

111 至 112 美感與設計課程創新計畫
111 學年度第 1 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校基本設計
高級中等學校及國民中學創意課程/設計教育課程
種子教師

成果報告書

委託單位： 教育部 師資培育及藝術教育司
執行單位： 臺南市立大灣高級中學 (國中部)
執行教師： 魏士超 教師
輔導單位： 南區 基地大學輔導

目錄

壹、課程計畫概述

- 一、課程實施對象
- 二、課程綱要與教學進度

貳、課程執行內容

- 一、核定課程計畫調整情形
- 二、課程執行紀錄
- 三、教學研討與反思
- 四、學生學習心得與成果

參、同意書

成果報告授權同意書

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

申請學校	臺南市立大灣高級中學
授課教師	魏士超
實施年級	中學二年級 (國中二年級)
課程執行類別	一、高級中等學校基本設計選修課程 (18 小時 1 學分) <input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校 二、高級中等學校及國民中學美感創意課程 (6-18 小時) <input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校__小時 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 8-10 小時
班級數	2 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他_____
學生人數	大約 60 名

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：植栽知哉小時光					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input checked="" type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 2 年級
學生先修科目或先備能力： * 先修科目：七年級視覺藝術、美感質感課程。 <input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程： 學生已上過七年級視覺藝術課程，對於色彩、點線面設計、美感有基本的認識。美感部分曾上過安妮新聞、質感構面，對於校園植物較無涉略。 * 先備能力： 學生於國小自然課曾上過曾上過認識植物，了解植物的外觀型態，如根、莖、葉、花、果實、種子；且具備基本的觀察及手繪能力。					

一、課程活動簡介：

在忙碌的校園生活中，多數學生對於環境中的植物並不會去特別注意，每日忙著上課讀書、聊天嬉鬧、運動打球、參加社團...，卻鮮少停下腳步，認真去觀察校園內的一草一木。本課程以常見的觀葉植物出發，像是常春藤、絨蘭、虎尾蘭、綠蘿（黃金葛）...，接著帶領學生認識及記錄校園中的植物。全班分成 7 組，每組以一種校園植物為主題，在仔細觀察植物姿態及葉片外形後，以新媒材進行創作。

學生將立體植物拆解成平面，在平面紙上畫出輪廓，並以鐵絲作為葉脈結構，以奶油土、超輕土等做葉片，以二液型高彈性 PU 發泡劑作為花器，在製作過程中，學生須考量美感構面中的比例、色彩、結構...等。待完成後，小組同學（一組約 4 人）進行作品發表，並在教室、校園的角落自由擺放，構成出美的植栽角落。

二、課程目標

■ 美感觀察

1. 學生能認識生活中常見的觀葉植物，包含：常春藤、絨蘭、虎尾蘭、綠蘿。
2. 學生能觀察上述植物的外觀比例、色彩組成。

■ 美感技術

1. 學生能以鉛筆繪製植物葉片的外觀輪廓。
2. 學生使用過奶油土、鐵絲等製作觀葉植物葉片。
3. 學生能使用二液型高彈性 PU 發泡劑製作花器。

■ 美感概念

1. 學生在製作觀葉植物時，需觀察葉片的色彩、比例、結構關係。
2. 學生在組合葉片與花器時，需考量植栽的整體性。
3. 在擺放多個植栽時，能做適切的排列組合，並提升整體美感。

■ 其他美感目標

認識大灣校園植物（大灣學）

三、教學進度表

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	11/02	單元目標	認識常見的觀葉植物
		操作簡述	認識生活中常見的觀葉植物：虎尾蘭、黃金葛、火鶴、萬年青、龜背芋、合果芋、蔓綠絨、彩葉芋...。
2	11/09	單元目標	探索校園植物
		操作簡述	帶領學生校園巡禮，仔細觀察校園內植物的葉片、姿態，並拍照及進行記錄。
3	11/16	單元目標	校園植物觀察與解析

