



教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

合作學校創課方案(4.2 版)

114 學年度 第 二 學期

學校全銜	新北市立中平國民中學																															
申請類別	☐ 標竿學校 ☒ 種子學校																															
創課方案名稱	植感搜查線—美感與自然的連結																															
團隊成員	藝術類教師： ☒視覺藝術/美術： 陳昱螢 非藝術類教師： <u>戴秀媚(生物)</u>、<u>吳麗美(理化)</u>、<u>沈娟娟(理化)</u>、<u>黃菁琇(童軍/衛生組長)</u>、<u>黃莉(家政)</u> 其他人員： <u>王怡茹(教務處/教學組長)</u>、<u>曾美慧(新莊社區大學/主任)</u>、<u>楊雨青與陳來霖(新莊社區大學/專員)</u>、<u>劉旭輝(新莊社區大學/導覽志工)</u> 總人數：10																															
實施對象	☒國中： <u>七.八</u> 年級 參與班級數： <u>普通班七年級 7 班、八年級 7 班共 14 班</u> 參與總人數：<u>439</u>																															
課程屬性 (可複選)	☐ 必修課程 ☐ 選修課程 ☐ 校本課程 ☐ 雙語課程 ☒ 其他：自編在地與環境教育課程																															
創課方案來源	☒ 精進課程（延續之前跨領域方案內容，但加以聚斂優化）																															
學生先備能力	1. 有閱讀、觀察與感知能力。 2. 具表達能力。 3. 具有搜尋和發現資訊的能力。 4. 可以運用點線面與色彩構成「統一、單純、對比、主賓、對稱、整齊、對齊、比例、整體」等美感的方法。知悉色彩感覺與色彩配色。																															
跨領域美感課程架構圖	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="4">植感搜查線—美感與自然的連結</td> </tr> <tr> <td colspan="4">跨域整合與 SDGs 議題理解</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">8 理化/家政 染缸裡的微觀世界</td> <td style="background-color: #cccccc;">8 視覺藝術 洋蔥植物染</td> <td style="background-color: #cccccc;">7 視覺藝術 植感搜查線</td> <td style="background-color: #cccccc;">7 生物 生物與環境</td> </tr> <tr> <td>家政/廚房裡的梅納反應</td> <td>摺紙扇的幾何矩陣</td> <td>【閱】臺灣的生命與傳說</td> <td>形形色色的生物</td> </tr> <tr> <td>8 上混合物分離-萃取</td> <td>綁染練習與設計</td> <td>【探】鏡頭下的生命線條</td> <td>3-5 植物界</td> </tr> <tr> <td>反應速率與原子碰撞</td> <td>洋蔥煮染與原理</td> <td>【探】塹仔底公園與走讀</td> <td>3-6 動物界</td> </tr> <tr> <td>有機化合物/肥皂實驗</td> <td>作品分享與回饋</td> <td>【創】植感搜查線</td> <td>觀察生物多樣性</td> </tr> </table>				植感搜查線—美感與自然的連結				跨域整合與 SDGs 議題理解				8 理化/家政 染缸裡的微觀世界	8 視覺藝術 洋蔥植物染	7 視覺藝術 植感搜查線	7 生物 生物與環境	家政/廚房裡的梅納反應	摺紙扇的幾何矩陣	【閱】臺灣的生命與傳說	形形色色的生物	8 上混合物分離-萃取	綁染練習與設計	【探】鏡頭下的生命線條	3-5 植物界	反應速率與原子碰撞	洋蔥煮染與原理	【探】塹仔底公園與走讀	3-6 動物界	有機化合物/肥皂實驗	作品分享與回饋	【創】植感搜查線	觀察生物多樣性
植感搜查線—美感與自然的連結																																
跨域整合與 SDGs 議題理解																																
8 理化/家政 染缸裡的微觀世界	8 視覺藝術 洋蔥植物染	7 視覺藝術 植感搜查線	7 生物 生物與環境																													
家政/廚房裡的梅納反應	摺紙扇的幾何矩陣	【閱】臺灣的生命與傳說	形形色色的生物																													
8 上混合物分離-萃取	綁染練習與設計	【探】鏡頭下的生命線條	3-5 植物界																													
反應速率與原子碰撞	洋蔥煮染與原理	【探】塹仔底公園與走讀	3-6 動物界																													
有機化合物/肥皂實驗	作品分享與回饋	【創】植感搜查線	觀察生物多樣性																													

