

實驗 1.3

花的觀察

實驗

【前言】

無論是節慶布置的花朵，或校園植物開的花，雖然花的大小、形態、顏色都不同，但都具有一些相同的基本構造。



目的

觀察花的構造，了解開花植物的生殖器官。

器材 (每組)

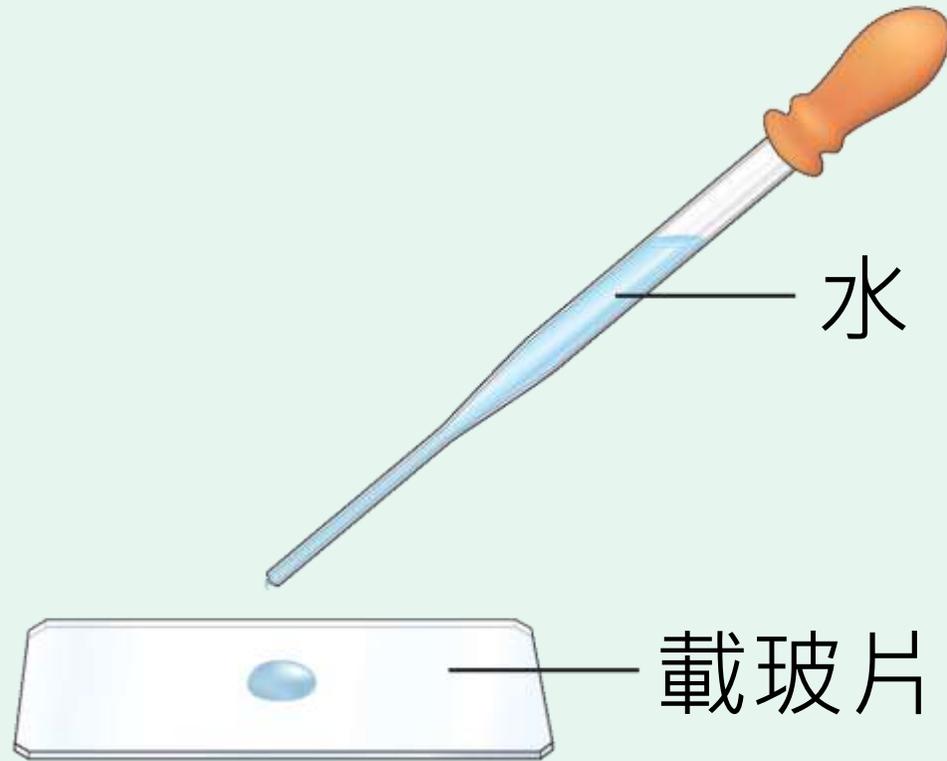
- 花 (劍蘭、桔梗或杜鵑) 1朵
- 牙籤1支
- 載玻片1片
- 單面刀片1片
- 複式顯微鏡1臺
- 水適量
- 滴管1支
- 蓋玻片1片
- 鑷子1支
- 解剖顯微鏡1臺

