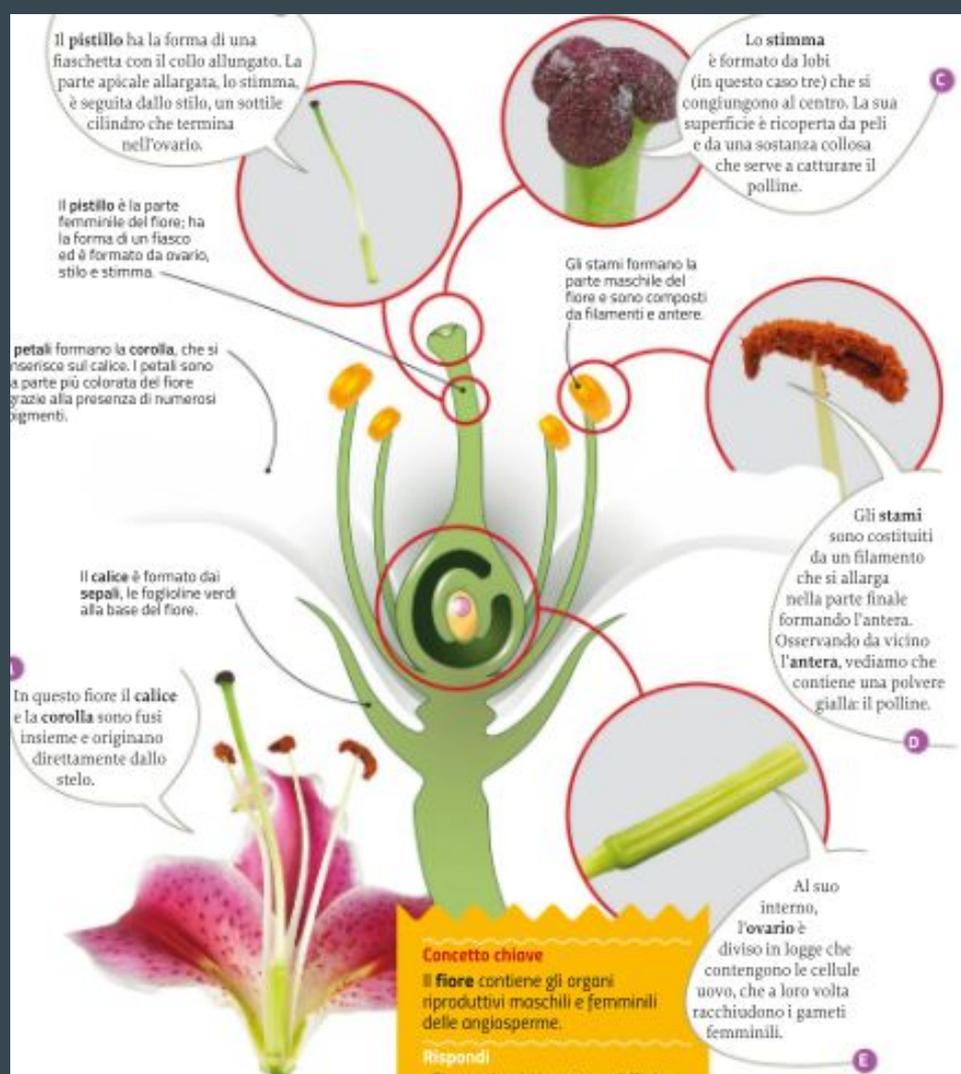


SCIENZE



- RIPETIZIONE SULLA STRUTTURA DEL FIORE
 - L'IMPOLLINAZIONE
 - I FRUTTI E LA DISSEMINAZIONE
 - COMPITI DA SVOLGERE

IL FIORE



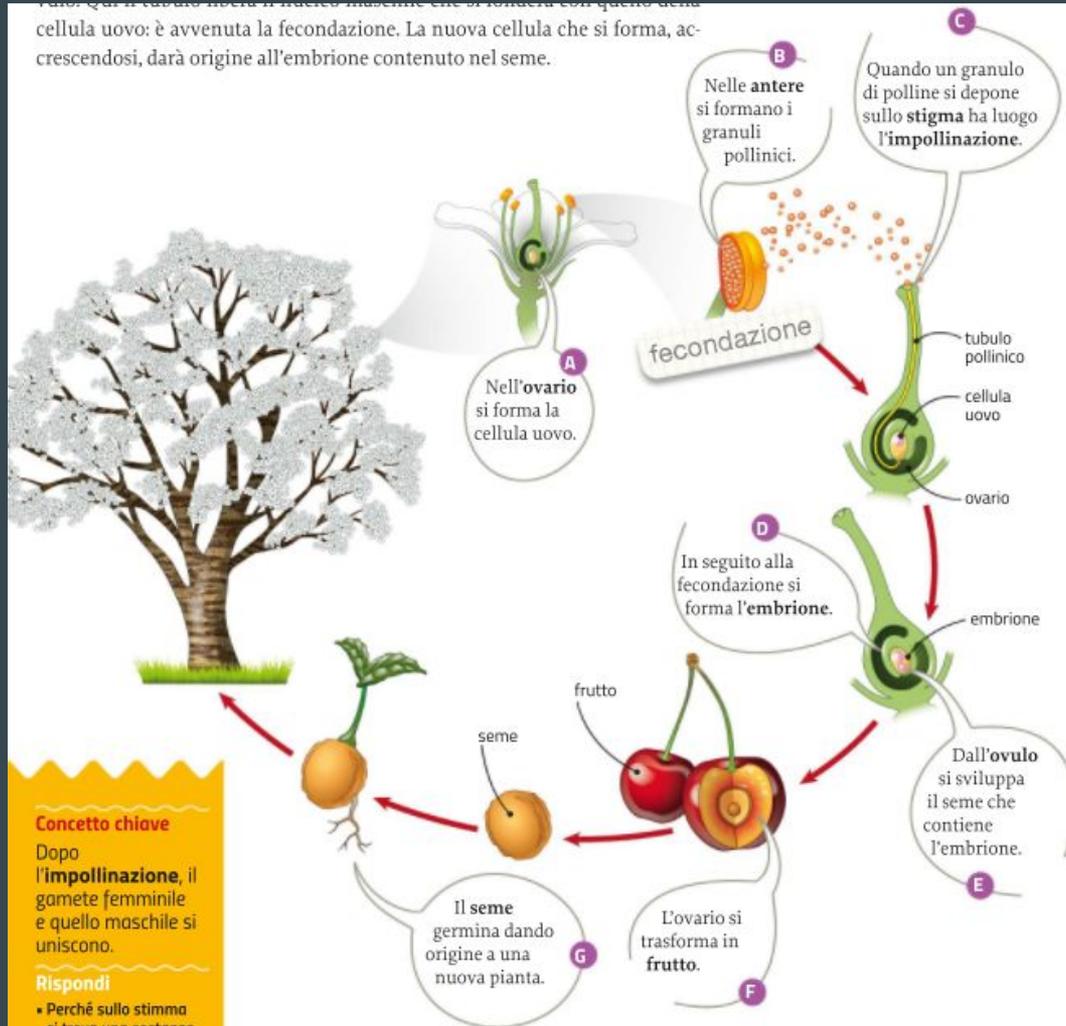
L'IMPOLLINAZIONE

Perché si formi l'embrione, il gamete maschile e quello femminile devono unirsi. Sappiamo che questi gameti sono prodotti da organi diversi del fiore o addirittura da fiori diversi. Come fa, allora, il polline prodotto da un fiore ad arrivare sul pistillo di un altro fiore? Questo è reso possibile dall'**impollinazione**.

