

中小學素養導向教師專業學習社群實施計畫

成果報告送件檢核表【基礎】

期中檢核		
項次	送件名稱	自我檢核
1.	表(1)教師專業學習社群之基本資料	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
2.	表(2)運作簽到記錄	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
3	表(3)社群運作情形	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
4	表(4)辦理講座之情形	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
成果報告		
1.	表(1)教師專業學習社群之基本資料	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
2.	表(2)運作簽到記錄	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
3.	表(3)社群運作情形	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
4.	表(4)辦理講座之情形	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
5.	表(5)成果發表情形	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6.	教師專業學習社群之成效	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
二	社群檢核回饋表(附件五)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
三	收支結算表(紙本寄回，無須上傳)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合

【成果報告-基礎】

一、教師專業學習社群之基本資料：

學校名稱	桃園縣楊梅區瑞塘國小	社群名稱	校園植物快譯通	
社群運作的方向	認識校園植物與珍惜大自然之美，建構互相關懷社會與永續環境。			
社群願景 (可補充與學校願景的關聯性)	社群願景是設計本校校園植物地圖為發想，其目的乃是希望教師對校園植物更深層的認識，也能時常對自然環境能與生活的連結與省思，並將既熟悉又陌生校園植物生長的環境，融入課程中。而期望社群共備的教學設計目的是不著重在知識的直接傳達，而是透過一連串的探索、體驗活動的過程，使學生獲得觀察、覺察、紀錄、解決問題等基本能力，進而使學生欣賞且珍惜大自然之美，接著更深化愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力，並致力於建構互相關懷社會與永續環境。			
社群已達成的運作目標			檢核是否與原先計畫一致	
<input type="checkbox"/> 提升教師共同備課及課程發展與教學設計能力			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
<input type="checkbox"/> 充實教師學/群科專業知能，精進教師教學技巧			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
<input type="checkbox"/> 透過社群活動增能，增進教師教學媒材研發能力、提升教師班級經營能力與技巧			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
<input type="checkbox"/> 透過社群活動，進行同儕省思對話，精進教學策略及教學方法			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
<input type="checkbox"/> 將所學運用於教育現場回饋予學生，增進學生的學習成效			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
<input type="checkbox"/> 落實專業對話，進行課程規劃與討論，提升教學效能與學生學習成效			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
<input type="checkbox"/> 引導教師自我反思教學實踐，共同解決教學的問題			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
<input type="checkbox"/> 將社群運作的歷程或成果整理成動、靜態資料，並分享給同儕			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
<input type="checkbox"/> 其他，			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
社群成員	原計畫社群參與人數共 <u>7</u> 人，實際參與社群運作人數共 <u>8</u> 人			
	職稱	姓名	任教學校	任教年級/科目
	召集人	葉倍欣	瑞塘國小	六年級/自然
	參與教師	黃詳琪	瑞塘國小	五年級/語文、數學
		王心怡	瑞塘國小	二年級/語文、數學、生活
林佳明		瑞塘國小	五年級/語文、數學	

		劉碧茹	瑞塘國小	五年級/語文、數學
		楊惠琪	瑞塘國小	五年級/社會
		李麗紅	瑞塘國小	三年級/健康與體育
		張雅淳	瑞塘國小	二年級/語文、數學、生活

二、社群運作簽到記錄：

桃園市楊梅區瑞塘國小 校園植物快譯通 社群			
社群運作第 1 次簽到			
時間	110 年 10 月 13 日 下午 2 時至 4 時	地點	自然教室
主持人	葉倍欣	紀錄	王心怡
運作主題	社群發展規劃討論- 校園植物地圖研討與規劃製作地圖日程		
社群研習成員			
姓名	簽到處	姓名	簽到處
葉倍欣	葉倍欣	林佳明	+2(佳明)
王心怡	王心怡	林美珍	請假
劉碧茹	劉碧茹	楊惠琪	楊惠琪
黃詳琪	黃詳琪	李麗紅	李麗紅

張雅淳

張雅淳

桃園市楊梅區瑞塘國小 校園植物快譯通 社群

社群運作第 2 次簽到

時間	110 年 11 月 17 日 下午 2 時 15 分至 4 時 15 分	地點	自然教室 和校園
主持人	外聘講師： 彰化縣芳苑國小 黃鵬霖老師	紀錄	葉倍欣
運作 主題	認識校園植物與生態環境的深入探討與對話		
社群研習成員			
姓名	簽到處	姓名	簽到處
葉倍欣	葉倍欣	林佳明	林佳明
王心怡	王心怡	張雅淳	張雅淳
劉碧茹	劉碧茹	楊惠琪	楊惠琪
黃詳琪	黃詳琪	李麗紅	李麗紅

桃園市楊梅區瑞塘國小 校園植物快譯通 社群

社群運作第 3 次簽到

時間	110 年 12 月 15 日 下午 2 時至 4 時	地點	自然教室
主持人	主持人: 葉倍欣	紀錄	劉碧茹
運作 主題	認識學校中央草皮、操場的植物，觀察春夏秋冬 季節輪替，這些植物的特性與開花結果的季節。		
社群研習成員			
姓名	簽到處	姓名	簽到處
葉倍欣	葉倍欣	林佳明	林佳明
王心怡	王心怡	張雅淳	張雅淳
劉碧茹	劉碧茹	楊惠琪	楊惠琪
黃詳琪	黃詳琪	李麗紅	李麗紅

桃園市楊梅區瑞塘國小 校園植物快譯通 社群

社群運作第 4 次簽到

時間	111 年 2 月 23 日 下午 2 時至 4 時	地點	自然教室
主持人	葉倍欣	紀錄	黃詳琪
運作主題	認識學校校門口右側和遊戲區校園植物，觀察春夏秋冬季節輪替，這些植物的特性開花結果的季節。		

社群研習成員

姓名	簽到處	姓名	簽到處
葉倍欣	葉倍欣	林佳明	林佳明
王心怡	王心怡	張雅淳	張雅淳
劉碧茹	劉碧茹	楊惠琪	楊惠琪
黃詳琪	黃詳琪	李麗紅	李麗紅

桃園市楊梅區瑞塘國小 校園植物快譯通 社群

社群運作第 5 次簽到

時間	111 年 4 月 13 日 下午 2 時 30 分至 4 時 30 分	地點	自然教室
主持人	葉倍欣	紀錄	林佳明
運作主題	植物與手工皂-製作到手香抗菌手工皂		

