

自然植物與布農族人的生活

類別：自然理工類

模組單元名稱：自然植物與布農族人的生活

設計人：司珍珠 Sani Isbalidav

研習編號：WOLF12051

教學年段：國小中年級

教學總時數：18~20 節

一、傳承傳統世界觀(80 分鐘)

(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

1. 主要學習概念

1-1 明白布農族人山田栗作及狩獵為主要生活型態。

1-2 會說與布農族人生活相關的植物族語名稱。

2. 教材細目-植物與人類生活

3. 學習活動目標

3-1 了解先祖的心靈圖像及與大自然生活之智慧。

3-2 能辨別出十種以上的植物

3-3 能用布農語說出植物族名

3-4 能介紹這些植物與布農族生活的關係。

4. 能力指標

4-1 原 1-1-1 能聽懂簡單的單詞。

4-2 原 1-3-3 能聽懂他人的生活經驗。

4-3 原 1-4-9 能透過聆聽，瞭解傳統的生活方式。

4-4 原 2-4-5 能簡單表達對於民族文化的認識。

(二) 學習活動

1. 布農神話傳說故事分享(參考布農神話傳說故事)

例：san 生氣了 (口述\dahu ispalidav 羅娜村郡社、整理/sani ispalidav100.01.17)

傳說 bunun 古代的生活，完全是與大自然共生，取之自然還之自然，只要 bunun 有需要或食用這些東西，只要呼求，這些動植物自然依 bunun 當時的需求跑來；如：要青菜，青菜自然跑來；要米粟、地瓜或樹頭，也是如此，而且當時的一粒米，還可以煮成好幾鍋米飯吃。

有一天一位婦人正高興的織布，也許是太過投入、專心，忘了煮飯的時間，一棵熱心的 san(油柴木)，就納悶，喔！這一家沒出門，有沒發生什麼事，煮飯起火的時間應該到了，怎麼沒聽到這一家叫我們呢？於是主動的號召一些木頭，來到這一家，沒想到一進門，不小心將正在織布婦女的織線弄斷，這位婦女好生氣，好生氣呵，也不問理由，開始破口大罵，指責著帶頭的 san，san 覺得好委屈，原先的好意卻被看做是粗魯莽撞……。

這時 san 生氣了，就對著婦女說：本來是好心幫你，卻被你罵的臭頭，從今以後，bunun 叫我們，我們不會自動來，你們要自己 macinlukis，甚至要找 san，你們必須要翻山越嶺才能找到我們，而且你們把我們背回來時，妳們的腳會非常的痠痛又辛苦，說完就帶著木頭離開了。因為不懂得感恩，從此 bunun 都必須勞心勞力、辛勤工作，才能滿足自己的生活所需，尤其要找 san，更是要到深山才能找到，要很辛苦的背下來。

2. 介紹早期布農族的生活環境

布農族是一個典型的高山原住民，過去他們的生活舞台，是以玉山山脈、中央山脈為主軸，生活領域在 500 公尺至 3000 公尺之間；其中約有半數是分佈在 1000 公尺至 1500 公尺的山間，為原住民各族中，住居最高的民族，也是最能適應高山生活者。而長年生活在崇山峻嶺的深山中，在環境自然之下，生活除了依賴農耕(游耕)生產外，狩獵、採集的勞力工作成為了布農族重要的生活方向。自然而然一切的生活用品、生活器具，飲食文化也隨著自然環境形成取之自然、還之自然的生存之道。

3. 介紹布農族與植物相關的日常用品及食用植物。

布農族的日常生活工具

(1)陶石器

100 多年前，陶器的使用在布農族的社會相當的普遍，且也有陶器製作的技術；後來，由於鐵器的引進而漸漸淘汰。至今布農族保留燒陶技術的僅有三民鄉民權村一處，陶器在生活上主要是盛器及燒煮之用。因布農族常遷移，陶器的損壞率高，保存不易。