		操作簡述	各組觀察植物照片，並嘗試將立體的整株植物簡化、拆解；結合先前美感課程介紹過的美感構面：比例、色彩、質感、構成等，以小組方式進行討論並分析。
4	11/30	單元目標	媒材體驗—奶油土擠花練習
		操作簡述	以奶油土、超輕土進行製作。奶油土透過擠花嘴，進行直線、S型、水滴、八字等基礎練習。
5	12/07	單元目標	設計圖繪製
		操作簡述	以先前的植物觀察為基礎，將植物拆解成獨立的單元體，需注意不同植物的特徵，完成後嘗試改變植物枝葉的比例、尺寸，持續繪製出數個單元體。
6	12/21	單元目標	葉片單元體立體構成
		操作簡述	依據設計圖，以奶油土擠出於花藝鐵絲上，開始進行葉片製作。製作前要先考量調色、控制擠奶油土的力量與速度。
7	12/28	單元目標	花器製作
		操作簡述	使用二液型高彈性 PU 發泡劑製作花器底座。製作前先決定好色膏顏色，並注意 A B 劑量的正確比例，
8	01/04	單元目標	植物部件與花器組合
		操作簡述	將取下的葉片單元體進行組合，以花藝膠帶纏繞固定，插入發泡底座花器中，並調整植物姿態。
9	02/08	單元目標	作品分享與討論
		操作簡述	小組進行植栽擺放，嘗試不同的排列變化，進行作品拍照。請小組解說及發表作品，並請其他同學給予回饋，教師做最後總結。

四、預期成果：

1. 學生能認識生活中常見的觀葉植物。
2. 學生能認識觀葉植物天然的比例、色彩、構成關係。
3. 學生能認識新媒材 (奶油土、二液型高彈性 PU 發泡劑)，以此進行創作，並了解這些媒材在日常生活中的應用。
4. 學生對於多個植栽組合，能針對使用情境，選用適當搭配，做出合宜的構成美感。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 美感入門全冊 (105 年)
2. 美感練習誌。試刊號。105-108美感教育推廣計畫核心實務推廣計畫出版。2016。
3. 美感練習誌。第2期。105-108美感教育推廣計畫核心實務推廣計畫出版。2017。
4. 美感學習工具 KIT。2018。出版社/2017 年 4 月二刷
5. 策展人工作指南 The Curator' s Hand Book。亞德里安·喬治。典藏藝術家庭。2017。
6. 園藝職人の多肉植物組盆筆記：配色×盆器×多肉屬性。黑田健太郎。噴泉文化館。2014。
7. 室內盆栽綠設計 300。王勝弘。麥浩斯出版社。2012。
8. 綠色療癒力。沈瑞琳。麥浩斯出版社。2016。
9. 小自然：林國承的無盆小品植栽。林國承。本事文化。2014。

六、教學資源：

1. 美感教育 <https://www.aesthetics.moe.edu.tw/>
2. 教學簡報、學習單、電腦、投影機、花器、觀葉植物、奶油土、二液型高彈性 PU 發泡劑.....等。
3. 美感教育電子書、校園植物

貳、課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

與原計畫大致相同，惟因配合校內活動，如校慶運動會、校外教學等做時間調整；另外考量操作效率問題，學生進行實作時，以調課兩節連堂的方式進行操作。

二、6-18 小時實驗課程執行紀錄

一、課程執行紀錄

1.認識常見的觀葉植物	
A. 課程實施照片	
	
	
B. 學生操作流程	
<ol style="list-style-type: none">1. 教師以簡報介紹生活中常見的觀葉植物，包含虎尾蘭、黃金葛、火鶴、萬年青、龜背芋、合果芋、蔓綠絨、彩葉芋。2. 請學生分組討論，是否曾經看過這些觀葉植物？這些觀葉植物在外形、比例、色彩上有何特色？	
C. 課程關鍵思考	
<ol style="list-style-type: none">1. 觀葉植物與日常植物有何不同？	