1 觀察花的外形

- 取一朵劍蘭花，利用視覺與嗅覺觀察花瓣、雌蕊與雄蕊的特徵，例如是否有香氣或有黏液等。
- ✎ 記錄觀察結果，並寫下各部位名稱。

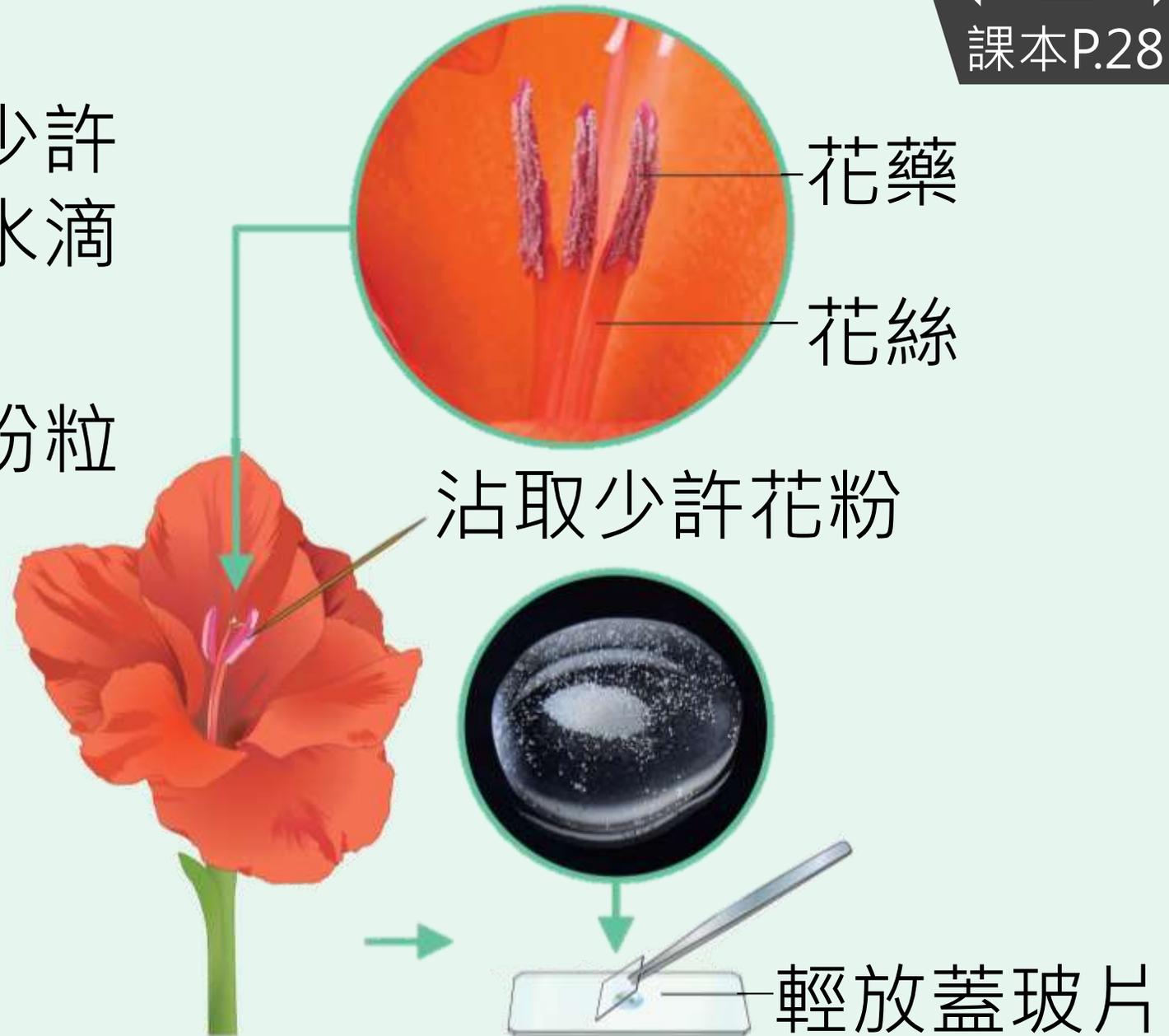