社群研習成員

姓名	簽到處	姓名	簽到處
葉倍欣	葉倍欣	林佳明	林佳明
王心怡	王心怡	張雅淳	張雅淳
劉碧茹	劉碧茹	楊惠琪	楊惠琪
黃詳琪	黃詳琪	李麗紅	李麗紅

桃園市楊梅區瑞塘國小 校園植物快評通 社群			
社群運作第 6 次簽到			
時間	111 年 5 月 10 日 下午 4 時至 5 時 30 分	地點	自然教室 1
主持人	葉倍欣老師	紀錄	楊惠琪
運作主題	社群成果分享~心得交流與成果資料彙整:完成校園植物地圖,並且討論成果發表的形式。		
社群研習成員			
姓名	簽到處	姓名	簽到處
葉倍欣	葉倍欣	林佳明	林佳明
王心怡	王心怡	張雅淳	張雅淳
劉碧茹	劉碧茹	楊惠琪	楊惠琪
黃詳琪	黃詳琪	李麗紅	李麗紅

三、教師專業社群運作情形

(1) 社群運作情形(除了講座):

社群運作情形				
次數	總共 <u>4</u> 次	每次辦理日期和參與人數	1. 日期: 110/10/13	人數: 8 人
			2. 日期: 110/12/15	人數: 8 人
			3. 日期: 111/3/2	人數: 8 人
			4. 日期: 111/5/10	人數: 8 人
社群運作情形概述	1. 社群發展規劃討論-校園植物地圖研討與規劃製作地圖日程 2. 認識學校中央草皮、操場的植物,觀察春夏秋冬季節輪替,這些植物的特性與開花結果的季節。 3. 認識學校校門口右側和遊戲區校園植物,觀察春夏秋冬季節輪替,這些植物的特性開花結果的季節。 4. 社群成果分享~心得交流與成果資料彙整:完成校園植物地圖,社群成員依照校園植物地圖一同到校園發表與分享成果。			



說明:110/10/13 社群發展規劃討論。



說明:110/10/13 分配校園區域為植物分區編號碼。



說明:110/10/13 書寫過去、現在、未來對植物的感受與期望。



說明:110/10/13 到中央草皮運用五感與樹對話。



說明:110/12/15 討論校園地圖如何製作。



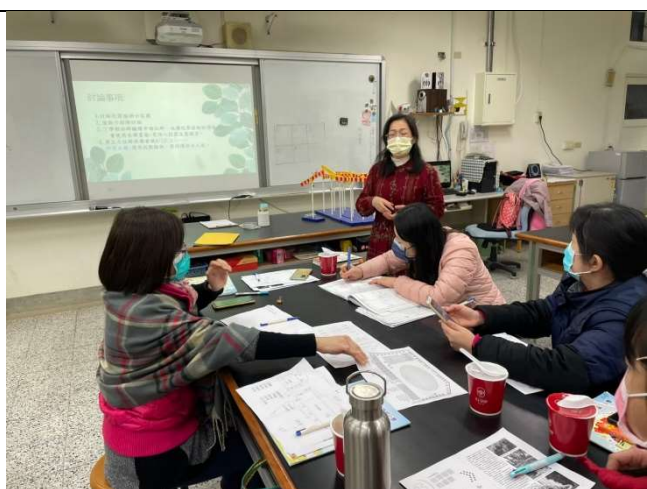
說明:110/12/15 說明這次討論主題:操場與中央草皮樹木如何融入課程。



說明:110/12/15 討論操場與中央草皮樹木如何融入課程。



說明:110/12/15 討論決議先縮小範圍，由中央草皮先開始設計與規劃語音標示。



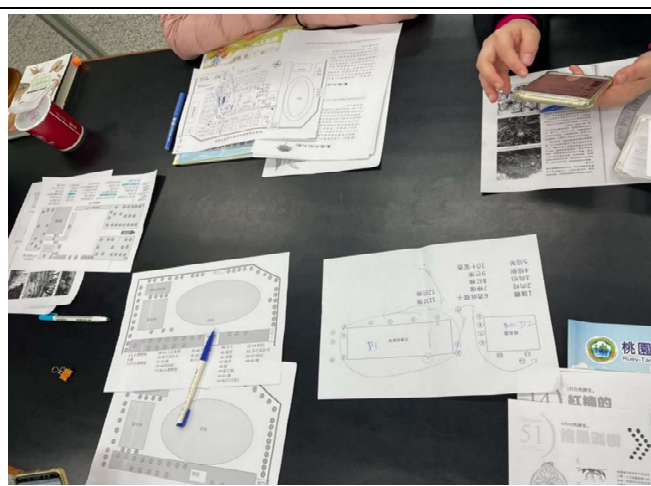
說明:111/3/2 認識學校校門口右側和遊戲區校園植物。



說明:111/3/2 校園植物解說牌格式製作討論。



說明:111/3/2 校園植物地圖草稿製作完成，接下來進一步討論與修正。



說明:111/3/2 校園植物解說牌分配區域植物數量。



說明:111/3/2 好書分享:自然老師沒教的事(遠見天下文化出版社)~111學年社群共讀書籍。



說明:111/3/2 樹要告訴我們什麼影片欣賞 10 分鐘。



說明:111/5/10 自製自然香手工皂成果分享。



說明:111/5/10 自製自然香手工皂成果分享與校園植物地圖成果分享與發表。



說明:111/5/10 校園植物地圖(校門口左右花圃)的成果分享與發表。



說明:111/5/10 校園植物地圖(操場)的成果分享與發表。



說明:111/5/10 校園植物地圖(遊戲區)的成果分享與發表。



說明:111/5/10 校園植物地圖(中央草皮)的成果分享與發表。

110/10/13 社群共備會議紀錄

1. 分配工作:校園植物區域植物編碼

中央草皮~王心怡、張雅淳

操場~楊惠琪、黃詳琪

校門口花園~李麗紅、葉倍欣

遊戲區~劉碧茹、林佳明

2. 介紹樹根功能:

細根區:吸收水份、合成胺基酸、荷爾蒙。

中根區:儲存澱粉、抗病物質形成與癒合傷口。

主根區:心才化抗病組織、植物體的支持根

3. 社群老師們,書寫發表對過去、現在、未來對植物的感受與期望。

◎林佳明老師

過去不太了解,就像是不會特別聯絡的親戚。現在有一點認識,生要了解開始知道一點特別之處。未來想了解更多一些,可以和人分享有趣的部分。

◎黃詳琪老師

過去大自然的生命意義區,充滿活力與張力,連結各處的生命力。現在孩子們的遊戲乘涼處,讓讓歡呼聲、歡笑聲不斷,也是攝影的天地。未來認識你、了解你、傳承美個故事。

◎劉碧茹老師

樹既是神秘又是生命力強的植物。樹讓某些生命氣息並安頓。速可以療癒的們的身心靈。

◎楊惠琪老師

過去常伴身邊的陌生人，距離很近卻不了解他。現在先拉近彼此的距離，才能更認識，關係才能建立。未來他有困難時，才知道如何幫他。例如：我家的金露花上有介殼蟲，要找方法除蟲救牠。

◎王心怡老師

過去以為植物只是觀賞、吸收芬多精的，認識不深。現在原來如同人類的器官，樹的各部位，都有其不可取代的功能。未來能更認識它，至少在種植的時候知道自己的培育目標及如何求教。

◎張雅淳老師

過去我對校園植物的認識不多，只覺得校樹能為我們帶來一片陰涼。現在因為教學的需要，我開始帶著小朋友一起去看校樹，模仿樹的姿態，觀察大樹四周的小動物。未來我希望我能更了解校樹的種類、名稱、特性，讓小朋友對校樹有更的了解。

◎李麗紅老師

過去尊重樹的存在愛護與互利。現在想了解樹的生長與環境的影響。未來希望樹能長得更好，綠化、美化環境與地球永續共存。

◎葉倍欣老師

過去我和樹都是這世界的過客。現在它與我產生對話與連結。未來他是我的好朋友有心事，可以訴說心事的好夥伴。

110/12/15 社群共備會議紀錄

1. 討論認識學校中央草皮、操場的植物，觀察春夏秋冬季節輪替，這些植物的特性與開花結果的季節。
2. 觀看中興大學劉東啟教授演講影片---樹想告訴我們什麼?提出問題討論，大家一起討論回答問題:
 - a. 樹木的形成層是什麼作用？往內做什麼？往外做什麼？

答:樹的形成層是分裂年輪，往內是是心材與邊材，邊材是輸送水分；往外是韌皮部，也就是內樹皮是輸送養分，也就是葡萄糖，送到根部儲存成澱粉。

b. 樹葉光合作用會產生什麼？說明樹的哪一部位輸送水份？哪一個部位是輸送葡萄糖和養份？

答：樹葉光合作用會產生葡萄糖，樹的邊材是輸送水份，韌皮部輸送葡萄糖和養份。

c. 樹的哪一部份很重要？答：樹皮、根、葉…。各個部位都重要。

d. 當樹木被真菌侵犯，樹木內部會形成什麼組織？

答：樹木內部會形成變色材，也就是防禦壁組織，防止真菌繼續侵犯。

e. 會面臨什麼問題？樹木如何自救？

答：當樹受傷或生病時，樹醫治自己有很多招數，例如用落葉方式，讓活體寄生物落下，有樹幹有外傷時形成在樹幹內形成防禦壁，或形成 C 型結構，解決力學結構的問題。

3. 討論校園植物地圖如何繪製，先分區域，每個區域用 A3 紙繪製，將樹編號標上紙上，植物名稱標示在圖示旁邊區塊，可以方便對照，最後將繪製檔案在下學期第四次共備會議討論後，交給佳明老師美編。

4. 心怡老師建議：先從中央草皮樹木開始設置 QR 碼，設計課程讓學生錄製介紹相關樹木資料，透過掃 QR 碼，讓學生更親近中央草皮的校樹，或者運用樹木特性舉辦定向越野活動等，能更有趣方式與校園樹木更多元連結。

111/3/2 社群共備會議紀錄

楊惠琪老師~校園植物心得分享

樹木以無葉的方式度過寒冬。在落葉前有許多生理變化，由原本的綠葉轉黃、火紅，一片葉子以最美的色彩結束生命。楓香樹除了葉子在秋天呈現耀眼的金黃，帶給人們視覺的饗宴，小巧的果實有如神隱少女般的小黑碳，帶給人無限的想像，可應用於美勞課中，讓孩子撿取進行聯想畫的創作。

黃詳琪老師~校園植物心得分享

秋風起，稻田的稻穗飽滿。抬頭的欒樹也結出黃花，作為台灣特有種，也是秋天的代表之一，更是秋季校樹的代表。若要欣賞可得把握時間，由金黃轉紅再枯黃幾週時間而已唷！

劉碧茹老師~校園植物心得分享

隨處可見的榕樹，常常是小朋友最熟悉的樹種，尤其擬人化的外型，有如慈祥老爺爺有著長長的鬍鬚，非常親近人的一種樹，也是台灣隨處可見的樹。

王心怡老師~校園植物心得分享

鳳凰木，一個離情依依的代表象徵，總給人一種惆悵感！神奇的是，它卻是充滿朝氣熱情的橘紅色，彷彿要給人令人期待的躍然生命力，告訴人們——雖然離別，卻不是終點，只是另一種相聚的開始。校園的鳳凰木，告訴我要好好珍惜每一份生命中的經歷，希望以一種「一期一會」的心態，珍惜並面對生命中所有經過的人、事、物。

張雅淳老師~校園植物心得分享

阿勃勒盛開在初夏，滿樹的金黃，為大地帶來活潑熱鬧的景象，一串串長長的花穗掛滿樹梢，讓人眼睛為之一亮！看了資料才知道，原來阿勃勒是豆科植物，每一朵小花是豆科植物典型的蝶型花冠。長柱形的果莢長約 50 公分，也是小蟲子的美味食物呢！

葉倍欣老師~校園植物心得分享

瑞塘國小校門口的杜鵑花已經開始開花了，杜鵑花十分美，有深紅、淡紅、玫瑰、紫、白等多種色彩。杜鵑花名字的由來，據說是杜鵑鳥日夜哀鳴，咳血染紅了滿山的花朵，所以台語叫滿山紅。杜鵑花一般有三種花期，春杜鵑花的花期一般在四至五月之間，都是先開花然後才發新葉；而夏杜鵑花的花期在五至六月，則是先發新葉然後再開花；春夏的花期介於兩者之間，花和葉子幾乎同時萌發。不過現在有的地方更是培育出來四季開花的杜鵑。當春天的杜鵑盛開，宛如給眼睛一次豐盛的視覺享受，漫步杜鵑花叢旁，令人自在舒適！