課程發展理念	以「在地走讀、跨域美學」為核心，鏈結生態環境與藝術創作。引導學生走入「塭仔底生態公園」，透過實地觀察深化環境關懷；進而將生態養分融入「植感手繪卡」與敘事排版的美感實作。在「五感體驗」到「圖文產出」的歷程中，啟發學生跨域整合、故事敘事與視覺表達力，成就兼具在地情懷與美學實踐力的未來公民。以「洋蔥全株利用」為核心，落實 SDGs 永續精神。跨域整合家政、理化與藝術，將果肉烹調為咖哩，外皮萃取為染料。引導學生在烹飪與幾何紮染的真實情境中，以五感內化梅納反應、碰撞理論、酸鹼變色與多方連續概念，培養具備科學探究與生活美感的終身學習者。		
跨領域美感素養	※請參閱跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，勾選課程對應之跨領域美感素養(可複選)，並依課程設計相關程度排序。		
	跨領域美感素養	勾選欄	排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)
	1.美學思辨與覺察省思	■	7
	2.符號識讀與脈絡應用	■	3
	3.藝術參與及社會行動	■	5
	4.設計思考與創意發想	■	1
	5.數位媒體與網絡掌握	■	6
	6.文化跨域與多元詮釋	■	4
	7.藝術探究與生活實踐	■	2
	8.其他：(請自行填寫)	□	
跨領域課程類型	※請參閱跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，勾選課程對應之跨領域課程類型(可複選)，並依課程設計相關程度排序。		
	跨領域課程類型	勾選欄	排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)
	1. 活化型課程	■	4
	2. 議題式課程	■	3
	3. 窗外式課程	■	1
	4. 交集性課程	■	2
	5. 學校本位課程	□	
	6. 混成式課程	□	
	7.其他：(請自行填寫)	□	
跨領域內涵	■藝術科目：視覺藝術 ■非藝術科目： <u>生物、理化、家政</u> ■融入之議題： <u>環境教育、戶外教育、閱讀素養教育</u> ■其他： <u>食農教育</u>		

美感元素 與美感形式	美感元素 ■視覺藝術：■點 ■線 ■面 □空間 ■構圖 ■質感 ■色彩(含色相、明度與彩度) □音樂：□節奏 □曲調 □音色 □力度 □織度 □曲式 □表演藝術：□聲音 □身體 □情感 □時間 □空間 □動力 □即興 □動作 □主題 美感形式 □均衡 ■和諧 □對比 □漸層 ■比例 □韻律 □變奏 ■反覆 ■秩序 □統一 □單純 ■虛實 □特異				
本期發展重點 (其他議題請參照 課程模組 4.2 核心 內涵)	□聯合國永續發展目標 (SDGs)： □A.消除貧窮 □B.終結飢餓 □C.健康與福祉 □D.優質教育 □E.性別平等 □F.淨水與衛生 □G.可負擔的永續能源 □H.就業與經濟成長 □I.永續工業與基礎建設 □J.消彌不平等 ■K.永續城鄉 ■L.責任消費與生產 □M.氣候行動 □N.永續海洋與保育 ■O.陸域生態 □P.制度的正義與和平 □Q.永續發展夥伴關係 □社會情緒學習 (SEL)： ■甲.自我覺察 ■乙.自主管理 ■丙.社會覺察 ■丁.人際技巧 ■戊.負責任的決定 □其他議題： 如 108 課綱十九項議題 □無				
學習活動設計					
學習活動內容與流程 主題(一)名稱：【閱】關於臺灣的生命與傳說-《安妮新聞》Vol.22 課程目標： 1.認識臺灣生物、傳說及歷史文化。 2.分析插畫運用色彩、線條與造形呈現生物特色。 3.培養圖文閱讀、美感觀察及文化理解能力。 實施節數：2 一、導入活動 島嶼尋寶-閱讀探索 翻閱《安妮新聞》Vol.22，找出最感興趣的生物或傳說。 分享閱讀發現，說明吸引自己的原因。從古生物到奇幻傳說，哪一個最讓你驚奇？ 二、開展活動：生物抓寶 1.分組閱讀外來植物與蕨類王國觀察內容（如鳳梨、蓮霧、油桐花、山蘇、田字草）。探究其傳入時代、來源及對臺灣生活與文化的影響。 2.鎖定目標-上台分享 選擇一種最喜愛的生物或植物。 觀察其外形特徵及插畫表現方式，作為後續美感分析素材。 三、綜合活動：視覺解密-美感觀察	<table border="1"> <thead> <tr> <th>跨領域美感素養 (依前述跨領域美感素養表格 代碼 1-8 填寫)</th> <th>本期發展重點 (依前述本期發展重點表格 SDGs 代碼 A-Q /SEL 代碼甲-戊填寫)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.4.</td> <td>K.O. 丙.甲</td> </tr> </tbody> </table>	跨領域美感素養 (依前述跨領域美感素養表格 代碼 1-8 填寫)	本期發展重點 (依前述本期發展重點表格 SDGs 代碼 A-Q /SEL 代碼甲-戊填寫)	2.4.	K.O. 丙.甲
跨領域美感素養 (依前述跨領域美感素養表格 代碼 1-8 填寫)	本期發展重點 (依前述本期發展重點表格 SDGs 代碼 A-Q /SEL 代碼甲-戊填寫)				
2.4.	K.O. 丙.甲				

