

編號：

14

宜蘭縣110學年度學校實施戶外教育計畫

子計畫二-1：學校實施戶外教育方案申請表

申請學校	宜蘭縣立慈心華德福教育實驗高中附設國中小	
計畫名稱	森林生態遊~宜蘭福山植物園探訪	
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 搭配部定課程延伸實施，結合領域、單元： <input checked="" type="checkbox"/> 屬於校訂課程設計規劃，校訂課程名稱：五年級自然科植物與大地	
課程實施類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input type="checkbox"/> 人文歷史 <input checked="" type="checkbox"/> 山野探索 <input type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input type="checkbox"/> 社區走讀 <input checked="" type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 職涯教育 <input type="checkbox"/> 水域活動	
課程是否搭配外部協作師資	<input checked="" type="checkbox"/> 是 (協作師資所屬單位及姓名：福山植物園解說員) <input type="checkbox"/> 否	
計畫	計畫目標	<p>一、搭配植物課主課程，讓學生透過實際探訪福山植物園，更深入認識植物種類及其生態。</p> <p>二、實地紀錄觀察，進一步了解中低海拔植物的樣貌。</p> <p>三、透過小組合作，學生自主研究植物保育的重要性。</p>
	對應九年一貫能力指標(4-6年級適用)	<p>自 2-2-2-1 實地種植一種植物，飼養一種小動物，並彼此交換經驗。藉此栽種知道植物各有其特殊的構造，學習安排日照、提供水分、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術。</p> <p>自 2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。</p> <p>自 2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準把動物、植物分類。</p> <p>自 3-1-1-4 能依照自己所觀察到的現象說出來。</p> <p>1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。</p> <p>自 5-1-1-1-2 喜歡探討，感受發現的樂趣。</p>

對應12年 國教核心 素養、學 習重點 (1-3及7-9 年級務必 使用)	領域 核心 素養	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。
	學習 內容	INb-II-4生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-7動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INd-II-3生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 INe-II-1自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INf-II-5人類活動對環境造成影響。 INg-II-1自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。
	學習 表現	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-II-2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc-II-1能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 pc-II-2能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。

計畫要點	<p>一、實施地點：鴻利山莊忘憂谷露營區、福山植物園</p> <p>二、辦理時間：暫訂111年4月8日。</p> <p>三、實施對象：慈心華德福高中附設國中小五年級學生</p> <p>四、參與人數：預計 35 人(學生 27 人、教師 2 人、家長 6 人)</p> <p>五、任務分工：(得依學校處室規模及任務編組情形自行調整)</p> <p>(一) 教務處：審核戶外教學之教學活動設計</p> <p>(二) 學務處：審核戶外教學活動之安全性</p> <p>(三) 總務處：無</p> <p>(四) 導師：規劃、執行及檢討整體活動</p> <p>(五) 其它：無</p> <p>六、風險評估與安全管理機制：由學務處負責，附件一風險管理矩陣</p>
實施內容	<p>一、課程計畫</p> <p>(一) 課程架構</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.活動前學習先備知識、分組討論研究主題。 2.活動中實地觀察植物、學習相關知識。 3.活動後，透過個人紀錄、分享，及小組報告，統整學習成果。 <p>(二) 設計理念:</p> <p>華德福學校五年級的自然課成為「植物與大地」，課程目的是帶領學生認識不同的植物、植物與人類生活的關係、植物與大自然的關係。期能透過此課程，讓學生學習與自然共存、保護大自然，以求與自然環境的永續生活。</p> <p>透過此活動，學生在學校先分組，選定想要進一步認識的植物；再讓學生到植物園實地觀察，回到學校的課程再做報告，與全班同學分享學習內容與心得。</p>

已註解 [作者不明]: 請說明執行本計畫之安全風險評估、管理機制與緊急應變措施，建議可參閱國教署「戶外教育實施參考手冊-行政指引篇」、「戶外教育實施參考手冊-安全管理篇」、國教院「戶外教育實施指引」