(2)石版-大多用來做建築資材、鋪設廣場、燒烤器具。

(3)木工具

布農族的木工其製成的工具有木白(樟樹)、木桶(檜木)、蒸桶、飼盆、刀鞘、木杵(檉木)、木柄、木匙、木鉤、弓等。

(4)竹工-用竹管製作的竹製品有竹桶、竹杯、煙斗、竹笛等。

(5)瓢工-以瓢製成的工具有瓢水壺、瓢杯、水瓢等。

(6)藤竹編器-布農族以竹籐編成的器具有背簍、穀簍、飯盒、圓箕、簍筐、頭揸袋。

(7)月桃編器-月桃葉編製成容器、置物盒、保鮮食物

常使(食)用的布農植物

布農族郡社群傳統民俗植物

1. 箭是用何種竹 (talum) ? 綁箭頭的藤為何-黃藤 (huaz), 弓為何樹種玉山莢米- (balingsing)
2. 長茅的柄是何樹種? 青剛櫟 (havutaz)
3. 木杵材質? 杵白材質? 烏心石 (inus)
4. 攪拌槳材質? 紅楠 (danghastuhlu) 或羅氏鹽膚木 (halus)
5. 木雕用材? 牛樟 (dakus)、檜木 (banil)、紅豆杉 (banisaz)、青剛櫟 (havutaz)
6. 藤編籃用材? 以前是黃藤 (huaz), 現在是塑膠。
7. 鋤頭柄材質? 青剛櫟 (havutaz)
8. 瓜瓢? 葫蘆 (bitahul), 裝水的用竹子 (batakan)
9. 置物籃 (hasivu)、盆材質 (sizu) 台灣蘆竹 (talubas) 竹篩 (tukban)
10. 以前有旱稻否 (pazsilazan) ? 利稻以前有, 現在沒有了, 玉米是種來賣的 (acipul)。
11. 木匙材質? 紅楠 (danghastuhlu) ? 真正作木匙的木材-樹皮黑、內白、大喬木。
12. 藤編頭帶 (cisbunguan) 繩籐材質? 黃藤 (huaz)
13. 五節芒 (padan) 高山芒草 (tahnas)
14. 樹皮屋的皮為特定樹種 (banil), 樹皮不會爛, 樹幹割一半拼裝成大片使用。
15. 小米酒做法, 小米一直煮, 加入紅藜(mukun)種子當酵母, 一直攪拌。小米酒何時喝:

歲時祭儀 (lusan)、嬰兒祭 (masuhaulus)、結婚 (mapadangi) 用胡瓜剖半喝，臉對臉共喝一杯，酒要何完。

16. 嬰兒祭：(mangkaun) 營養飯，用糯米一直打成麻糬，第二天吃會很甜，給老人、小孩吃的。
17. 山蘇：(kancihcih) 治咳嗽，用葉子煮湯喝。葉子包小米麻糬供神，平常不能吃。
18. 冇骨消：(nada) 治發燒，葉子攪汁，烤一下，用毛巾包覆後放額頭。
19. 五葉松：(suncik) 治糖尿病，葉子打汁，直接飲用。
20. 茅草根：(liah) 治發燒，根部煮湯飲用。
21. 篔麻：(sikul) 治頭痛、發燒，用篔麻葉貼額頭，吸熱。
22. 篔麻子：當油燈，種子曬乾後串起，點火後當油燈使用。
23. 花生：(bainu) 軟化獸皮，獸皮曬乾後，將花生搓揉後放至於獸皮上，摩擦軟化獸皮。
24. 山胡椒：(mahavlukis) 潤喉、壯陽、調味，食用其種子。
25. 羊蹄：(takismut tu sikis) 壯陽，葉子燉湯食用。
26. 羅氏鹽膚木(山鹽青)：(halus) 調味、火藥，種子作食物調味用，種子亦可作火藥。
27. 山韭菜(野生)：(tangavaz) 止血、壯陽，生長於峭壁，現在少見。
28. 食茱萸：(tana) 刀鞘用材。
29. 苧麻：(liv) 衣服用材，苧麻纖維搓成條，編織衣服。
30. 破布子：(panada) 早期不農族沒人吃，部落遷移下山後，才開始吃，果實醃漬當零食或煮湯。
31. 五節芒：(padan) 剛生長的嫩跟擦傷口(巫師弄)，傷口就會好。打獵完回家前要用五節芒去邪靈。五節芒嫩根內纖維，放在嬰兒胸前，當護身符去邪靈。
32. 刺蔥：(tana) 作刀鞘，利用木材作成刀鞘，可用很久。作調味，煮飛鼠時加入刺蔥葉調味，使飛鼠肉及湯更鮮美。
33. 龍葵：(sanglav hudu) 煮紅豆時加入龍葵汁，紅豆會非常好吃。
34. 過山龍：() 小時後大人禁止將過山龍放頭上，會導致下雨。
35. 筆筒樹：(tanabas) 蓋房子，樹幹當牆壁。嫩芽可食。
36. 無患子：(dahdahu) 洗滌用，種子搓揉後會有泡沫，洗頭洗澡用。
37. 土芭樂葉：(lapat) 止瀉，嫩葉直接吃。
38. 小葉紅肉柃：(kanpatus) 作湯匙的木材與祭典用。
39. 桶鉤藤：() 作刀柄，木材韌度夠，可彎曲作刀柄。
40. 茵陳蒿：(hunungaz) 驅蚊，葉子燃燒成煙使用。
41. 臭辣樹：() 作刀鞘，木材質地夠堅硬。
42. 苦楝：(buknus) 作柴，煮飯燒水用柴。
43. 杉木：(banil) 樹皮作屋頂，紅檜樹皮可蓋房子。
44. 紅果苔(lau lau)：根心可食，果不能吃。
45. 虎婆刺(mumulus)：果實可食，作水果零食。
46. 姑婆芋(ba-ial)：葉可包豬肉。
47. 香附子(habankalun)：童玩植物，草本，一根向上有分叉，若兩人撕開對稱為夫妻。
48. 愛玉子：(tabakai) 食用，種子放水中搓揉結凍，加蜂蜜食用。
49. 月桃：(sizu) 作草蓆，葉子曬乾編織成草蓆。

50. 紅楠：(danghastuhlu) 飯匙用材，越用越耐。
51. 包豬肉：用香蕉葉(bumbum tu lisav)、月桃葉(sizu)、姑婆芋(baiial)，在用藤(valu)、芒草(padan)或蜘蛛抱蛋(buhul)固定網綁。
52. 打獵前，五節芒祭槍、祈福(pislai)，祭師做儀式，真正的獵人作夢(pacihal)到隔天打到的獵物。
53. 金花石斛(banitul)：裝飾用。
54. 飛鼠內臟：(aval tu silup) 藥用，吃紅豆杉的飛鼠才有用。
55. 大丸草(kantuszah)：止血、威而剛，動物吃後止血，人吃會興奮，像芒草小小的草本。
56. 紅心芭樂：(lapat danghas) 止瀉，嫩葉煮湯食用。
57. 構樹：(huna、) 木材作陀螺、樹皮做衣服或背帶。
58. 烏心石：(inus) 作杵臼(husau)(nusung)、粘板(pacistuban)。
59. 九芎(natulun)：生木可起火，烤肉很好吃。
60. 赤楊(hainunan)：生木當柴，樹皮可吃，食後身體會熱，嘴巴會紅。
61. 金線蓮：(iupatas) 消除疲勞，整株煮水加糖食用。
62. 紫株：() 果可食，果實食後嘴黑，小時當零嘴或水果。
63. 山棕：(asik) 作掃把、蓑衣，山棕纖維製作掃把、蓑衣，山棕心可食用。
64. 台灣海棗(kalangai)：食用，海棗心煮湯食用。
65. 薏仁：(kacipulun) 飾品、食用，種子串珠當項鍊，種子煮熟亦可食用。
66. 七里香(lacing)：作弓箭，木材
67. 蜘蛛抱蛋(buhul)：綁小米用，包年糕。
68. 山芙蓉：(lanpas) 裝飾，花朵作為裝飾。
69. 山葛：(valu) 網綁、莖作為繩子網綁固定用。
70. 竹篩：(tukban) 台灣蘆竹(talunas)，家族特別種的，技術不傳給別家族，要結成親家，才會傳承編織法。
71. 江某：(nahailiun) 飯包樹，日本人教原住民種的，包飯用的木材。
72. 台灣蘋果：(salvi) 許多動物愛吃(猴子、山羌、山豬)，在他旁邊等待會有許多獵物出現。
73. 薯芋：(utan lukis) 以前布農族當成副食可釀酒。
74. 玉山莢迷(balingsing)：作弓、陷阱、長茅柄，高海拔才有的樹種，材質強韌。
75. 狗骨仔：() 作長茅柄、印章、拐杖，木材質地堅硬實用。
76. 腎蕨：(lili) 治肚子痛，根部塊莖直接食用。
77. 血藤：(kulbis) 種子當玩具。
78. 通木(natuh)：可拿去賣做經濟來源，樹幹中心白色部位可代替保麗龍。
79. 薯榔(tabutabu)：形狀似葫蘆的意思，染色用。
80. 雞屎樹：() 染色用，衣物纖維藍色染劑。
81. 咬人貓：(salingza) 嫩葉可煮蛋花湯。
82. 高海拔草本(salingava)：感冒忽冷忽熱時，吃根就會好。
83. ：(kinalatun) 果子吃了會中毒。
84. 金不換：() 藥草，摘了賣給中藥行。
85. 胡桃、山刺番荔枝(火烤食用)。

