

五月份主題—天南星科植物

以前，從未如此關心天氣，今年，換了職位，就換了腦袋。

一早出發，伴隨著太陽公公的腳步，來到台北植物園，心情愉悅。因為，天氣晴朗，一切事情較好安排，遊客朋友們也會踴躍出席。立即，高高興興與志工老師將桌子及植株搬到駐站的戶外廣場，不但空間寬敞、明亮，遊客們也有座椅，可以輕鬆、專心坐著聽老師解說，皆大歡喜。但是，人算不如天算，好景不常，活動開場後，太陽老爺就開始翻臉如翻書一樣，一會晴、一會陰、又一會雨，甚至一陣大雨，志工老師們為了場地的搬遷，弄得人仰馬翻，甚至遊客朋友一起幫忙移位，大夥們發揮合作的精神與努力不懈的毅力，令人感動與欽佩。

今天值勤的老師：

場次	遊客人數	分隊	值勤老師	天氣
早上	88	4	雪花、華光、永芳、淑華、慧玲、秀珍、富旺、月明、小玲、福和、美香、維英、競辰、金敏共 14 位	陰時多雲陣雨
下午	62	4	美香、家蔚、秀珍、月明、小玲、維英、福和、富旺、文俊、永芳、慧玲、雪花、清泉、競辰、金敏共 15 位	晴時多雲

帶隊老師：

場次	自然隊 1	自然隊 2	神農隊	小叮嚀隊
早上	競辰+雪花	小玲+秀珍	福和+永芳	金敏+慧玲
下午	月明+富旺		文俊+維英	1. 美香+慧玲 2. 家蔚+金敏

一. 開場

每次只要美香或旺旺老師一出場，帶領大夥團康活動，現場氣氛就活絡起來。原先冷淡嚴肅的臉龐，立即轉變成親切可愛的笑容。相信每次解說活動開始前的「帶動唱」，都能帶給大家歡樂，無形中拉近彼此的距離，並且印象深刻。這就是本組解說導覽活動的特色之一，美香與旺旺老師功不可沒。

在高喊「植物園、我愛您」的通關密語後，組長介紹今日主題前，先拋出一問，請教現場來賓朋友，「誰知道天南星科有哪些植物？」竟然許多小朋友舉手，組長邀請他們到前面回答，「姑婆芋、芋頭、海芋」，大家鼓掌叫好，真不簡單，國家有希望了。

到了分隊時刻，今天試試看，不用再解釋本組神農氏隊、小叮嚀隊等創新編組，果然一公布分隊名稱，大朋友、小朋友心中早有所屬，神農氏隊、小叮嚀隊立刻就額滿了，顯見本組招牌已建立起名氣了，這也是本組特色之二。

二. 駐站一

佛焰苞裡面的秘密	觀察佛焰苞、花序及 DIY 禮物	早上：月明+富旺老師 下午：丁老師+永芳老師
----------	------------------	---------------------------

佛焰苞裡面到底有什麼的秘密？「請大家一定要注意聽，雖然我沒有咬牙切齒，但是仍然很用力在說哦....」丁老師解說時，常愛說「笑」。有的佛焰苞外形像阿公的肚子，有的卻像年輕姐姐的腰身...。月明老師談到，某些天南星科天南星屬植物，會因身體營養情況或繁殖策略等，產生變性機制，忽雄忽雌，如果幼時營養不足時為雄，營養足時則為雌，如申跋或毛筆天南星等類，真是怪胎啊。這時小叮嚀隊突然問到，人如果也可以變性變來變去，那該多好玩啊？月明老師不知該如何接下去？

永芳老師笑容可掬親自示範佛焰苞 DIY，更是努力協助大、小朋友逐一指導，態度和藹可親，贏得許多家長信賴與讚賞。旺旺老師發揮手工藝編織專長，兩三下就指導大家 DIY 完成，有些人將佛焰苞做成一顆戒指，戴在手上。直呼，好大的一顆鑽石，大家樂得笑哈哈。唯獨帶隊小玲老師，眉頭深鎖，望著某人，表示真希望有這麼大的鑽石可戴？(開玩笑的啦)