二、教學流程表：

實施時間	教學活動名稱	教學內容	師資
8:00	學校集合	1.發放活動手冊(含學習單) 2.行程說明 3.活動安全提醒	班級導師
8:30	出發往福山 植物園		
9:00	福山植物園	1. 影片欣賞~認識福山 植物園 2. 參訪福山植物園各植 物區，如裸子植物、 蕨類植物、水生植物 等。 3. 書寫學習單。	福山植物 園解說員
12:00	午餐(輕食)	自備輕食	班級導師
13:30	小組主題研 究	1. 各組到想要研究的植 物區，做深入的觀 察。 2. 活動後，分組報告研 究成果。	班級導 師、家長 志工
15:30~ 16:00	結束圈(綜合 討論)	1. 分享當天活動心得、 收穫。 2. 問題與討論。	班級導師
活動後	學習心得	1. 書寫活動紀錄、心 得。 2. 分組報告研究成果。 3. 以活動為基礎，進一 步發展課程學習。	班級導師

	<p>三、活動設計</p> <p>(一)課前準備：在植物與大地主課程先行介紹各種植物與生態，讓學生有先備知識。</p> <p>(二)課中教學：</p> <p>1.準備活動:學生分組，討論想要進一步研究的植物，並收集相關資料。</p> <p>2.發展活動:學生分組實地觀察不同類別、區域的植物，並對主題報告選定的動物進行深入的觀察。</p> <p>3.統整活動:活動後進行以下活動，來統整福山植物園參訪活動。</p> <p>(1)學生書寫活動紀錄及心得。</p> <p>(2)學生口頭分享活動心得。</p> <p>(3)分組報告研究主題植物。</p> <p>(4)小小導覽員:學生練習介紹福山植物園的植物。</p> <p>(5)製作福山植物園桌遊:分組討論、製作桌遊或大富翁遊戲。</p> <p>(三)課後反思與評量：</p> <p>活動中，老師觀察學生活動參與情況，活動後檢討活動實施情況；並透過學生的口頭分享、書面紀錄及小組報告來進行學生評量。</p> <p>(四)後續延伸課程(請戶外教育課程結束後，後續在校內的延伸課程內容規劃)</p> <p>1.從戶外活動中的觀察，進一步發展學習；老師利用這些觀察設計問題與學生討論。</p> <p>2.分組實地觀察校園植物與植物園植物的差別，再做口頭報告。</p> <p>3.小小導覽員:老師引導學生設計一套參觀路徑，並且由學生來當小小導覽員。</p> <p>4.福山植物園大富翁遊戲設計:根據參觀福山植物園活動的學習，由學生分組共同討論，設計、製作一個大富翁遊戲，或是桌遊，並分享給全班同學。</p>
預期成效	<p>一、學生能認識不同氣候區的植物、植物與環境的關係。</p> <p>二、學生能夠與同學合作，共同研究、報告。</p> <p>三、學生能對人與植物、環境的關係有進一步的認識。</p>
經費概算表	如附件

承辦人：

教師林承訓

主任：

學習資源處主任李心儀

校長：

校長郭朝清

教育部國民及學前教育署
補助計畫項目經費表
(子計畫二-1)

申請單位：宜蘭縣立慈心華德福教育實驗高中附設國中小				
計畫名稱：森林生態遊~宜蘭福山植物園探訪				
計畫期程：111 年 3 月 1 日至 111 年 5 月 31 日				
計畫經費總額：41,200元，向國教署申請補助金額：34,900 元，自籌款：6,300 元				
經費項目	計畫經費明細			
	單價(元)	數量	總價(元)	說明
解說員鐘點費				
交通費	6,000	5	30,000	申請補助，依實核支
材料費				
門票				
膳費	80	35	2,800	自籌
印刷費	140	35	4,900	申請補助 學習單、成果印製等碳粉、紙張
雜支	100	35	3,500	自籌 文具、紙張等其他未列之辦公事務費。
合計			41,200	業務費得依實相互勾支
承辦單位：	主(會)計單位：	機關學校首長：		
<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">教師林承訓</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">會計謝於瑾</div>		<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">校長郭朝清</div>		
<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">學習資源處 主任李心儀</div>				