2. 在日常生活中，你曾在那些地方欣賞過觀葉植物？而這些觀葉植物外形上有何相同或相異之處？
3. 美感能力指標：學生能先行於學校或住家附近觀察植物，並拍照紀錄。

2.探索校園植物

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

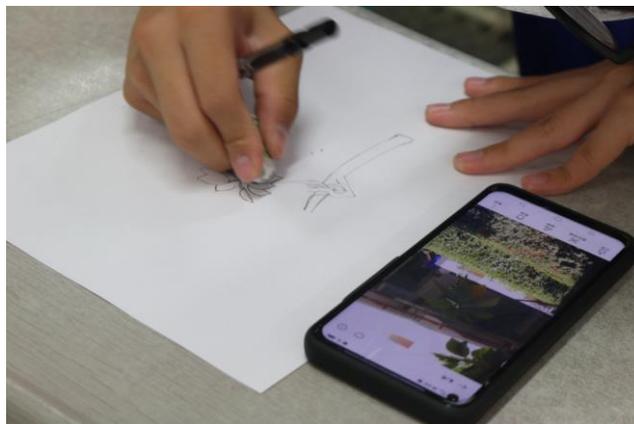
1. 教師介紹校園中的植物分布。
2. 請學生分組，每組分配不同的校園區域進行探索。
3. 請各小組在校園平面圖上進行植物標示，進行拍照記錄及上傳雲端。

C. 課程關鍵思考

1. 本校的植栽分布在校園那些地方？
2. 這些植栽的種類、大小和校園的空間是否配置得宜？有沒有其他建議？
3. 隨著四季的變化，植栽的樣貌是否也會改變？你曾注意過校園那些地方的植栽的四季變化？
4. 美感能力指標：學生觀察植物後，能透過口述、文字描述該植物的外形、比例、色彩。

3.校園植物觀察與解析

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 各組就前一堂課的植物拍照紀錄進行觀察討論。
2. 各組嘗試將立體的整株植物簡化、拆解成枝葉型態。
3. 各組討論如何將枝葉型態轉為平面部件。

C. 課程關鍵思考

1. 一株植物有哪些器官？若是進行拆解可分成哪些部分？
2. 課程先前有介紹過的美感構面，像是比例、色彩、質感、構成，試著分析本組觀察的植物在這些構面上的美感表現，並將討論結果，於植物拆解設計圖空白處以文字進行說明。
3. 所觀察的植物在外形、葉片、色彩上有何特色？
4. 美感能力指標：學生觀察植物後，能透將枝葉型態簡化為平面部件，並繪製於 A4 紙上。

4.媒材體驗—奶油土擠花練習

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 將白色奶油土取適量擠入三角擠花袋中，可加入顏料調製色彩。
2. 將奶油土擠至三角擠花袋的前端，並以剪刀於三角尖端剪出大約 4 mm 的缺口。
3. 奶油土加上不鏽鋼擠花頭，練習基本擠花，像是：單點、直線、曲線。
4. 更換擠花頭，以連續擠花方式練習不同造型，像是水滴、花朵、直線、S 型、水滴、八字。
5. 可使用兩種不同顏色的擠花袋，練習一次擠出雙色。

C. 課程關鍵思考

1. 奶油土的水分含量會影響擠花效果，水分過多會造成造形軟扁；水分過少會不好擠壓，且容易斷裂。
2. 如何讓顏料擴散均勻？可以使用搓揉的方式擠壓塑膠袋。
3. 如何沿著外形擠花時，保持穩定度並控制擠壓力道？以一手握持擠花袋前端控制方向，另一手輕壓塑膠袋，且讓奶油土由後方往前擠壓，不要從中段擠壓。
4. 美感能力指標：擠花時是否能保持穩定？除基本練習外，能嘗試新變化為高分組。

5.設計圖繪製

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 同學以第 3 堂課「校園植物觀察與解析」小組討論後的植物拆解圖，於 A4 圖紙上以鉛筆簡單繪製出第一個單元體。
2. 以此單元體為基礎，參考第 2 堂課「探索校園植物」所拍攝的植物照片，嘗試改變植物枝葉的比例、尺寸，持續繪製出數個單元體。
3. 以黑色簽字筆描繪，確認線條，並以橡皮擦擦拭掉鉛筆草圖。