## 三. 駐站二

天生絕配	姑婆芋與小蠅的愛恨情仇？	早上：華光＋維英老師 下午：華光＋雪花老師
------	--------------	--------------------------

您知道本組最年長的二位老師是誰嗎？華光與雪花老師二人加起來超過 150 歲年齡。時常在想，當你我在 70 多歲時，還會有如他們二位熱誠、敬業、負責的精神，擔任解說員嗎？今天華光老師一早 8 點就向組長報到，並展示親自製作本站的教具。除了精美圖片及文字說明外，還有將姑婆芋不同開花時期植株黏貼在圖板上，努力用心之態度，令人敬佩。

由於天氣大爺玩了一個「陰時多雲偶陣雨」的把戲，讓華光與維英老師早上疲於奔命，屢次更改駐站地點。由原先志工室樓下空地改到帳棚、欽差行臺儀門前、欽差行臺內穿堂，最後不得已搬到大堂內，總共更換了 5 處地點，真是難為他們了。

解說老師說明佛焰苞名稱由來，是聖者或佛身後所發出來的光焰或光芒，所以稱為「佛焰苞」。但是華光老師認為，可能是燃燒蠟燭等所產生的火焰形狀般的苞片，不是佛後方光芒之口誤，或許應稱為「火焰苞」才對。在印度，佛祖等身後的光芒都是圓形的，您認為呢？

許多小叮嚀朋友，第 1 次使用放大鏡觀察姑婆芋小蠅，似乎很有興趣，可惜沒有發現小蠅的卵及蛹，大家有點失望。但是大家對於姑婆芋與小蠅的授粉機制與奧秘，驚嘆不已。陪伴的家長非常肯定本站提供放大鏡，作為親自觀察、學習最佳方式。

## 四. 駐站三

實做體驗	海芋的水分傳導實驗	早上：淑華＋美香老師 下午：小玲＋秀珍老師
------	-----------	--------------------------

雖然本站僅是做實驗性質，但是卻要有深厚的理論基礎當靠山。鑑於前次被踢館的經驗，因此，今天淑華、美香、小玲及秀珍老師，更是自備更詳盡的圖解圖片，說明木質部、導管與水分子之間關係等，利用海芋花梗實驗。使用紅、藍墨水比較海芋花梗橫切面與縱切面，分析水分子移動現象。小玲老師隨機測驗隊伍中參加的台大森林系、師大地科系的學生，看看他們了解多少，聽說他們都沒漏氣哦！

## 五. PK 站

姑婆芋與芋頭有何不同	天南星科植物描述與辨試	帶隊老師自行處理
------------	-------------	----------

小玲老師分享了一個親身體驗的故事，「有一回學校同事，從家中農田帶來一些芋頭分享大家，回家煮時發現一、二個有點不像芋頭的塊莖，但仍不疑有他，繼續煮。待食用時，發現嘴唇開始刺刺的，臉、口腔至食道開始麻木，舌頭腫脹，胃部灼痛、口齒不清，甚至覺得呼吸有點不順暢，才警覺吃到有毒植物了(姑婆芋)，立即，趕去醫院，掛急診就醫。可是，醫生看後竟然說：「不會死啦，還好吃得不多，沒關係」，也沒開藥，就這樣回家了，花了 480 元掛號費，想一想，只吃了 4 口，就付出這麼大的代價，還差一點就.....。」因此，她解說本站時，特別請大家不要掉以輕心，姑婆芋不但汁液有毒，其塊莖煮熟後都還會有劇毒。說到這裡，有一遊客朋友脫口說：「老師，鄉下人不會中毒啦，只有城市土包子才會中毒啦。」小玲及秀珍老師，只好點點頭，不然要怎麼辦。