宜蘭縣辦理戶外教育實施計畫學校申請案審查作業表（子計畫二-1）

學校名稱	宜蘭縣立慈心華德福教育實驗高中附設國中小				
學校基本資料	1. 109學年核定學校類型： <input checked="" type="checkbox"/> 一般地區學校 <input type="checkbox"/> 非山非市地區學校。 2. 全校班級學生數： <u>35</u> 班 <u>907</u> 人。 3. 弱勢學生人數： <u>18</u> 人，佔全校學生比率： <u>2</u> % （含低收、中低收、原住民、身心障礙、新住民）				
審查項目	指標	配分	自評 分數	審查小組 核定分數	備註
一、計畫目標性及完整性	1. 成立工作小組。 2. 計畫內容符合「教育部國民及學前教育署補助實施戶外教育要點」目標及補助範圍。 3. 計畫完整周延，具體可行。 4. 經費運用合宜。 5. 適切的風險評估與安全管理機制。	20	15		
二、課程特色性	1. 課程（活動）規劃與在地特色及學校課程結合。 2. 課程規劃優先發展、深化學校本位之課程及教學。 3. 有配合之作業單或學習單。 4. 有配合之教學活動及教學補充資料。	20	15		
三、專業成長性	1. 借重參訪或體驗活動解說系統之專長，帶動師生體驗欣賞及創作風氣。 2. 協助學校師資專業成長。	15	15		
四、資源整合性	結合校外各場館戶外教育策略聯盟及學校教學優勢共同推展，能運用教育部或本縣戶外教育資源整合網路平台成果，以提升戶外教育實施成效。	15	15		
五、普遍務實性	課程務實推展戶外教育，能使多數學生普遍受惠，發揮最大教育價值。	15	15		
六、永續發展性	戶外教育之進行考量學校永續發展原則，發展各學年縱向規畫，建立戶外教育支持體系，確保戶外教育安全流暢。	15	10		
合計		100	85		

承辦人：

教師林承訓

主任：

學習資源處主任 李心儀

校長：

校長郭朝清

審核小組委員：

附件一 森林生態遊~宜蘭福山植物園探訪風險評估

*活動前：

與學生共同討論風險管理矩陣，試想活動可能遇到的問題，並商討可能的解決方法。

風險管理矩陣								
活動型態：參訪植物園			活動地點：福山植物園			活動日期：暫定暫訂111年4月8日		
項目	潛在危險因素 (困難/危險)	可能的風險後果 (可能引發的意外、傷害或損失)	風險可能性(最低為1最高為5)	嚴重程度(最低為1最高為5)	控制策略 (如何移除/降低風險)	控制後可能性及嚴重程度	策略是否採用	後續追蹤 (結果、做得好與可加強部分)
環境（影響活動的因素）								
1	天候不佳	遇大雨活動無法成行。	1	1	如遇大雨則延期舉辦。	1	是	
設備（影響活動的資源）								
1	交通事故	人員受傷	1	5	1. 行前車輛安全檢查 2. 學生交通安全宣導 3. 行車過程，全員繫安全帶、保持安靜。 4. 如發生交通事故，首先保持冷靜，報警處理。	1	是	
人員（影響活動的屬性）								
1	突發身體不適	人員生病	1	2	1. 行前先量體溫、並確認身體健康。 2. 如活動中發生學生身體不適，由隨行教師照顧。如嚴重不適，由隨行家長協助送醫。	1	是	

附件二 慈心華德福高中附設國中小植物課程簡介



(一)植物主課程:

