

# DISSEZIONE DI UN FIORE

## PREPARAZIONE DELLE POSTAZIONI

### MATERIALE A DISPOSIZIONE PER L'ESERCITAZIONE

- Fiore di giglio del Perù (*Alstroemeria*)
- Lente d'ingrandimento
- Microscopio stereo
- Vetrini porta-oggetto e copri-oggetto
- Lametta da dissezione, paradito
- Ago manicato, pinzette
- Matita, gomma, righello
- Acqua distillata

Nelle piante da frutto (*Angiosperme*), il fiore è l'organo dove si sviluppano le cellule riproduttive: i *gametofiti*. In un fiore tipo si riconoscono quattro elementi principali:

1. **SEPALI**: foglioline verdi, fotosintetiche, che si trovano alla base del fiore; nel loro complesso formano il **calice**.
2. **PETALI**: foglie modificate non fotosintetizzanti; spesso colorati, nel loro insieme costituiscono la **corolla**.
3. **PISTILLO**: organo riproduttivo femminile (**gineceo**), composto da *ovario*, che si trova alla base del pistillo e racchiude una cavità contenente gli ovuli; *stilo*, che si prolunga dall'ovario; *stigma*, che riceve il polline.
4. **STAMI**: organo riproduttivo maschile (**androceo**), formato da *filamenti* che terminano con le *antere* all'interno delle quali maturano i granuli di polline.

Sepali e petali sono le parti sterili del fiore, mentre pistilli e stami sono fertili.

Il fiore si trova all'estremità di un piccolo ramo (**peduncolo**), che spesso si allarga verso la fine in una struttura detta *ricettacolo* su cui s'inseriscono tutti gli elementi sopra elencati.

Ricostruisci la struttura corretta di un fiore tipo, completando lo schema muto del Foglio Risposte (**1.2.1**).

### Note sui gigli del Perù

*Le strutture floreali mostrano grande variabilità da specie a specie, al punto che assumono un carattere diagnostico molto importante per classificare correttamente la pianta in esame. A tua disposizione sul bancone trovi un giglio del Perù: il nome scientifico di questa pianta (*Alstroemeria*) deriva dal Barone Alstroemer, un caro amico di Linneo che per primo ne descrisse le proprietà.*

Inizia esaminando le parti esterne del tuo fiore in gran dettaglio: riporta sul Foglio Risposte (1.2.2) quanti elementi compongono ciascuna delle quattro parti del fiore: sepalì - petalì (sterilì), stamì - pistillì (fertili).

Esamina poi la simmetria del fiore e riporta le tue osservazioni sul Foglio Risposte (1.2.3). Questo ti aiuterà a decidere la migliore linea di taglio per la dissezione.

Gli insetti impollinatori sono attratti sia dai sepalì che dai petalì del giglio del perù, che sono grandi e dai colori vivaci. Il petalo inferiore è una vera e propria piattaforma di atterraggio, mentre i due petalì superiori sono forniti di linee guida che pilotano gli insetti sugli stamì e lo stigma, cioè verso il nettare prodotto e conservato alla base del fiore.

### Disegno scientifico

**SICUREZZA: Quando usi la lametta per tagliare, proteggiti con il para-dito e lavora con attenzione!**

Lavora lentamente e considera che la maggior parte dei fiori è piuttosto fragile. Per osservare la struttura interna del fiore lo devi tagliare in due parti, lasciando un ugual numero di stamì in entrambe le metà (se il numero è dispari es. 5, ne lascerai 2 o 3 in ogni parte). Sezioni pure l'ovario, ma evita di tagliare in due lo *stigma* e i *filamenti*.

Prendi il fiore con circa 1 cm di gambo. Posiziona il fiore sul bancone e tienilo delicatamente per i petalì così rimane stabile mentre la lama del rasoio taglia; ricorda di tagliare verticalmente lungo la linea di simmetria del fiore.