李麗紅老師~校園植物心得分享

每年三~五月，雪白的油桐花就會盛開，妝點了翠綠的台灣山巒。早年桐油因具有高經濟價值，故在台灣許多縣市的山區都種有油桐樹，尤其是苗栗以北一帶的客家庄，在春夏交替之際就可以看到滿山遍野的桐花綻放。

油桐雌雄同株異花，花瓣白色，五瓣，雄花具雄蕊 8~10，中心為紅黃色，花成一大簇。聚繖花序頂生，春季 3~5 月開花。由於花身輕盈曼妙，風一吹來，滿山遍野的白色油桐花翩翩飛舞，如大片飛雪飄落，故油桐花又有「五月雪」的美稱。

2002 年客家委員會於苗栗縣公館鄉北河一處桐花蔭下的百年伯公石龕設壇祭拜以感激與祝禱山林，為每年客家桐花祭揭開序幕，各地的賞桐秘境總會吸引很多遊客來觀光，既有益身心健康，又可促進各地經濟發展。

林佳明老師~校園植物心得分享

紅楠春季新芽萌發時顏色、造型令人聯想到紅燒豬腳，因此俗稱豬腳楠。另外查到：又因為樹皮富含汁液，折枝或砍傷樹皮後泌流而出像鼻涕，而有鼻涕楠的別稱。紅楠

葉片光潔、枝幹耐風，新葉及果序紅豔，果實能誘鳥，是優良的庭園樹與行道樹。另外，木材適合製作建材、家具、木板與手工藝品，還可以種植香菇、木耳等菇蕈。種子含油量高，可榨油製作肥皂與潤滑油，樹葉提取芳香油，樹皮黏液製作線香，功能繁多。

(2) 辦理講座之情形，表(4)：

講座之情形				
次數	總共_2次	每次辦理日期和主題	1. 日期：110/11/17	主題： 認識校園植物
			2. 日期：111/04/13	主題： 運用學校植物， 製作天然香環保 手工皂
邀請講座 與社群運 作的關聯 性及實施 情形概述	<p>110/11/17 主題：認識校園植物</p> <p>這次辦理認識校園植物研習，其目的乃是希望教師對校園植物更深層的認識，也能時常對自然環境能與生活的連結與省思，並將既熟悉又陌生校園植物生長的環境，融入生活與課程中。當天授課的黃鵬霖老師帶著社群成員，從操場聞著分辨楓香葉子的綜合水果味與無氣味的楓樹葉；走到中央草皮原來海南菜豆樹被誤植成咖啡樹，再到校門口的兩側花園原來三棵不知名植物是流蘇；最後逛到遊戲區看榕樹與肉桂樹，肉桂樹的老葉有香氣。透過實地觀察紀錄、欣賞、覺察校園的美麗與哀愁，美麗的是綠意盎然校園環境；哀愁的是樹木的樹枝的不當修剪，部分樹枝腐爛，深入主幹，種下未來傾倒疑慮的危機，這次的研習收穫很多，讓我們更了解植物特徵與校園環境。</p> <p>111/04/13 主題：運用學校植物，製作天然香環保手工皂</p> <p>1. 做皂前，防護準備：配戴護目鏡、穿圍裙、戴口罩、戴手套。</p> <p>2. 軟油硬油的比較：手工皂主要都是用油品製造，油品又分軟油、硬油。硬油多半在常溫或氣溫較低時皆呈現固體狀的油，稱為硬油；在任何氣溫及常溫下皆呈現流質狀態，稱為軟油。</p> <p>3. 做皂步驟：</p> <p>a. 量油：椰子油 425 克、棕櫚油 50 克、蓖麻油 25 克。</p> <p>b. 製作鹼液：量氫氧化鈉 91 克加到到手香溶液 200 克，並且完全溶解。</p> <p>c. 量鹼液：鹼液溫度 35°C 以下(油品和鹼液相差不要超過 10 度)</p> <p>d. 皂化反應：鹼液倒入油品中，同方向攪拌，成美乃滋狀。</p> <p>e. 倒模保溫 24 小時，脫模晾皂，一個月熟成可使用。</p>			
成員心得 回饋	<p>110/11/17 主題：認識校園植物~心得分享</p> <p>這次的研習。社群成員收穫很多。更了解校園植物的相關知識，例如：1. 有些樹，叫杉不杉科？ 2. 楓香、槭樹教你正確區分方式！光看三葉五葉會搞錯！ 3. 修剪樹木的注意事項： 4. 蟻窩與蜂窩比較 5. 油桐原來不只一種？ 6. 油桐花有分公</p>			

母？7. 油桐花真的能榨「油」？8. 一片完整葉子的定義等，發現了樹木靜靜矗立在校園裡，真正深入了解，是如此豐富且精彩萬分！

研習所學的校園植物知識

1. 有些樹，叫杉不杉科？

南洋杉（學名：*Araucaria cunninghamii*），又稱肯氏南洋杉、花旗杉，是南洋杉科南洋杉屬下的一個物種，壽命可長達450年，主要分布在澳大利亞和紐幾內亞。雲杉、冷杉和鐵杉是松科常綠（大）喬木，葉著生在枝葉交接處的節狀葉枕，有松果，這三個屬於松科的樹木取名杉樹的！

2. 楓香、槭樹教你正確區分方式！光看三葉五葉會搞錯！

民眾常有「三楓五槭」的說法，事實上，不但有時楓香葉也有五葉，光看形狀會搞錯。「楓樹」與「楓香」本來是不同的兩類植物，因其葉形相似，入秋後葉均轉紅，自古以來兩類植物的名稱經常混淆不清。事實上，「楓香」隸屬於金縷梅科，它的葉互生，果形如刺球，葉片搓揉會有果香味；而「楓樹」則隸屬於槭樹科，葉對生，果實有如斧狀翅，二者截然不同，葉片搓揉沒有果香味。林務局表示：

楓香葉 互生，果實為球狀聚合果； 楓（槭）葉 對生，果實具雙翼翅果，正確的區分方式。

名	楓 香	青 楓（青 槭）
科別	金 縷 梅 科	槭 樹 科
樹幹	暗紅色，具縱溝裂	光滑，小枝幹綠色
葉序	互 生	對 生
果 實	蒴 果 果實圓球狀，重重的， 離開母體時垂直落地。	翅 果 果實有兩片翅膀，成「人」字形， 離開母體時會旋轉或滑翔而下。
用途	用 途 廣 泛	觀 賞