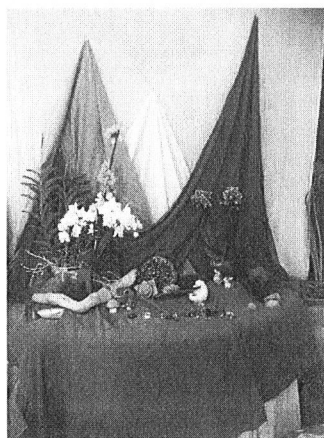
華德福學校五年級的自然課為植物與大地，從四年級的人與動物，從孩子的生活往外擴展到植物。目的是，透過認識、觀察生活中的植物，進一步了解大自然的環境，及人與環境密不可分的關係。

課程內容，除了觀察、講述之外，會搭配參訪植物園，並且在手工課做植物編織，如稻草編織、月桃編織等。另外，照顧校園植物也是課程的重點。

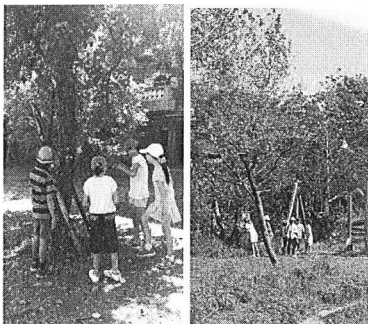
接續植物主課程之後，六年級的課程會進入礦物與大地，為中學的自然科學課程，打下良好的基礎。

(二)植物主課程大綱:

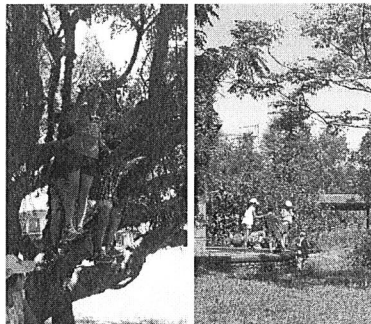
	主題	課程活動
1.	植物是什麼？	分組討論
2.	植物可以做什麼？	1. 分組討論； 2. 植物觀察
3.	種子的旅行	採集種子
4.	盤根錯節	1. 小松鼠要回家 2. 觀察校園裡各種的根
5.	莖	1. 小松鼠要回家 2. 摸摸不同的莖 3. 莖的實驗
6.	千變萬化的葉	每個人採一片葉子回教室觀察
7.	特殊的葉子	
8.	植物與大地、光合作用	陽光、空氣、水、土壤
9.	藻類	讓孩子吃海苔
10.	菌類	
11.	蕨妙世界	到校園裡觀察蕨類植物
12.	蕨妙世界	觀察紀錄
13.	針葉、裸子植物、被子植物	到校園裡觀察