Una volta raggiunto il fiore, il polline aderisce allo stigma. Sulla superficie dello stigma si trova una sostanza collosa e zuccherina, prodotta dal pistillo, che favorisce la formazione di un sottile filamento chiamato **tubulo pollinico**.

Il tubulo pollinico si allunga nel canale dello stilo fino a raggiungere l'ovulo. Qui il tubulo libera il nucleo maschile che si fonderà con quello della cellula uovo: è avvenuta la fecondazione. La nuova cellula che si forma, accrescendosi, darà origine all'embrione contenuto nel seme.

Quando il tubo polinico si fonde insieme con quello della cellula uovo: è avvenuta la fecondazione. La nuova cellula che si forma, accrescendosi, darà origine all'embrione contenuto nel seme.



Concetto chiave

Dopo l'impollinazione, il gamete femminile e quello maschile si uniscono.

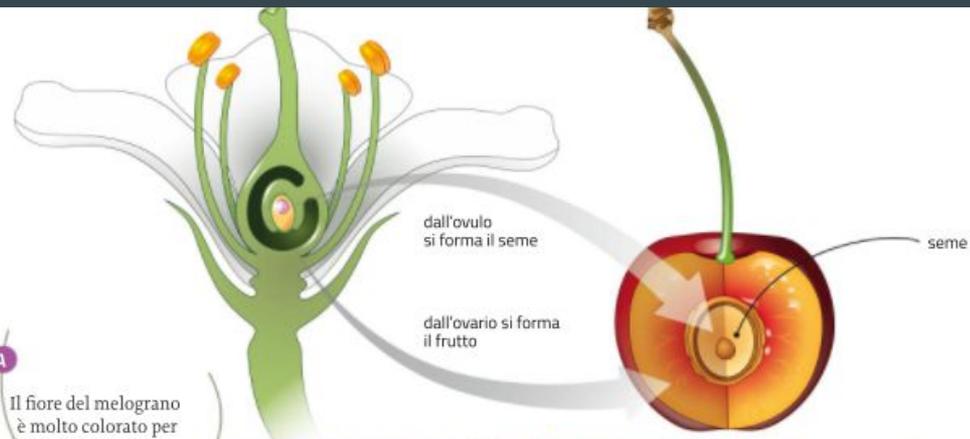
Rispondi

- Perché sullo stigma si trova una sostanza

Il frutto favorisce la dispersione dei semi

In botanica si chiama **frutto** l'involucro che riveste il seme delle angiosperme; questa struttura deriva dalla modificazione dell'ovario del fiore fecondato e ha la funzione di proteggere i semi e favorirne la dispersione.

Un seme per germinare, cioè per dare origine a un nuovo individuo, ha bisogno di aria, acqua e temperatura adeguata. I semi di alcune piante hanno una vita brevissima e germinano subito dopo essersi staccati dalla pianta madre. Altri invece, come quelli dei pioppi e dei salici, rimangono vitali per alcuni giorni, quelli del faggio per circa sei mesi. I semi del grano possono germinare anche dopo decine di anni.



A

Il fiore del melograno è molto colorato per attirare gli insetti impollinatori.



Una volta avvenuta la fecondazione, dall'ovulo si svilupperanno i semi. L'ovario ingrossato darà origine al frutto, che andrà incontro a maturazione.

B



Aperto una melagrana puoi osservare i piccoli semi rossi contenuti all'interno del frutto.

C

Lo sapevi?

Nel linguaggio comune i termini **frutto**, **frutta** e **ortaggio** sono spesso adoperati come sinonimi. In realtà, però, molte verdure sono frutti (pomodori, melanzane), fusti (cipolla e patata) o radici (carota).

Concetto chiave

Il **frutto** protegge e facilita la dispersione dei semi.