3. 修剪樹木的注意事項：

適合修剪樹枝時段約每年的12、1、2、3月份，因為氣溫下降，多數樹木進入休眠期，針對落葉性樹木可進行，此時枝條的生長情況最為清楚，此時修剪對樹木影響較小，惟仍不宜修剪超過樹冠之1/3枝葉量。

以檫木、樟樹為例，由於枝條著生在樹幹的樣式變化較多，必須以外表形態判斷何處是修剪的最佳位置，修剪的步驟如下：

一、找出樹幹與枝條接合處的枝皮脊線。枝皮脊線為樹幹和枝條接合處隆起的皺皮。

二、找出枝條基部的枝領，即枝條基部的輕微隆起部位。

三、在樹幹和枝條的枝皮脊線與枝領外側的位置將鋸口稍稍向外傾斜（非垂直）切鋸。避開枝領修剪可避免留下殘枝，使切口面積最小。

四、側枝的直徑在3公分以上時，切除的過程應施作三切式修剪。切除方法不當，很容易因為枝條過於粗大，而使樹幹下側樹皮撕裂，傷口癒合困難。

五、採用正確的修枝方式，正確修剪的傷口癒合形狀應為○形，若形狀為（）、∪、∩，即表示樹幹及枝條的形成層受傷害，致使傷口癒合組織形成不全。

4. 蟻窩與蜂窩比較

樹上的不一定是蜂窩！包著樹支的是蟻窩，吊著的才是蜂窩！如果是整坨包著樹幹(枝)而且顏色偏黑色的，應該是蟻窩，尤其是一直都沒看到蜜蜂忙進忙出的，那就是蟻窩無誤了！如果是懸掛著且顏色偏棕色的，蜂窩旁邊應該都有巡邏蜂，就是蜂窩了。

5. 油桐原來不只一種？

沒錯，其實我們口中的「油桐」有兩種，一種是俗稱千年桐的木油桐（*Aleurites montana*），另一種俗稱三年桐的油桐（*Aleurites fordii*）。千年桐數量最多，也是一般遊客賞花的主要對象，三年桐則相對少見了些。至於兩者的區別可以參考「三扁光，千杯皺」這口訣，意思是「三年桐的腺體無柄扁平，果實外表光滑；千年桐的腺體為有柄杯狀，果實外表具有皺褶」

6. 油桐花有分公母？

a. 想不到吧？油桐花是單性花，多數雌雄異株，也就是一朵花中不會同時有雌蕊與雄蕊，而大多數都是整株開雄花或整株開雌花。那要怎麼判斷雄雌花呢？來來來，莫名教你兩個小訣竅：

b. 用地上的花判斷：雄花會整朵整朵地掉下來，而雌花則是一瓣一瓣地掉落。

c. 用樹上的花判斷：雄花一個枝條通常有近百朵花，非常茂密；雌花相對就較少，一個枝條只有十朵左右，遠看其實滿明顯的！

7. 油桐花真的能榨「油」？

通常我們聽到能用來榨油的植物，都會想到橄欖、棕櫚、大豆等廚房常客，但你知道其實油桐也能用來榨油嗎？利用油桐種子榨出來的「油」稱為桐油，可以用來製作油紙油布、做成保護木製品的漆，甚至也是過去軍工業的防鏽保養用品，直到後來化工合成製品的出現才被取而代之。當然，由於油桐的果實有毒的關係，桐油是不能食用的喔！

8. 一片完整葉子的定義：

a. 在葉柄的基部一定能找到芽，有芽才叫「一片完整的葉」，如果葉柄的基部沒有芽，它只能算「一片葉子」中的某一個部份，我們稱它做「小葉」，完整的一片葉子是由許多片小葉所組成的，稱之為「複葉」，如掌狀複葉、羽狀複葉等。

b. 葉軸上長了兩片以上的小葉，也就是說由複數的小葉構成一片葉子，就稱為複葉。如三出複葉、掌狀複葉、羽狀複葉等，擁有複葉的多屬豆科、漆樹科、五加科和芸香科。柚子的複葉是一前一後、一大一小緊緊相接，我們稱為單身複葉。

111/04/13 主題：運用學校植物，製作天然香環保手工皂~心得分享

李麗紅老師分享

我平常都使用手工皂洗澡洗臉，一直想學習製作手工皂，那天的研習終於有機會自己親手做做看！倍欣事先提供影片、簡報讓我們看，讓我們先有初步認識；當天再一步驟一步驟的講解示範，讓我們順利完成手工皂初體驗。而且將香草植物加進去手工皂裡面，增加手工皂的清新氣味與效用，真是一舉兩得！以後有機會還要再試試其他配方與香草的手工皂。

王槐平老師分享

今天的研習非常的生活化，透過環境中隨手取得的小植栽，和化學元素以及油品經過精準的計算，巧妙的碰撞後產生美麗的皂化，過程中步步驚喜，平常常用的香皂原來是如此而來的，真是太有趣了！也很實用。感謝主辦倍欣老師的用心安排，讓我們大開眼界，而事前備料的繁瑣、研習中的仔細盯場，詳盡的說明，成就這一場精彩的研習，倍欣老師謝謝您！您辛苦了！

王心怡老師分享

第一次做手工香皂，才知道原來要這麼多的材料和精準的比例，真是多一分少一分都得精確掌握，才能做出最好的作品。感謝倍欣手把手仔細指導我們，全程耐心講解，對孩子們來說，也是非常特別的香氛體驗，真是美好、理想的一個下午！

張雅淳的分享

以前常常覺得做皂是一件很神奇的事情，可以將油脂結合芳香的精油，做出既有清潔功能、又有療癒香味的香皂。這次很幸運的可以跟著社群活動，體驗手工做皂的過程。謝謝倍欣老師手把手的教導，例如油脂濃度的調配、打皂的力度、還有凝固與晾乾的時間，這些都是我前所未有的體驗。第一次可以成功做出香皂，感覺真是驚喜萬分！這也是在社群裡得到很特別的收穫！

梁嘉芸老師的分享

4/13 的手工皂課程，我們彷彿穿越時空回到學生時代的實驗課程。謝謝倍欣帶領著我們大家一步一步的操作，示範和提醒大家小心注意具有腐蝕性的物質。以前在賣家看到手工皂，覺得那是一個遙不可及的事情，現在覺得與手工皂的距離拉近了。很棒的一堂課，讓生活多了一項樂趣。