(三)植物主課程課程相片：



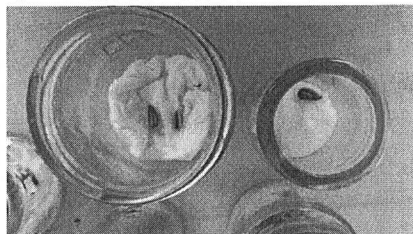
全班分四組觀察校園植物。



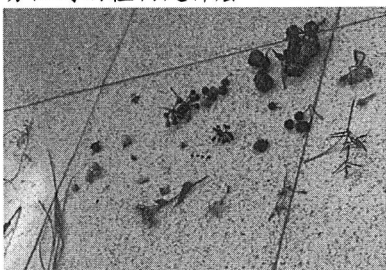
每一組要觀察這棵樹一整年。



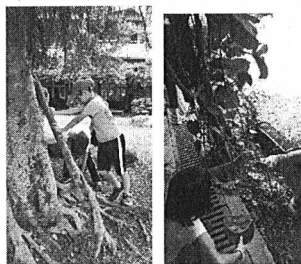
分組討論植物是什麼。



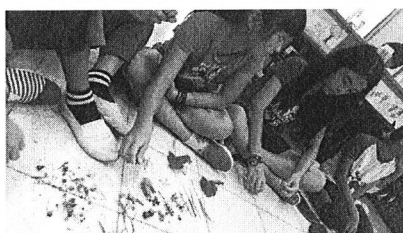
每個人都來種向日葵，觀察他的成長。



分四組到校園裡採集種子。



觀察氣根。



學生到校園採集花朵、果實，到班上一起觀察、分享。



莖的實驗



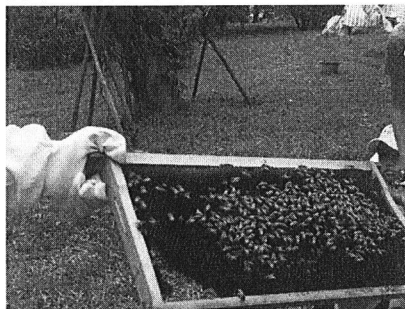
學生利用芒花做掃把。



簡單又環保的掃把！



編製花圈。



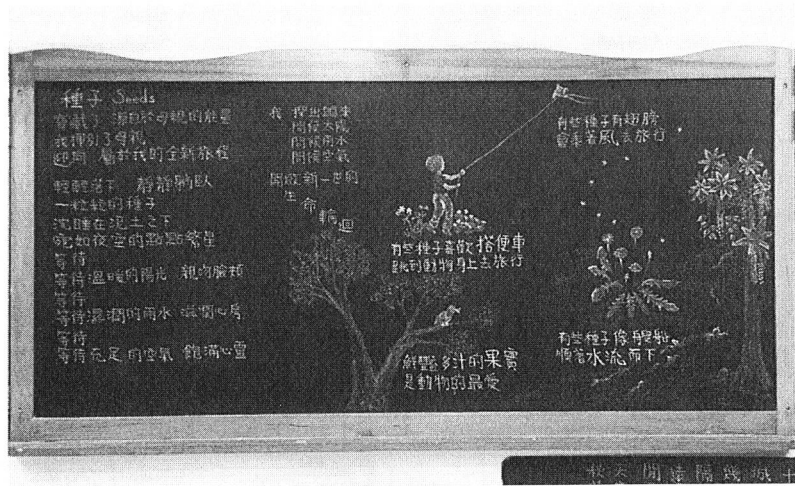
搭配植物課，我們學習養蜂。



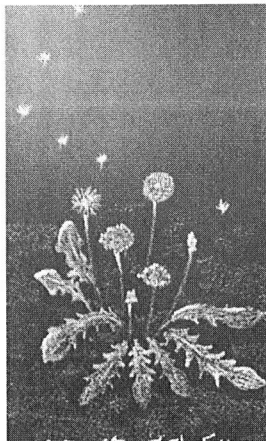
大家輪流照顧蜜蜂，就有好吃的蜂蜜。



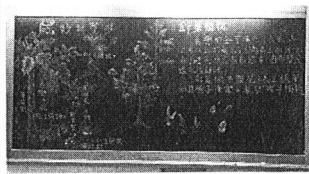
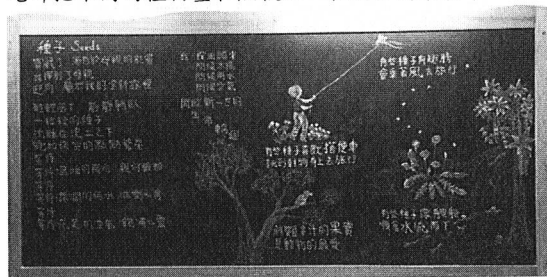
(四)植物主課程課程教師黑板畫相片：