1.比較植物照片與插畫，觀察造形、線條與色彩差異。 2.探討插畫家如何將自然形態簡化、幾何化，運用裝飾線條與色塊展現生物特色。 3.分享觀察結果，歸納生物插畫的視覺表現技巧。		
主題(二)名稱：形形色色的生物 單元 1 名稱: 3-5 植物界 課程目標： 1.認識開花植物的花部構造及功能。 2.比較百合與洋桔梗的形態特徵，理解植物適應與傳粉方式。 3.培養觀察、解剖操作、合作探究及科學探究能力。 實施節數：1 一、導入活動 花朵觀察（10 分鐘） 1.觀察百合與洋桔梗實體。 2.比較花朵外觀、氣味與形態特徵，連結傳粉媒介與生活經驗。 二、開展活動 花朵大解密（20 分鐘） 1.花朵解剖:四人一組分工合作，使用解剖器材拆解百合與洋桔梗。 2.構造辨識依序辨識並排列花萼、花瓣、雄蕊（花藥、花絲）、雌蕊（柱頭、花柱、子房）。 3.將各部位黏貼於植物觀察學習單。 4.細部觀察:觀察花粉、柱頭黏液及花部特徵。 記錄兩種植物構造的異同。 三、綜合活動 植物生殖解密（15 分鐘） 個別觀察評量，指出百合與洋桔梗的花部構造。 判別其可能的傳粉方式（蟲媒或風媒）。 完成學習單與即時評量，統整開花植物的生殖構造與功能。	7.	O.甲.丁
主題(三)名稱：【探】鏡頭下的生命線條--學生實拍練習 課程目標： 1.認識攝影構圖原理（如三分法、對稱、平衡），培養美感觀察能力。 2.運用微距攝影、多角度取景與光線變化，記錄校園植物的造形特色。 實施節數： 2 一、導入活動 感官熱身—解密植物的視覺特徵（10 分鐘） 欣賞《安妮新聞》植物特寫照片。 觀察植物線條、紋理與構圖特色。 思考植物最具代表性的造形元素，理解「攝影是設計的草圖」。 二、開展活動 校園植栽微距攝影（25 分鐘） 1.微距攝影:練習點對焦、最近對焦距離及光線運用，拍攝植物細節。 2.減法構圖:聚焦主體，運用構圖技巧減少背景干擾，突顯植物特色。 3.多角度取景:以平視、俯視、微距三種視角拍攝同一植物，呈現不同造形與空間層次。 三、綜合活動 作品分享與回饋（10 分鐘） 1.上傳作品至 Padlet。 2.分享拍攝角度與心得。 3.同儕回饋，歸納植物攝影的美感表現。	4	O.丁.
主題(四) 名稱：【探】植感搜查線 單元 1 名稱：行前認知與生態視野（教室預備課） 課程目標： 1.認識塭仔底濕地的環境特色、生態功能及發展歷程。 2.培養多感官觀察與生態探究能力，理解人工濕地與生態工程的價值。 3.建立戶外觀察任務概念，為濕地踏查與植物創作做好準備。	6	K.O.丙

