

觀察
活動

1-2 細胞的觀察

活動目的

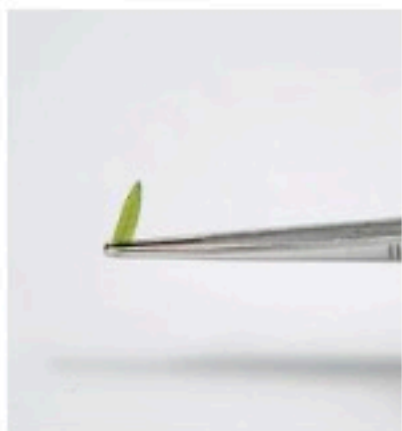
利用複式顯微鏡觀察動、植物細胞的形態與構造，並比較其間的異同。

活動步驟

一、觀察植物細胞（可配合活動 1-1 的玻璃標本製作）

1 選擇觀測材料：

(1) 水蘊草葉片：
用鑷子取一片大小適合的水蘊草葉片。



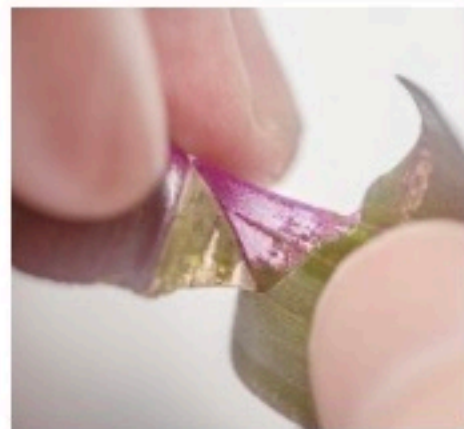
(2) 洋蔥鱗葉：

將洋蔥鱗葉凹面朝上，向下對折後沿折斷處撕拉出透明的表皮。

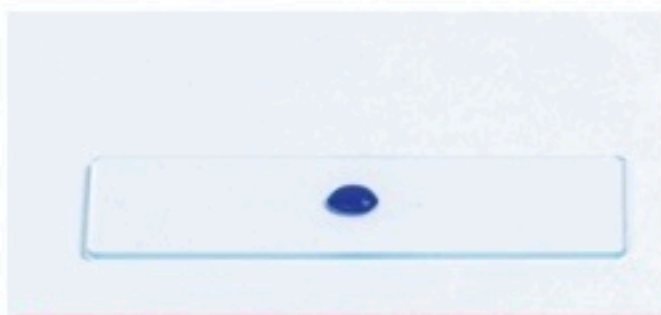


(3) 葉片下表皮：

取鴨跖草或紅鳳菜的葉片，葉背朝下，向下對折後撕拉出下表皮。

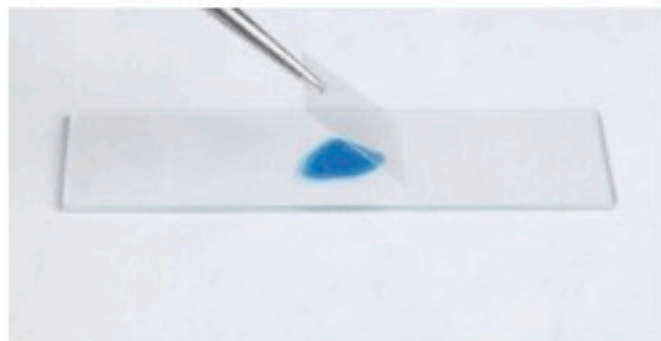


2 用滴管滴一滴亞甲藍液於乾淨載玻片的中央（本操作以製作洋蔥鱗葉標本為示範）。



❗ 觀察水蘊草細胞或葉下表皮細胞改用滴水即可，無須染色。

3 取一小片表皮攤平於載玻片上的亞甲藍液，蓋上蓋玻片，以濾紙吸去多餘的水，完成玻片標本。



活動當日資料

☐ 日期： 年 月 日
 ☀ 天氣： (晴 陰 雨)
 🌡 氣溫： °C
 💧 溼度：

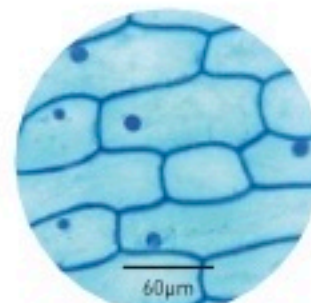
4 利用複式顯微鏡觀察玻片標本，先以低倍率物鏡觀察，再運用高倍率物鏡觀察並記錄。