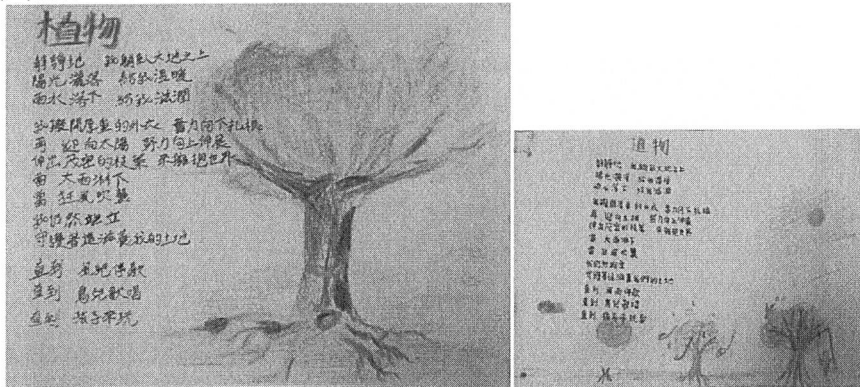
透過詩歌來認識植物。



老師把不同的植物畫在黑板上，在利用圖來教學。



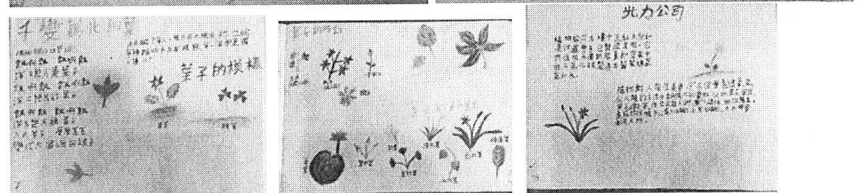
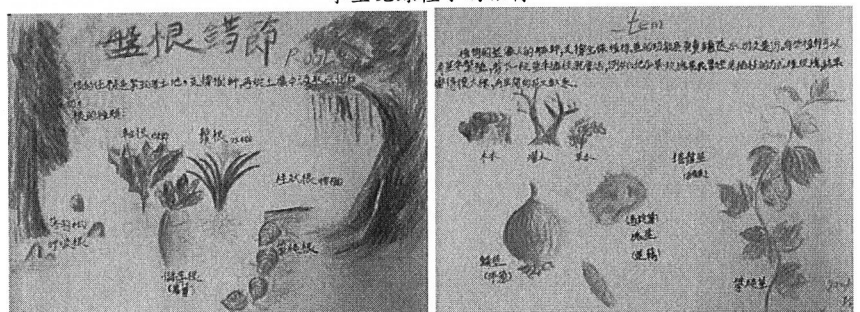
(五)植物主課程課程學生工作本相片：



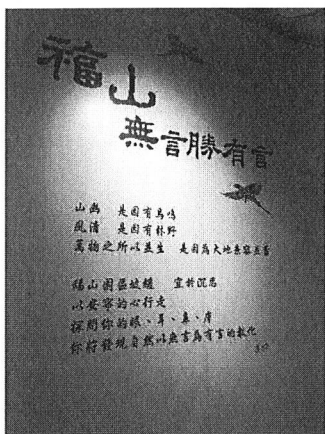
學生抄寫老師黑板上的詩歌，並透過繪畫認識植物。



學生記錄種子的旅行。



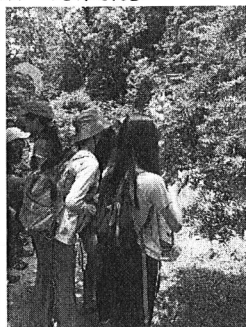
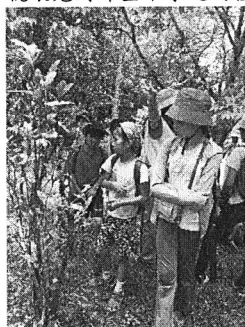
附件三 慈心華德福高中附設國中小福山植物園參訪成果



感謝解說員精彩的介紹，讓我們對植物有更多的認識。



親眼見到課堂中學過的植物，更有感覺。



分組進行闖關，深入植物園。



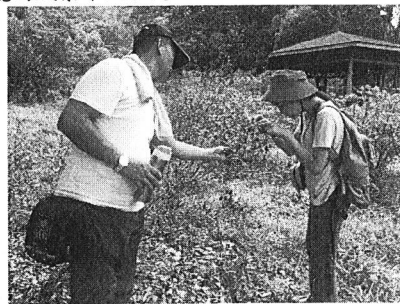
植物園有豐富的生態，是一本活的課本！



美麗的風景令人駐足。



不僅欣賞植物，也有豐富的動物。



近距離仔細觀察花朵。