C. 課程關鍵思考

1. 操作上因為時間有限，因此提醒學生，觀察植物的枝幹、外形、葉片、色彩，並找出植物的外形特徵即可，無需做精細描繪。
2. 繪製時可參考整株植物枝葉的局部，或者是較小的枝芽。
3. 提醒學生觀察時，可與美的形式原理進行對照。
4. 美感能力指標：繪製的單元體至少三件以上，且有漸變大小。另外有考量到較多項美的形式原理，像是對稱、均衡、韻律等為高分組。

6. 葉片單元體立體構成

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. A4 設計圖確認後，上方放置蒸烤紙，並以釘書機進行固定。
2. 於枝幹處放置花藝鐵絲，花藝鐵絲參考植物外觀，可選擇咖啡、黑、綠色...等，而鐵絲粗細亦參考植物外觀，來進行選擇。
3. 取適量白色奶油土擠入三角擠花袋中，加入顏料調製色彩。
4. 將奶油土擠至三角擠花袋的前端，並以剪刀於三角尖端剪出大約 4 mm 的缺口。
5. 依照設計圖，先由骨架處開始，將調完色的奶油土擠在蒸烤紙的花藝鐵絲上。
6. 以奶油土當作畫筆，先完成外框線條後，再將內部塊面填滿。

C. 課程關鍵思考

1. 若植物的葉片比例上較大，要如何加強結構？
2. 如何運用色料的調色原理，調製出合適的色彩？
3. 如何控制力量與速度，讓擠出的奶油土符合設計圖？
4. 美感能力指標：單元體的製作完成度。奶油土擠花線條流暢穩定、有色彩變化者為高分組。

7.花器製作

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 教室內需保持良好通風。使用二液型高彈性 PU 發泡劑製作花器底座，先將電子秤歸零，A 劑(白色液體)取約 15-16g，B 劑(咖啡液體)取約 6~7g，倒入容器中。
2. 使用泛用油性色膏，以冰棒棍取適量，與 A 劑同時置於容器中攪拌，確認 A 劑與色膏攪拌均勻，倒入 B 劑，快速均勻攪拌 30 秒，等速輕輕倒入蛋糕紙模中，製作花器。
3. 容器內 A、B 劑會起化學反應，過程中逐漸膨脹並且輕微發熱，屬正常現象。
4. 過程中不要碰觸蛋糕紙模及發泡材料，待化學反應完全結束後，隔日再碰觸表面。

C. 課程關鍵思考

1. 使用 PU-508A、B 二液型高彈性 PU 發泡劑，調製時須注意比例關係。
2. A 劑 : B 劑 = 5 : 2，溫度 25°C 時會膨脹 9 倍。
3. 膨脹後的體積計算方式：原料用量需求(g) = 模具容積(c.c) / 膨脹係數
4. 同一組的花器底座 (蛋糕紙模) 選擇同色系或是對比色系？何者為佳？
5. 為何做出來的花器底座，有的表面光滑，有的則為月球表面般充滿孔洞？在質感構面來說，要如何選擇？
6. 美感能力指標：發泡底座光滑還是粗糙？是否有符合當初設定？。若有混色表現且呈現自然者為高分組。

7.植物部件與花器組合

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 待奶油土乾燥後，由蒸烤紙上輕輕取下。
2. 參考原先的花藝鐵絲顏色（深綠、淺綠、黑、咖啡...），選擇合宜的花藝膠帶。
3. 將數個枝葉部件放置一起，調整擺放位置至合宜，並以花藝膠帶纏繞固定。
4. 固定後，內部有花藝鐵絲的枝幹或枝葉，可再進行姿態調整。
5. 將底部的花藝鐵絲以纏繞旋轉增加硬度，在發泡底座底上選擇合適位置，將其插入。