劉碧茹老師的分享

利用廢油或是過期油製做家事手工皂，是很環保、經濟又有利健康的方式。利用天然香草類植物入皂，不但清新自然 溫和不刺激皮膚而且達到適度清潔效果 這是有別於化學皂的特點。帶領孩子一起做皂體驗化學變化的過程，傳達愛物惜物的觀念，加上創意點子增加趣味性，最後產出實用的成品極具教育意義。

黃詳琪老師分享

左手香，是我很喜歡的味道，帶給人安穩又放鬆的感覺。這也是我做手工皂的初體驗，很開心可以從頭開始製作！謝謝倍欣老師與夥伴們，事先準備好所有的用品與材料，更調製了左手香的汁液，在進入教室後，就是放鬆的開始。依照步驟循序漸進，各組的家事皂也慢慢成型，相當有成就感！夥伴們都相當的細心，也會相互協助，從中除了學習到手工皂專業之外，也學到了操作上要注意的事項，每個小地方都馬虎不得。最後，展現預先製作好的成品那一刻，更是令人驚呼連連，用心製作的手工皂，就是如此的溫暖～謝謝這一堂寶貴的課程！

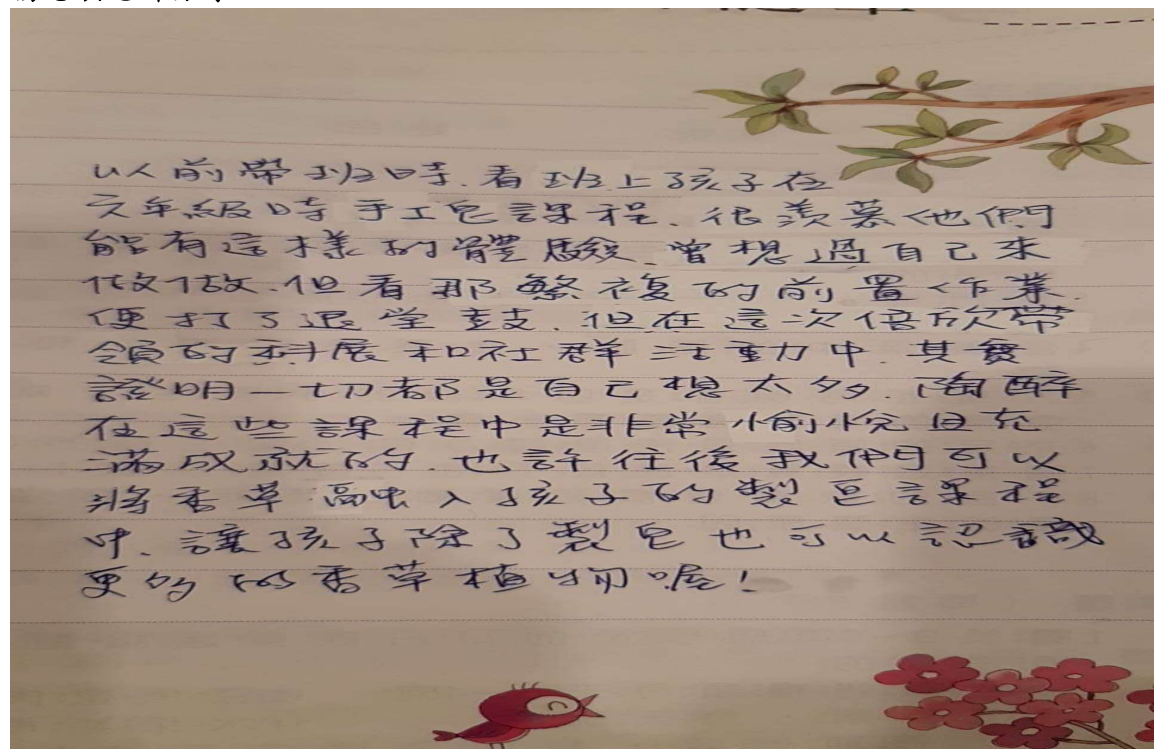
曾美珍老師做手工皂心得分享：

以前都是接受別人做手工皂送我，這是我第一次自己動手做。本以為會很費工，但在倍欣的細心整理的簡報中，我和小組成員在一步一步合作下，竟然很快就完成我做手工皂的初體驗。非常感謝倍欣的帶領和指導，希望下次可以做不一樣用途的手工皂。

葉倍欣老師研習反思分享

感謝惠琪老師的默默協助，感謝麗紅老師種植左手香的支援，感謝社群夥伴們的熱情參與，讓研習能順利進行，一個月後我們的天然香環保手工皂也漂亮熟成，個別手工皂包膜，分送到大家手中，看到夥伴們欣喜的學習，是我努力的動力。這次天然香環保手工皂是製作家事皂，未來期許自己繼續努力，與夥伴們製作各式不同功用的天然手工皂。

楊惠琪老師分享





說明:11/17 研習後大合照



說明:11/17 中央草皮解說一片葉子的概念



說明:11/17 校門口旁花園介紹油桐樹果實



說明:11/17 校門口旁花園介紹牛筋草玩法



說明:11/17 中央草皮植物特徵介紹



說明:11/17 遊戲區的肉桂樹的老葉有香氣



說明:4/13 天然香環保手工皂研習，製作步驟介紹。



說明:4/13 天然香環保手工皂研習，分別秤出椰子油、棕櫚油和蓖麻油等油品。



說明:4/13 天然香環保手工皂研習，製作左手香鹼液，並調配溫度。



說明:4/13 天然香環保手工皂研習，左手香鹼液和油品混合，並用電動調理機打皂。



說明:4/13 天然香環保手工皂研習，皂液成美乃滋狀即可。



說明:4/13 天然香環保手工皂研習，將美乃滋狀的皂液倒入皂模。



說明:4/13 天然香環保手工皂研習，手工皂成品欣賞。



說明:4/13 天然香環保手工皂研習，研習結束前夥伴們合照，留下美好回憶!

