

薔薇科的弟兄們

高小組生物科第三名

南投縣羅娜國民小學

作者：范姜弘傑

指導教師：黃則蔡

一、研究動機

每次到野外上課，老師總會教我們認識一些植物，但學了就忘，忘了又學，長年下來我們敢確認的植物並沒多少；甚至有些越看反而越糊塗。今年我們改變策略，我們不急著認識所有的植物；我們只想先從村子附近常見的植物中，挑幾種出來仔細研究，希望從長期的觀察記錄中，完全的了解它們的生態，然後再由少而多，由近而遠的去認識所有的植物。

薔薇科是本村常見的植物，每當野外採集，同學們請教老師時，就常常聽到這是薔薇科，那也是薔薇科，因此我們決定以薔薇科做為研究的對象，希望藉著就近取材的方便，好讓我們的研究活動有所收穫。

二、活動計劃

- 1.採集及記錄本村常見的薔薇科植物。
- 2.觀察薔薇科植物葉的特徵。
- 3.觀察薔薇科植物花的特徵。
- 4.收集種子並觀察發芽的過程。
- 5.試種盆栽，供長期觀察。
- 6.核對文獻，做初步分類。

三、研究活動

活動一

目的：採集及記錄本村常見的薔薇科植物。

方法：1.利用自然課、社團活動和假日做長期的野外觀察。

2.採取少量標本回校試種，以便就近觀察。

心得：從一年多的觀察中，我們漸摸清楚了薔薇科的習性，一年四季中，何時該開花？何時該結果？何時該落葉？我們已漸漸的了解它們的規則性，以下是本村薔薇科植物的基本資料。

名稱		嫩葉期	開花期	落葉期	採集地	備註
屬別	學名					
梅屬	梅	1月	12、1月	11月	羅娜村	
	李	2月	1、2月	11月	羅娜村	
	桃	2月	2、3月	11月	羅娜村	
	千瓣白桃	2月	2、3月	11月	羅娜村	
	山櫻花	1月	12、1月	11月	羅娜村	
	櫻桃				水果攤	萌芽中尚未觀察
火刺木屬	火刺木	1月	2、3、4月	不落葉	同富村	
枇杷屬	枇杷	1月	11、12月	不落葉	羅娜村	
蘋果屬	蘋果	2、3月		11月	水果攤	
梨屬	烏梨	2、3月	2月	11月	羅娜村	
草莓屬	草莓	冬季	冬季	不落葉	林內鄉	只做冬季觀察
蛇莓屬	蛇莓	四季	四季	不落葉	羅娜村	
珍珠梅屬	台灣笑靨花	1、2月	2、3月	不落葉	羅娜村	
懸鈎子屬	橙葉懸鈎子	2月	11、12、1月	不落葉	久美村	
	台灣懸鈎子	2月		不落葉	羅娜村	種名存疑
	腺斑懸鈎子	2月	1、2、3、4月	不落葉	羅娜村	種名存疑
	紅梅消	2月	4、5、6、7月	不落葉	羅娜村	
	鬼懸鈎子	2月		不落葉	羅娜村	種名存疑
	羽萼懸鈎子	2月		不落葉	竹山鎮	種名存疑
	刺莓	2月	11、12、1月	不落葉	羅娜村	種名存疑
薔薇屬	台灣野薔薇	2月	夏季	不落葉	羅娜村	
	雜交薔薇	3月	四季	不落葉	羅娜村	