C. 課程關鍵思考

1. 若是枝幹的強度不足以支撐葉片？要如何進行補強？日後再次製作時要如何改善？
2. 部件不一定要全部捆在一起，有時也可以有獨立的小枝葉。
3. 若要植物外觀整體均衡又有變化，部件位置可如何放置？
4. 美感能力指標：花藝鐵絲色彩與花藝膠帶色彩搭配上是否協調？植物的枝葉外觀姿態調整是否自然、有變化並兼顧美感？有考量周全者為高分組。

8. 作品分享與討論

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 小組進行植栽擺放，提示同學過程中可嘗試不同的排列變化，並進行作品拍照。
2. 請學生解說及發表完成作品。發表重點 1.作品名稱 2.植物美感特色 3.使用材質心得 4.製作過程遭遇困難及如何克服。
3. 請其他同學給予回饋，教師做最後總結。

C. 課程關鍵思考

1. 引導學生回顧這學期的美感課程，從一開始的認識觀葉植物、探索校園植物、植物觀察與解析；再到新媒材體驗、設計圖繪製、葉片單元立體構成、花器製作、植物部件與花器組合、作品分享與討論...
2. 這些過程，是如何一步一步地完成？上完課程，是否更加了解觀葉植物？在組合葉片與花器時，是否能運用先前的美感經驗，考量植栽的整體性。
3. 美感能力指標：學生是否能解說及發表完成作品，發表完整度較高者為高分組。

三、教學觀察與反思

(1). 接觸植物，讓生活減壓

在忙碌的校園生活中，多數學生對於環境中的植物並不會去特別注意，每日忙著上課讀書、聊天嬉鬧、運動打球、參加社團...，卻鮮少停下腳步，認真去觀察校園內的一草一木；而這些植物，會隨著四季變換而有所不同。像是本校校園中，三月份開花的黃花風鈴木；冬天休眠期掉光葉子，到了春天開始長出綠葉的緬梔花（雞蛋花）；接著五到六月花開後降下黃金雨的阿勒勃；葉片長得像鳳凰翅膀的羅比親王海棗...。若是仔細觀察，各種植物都有自己的特色，認識植物，進而去觀察與欣賞，會讓我們與植物產生連結，抒發鬱悶、減低壓力。

(2). 接觸新媒材是一大挑戰

對於國中生來說，奶油土有部分同學有操作過，但二液型高彈性 PU 發泡劑則是完全沒接觸，其實發泡劑就是機車椅墊的材質，在其他生活物品其實算是常見，像是：鞋中底、護具、健身、瑜珈、按摩球、自行車配件、水上活動、居家生活...等。由於發泡劑為 A、B 兩劑混合，若要調色，則先將油性色膏加入白色的 A 劑中攪拌均勻。A、B 劑混合後，需掌握攪拌時效，並以等速倒入模具中。對於學生來說，發泡過程像是神奇的魔術，在完成之前都不曉得最後的外觀會是什麼狀態。正常的表面最後發泡完，通常是滑潤光亮，若是攪拌不均勻，或者是倒入模具速度忽快忽慢，可能會導致發泡後如月球表面凹凸不平，這也算是另一種特別質感。

(3). 從美感的角度出發，增進生活中的綠化與美化

在生活的周遭環境中，像是在家中、門前、工作、讀書的地方，若能有一些綠意環繞，空間的氣氛會頓時改變。不過，綠化和美化並非劃上等號，植物長大姿態需要調整，枝葉也需要修剪。同學在已有美感知識的基礎下，擷取出植物的特徵，進行植物的媒材創作，完成後須思考作品的搭配與擺放方式，這也是為了下階段實體植物的課程預作暖身。