四、社群成果發表情形，表(5):

社群成果發表情形							
發表人員	<input type="checkbox"/> 學生 <input checked="" type="checkbox"/> 老師	發表型態	<input checked="" type="checkbox"/> 動態 <input type="checkbox"/> 靜態	發表規模	<input checked="" type="checkbox"/> 校內 <input type="checkbox"/> 校外	發表形式	<input checked="" type="checkbox"/> 紙本 <input type="checkbox"/> E化(PPT/網頁/微電影)
成果呈現(非必要)	社群成果分享~心得交流與成果資料彙整:完成校園植物地圖，社群成員依照校園植物地圖一同到校園發表與分享成果。						
說明:社群成員依照校園植物平面圖一同到校園發表與分享成果。				說明:社群成員發表與分享校門口花園植物。			



說明:發表與分享校門口花園相關植物名稱與植物開花與結果的季節。



說明:發表與分享操場植物相關名稱。

五、教師專業學習社群之成效:

一、專業學習社群對教師專業成長之提升

我們的社群運作的方向是認識校園植物與珍惜大自然之美，建構互相關懷社會與永續環境。參與社群的夥伴們在這學年的共備討論中，已能對校園植物更一層的認識，能慢慢融入對自然環境與生活的連結與省思，也開始融入課程中，並試著帶領更多的夥伴和學生一起探索、體驗，進而更欣賞且珍惜大自然四季之美。帶領夥伴們一起做皂體驗，透過天然植物與生活中過期的廢油混合，產生化學變化的製作環保手工皂過程，傳達愛物惜物的觀念，最後產出實用的成品極具教育意義，期待可以達到建構互相關懷社會與永續環境。

二、教師專業學習社群對學生學習成效之影響（勾選並附相關資料）

A 自主行動

A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變

B 溝通互動

B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養

C 社會參與

C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解

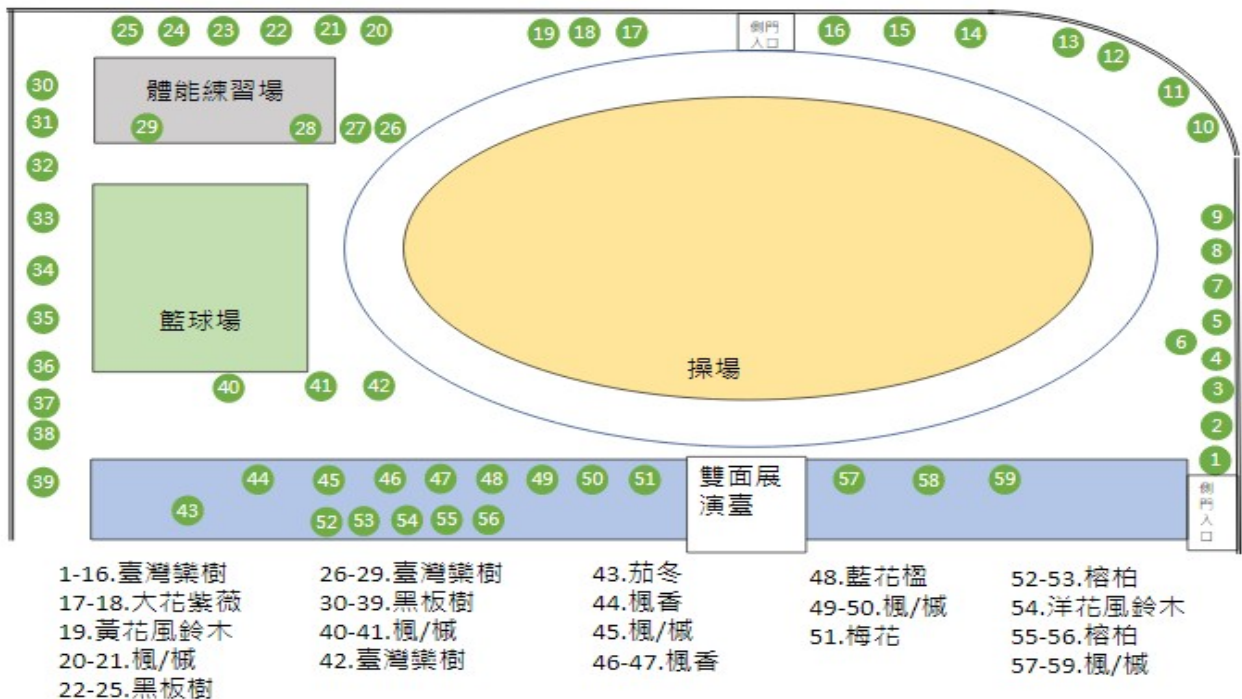
相關資料呈現：(可以用照片、文件皆可)

校園植物分區地圖~發表與分享

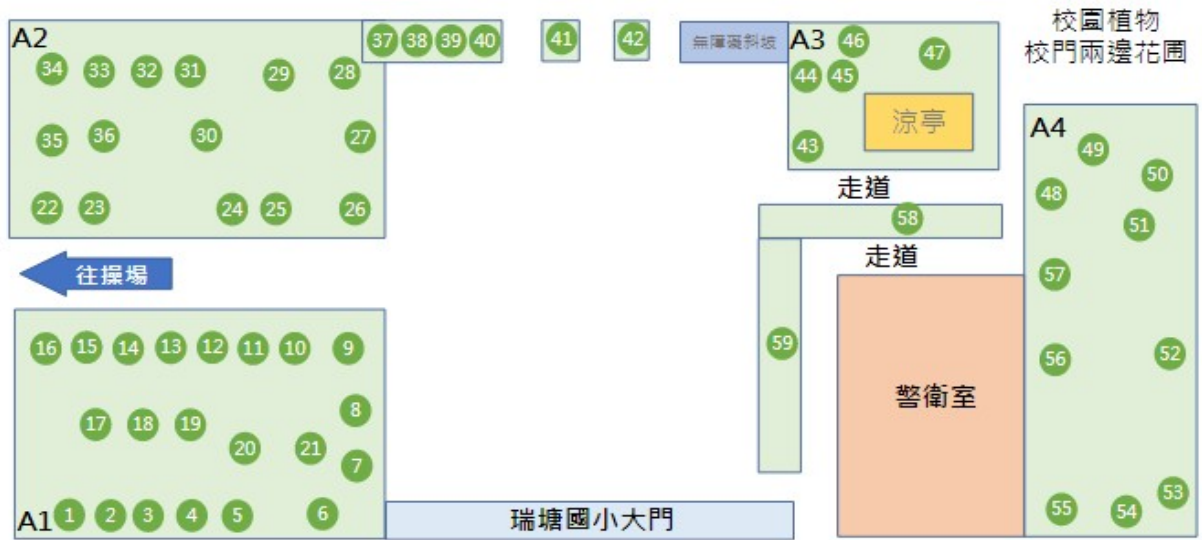
桃園市楊梅區瑞塘國小校園植物平面圖 (中央草坪)