活動二

目的：觀察薔薇科葉的特徵。

方法：1. 利用活動一的觀察記錄，適時的採取標本觀察。

2. 根據書中描述的特徵，找實物加以印證。

3. 照相記錄。

心得：1. 在我們觀察過的薔薇科植物中，絕大多數都具有托葉，但必須在嫩葉期觀察，因為常有些托葉過了嫩葉期後，就開始脫落，以致於在成熟的葉柄中，找不到托葉。

2. 薔薇科的葉子有單葉，有複葉，有些有鉤刺，有些則具有腺毛；形狀變化非常大，我們很難看出他們的共同特徵。

活動三

目的：觀察薔薇科花的特徵。

方法：1. 利用活動一的觀察記錄，在開花季節採取標本，用顯微鏡觀察細部構造。

2. 比較薔薇和其他科植物，花粉構造的差異。

3. 觀察雌蕊的構造。

心得：1. 我們觀察過的薔薇科植物都具有五個花瓣。

2. 花粉形狀都是橢圓形，呈黃顏色。

3. 各種植物花粉數量不一，有些數量多，容易採取，有些數量少不容易採取。

4. 採取花粉要把握適當時機，太早花藥尚未成熟，花粉不好挑取，太晚花藥全開，花粉容易掉光，留著空花藥，也是無粉可採。

5. 薔薇科的雌蕊（心皮）一枚至多數；例如梅花只有一枚雌蕊，而草莓的花則有數以百計的雌蕊。

6. 每一個雌蕊內有一至多個胚珠，例如：蛇莓的雌蕊內只有一粒胚珠；而台灣笑靨花的雌蕊內則有六粒胚珠。

7. 並不是所有的胚珠都會長成種子，例如：梅屬的山櫻花，它的雌蕊內原有兩粒胚珠，在成熟的果實內，卻只有一粒種子。

活動四

目的：收集種子並觀察發芽的過程。

方法：1. 觀察記錄薔薇科種子的成熟期。

2. 採取果實，去果肉，洗乾淨，冷藏備用。

3. 用在泥土上直播和去除種皮後，再播種等方法試種。

心得：1. 經過一年多的觀察，薔薇科植物，幾乎整年中都有某些種類在開花，在結果，在成熟。

2. 果粒大的果實可以直接解剖採取，果粒小的漿果類，則等熟透了再採取，然後用細紗網包裹，用力搓洗，去除果肉，再用水清洗，就可得到潔淨的種子。
3. 薔薇科的種子，只要有辦法除去種皮，幾乎所有的種子都可以發芽成長。

活動五

目的：試種盆栽，供長期觀察。

方法：1. 野外採取少量幼苗，帶回校內栽培。

2. 將做完發芽實驗的種子，繼續培養。

心得：1. 薔薇科植物幾乎都可以盆栽，但水份的供應，要依它原來生長環境的濕度來決定多少。例如：檜葉懸鉤子生長在乾燥的碎石坡，移回盆內，我們因常加澆水，結果反而腐根枯死。

2. 在培養皿催芽的幼苗，比較脆弱，移植到土壤裡要特別小心，我們常在移植過程中，慘遭失敗。

活動六

目的：核對文獻，做初步分類。

方法：1. 收集參考文獻、圖鑑。

2. 重新排列檢索表。

心得：1. 人類栽培的經濟作物，早已有名字，分類起來比較容易。例如：梅屬的〔梅〕〔桃〕〔李〕〔山櫻花〕等。

2. 屬以下種類稀少的也很容易區別，例如蛇莓屬的蛇莓。

3. 懸鉤子屬的種類較多，長的又很相似，不易區別，我們試將參考書籍中的檢索表重新組合，希望藉著較整齊的檢索表更能尋找出分類的線索。

四、結論

1. 薔薇科植物的托葉最好在嫩葉期觀察。
2. 花是植物分類的重要依據。
3. 在分類時觀察雌蕊比觀察花粉重要。
4. 懸鉤子是最難分類的一個〔屬〕。
5. 去種皮的種子不用休眠。
6. 胚珠數並不一定等於種子數。

後記：1. 觀察活動將近兩年，我們不敢說有什麼新發現，我們只想將收集到的資料呈現在諸位長輩前祈求批評指正。

2.本年度研究活動，承蒙東埔國小左漢榮老師提供參考資料，在此一並致謝。

參考資料

- 1.應紹舜－台灣高等植物第一卷。
- 2.鄭元春－台灣常見的野花。
- 3.玉山國家公園－玉山花草。
- 4.豐年社－經濟果樹。

評語

本研究作者，年紀雖小，但對植物特別有濃厚的興趣，因此收集了薔薇科同屬的植物，並分類後以照片方式展示之，我們希望這學生將來更繼續努力求學問。