二、表達自我世界觀 (80 分鐘)

(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

1. 主要學習概念
 - 1-1 分享哪些植物在布農族生活中最常見及它的用處。
 - 1-2 分享自己的族名及由來。
 - 1-3 分享自己較有興趣的植物及特性
2. 教材細目-植物與人類生活
3. 學習活動目標
 - 3-1 能透過自己的觀察、田調、查資料分享植物的名稱及特性。
 - 3-2 能站在台前與同學分享自己的看法
 - 3-3 能學會傾聽別人分享並且回應。
4. 能力指標
 - 4-1 自 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。
 - 4-2 自 1-2-3-1 對資料呈現的通則性做描述(例如同質料的物體，體積愈大則愈重……)。
 - 4-3 自 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。
 - 4-4 自 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。
 - 4-5 自 6-1-2-3 學習如何分配工作，如何與人合作完成一件事。

(二) 學習活動

1. 學生分組(一組約 5-6 人左右)，發放紀錄單，分組去觀察布農族人生活與植物的關係或詢問在地耆老、長輩分享，並給予紀錄。
2. 藉由生活周遭觀察…，哪些生活用品用到甚麼植物？
3. 上網或圖書館查資料
4. 各組分享討論。

※田調紀錄單

組別		組員	
科名	植物名	族語名	日常生活使(食)用處

三、探索世界觀(160 分鐘)

(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

1. 主要學習概念
 - 1-2 辨認在課堂教過的植物。
 - 1-3 能說出植物與人類食、衣、住、行等各方面的關係。
2. 教材細目-植物與人類生活
3. 學習活動目標

- 3-1 野地觀察，引領您以輕鬆心情走訪田野探索植物之美與奧秘。
- 3-2 藉由實際觀察，引導小朋友發現植物的身體，進而發現植物有根、莖、葉、花、果實和種子等構造。
- 3-3 能觀察現代生活與傳統生活用品資材的不同。
- 4.能力指標
- 4-1自1-2-1-1察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。
- 4-2自5-2-1-1相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。
- 4-3自5-2-1-2能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。
- 4-4自5-2-1-3對科學及科學學習的價值，持正向態度。
- 4-5自6-1-2-1養成動手做的習慣，察覺自己也可以處理很多事。

(二) 學習活動

- 1.野炊、踏青 (到附近田野、山坡地)
- 2.實際採集當季布農傳統食物烹煮享用。
- 3.採集月桃葉(siluk)製作置物盒(採集→處理→製作)—配合美勞課(8 堂課)
布農族人利用滿山遍野的月桃，經過加工處理後，編織成許多實用的生活器物，如睡眠用的墊蓆、座蓆、背簍、穀物箱及針線盒等等。
- 4.課堂以媒體資訊影片搭配實物、標本教學討論，分享野外實地觀察及體驗。

