

彰化縣立員林國民中學公開授課教學活動設計

(授課者填寫)

授課教師： 廖文豪 授課班級： 706 授課科目： 自然

授課單元：實驗 1-2 花的觀察 教材來源：翰林版國中自然七下

授課日期：103 年 3 月 5 日第 2 節

學習目標	1、實際操作觀察，能指出花的各部構造。 2、能說出雄蕊的花絲、花藥和雌蕊的子房和胚珠。		
學生先備經驗 或教材分析	1、學生認知花的基本構造：萼片、花瓣、雄蕊、雌蕊和花托。 2、學生知道花為植物有性生殖器官。且能判斷推論此活動所觀察的花為蟲媒花。		
教學活動		時間	評量方法
一、花的型態複習。 二、介紹活動中使用的花材。 三、說明觀察任務。		5	問答 觀察
四、學生分組操作、觀察與記錄。 <觀察學生要點> ●不同植物的花粉具有不同的形態，花粉可萌發長出花粉管。 ●使用顯微鏡可觀察到花粉與花粉管的外形。 ●能正確操作活動器材，順利進行活動步驟。 ●在活動進行時，態度認真嚴謹，並且能與他人合作，尊重他人。		30	觀察、問答
五、各組活動結束，實驗器材清潔歸位，桌椅清潔安置。		5	觀察
六、講評觀察活動表現，表揚良好表現，提示待修正事件。 <課後活動紀錄簿評量> ●活動紀錄或問題討論書寫內容正確(或合理)，版面整潔。 ●作業能按時繳交。		5	觀察、問答

實驗 1-2 花的觀察

器材

- ① 花 (百合、洋桔梗或其他易取得的花) 1朵
- ② 滴管1支
- ③ 牙籤1支
- ④ 載玻片1片
- ⑤ 蓋玻片1片
- ⑥ 複式顯微鏡1臺
- ⑦ 刀片1把
- ⑧ 放大鏡1把 (或解剖顯微鏡1臺)

25

實驗說明

- 花托：位於花朵基部的膨大部位，能夠承托花的其他構造。
- 萼片：位於花朵最外側，通常為綠色，亦可能與花瓣形態相似。
- 花瓣：位在萼片內側，顏色有許多種，多具香味。

25

實驗說明

- 雄蕊：位於花瓣內側，有柱狀花絲與頂端膨大的花藥，花藥中具有花粉。
- 雌蕊：位於花的正中央，頂端為柱頭，基部為膨大的子房。
- 胚珠：位於子房中，受精後可發育成種子。

實驗說明

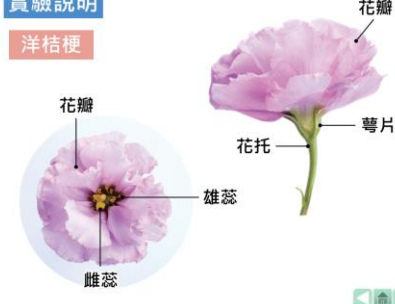
百合



25

實驗說明

洋桔梗



25

步驟

- 1 取一朵盛開的花，仔細觀察各部位構造。



步驟

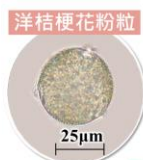
- 2 在載玻片上滴一滴水，用牙籤在雄蕊上沾取花粉放入水滴中，蓋上蓋玻片，置於複式顯微鏡下觀察，並畫出觀察結果。



26

步驟

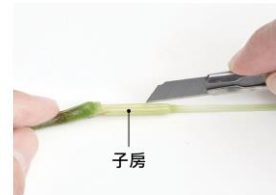
- 2 在載玻片上滴一滴水，用牙籤在雄蕊上沾取花粉放入水滴中，蓋上蓋玻片，置於複式顯微鏡下觀察，並畫出觀察結果。



26

步驟

- 3 摘除萼片、花瓣和雄蕊，留下雌蕊，將子房縱向切開。



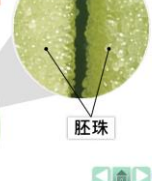
步驟

- 4 用放大鏡 (或解剖顯微鏡) 觀察內部胚珠，並畫出胚珠排列的方式。

百合



洋桔梗



26

問題與討論

1. 花朵構造中，萼片、花瓣、雄蕊與雌蕊在植物的生殖上，扮演什麼角色呢？
萼片是花的最外層，具保護作用與支持著整朵花生長的功能。花瓣顏色多鮮豔或具香味，可吸引傳粉動物前來。雄蕊有柱狀花絲與頂端膨大的花藥，花藥中具有花粉，內含精細胞。雌蕊頂端為柱頭，底下為膨大的子房，含有卵細胞，受精後是受精卵發育的場所。

26

問題與討論

2. 你所觀察的子房中大約有幾個胚珠呢？想想看，這朵花最多可以結出多少顆種子呢？
【依學生實際活動情形填寫】
種子數目最多與胚珠數目相同，但因為有些卵可能無法受精，所以種子數目也可能較胚珠數目少。

相關實驗重點，請見P56