2 觀察花粉粒

- 滴一滴水在載玻片上。



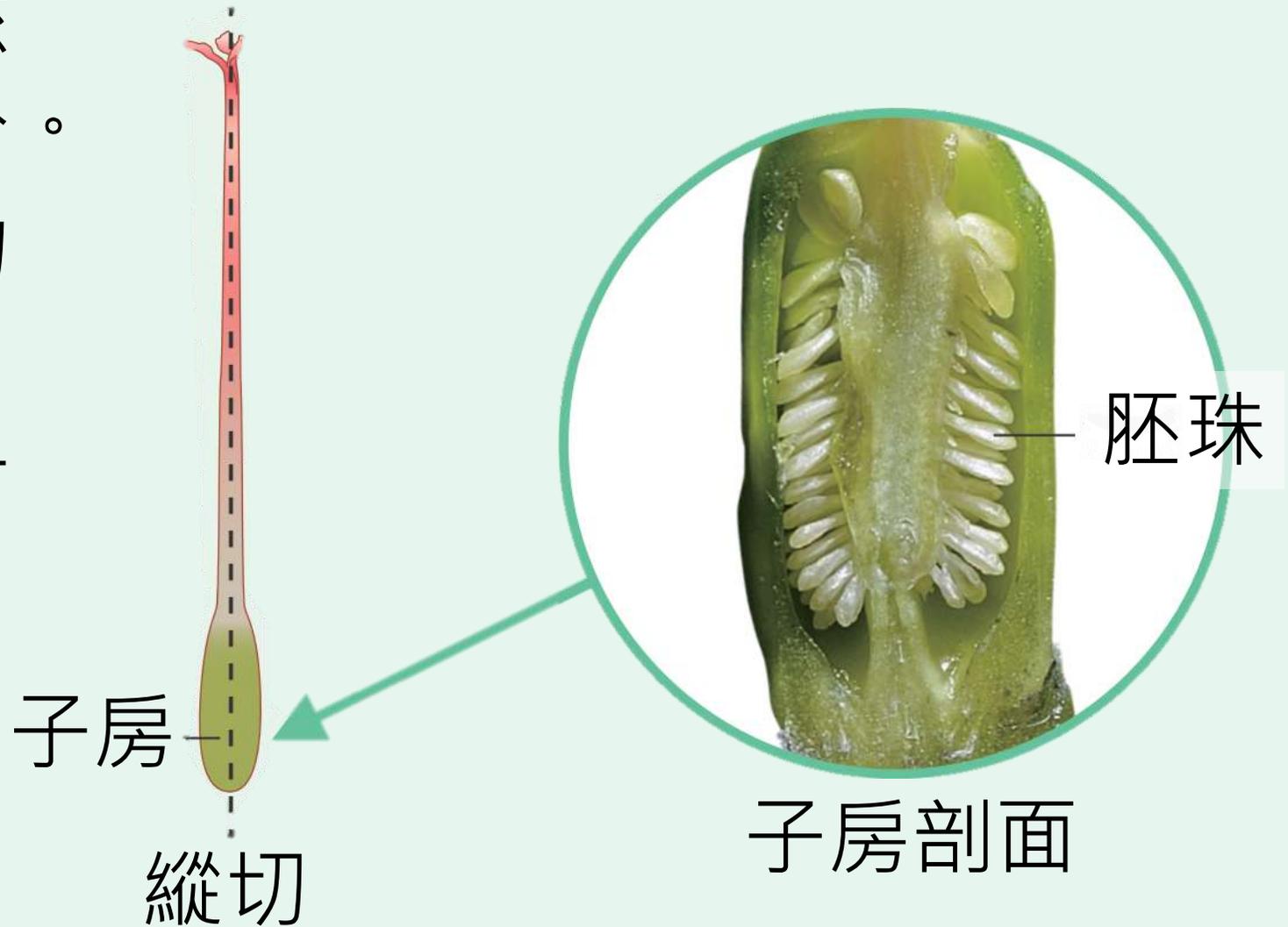
2 觀察花粉粒

- 用牙籤從花藥上沾取少許花粉，放入載玻片的水滴中，蓋上蓋玻片。