月桃葉(siluk)製作置物盒

相片資料來自：部落格-簡單。分享。札記網址 <http://tw.myblog.yahoo.com/welcome-mycountry>

月桃葉資材的採集及整理			
			
採集月桃最好的季節是3-9月間的月桃(也就是開花的季節)品質最好	去葉、選枝	擦拭、磨光(用菜瓜布破壞月桃莖外層的保護膜，使水份能外速蒸發，曬出來的月桃也比較美)	曝曬 (曬個3~5天)

			
<p>剝材 (剝掉第一層醜醜不能用的月桃莖)</p>	<p>捲材(一支月桃莖依太陽大小的曝曬，一天約只能取得2-3片不等)</p>	<p>篩選、分類(基本上莖面平滑最優,有點裂裂皺皺的，免強及格)</p>	<p>放置陰涼地方風乾(可直接日曬)</p>
			
<p>處理完後的月桃莖資材</p>	<p>資材經過一片片的去頭去尾，依長短、顏色整理成束就是最好的月桃材料了</p>	<p>月桃編基本編法-平直法(一上一下)</p>	<p>月桃編基本編法-斜編法(一上一下)</p>
			
<p>作品欣賞-側肩包</p> <p>圖片來源網站 tndoc.ksu.edu.tw</p>	<p>作品欣賞-置物盒</p> <p>圖片來源網站 citing.hohayan.net.t</p>	<p>作品欣賞-杯墊</p>	<p>月桃編置物盒-半成品</p>

四、形成新世界觀—(160 分鐘)

(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

1. 主要學習概念

1-1 學生能簡單認識植物身體構造

1-2 藉由分類植物的過程體會植物的多樣性

- 1-3 能觀察植物之間的相互關係
- 2.教材細目-認識植物的身體(配合自然與生活科技 3 上第一冊第一單元)
3. 學習目標
 - 3-1 能察覺植物的構造(分別不同植物間根、莖、葉、花果的差異性)
 - 3-2 能說出植物與人類食、衣、住、行等方面的關係
 - 3-3 了解植物生存的奧妙而關懷生命
 - 3-4 能利用各種方法查詢資料並分享
- 4.能力指標
 - 4-1 自 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。
 - 4-2 自 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。
 - 4-3 自 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。
 - 4-4 自 4-2-2-1 體會個人生活與科技的互動關係。
 - 4-5 自 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。
 - 4-6 自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。
 - 4-7 自 6-2-1-1 能由「這是什麼?」、「怎麼會這樣?」等角度詢問，提出可探討的問題。
 - 4-7 自 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。

(二) 學習活動

1. 同學發表觀察到的植物特徵，並描述其形態。
2. 媒體教學(教師事先蒐集、製作植物相關圖片、照片或植物月曆或網路上介紹植物多媒體檔案等資料，並彙整為簡報檔。
- 3.植物相關的遊戲-花草猜謎語、根莖葉花名稱配對(多媒體檔)、

參考資料：

- 自然科學博物館 http://www.nmns.edu.tw/botany/book/book1_01.php
台灣特有野生動物 www.gio.gov.tw/info/ecology/specific/index_c.html
竹興野花園 www.jes.mlc.edu.tw/horngg/jesflower/index.htm

植物的身體

兒童自然科體驗課程教學講義 A-2

撰稿：陳立偉 老師

地球上的生物歷經了數億年的演化，使得現今地球上存在著無法計數的生物種類，分類學家將地球生物區分成五大界：原核界、原生界、真菌界、植物界及動物界。其中植物界中的生物是一種自營性生物，能行光合作用，將太陽能轉換成醣類，又產生氧氣提供其他生物利用，扮演著整個食物鏈中的重要角色。如今生物學家已經可以利用電子顯微鏡清楚的觀察到綠色植物具有細胞壁，且由纖維素所構成，所以將植物定義為「具有纖維素細胞壁，可行光合作用的自營性生物」。