有人問，為何姑婆芋果實有毒，然而小鳥吃了卻沒事？丁老師也說了一個笑話：有一回解說姑婆芋果實時，帶隊解說老師當場吃了一顆紅色果實測試，沒事就帶隊離開了。現場留有一小男童，也依樣畫葫蘆吃了一顆，另一位帶隊解說老師來到這裡，也吃了一顆測試，沒事就帶隊離開了。小男童也跟著再吃了一顆果實，就這樣，他連續吃了不知幾顆後，發現嘴唇紅腫、口齒不清，說話嚴重大舌頭現象，哭了起來。問他，為什麼要吃這麼多果實，難道不知道有毒嗎？小男童說：「每次叔叔阿姨來到這裡解說果實時，不是每人都吃一顆嗎？我也只是跟著吃而已，為什麼他們都沒事。」您說呢？

## 六. 帶隊老師：

1. 火鶴芋是民 50 年引進的外來種，當時沒有任何病蟲害檢疫把關，於是連根帶土入境，也帶進來根瘤線蟲入境，結果造成台灣生態浩劫，而當時它在台灣沒有天敵，因此，台灣農業損失慘重，所以，引進外來種特別要注意。
2. 下午由小朱老師負責小叮嚀隊伍，卡通龍貓是拿姑婆芋葉，還是拿芋頭葉遮雨啊？小朱老師問小叮嚀的小朋友，經過水滴試驗後，再問小朋友，這時小叮嚀們都認為可能拿芋頭葉較佳，因為芋頭葉上有有奈米級纖毛構造，如同穿上 GOTEX 衣服，透氣通風而且防水哦。

### 七. 分享與感謝

1. 學習單作者之一，月婁老師每次都準備新鮮海芋，並剪裁完成，提供活動三水分傳導試驗使用，謝謝她辛苦了。今天一早更帶來自己做的炒冬粉及毛豆給大家加菜，感激她的貼心與誠意。玲真老師也遠從美國寫 E-mail 回來，關心學習單操作情形，尤其是姑婆芋小蠅觀察進度，在此向二位致上感激與由衷敬意。
2. 再次感謝今天值日生，雪花老師為我們又準備一大鍋什錦湯及好吃的午餐，以及飯後的清洗工作等雜事，感恩。還有今日中午的西瓜大餐是誰提供的啊？讓大夥解說結束後，中午回到志工室，立即就有一片片清涼西瓜解渴，令人從心理感動到嘴裡。
3. 今天中午的志工經驗分享傳承活動，又輪到丁老師教授手工藝編織，大家都很期待與好奇，今天會做什麼東西。答案揭曉，題目：「轉轉轉，時來運轉」，藝術風車製作，感謝丁老師不但準備打包帶、剪刀等，更是細心指導各項步驟，時間就在歡笑中流逝，差一點就要超過下午 2 點的服勤時間，大夥還捨不得離開丁老師。

