Salomone con l'aiuto del docente.

Osservatela attentamente e disegnatela prestando particolare attenzione alla parte sotterranea.

Ipotizzate **cosa sono e a cosa servono** le diverse parti che costituiscono questa struttura sotterranea chiamata rizoma.

Scrivete le vostre ipotesi accanto al disegno.

Dopo aver terminato il disegno e scritto le ipotesi, leggete la scheda integrativa.

Le vostre ipotesi sono confermate o no?

Se non sono confermate, scrivete qui sotto le didascalie corrette.



Esperienza 2 Scopriamo i tuberi.

Materiale.

Patata. Materiale per disegnare e scrivere, foglio da disegno.

Procedimento.

A) Disegnate la patata cercando di osservare attentamente la sua superficie esterna. Cosa notate di particolare?

Cercate di ipotizzare cosa sono e a cosa servono le parti più evidenti che avete osservato. Scrivete le vostre ipotesi accanto al disegno.

Dopo aver terminato il disegno e scritto le ipotesi, leggete la scheda integrativa. Le vostre ipotesi sono confermate o no?

Se non sono confermate, scrivete qui sotto le didascalie corrette.

B) Lasciate alcune patate in un recipiente per alcune settimane. Osservate attentamente e disegnate quello che succede sulla loro superficie esterna.



Esperienza 3 Scopriamo i bulbi.

Materiale.

Bulbo di tulipano. Coltello. Materiale per disegnare e scrivere, foglio da disegno.

Procedimento.

Tagliate il bulbo per il lungo, osservate attentamente com'è costituito e disegnate.

Cercate di ipotizzare cosa sono e a cosa servono le parti più evidenti che avete osservato. Scrivete le vostre ipotesi accanto al disegno.

Dopo aver terminato il disegno e scritto le ipotesi, leggete la scheda integrativa. Le vostre ipotesi sono confermate o no?

Se non sono confermate, scrivete qui sotto le didascalie corrette.



Conclusioni: le caratteristiche dei fusti sotterranei.

Completate.

Non bisogna confondere i fusti sotterranei con le

Possiamo distinguere un fusto sotterraneo da una radice, per la presenza di

I vantaggi per una pianta di avere un fusto sotterraneo è che in

quando le temperature sono

Per ulteriori approfondimenti sulle condizioni di sviluppo dei semi andate a **U1**
Per ulteriori informazioni sulla crescita delle piante andate a **V1 V2 V3**
Se volete sapere come germogliano i semi delle piante andate alla **V5**



FUSTI SOTTERRANEI

(scheda integrativa con i risultati delle esperienze)

Esperienza 1 Scopriamo i rizomi.

Risultati e conclusioni.

Il sigillo di Salomone è una pianta di bosco che fiorisce nel mese di aprile. Il suo rizoma si sviluppa orizzontalmente nel terreno. E' costituito da una struttura allungata che possiede ad intervalli più o meno regolari dei rigonfiamenti.

Ad una estremità troviamo la gemma dalla quale si svilupperà il fusto il prossimo anno.

Si nota poi il rigonfiamento sul quale si trova il fusto di quest'anno.

Gli altri rigonfiamenti presentano una cicatrice lasciata dai fusti degli anni precedenti. Si può pertanto stabilire a quale anno corrispondono le varie cicatrici e contare gli anni di vita del rizoma.

Il rizoma è un fusto sotterraneo e non una radice perché su di esso si trovano delle gemme.

Dal rizoma si sviluppano delle radici.

Il rizoma è perenne perché può vivere numerosi anni nel terreno, mentre il fusto che si sviluppa al di sopra del terreno secca e cade in autunno.

Le piante che possiedono un fusto sotterraneo si adattano ai cambiamenti del clima.

In inverno quando le condizioni di vita sono difficili per le basse temperature, queste piante sopravvivono solo con la parte sotterranea, protetta dal gelo dallo strato di terra ed eventualmente dal mantello isolante delle neve.

In primavera quando l'ambiente si fa più caldo e favorevole per la vita, dalla gemma terminale si svilupperà un nuovo fusto.



Esperienza 2 Scopriamo i tuberi.

Risultati e conclusioni.

Sulla superficie della patata si notano **gli occhi**. Sono delle cavità nelle quali notiamo **una linguetta (una piccola foglia) e una piccola gemma**.

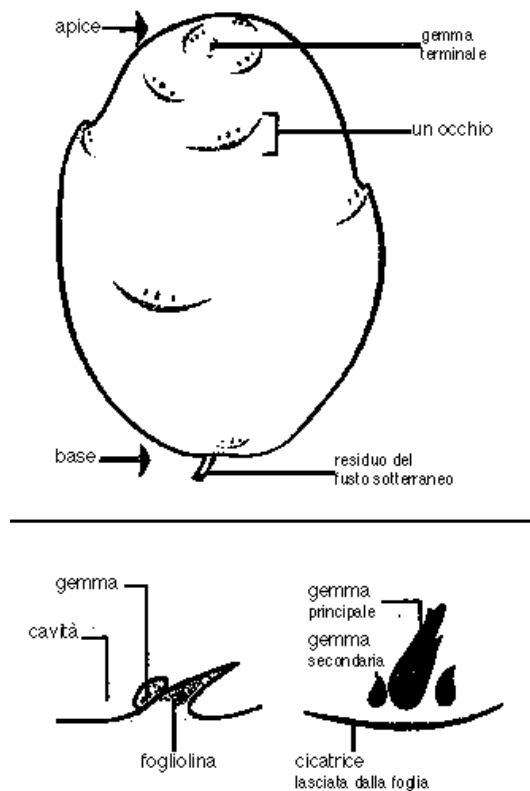
Un tubero di una patata porta quindi foglie e gemme. E' un fusto sotterraneo rigonfio.

Esso contiene delle sostanze nutritive (amido) che servono alla piantina come cibo.

D'inverno se i tuberi sono immagazzinati in cantina, le gemme si sviluppano e diventano dei germogli bianchi e molli.

Se lo sviluppo avviene invece alla luce, i germogli appaiono verdini. Perché ?

Anche le piante che possiedono dei tuberi si adattano come quelle con i rizomi alle condizioni climatiche difficili.





Esperienza 3 Scopriamo i bulbi.

Risultati e conclusioni.

Nella sezione di un bulbo di tulipano si possono notare:

- il fusto alla base del quale si trova una gemma
- una polpa biancastra composta da alcuni strati che vengono chiamati tuniche. Le tuniche sono avvolte le une sulle altre e possiedono delle nervature: sono quindi delle foglie
- La base del bulbo è piatta e di forma circolare detta girello dalla quale si sviluppano le radici.

Il bulbo è quindi costituito da un fusto sotterraneo molto corto (girello) con delle radici, delle foglie (tuniche) e una grossa gemma.

Anche il bulbo come gli altri fusti sotterranei durante l'inverno vive in "letargo" protetto dagli strati isolanti della terra ed eventualmente della neve. In primavera dalla gemma si svilupperà il nuovo fusto che porterà in cima il fiore del tulipano.