人體構造可分成頭、頸、軀幹及四肢四大部分，而植物的身體則可以分成根、莖、葉、花、果實與種子六個部分，這些部位就如同人體的器官一般，各司其職，分工合作，以維持

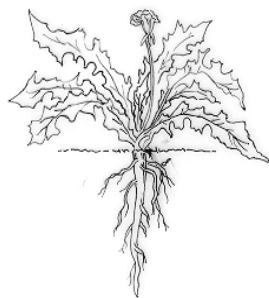
生物機能的正常運作。

一、根：

植物埋藏在地下的部分稱為「根」。根的功能可以吸收水分及營養物質，且儲存多餘的養分，也可以固定植物體及抓住土壤，涵養水源，以利水土保持。

根隨著植物體的成長而不斷的向地下延伸，依據根生長的形式可將根區分為直根系及鬚根系：

1. 直根系：根部有一主根為軸，向外發展出側根，構成直根系，大部分的雙子葉植物都屬於直根系，例如：榕樹、胡蘿蔔。
2. 鬚根系：根部沒有一主軸，主根與側根大小、形狀均相似，大部分的單子葉植物都屬於鬚根系，例如：大王椰子、檳榔。



直根系



鬚根系

二、莖：

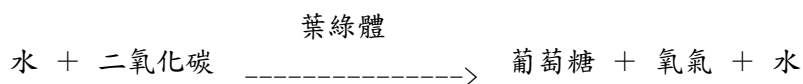
植物體與根連結的部分就是「莖」，它支持植物體使植物能夠站立，內有維管束、導管及篩管，負責運送水分及養分，外有「節」，節是發芽及葉片的生長點，由於莖的不斷成長，使得植物體不斷的長高長大。

按照植物莖幹內部生長方式的不同，可將植物分成草本植物及木本植物兩種：

1. 草本植物：不具有木質部，莖的成長有限，不能不斷的變粗，如：禾本科植物的稻米。
2. 木本植物：具有木質部，莖可以依照植物體的成長而無限制的加粗，如：桑科的榕樹。

三、葉：

葉片長在莖節上，綠色的葉片含有葉綠素，可以利用陽光的照射進行光合作用，製造植物所需養分及氧氣，另外還能進行呼吸作用及蒸散作用。

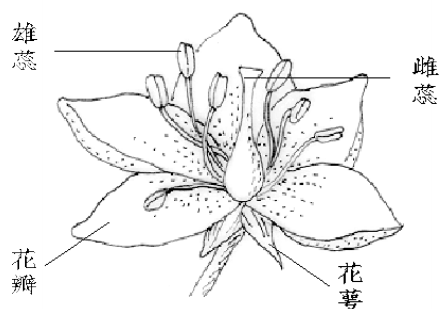


葉片的構造可以分成葉柄、葉緣、葉脈三部份：

1. 葉柄：葉片與莖節相連接的部位。
2. 葉緣：葉片的邊緣有許多形式，如全緣、小鋸齒、深裂鋸齒、掌狀裂…等。
3. 葉脈：葉片中的輸導組織，運送水分及養分，依照葉脈的排列方式大致可以分為平行葉脈及網狀葉脈。

四、花：

花是植物最美的部分，具有各式各樣的鮮豔花冠，使得大地充滿萬紫千紅的色彩。花可以產生花粉及花蜜，釋放出香氣，以吸引動物或昆蟲接觸吃食，達到授粉的目的，發育果實。花的構造可分為花瓣、花蕊及花萼三部份：



五、果實：

植物經過傳粉、授精之後，內部的胚珠會發育成種子，接著子房逐漸膨大，這膨大的子房稱為果實，果實能讓種子孕育成熟，給予保護。由於每一種植物的花蕊構造不盡相同，所以果實也就具有不同的形狀、顏色及大小。果肉包覆著種子的植物稱為被子植物，如柑桔、荔枝…等；果肉沒有包覆著種子的植物稱為裸子植物，如松、杉、柏、蘇鐵、銀杏…等。



六、種子：

胚珠受粉後發育而成，用來繁殖下一代。種子的構造有種皮、胚、子葉及胚乳，種皮可以保護種子內部構造，胚乳可供給植物發芽所需的養分，這些養分都儲存在子葉之中，其中種子具有一個子葉的植物稱為單子葉植物，例如禾本科植物；而具有二個子葉的植物稱為雙子葉植物，例如豆類植物。

五、連結原住民族世界觀與學科世界觀(80 分鐘)