La varietà dei frutti e dei semi

Osservando il loro aspetto possiamo classificare i diversi tipi di frutti. I veri frutti derivano dalla trasformazione dell'ovario e si dividono in frutti carnosissimi, dotati di una polpa ricca di acqua e sostanze zuccherine, e frutti secchi, caratterizzati da un rivestimento duro e legnoso e da uno scarso contenuto di acqua. I falsi frutti derivano invece, oltre che dall'ovario, anche da altre parti del fiore: ne sono un esempio i frutti composti, che derivano da più pistilli dello stesso fiore, e i pomi.





La noce è un frutto carnoso chiamato **drupa**; la parte commestibile (gheriglio) è costituita dai cotiledoni del seme, racchiuso in un guscio legnoso e circondato dal mallo, la parte carnosa che a maturità annerisce e cade.



I pomodori sono frutti carnosi detti **bacche**; hanno un rivestimento sottile e trasparente e la loro polpa, suddivisa in logge, contiene i piccoli semi circolari.

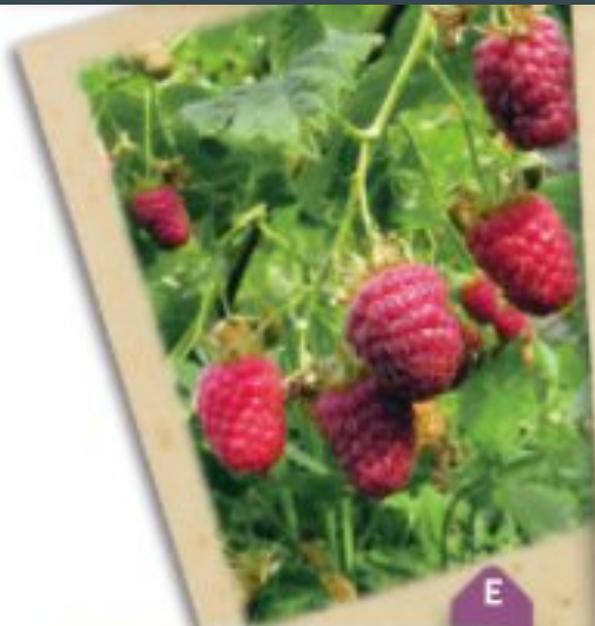


Il baccello del pisello è un **frutto secco** che a maturità si apre liberando i semi.



Le mele sono falsi frutti chiamati **pomi**; il frutto vero è il torsolo che scartiamo.





E

Il lampone è un frutto composto in cui ogni singola «sferetta» è un frutto.



D

La fragola è un altro esempio di falso frutto; i veri frutti sono i «semini gialli» che si chiamano acheni.

DISSEMINAZIONE

Quando i semi cadono vicini alle piante che li hanno generati difficilmente riescono a svilupparsi, perché devono competere per lo spazio e le risorse. È importante quindi che i semi vengano trasportati lontano dal loro luogo di origine perché possano germinare, garantendo la continuità della specie e colonizzando nuovi ambienti. La dispersione nell'ambiente dei semi e dei frutti si chiama disseminazione e avviene con modalità diverse.



G

I semi dell'acero, dotati di larghe appendici simili ad ali, affidano la loro dispersione al vento.



H

Il frutto del tarassaco ha una piccola appendice piumosa detta pappo che ne facilita la dispersione a opera del vento.



M

I frutti delle piante che affidano la disseminazione all'acqua hanno un rivestimento impermeabile e una forma rotondeggiante che facilita il galleggiamento. La **noce di cocco**, per esempio, è il frutto di una palma tropicale che viene trasportato dalle correnti marine.



I frutti carnosì sono mangiati da uccelli e mammiferi; i semi sono poi emessi con gli escrementi in luoghi lontani dalla pianta madre.



I

I frutti dotati di uncini, come quello della **bardana**, si «aggrappano» alla pelliccia degli animali o ai nostri vestiti e vengono trasportati lontano.



L

COMPITI DA SVOLGERE



TEORIA DI PAG. 70 (ripetizione), 71, 75, 76, 77
Esercizi di pag 83 n°8, pag 84 n°2