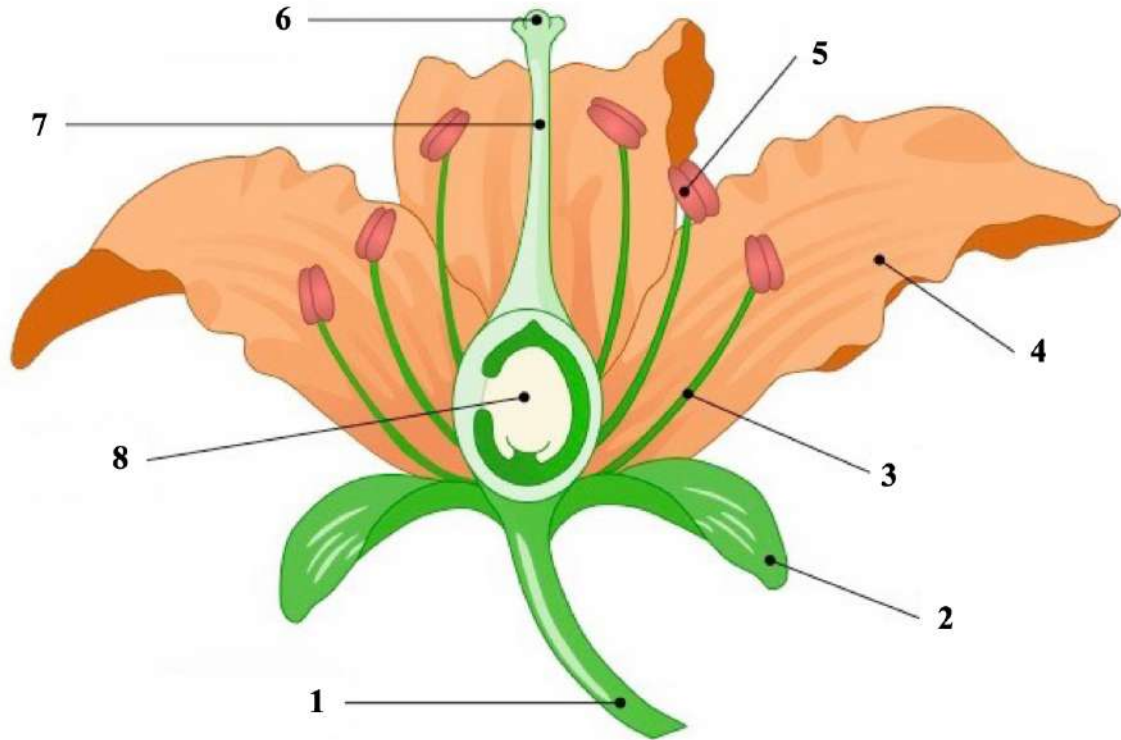
Esegui un disegno accurato del fiore sezionato sul Foglio Risposte (1.2.4), seguendo le regole per un buon disegno (Allegato), così riassunte:

- ✓ Utilizza una matita ben appuntita.
- ✓ Traccia linee semplici, continue e precise.  
*Evita linee tremolanti o incomplete e non ripassare più volte sullo stesso punto.*
- ✓ Mantieni accuratamente le dimensioni rispetto all'originale (aiutati con il righello).
- ✓ Definisci chiaramente le strutture principali, mostrando i dettagli più importanti.
- ✓ Lascia spazio per scrivere il nome delle strutture rappresentate.  
*Usa caratteri leggibili (es. stampatello).*

Per annotare il tuo disegno aiutati con l'altra metà del fiore: per esempio, puoi togliere con la pinzetta gli elementi che lo compongono uno per volta così da capire meglio l'anatomia complessiva di quest'organo riproduttivo.

### FOGLIO RISPOSTE

**1.2.1 (4 punti)** Completa il seguente schema muto, che illustra la struttura anatomica di un fiore. Il taglio ha diviso in due l'organo riproduttivo, rendendo visibili i quattro elementi principali del fiore.



A fianco di ogni numero scrivi il nome corretto di quella parte del fiore.  
Raggruppa con una graffa le parti in comune di uno stesso elemento.

**1.2.2 (2 punti)** Inserisci il numero di ciascun degli elementi che forma il fiore di *Alstroemeria*:

Numero di sepli.....

Numero di petali.....

Numero di stami.....

Numero di pistilli.....


Eventuali note:

---

---

---

**1.2.3 (2 punti)** Noti qualche linea di simmetria nel giglio del Perù?

*Riporta le tue osservazioni qui sotto.*

**1.2.4 (6 punti):** Disegno a grandezza reale e dettagliato del fiore sezionato di *Alstroemeria*. Aggiungi le tue note, evidenziando le principali strutture visibili nella sezione.

## Appendice:

### 10 Regole per un buon disegno al microscopio

*Produci sezioni il più possibile sottili e taglia il campione in corrispondenza di ciò che deve essere osservato al microscopio. Guarda attentamente i dettagli e cerca di capire come le varie strutture presenti interagiscono tra loro. Se osservi cellule in soluzione, trova la concentrazione ottimale: ne troppe, né troppo poche. Utilizza sempre vetrini e vetrini copri-oggetto ben puliti.*

#### Procedimento

1. Utilizza una penna a punta molto fine o una matita ben appuntita.
2. Produci il disegno su carta bianca (senza linee o quadretti).
3. Definisci le strutture con linee semplici continue e precise.
4. Non è necessario rappresentare tutto, si può anche scegliere di disegnare solo una porzione dell'intera immagine al microscopio.
5. Mantieni accuratamente le proporzioni rispetto all'oggetto originale.
6. Fai un disegno abbastanza grande per mostrare chiaramente i dettagli più importanti.
7. Lascia spazio per scrivere il nome delle strutture rappresentate.
8. Scrivi il nome delle strutture rappresentate in stampatello molto leggibile.
9. Sotto o sopra al disegno scrivi il titolo e indica tutte le informazioni disponibili:
  - nome del campione e diluizione
  - tipo di microscopio (ottico, elettronico, a fluorescenza..)
  - tipo di vista è (è una sezione longitudinale o trasversale, è un oggetto intero..)
  - ingrandimento utilizzato.
10. Il disegno a colori è importante solo se questa informazione è necessaria (es. diverse gradazioni di verde in una foglia, i pigmenti di un fiore); in tutti gli altri casi, il disegno a matita rende più comprensibile l'immagine.

*Buon lavoro!*