四、學生學習成果



學生個人作品：龍柏



小組作品：龍柏



學生個人作品：南洋杉



小組作品：南洋杉



學生個人作品：雞蛋花



小組作品：雞蛋花



學生個人作品：變葉木



小組作品：變葉木



學生個人作品：麵包樹



小組作品：麵包樹



學生個人作品：羅比親王海藻



小組作品：羅比親王海藻

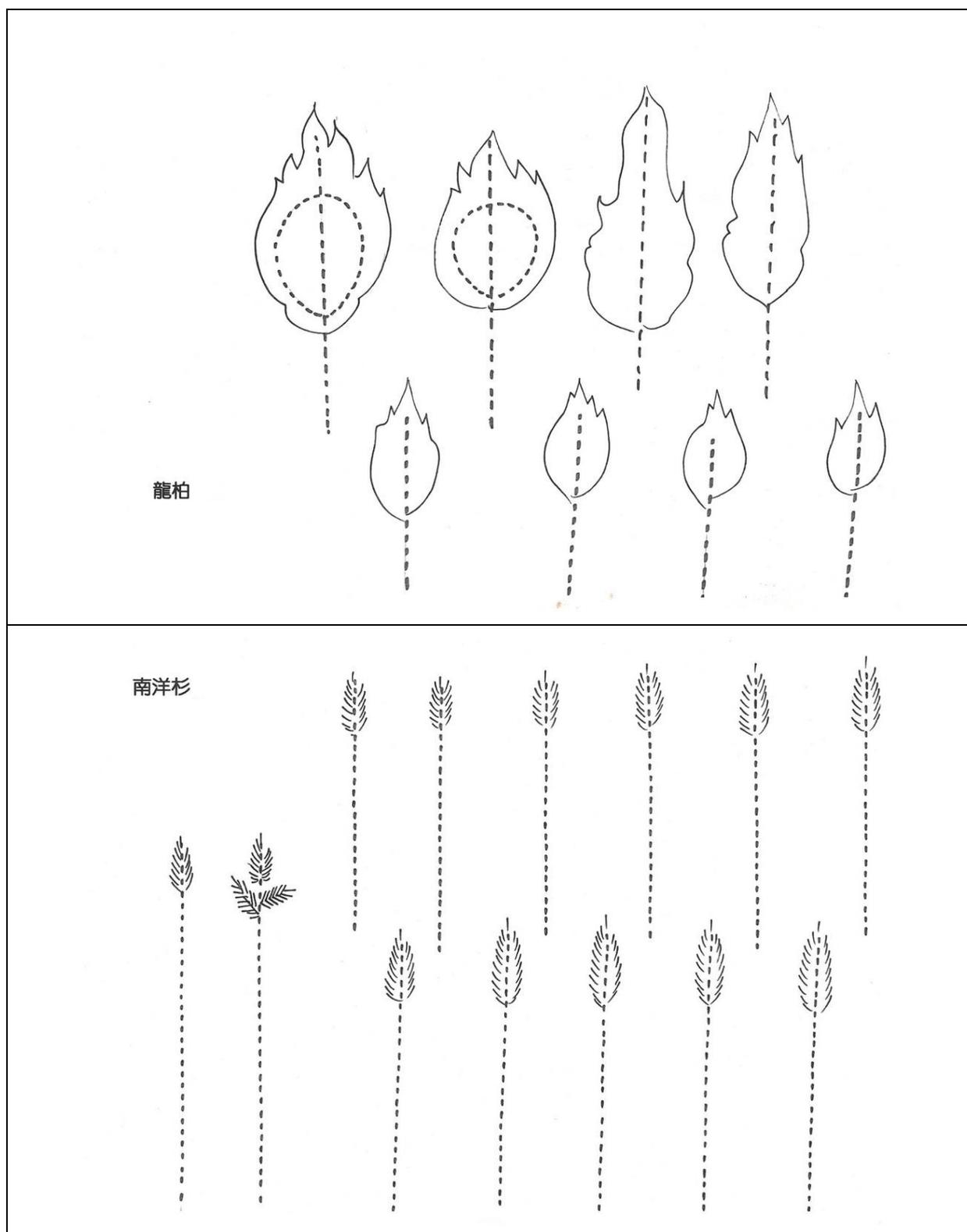


學生個人作品：美人蕉



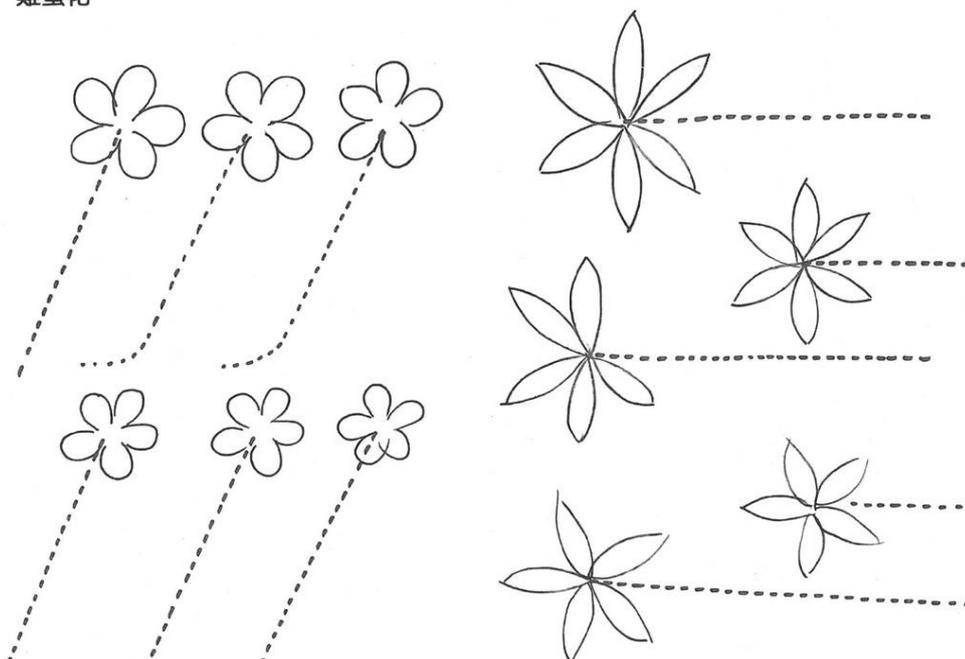
小組作品：美人蕉