### 台北植物園假期解說值勤花絮照片紀錄

2013 年 05 月 19 日上午 8:30-11:30



一早，組上最〔古錐〕的美香老師開場



第一組的通關密語-植物園我愛你



第一組亂鬥獎得主-最〔寶〕的維英老師



金敏組長：答對的有獎找競辰副組長拿！



你知道天南星科有哪些特徵，答對有獎品！



姑婆芋的功用有哪些？知道請舉手



小玲老師的學生遠從桃園來聽導覽



競辰老師：大家觀察斑葉月桃的花朵有何特別



愛好手工藝的旺旺老師教大家製作佛焰花序



大雨快來了，趕快搬桌子躲雨！



製作模型前先瞭解佛焰花序的構造



老師仔細講解，遊客們認真製作



月明老師：佛焰花序有些有腰身有些沒有



華光老師介紹最重要的姑婆芋的授粉機制



大家看看芋與姑婆芋葉子表面有何差異？



雨越下越大，沒辦法只好第二次搬家



佛焰花序的佛焰苞很像蠟燭火焰的形狀



芋小蠅真的好小，大家要用放大鏡觀察



由跋又名申跋，只是書寫時筆畫多伸長一點



姑婆芋的佛焰花序開花可分六個階段



秀珍老師跟遊客講解學習單上的手繪圖



每月來聽講快樂學習又可拿獎品



小朋友仔細觀察草本植物維管束的構造



蔡蔡老師帶領小叮嚀組真有一套



淑華老師用染色的海芋講解維管束的構造



人有血管，植物運送養分、水分的構造是什麼



小朋友多專注聽講，真是可愛



組長、蔡蔡老師與小叮嚀隊的小朋友快樂合照

2013 年 05 月 19 日 中午用膳記要



中午聚餐前，大家快樂合影留念



學習單作者月妥老師也來幫忙



飯後丁老師開講傳授風車的製作



小玲老師的學生非常認真的學習風車製作



丁老師費心，大家更要認真學習



真高興，一個個風車代表大家的心血成果

2013 年 05 月 19 日 下午 13:30-16:30



旺旺老師：大家把腳借給我動一動沒煩惱



下午天氣轉晴，大家心情特別高興



第一組的分組最有特色，適性適教



小朋友坐前面，所以旺旺老師也是小朋友



小朋友認不認識我手上拿的這棵植物？



姑婆芋的葉子有哪些功用？



家蔚老師展示海芋花朵供大家觀察



月明老師帶隊介紹園區天南星科植物



古意的文俊老師是第一組的活字典



玉葉金花花朵最漂亮的部位是萼片特化而成



蔡蔡、美香老師帶領小叮嚀們逛園區



認真的華光老師還自製姑婆芋解說看板



大家來找找，芋小蠅本尊是何模樣



雪花老師跟遊客講解姑婆芋花朵學習單



小玲、秀珍老師用顯微照片解釋維管束構造



聽懂植物維管束的小朋友請舉手！真棒！



秀珍老師的筆上有佛焰苞，真是別出心裁



一棵樹可以長多高，大家抬頭看一看



帶隊的月明老師講解各種天南星科植物



文俊老師博學多聞，遊客的疑問都能一一解答



旺旺老師：龜背芋的葉片上為何有許多洞孔



丁老師、永芳老師教大家製作佛焰苞模型



金敏組長帶小叮嚀們觀察姑婆芋的花序



芋頭與姑婆芋葉子表面的構造不一樣



文俊老師帶神農氏隊認識天南星科植物



一天快樂的導覽結束，秀珍、小玲老師收拾桌子

(植物園物候介紹紀錄) 時間： 102. 05. 06-102. 05. 19



姑婆芋花序有特殊的苞頸，上方為雄花



苞頸下方為不孕花與雌花



佛焰花序頂端為附屬物，可散發氣味



姑婆芋雄花正釋放花粉



姑婆芋的不孕花可提供芋小蠅食物



已經授粉的姑婆芋雌花



聚集在佛焰苞內側的芋小蠅身上都帶著花粉

姑婆芋果實成熟後露出鮮紅的漿果



芋小蠅的幼蟲依賴姑婆芋的不孕性花當成食物



斑葉月桃的美麗花序



斑葉月桃的雌蕊從雄蕊花藥中間伸出



月桃的花柱會因開花時期不同而上翹或下垂以避免自花授粉



月桃花朵基部的蜜腺具有吸引昆蟲來取食的功能



一隻沾滿花粉的授粉蜂背上從月桃花朵中退出

ps. 感謝金敏老師撰寫精彩生動文章，小玲、美香、維英、麗華等提供寶貴建議與斧正。感謝永芳、雪花、慧玲、富旺、秀珍、維英等老師提供詳實的隨隊紀錄，感謝旺旺、金敏、競辰老師提供活動相片，此外競辰老師篩選活動相片及物候調查作業，為服勤工作日誌挑選最生動的畫面。旺旺老師傳遞本組最迅速資訊，更感謝每一位參與服勤的伙伴，以及最捧場的來賓朋友們，第 1 組有您真好！∞

謝謝觀賞，敬請指教。