- 用複式顯微鏡觀察花粉粒的外形。
- 📏 繪製花粉粒的外形。

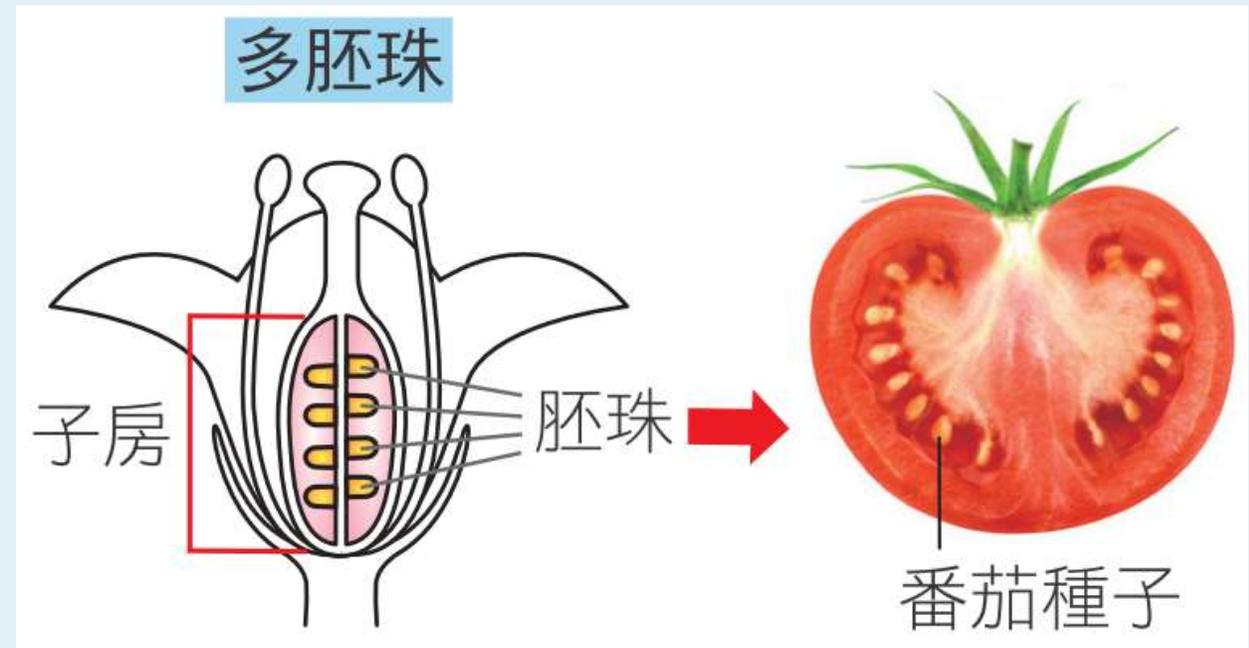
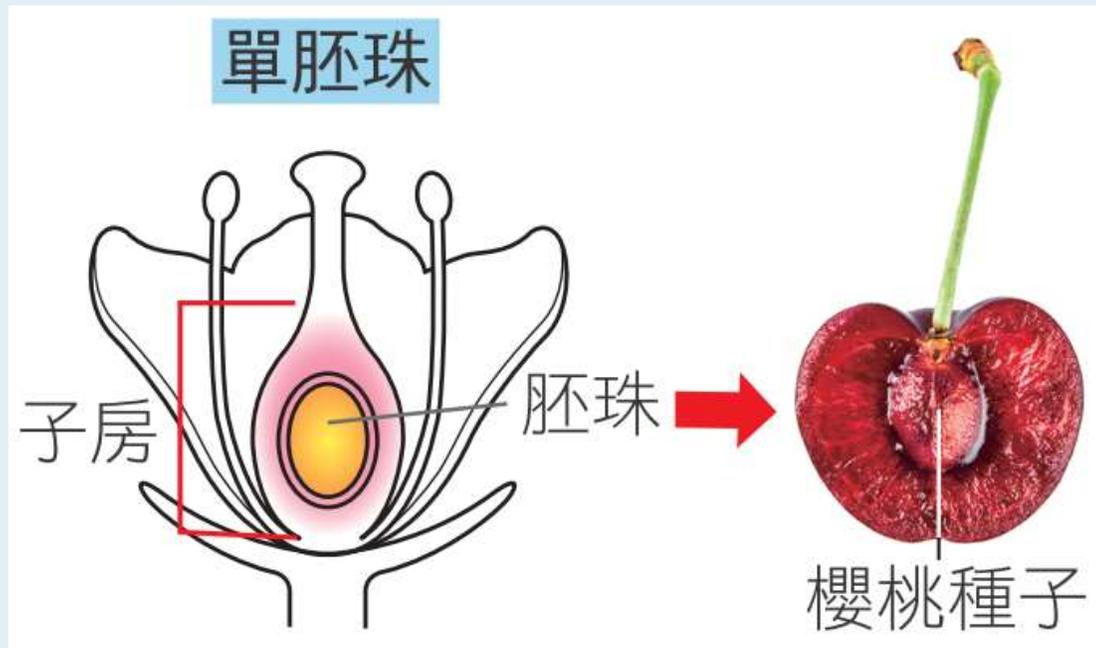