植物分解單元體

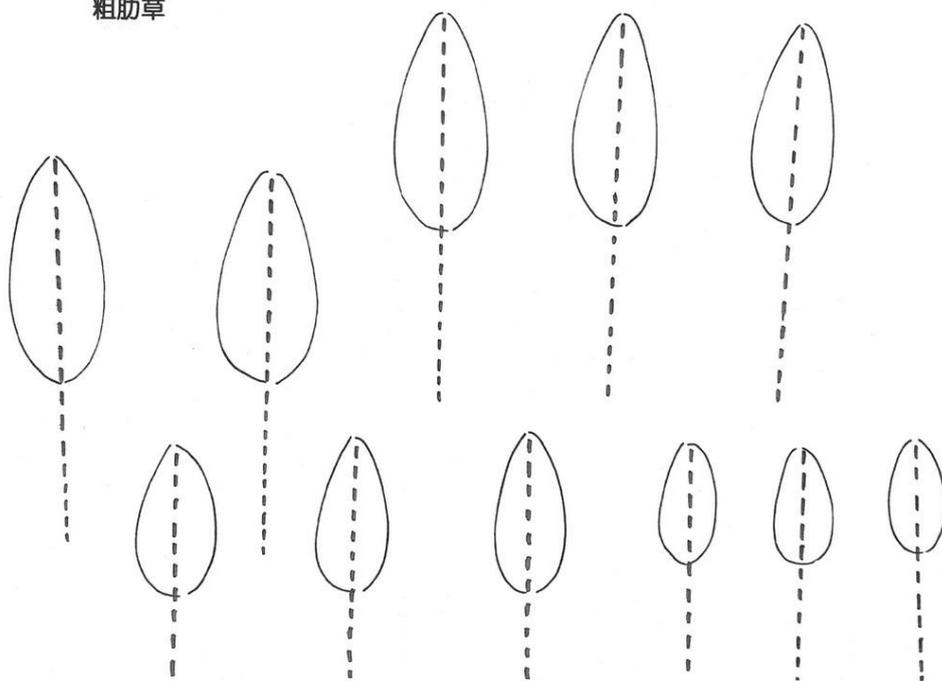


植物分解單元體

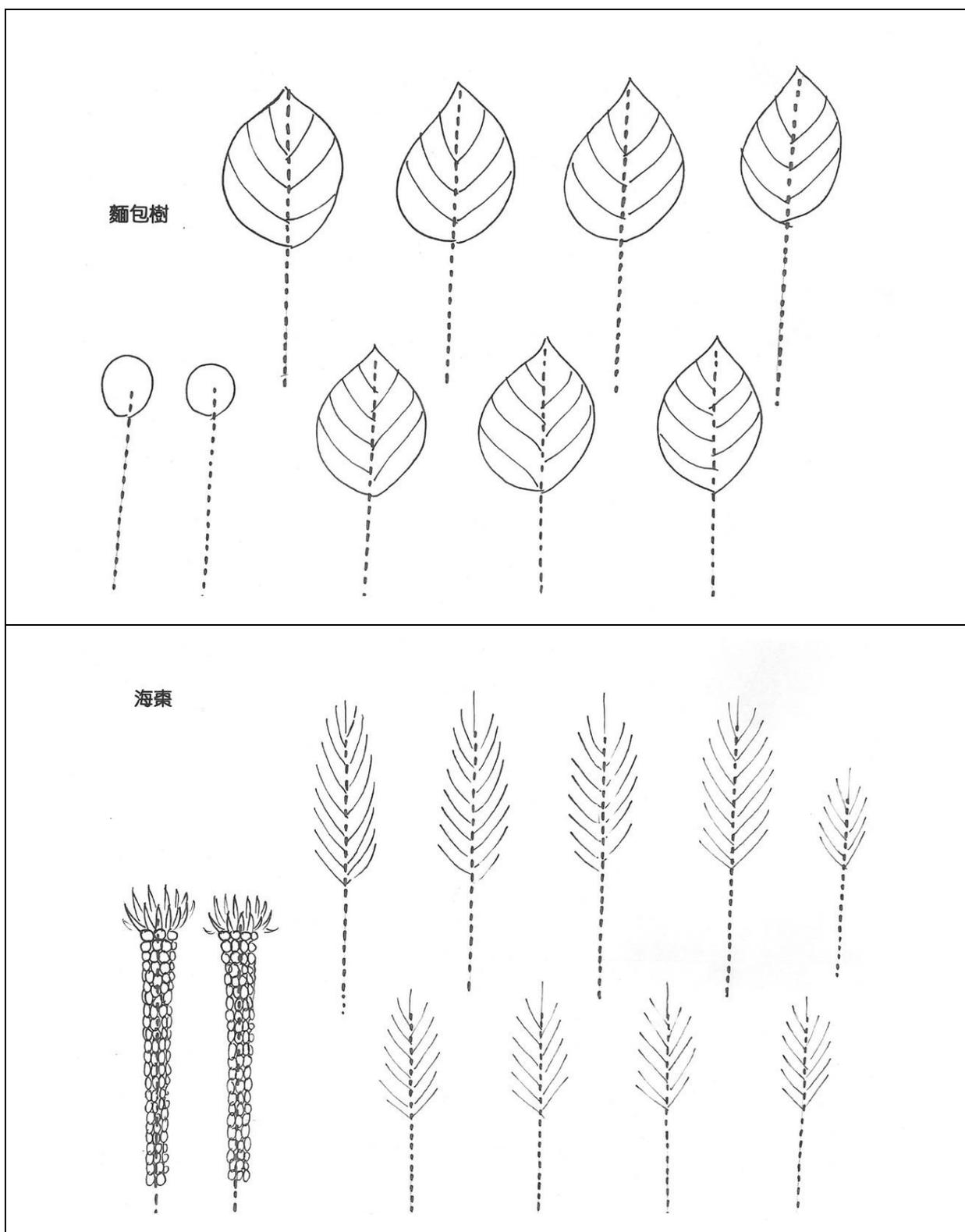
雞蛋花



粗肋草



植物分解單元體



植物分解單元體