桃園市楊梅區校園植物平面圖~操場

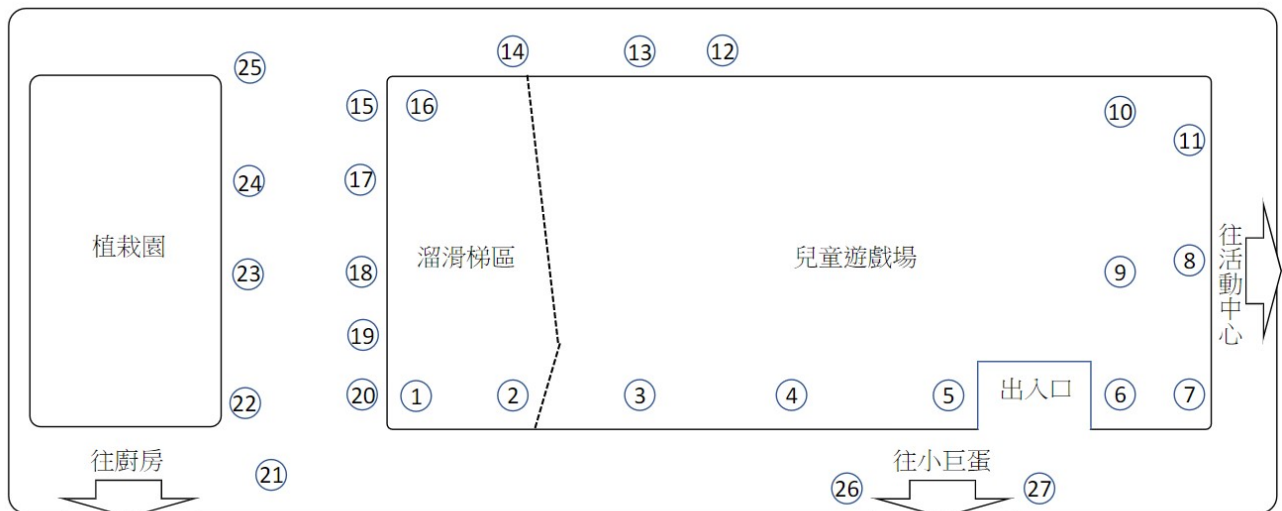


桃園市楊梅區校園植物平面圖~校門口花園



- | | | | | | |
|--------|------------|-------------|-------------|--------|----------|
| 1-3.紫藤 | 10-15.大花紫薇 | 25-27.黃金串錢柳 | 35.珊瑚刺桐 | 45.茉莉 | 51.象牙樹 |
| 4.櫻花 | 16.櫻花 | 28.叉子圓柏 | 36.藍花楹 | 46.杜鵑 | 52.鳳凰木 |
| 5.酒瓶椰子 | 17-19.流蘇 | 29.洋紅風鈴木 | 37-38.山茶花 | 47.紫薇 | 53-55.櫻花 |
| 6.蓮霧 | 20-21.美人樹 | 30.油桐 | 39-40.胡椒木 | 48.杜鵑 | 56.葫蘆龍頭竹 |
| 7-8.梅花 | 22.龍柏 | 31.白肉榕 | 41-42.蘭嶼羅漢松 | 49.櫻花 | 57.杜鵑 |
| 9.二葉松 | 23-24.油桐 | 32-34.酒瓶椰子 | 43-44.桂花 | 50.鳳凰木 | 58.紅仙丹花 |
| | | | | 59.杜鵑 | |

桃園市楊梅區校園植物平面圖~遊戲區



- | | | | | |
|--------|----------|----------|---------|-----------|
| 1.樟樹 | 7~8.肉桂 | 14~15.茄冬 | 19.酒瓶椰子 | 23.變葉木 |
| 2.蓮霧 | 9~10.烏柏 | 16.烏柏 | 20.樟樹 | 24.七里香 |
| 3~5.烏柏 | 11.榕樹 | 17.酒瓶椰子 | 21.芒果 | 25.芭樂 |
| 6.蓮霧 | 12~13.構樹 | 18.紅楠 | 22.金露花 | 26~27.九重葛 |

桃園市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品整體推動計畫

國中小學素養導向教師專業學習社群實施計畫

社群檢核回饋表

請勾選社群類別：基礎專業社群 初階學習社群 進階學習社群

層面	題號	題目	非常 同意	有點 同意	有點 不同意	非常 不同意
範例	1	社群成員或夥伴能給予我即時協助	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
整體社群運作	1	社群的整體氛圍融洽、和諧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2	學校能鼓勵教師嘗試創新教學	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3	學校能提供教師及社群運作相關資源	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
在社群的收穫	4	我能在社群中實現專業成長與自主學習的精神	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5	我能熟悉共同備課的運作方式	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6	我能理解觀課、議課的流程與模式	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7	我能將社群中所發展之教材運用至實際教學現場	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
在社群的感受	8	在社群活動中與成員建立信任關係	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9	社群活動中專業回饋人員所提供之建議有助於我精進教學能力	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10	在需要的時候，社群成員能給予我支持與協助	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11	透過社群成員的分享與交流，能使我對實務更加理解	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
在社群的成長	我們能更進一步認識校園植物，日常生活中欣賞大自然之美，增添生活樂趣，更能創新教學。在這社群中體驗到大自然中一花一世界，學習無止境，學習驚喜不斷，樂趣無窮！					
在社群遇到的困境	1. 我們想建構一個植物網站，分享瑞塘國小校園中植物相關知識，但學校提供免費的優學網版面並不適合放置，使用適合且無廣告的網頁，需要					

固定一筆經費，這讓我們很困擾。

2. 在製作校園植物地圖時，我們時常觀察校園植物，發現校園中的有些大樹，因人為修剪不當，或是因移植和颱風來怕傾倒用繩子網綁，導致樹幹生長不良，對校樹的健康影響甚大，已反應學校處理，移除校樹上不必要的繩索，並在下次的社群會議進行討論，關注與追蹤校樹生長是否健康，期待校園的環境對樹是友善的，樹也會友善我們的環境。