水蘊草



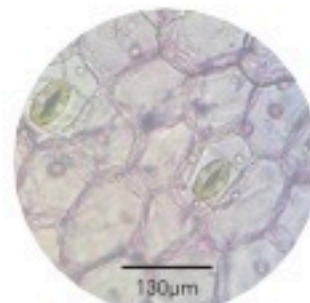
100X

洋蔥鱗葉（染色）



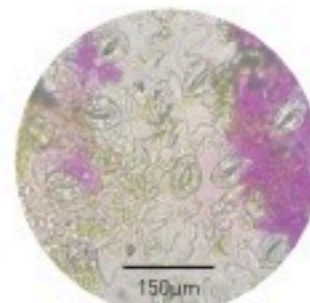
100X

鴨跖草葉下表皮



100X

紅鳳菜葉下表皮



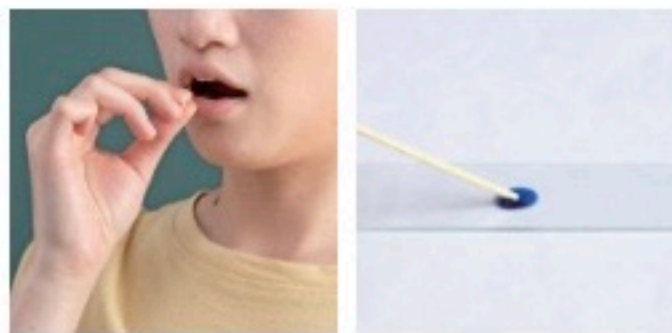
100X

二、觀察口腔黏膜細胞

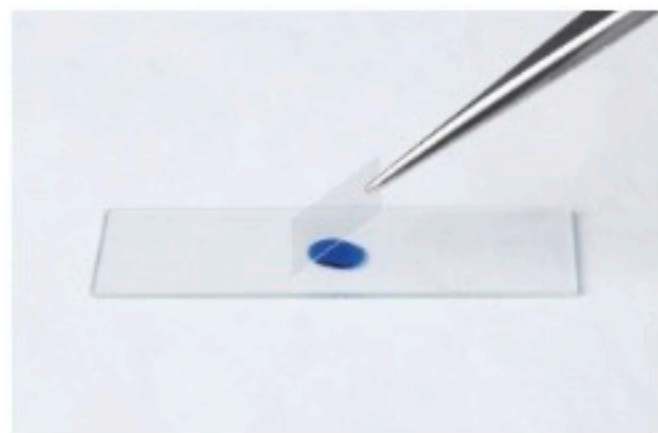
1 用滴管滴一滴亞甲藍液於乾淨載玻片的中央。



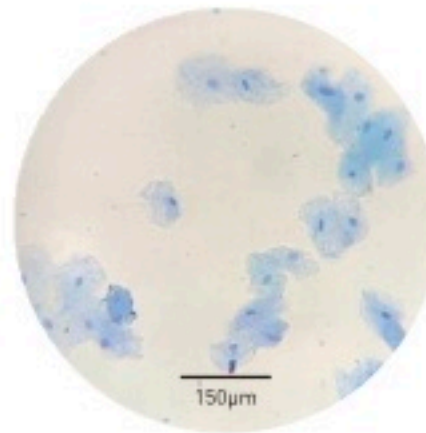
2 用牙籤鈍端輕輕的在口腔內側刮幾下，將牙籤鈍端浸在載玻片上的染液中翻攪。



3 蓋上蓋玻片，用吸水紙或濾紙吸去多餘的染液，完成玻片標本。



4 利用複式顯微鏡觀察玻片，先以低倍率物鏡觀察，再運用高倍率物鏡觀察並記錄。



解答 活動結果紀錄

(請依實際觀察結果填寫)

畫出在複式顯微鏡下所看到的細胞，並標示出觀察到的細胞構造（如細胞膜、細胞質等）。

細胞

倍率
_____ ×

細胞

倍率
_____ ×

口腔黏膜細胞（染色）

倍率
_____ ×

問題與討論

解答 1. 若觀察水蘊草的葉片細胞時，細胞內的綠色顆粒構造，其名稱與功能為何？

我的答案 _____，能進行 _____ 產生 _____ 與 _____

解答 2. 以亞甲藍液對細胞染色後，可清楚觀察到細胞中的何種構造？

我的答案 將細胞的 _____ 染色，讓細胞構造更明顯、容易觀察。

解答 3. 在低倍率物鏡觀察細胞後，想特別放大影像中的某一個細胞，應該在使用高倍率物鏡觀察之前，先完成什麼步驟？

我的答案 先確認已將欲觀察之細胞移至 _____。

解答 4. 植物表皮細胞、保衛細胞和口腔黏膜細胞，三者有哪些相同與相異構造？（具有該構造請畫 V，不具有該構造請畫 X）

細胞類型	形狀特色	細胞膜	細胞質	細胞核	細胞壁	葉綠體
植物表皮細胞						
植物保衛細胞						
人體口腔黏膜細胞						