(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

1. 主要學習概念

1-1 認識植物的功能。

1-2 了解植物與環境的關係

2. 教材細目-生態保護

3. 學習活動目標

3-1 認識環境與瞭解生態學基本概念

3-2 透過植物的認識與人類生活的關係，喚起關懷鄉土、環境的認識，進而愛護自己所生活之環境。

3-3 了解生態的迫害對地球環境帶來的浩劫

3-4 珍惜週遭環境-時時環保、永續資源回收

4. 能力指標—環境教育

- 1-1-1 能運用五官觀察體驗、探究環境中的事物。
- 1-2-3 察覺生活周遭人文歷史與生態環境的變遷。
- 1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響。
- 1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。
- 2-1-1 認識生活周遭的自然環境與人造環境，以及常見的動物、植物、微生物彼此之間的互動關係。的互動關係。
- 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。
- 3-1-2 能具有好奇心，體認人類在生態中的角色，以及自然環境與人的相互關係。
- 3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感
- 4-1-1 能以語言、文字或圖畫等表達自己對自然體驗或環境保護的想法
- 5-1-2 能做到簡單的校園環保行動，並落實到家庭生活中。

(二) 學習活動

1. 媒體教學-說明植物對生態環境的重要性

(參閱書籍：植物的秘密生命 Peter Tompkins & Christopher Bird 著 / 薛絢 譯台灣商務印書管出版)

2. 影片欣賞—超級佐賀阿嬤

3. 影片分享與討論

參考資料：

植物的功能

在我們生活環境四周，植物真是無所不在，從牆角不起眼的地衣、苔蘚到高聳入雲的巨木，都是它的族群，它們對環境適應能力比人類強。如果沒有植物，就連「萬物之靈」的人類也活不成了，因植物具有的功能如下：

一、滿足人類經濟的需求：與我們有密切關係的食物、醫療、香料、建材、樹脂、橡膠、紙漿、燃料、工藝用品、交通工具、家庭用品……等日常生活用品，基本上都是來自植物。

二、滿足人類休閒娛樂的需求：近年來民眾的生活品質提昇，平時在都市飽受空氣污染困擾的，一到假日去森林遊樂區做做「森林浴」，在文明的現代是項蔚為風尚的休閒活動。

三、撫慰心靈的美學價值：四時花草，象徵大地生生不息，在賞心悅目之餘，給予人們無限的精神生活啟示。增進人類對自然的瞭解：由植物在生態系中扮演的角色中，讓人體會人只是自然的一部份，人們應該尊敬自然、熱愛自然，進而與自然和諧共存。

四、維持生活環境的穩定：多樣性的植物資源可美化環境、調節氣候、減除噪音、防風定砂、涵養水源、國土保安、提供野生動物棲息環境、增加物種歧異度及維持生態系之平衡。

五、提供學術研究的材料：植物不僅提供日常生活用品，也讓許多學科從特殊物種的獨特功用得到研究資料與教學材料。

備註：

過去布農族的生活是取之自然，還之自然，bunun 從不認為自己是大自然的管理者，按著節氣時令，採集或獵取他們所需的食物(從布農族版曆中可端倪)。也許是大家都知道，所有的東西都是自然界的一物，因此任何人所採集或獵取的食物都會與族人分享，而且進行任何的耕種、狩獵或其他行為，都會先有祈福儀式，深怕因 Bunun 的不敬，造成自己的不幸，如此尊重自然，敬畏上天。所以在布農族故事的傳說裡，Bunun 是可以跟任何動植物對話，只要 bunun 有任何需要，它們都會適時依需給予與分享，在這樣的定律下大家都能和諧共處，彼此尊重，彼此依存。

反觀過去人類生活，由狩獵生活進入到科技時代，人類總是抱持著「人定勝天」的迷思，雖然我們享受了前人所發明的便利與進步，但無形中對環境的傷害卻是日積月累，而今氣候的異常，造成全球溫室效應，不由得全世界人類開始關注地球暖化的議題，推行全球化節能減碳運動，期望透過人類的覺醒能降低對環境破壞；甚至對過去各地原住民與自然界生存的生活哲學尋求解決。由此可見人類與自然界必須相互依存的，唯有我們珍惜、愛護週遭的一切，我們才有美好平安的未來。