3 觀察子房與胚珠

- 將萼片、花瓣和雄蕊摘除，留下雌蕊部分。
- 用刀片將雌蕊膨大的基部縱切開。
- 以解剖顯微鏡觀察子房內的胚珠。
- 📏 繪製子房剖面圖。



種子是由胚珠發育而成，梅子和櫻桃等，子房內只有一個胚珠，可發育成1個種子；花生和番茄等，子房內有數個胚珠可發育成多個種子。



4 取不同花再觀察

- 重複步驟 1 ~ 3，觀察不同種類植物的花朵構造及花粉粒。



實驗紀錄

1.花的外型：

下圖為劍蘭的圖照，請寫下劍蘭各部位的名稱。



(花瓣)

(雌蕊)

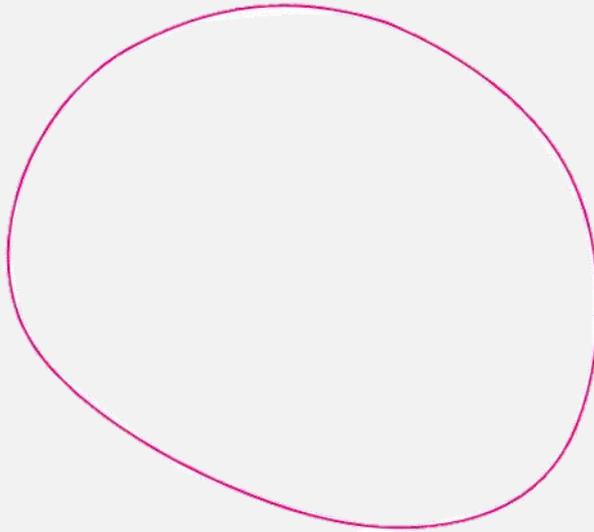
(雄蕊)

萼片 (註：部分單子葉植物，例如百合、劍蘭等，其花瓣與萼片外觀上難以分辨，主要以位置分辨，在內側的3片是花瓣，位在外側的3片是萼片)

2. 畫出在顯微鏡下觀察到的花粉粒外形及子房剖面圖。

花粉粒外形

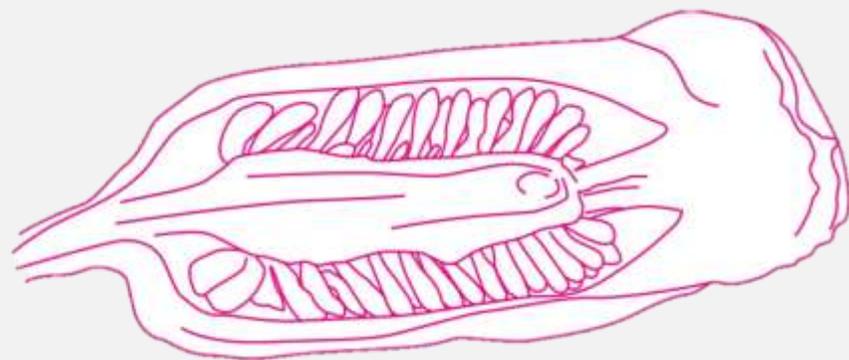
放大倍率：400 倍



2. 畫出在顯微鏡下觀察到的花粉粒外形及子房剖面圖。

子房剖面圖

放大倍率：30 倍





結果與討論



習作P.6

1. 你所觀察的花是什麼顏色？有香味嗎？是屬於蟲媒花，還是風媒花呢？

劍蘭花瓣艷麗，部分品種具有清香，可吸引昆蟲授粉，
應該屬於蟲媒花。

結果與討論

2. 你所觀察的花粉粒，形狀及紋路等形態和右圖的花粉粒都一樣嗎？有什麼差異呢？



不一樣。劍蘭的花粉粒較橢圓，表面粗糙，朱槿的花粉粒較圓，且表面有刺狀突起。



結果與討論



習作P.6

3.種子是由胚珠發育而成，根據觀察的結果，你所觀察的花受精後可以產生幾個種子呢？

劍蘭的子房內有許多胚珠，若每個胚珠都受精，應該可以產生數十個種子。