實施節數：1 一、導入活動 飛羽視角看濕地（10 分鐘） 觀看地圖與空拍圖。 1.以鳥類或獨居蜂視角觀察塭仔底濕地的位置與環境特色。 2.了解都市與濕地的空間關係。 二、開展活動 濕地生態解密（25 分鐘） 1.濕地前世今生認識塭仔底濕地的形成背景與生態功能。 2.生態工程探究認識植生桶、護樹設施、引水道石護圈等生態工程，了解其保育目的。 3.生態觀察任務認識常見水生植物與戶外觀察重點，建立踏查紀錄方法。 三、綜合活動 任務發布（10 分鐘） 1.說明戶外踏查流程與注意事項。 2.公布「生態採集」的任務。 3.以手機拍攝植物、生物及環境素材，作為「植感圖文」創作資源。		
主題(四)名稱：【探】植感搜查線 單元 2 名稱：植感走讀-新莊塭仔底濕地公園現場 課程目標： 1.結合七下生物課程，觀察水生植物的繁殖方式與生命特徵。 2.透過實地踏查，培養生態觀察、感官覺察與環境保育意識。 3.運用攝影記錄植物形態、線條與色彩，發現自然生命的美感設計。 實施節數：1 一、導入活動 尋找無性生殖的生命延伸線（15 分鐘） 1.觀察茼蒿草、水蘊、田字草、苦草等水生植物。 2.對應生物課程，探索植物利用匍匐莖（走莖）進行無性繁殖的方式。 3.拍攝植物生長特徵，記錄生命延伸的線條與形態。 二、開展活動 破解有性生殖的設計密碼（20 分鐘） 1.尋找開花植物（如三白草），觀察花序與特殊構造。 2.辨識花萼、花瓣、雄蕊、雌蕊等花部構造。 3.探究三白草葉片變白與昆蟲傳粉的生態關聯。 4.思考植物如何透過色彩與造形吸引傳粉媒介。 三、綜合活動 植感攝影任務與分享（10 分鐘） 1.完成水生植物「五拍任務」+濕地發現/有感 5 拍 全身照：呈現植物比例與姿態 細節照：捕捉紋理與構造 環境照：呈現植物與棲地關係 比例拍 生態+建設與參與拍... 2.上傳 Padlet 分享交流植物與自然美感作品。	1.7	K.O.丙
主題(四)名稱：【探】植感搜查線 單元 3 名稱：【探】植感搜查線（新莊塭仔底濕地公園現場） 課程目標： 1.結合七下生物課程，認識濕地生態系統與生物多樣性。 2.透過現場觀察，培養環境覺察、生態保育與探究能力。 3.理解外來種對生態平衡的影響，建立尊重生命與永續環境的態度。 實施節數：1 一、導入活動 都市綠洲的「多樣性排版」（10 分鐘） 1.觀察塭仔底人工濕地的水域、植物與空間配置。 2.從鳥類、昆蟲等生物視角探索濕地如何提供棲息環境。	6	K.O.戊

3.「都市中的小型濕地，如何成為生命共同生活的空間？」 二、開展活動 美麗公園與外來刺客 (20 分鐘) 1.尋找濕地中的特色植物、鳥類、昆蟲及生態設施： 植生桶、導水溝、昆蟲旅館、認識外來植物（如馬利筋、小花蔓澤蘭等） 2.觀察其外形特徵、色彩變化、生長方式.. 3.討論外來種對原生生態與生物多樣性的影響。 三、綜合活動 攝影任務與素材蒐集 (15 分鐘) 1.完成「濕地發現／有感 5 拍」任務： 生物觀察拍攝（植物、鳥類、昆蟲） 植物拍攝（線條、紋理、色彩） 生態設施拍攝（植生桶、導水溝、昆蟲旅館） 人與自然互動紀錄 2.上傳 Padlet 分享作品，交流自然美感觀察。 3.在教師或專家引導下，進行友善採集，記錄植物形態與特色。 4.將素材帶回教室，作為後續「植感圖文卡牌」創作依據。		
主題(三)名稱：【創】植感搜查線 單元 4 名稱：植感素描 課程目標： 1. 結合科學觀察與線條、色彩與造形簡化技巧，描繪植物結構特色。 2. 透過植物生命故事書寫，培養同理自然與創意表達能力。 實施節數：1 一、導入活動 解密《安妮新聞》的理性與感性 (5 分鐘) 1.觀察《安妮新聞》中的科學插畫表現。 2.分析插畫如何兼具：科學精準性（構造、比例、特徵） 藝術表現力（線條、色彩、風格） 3.理解「不只畫得像，更要呈現生命力」。 二、開展活動 植物構造特寫素描 (30 分鐘) 1.選定一種濕地植物（如苦草、水蘓、槐葉蘋、田字草）。 2.參考攝影紀錄與實物素材進行觀察描繪。 3.掌握植物關鍵特徵： 葉片形態、生長構、線條節奏、色彩與明暗變化。 4.運用線條疏密、色塊對比及造形簡化，完成植物美感素描。 三、綜合活動 植物生命寓言創作 (10 分鐘) 化身植物角色，以第一人稱創作 10~20 字生命短句。 描寫植物的生存特色、環境適應或生命故事。 分享作品，連結科學知識與藝術想像。	4	O. D. 甲
主題(三)名稱：【創】植感搜查線 單元 5 名稱：植感水彩手繪 課程目標： 1.學習重疊、渲染、縫合等水彩技法，表現植物的色彩層次與質感。 2.結合植物形態觀察，描繪水生植物的生命動態與造形特色。 3.運用色彩規劃與美感判斷，建立個人植物圖像創作風格。 實施節數：1 一、導入活動 水彩技法特訓 (15 分鐘) 練習三種水彩表現技法： 重疊法：表現葉脈、陰影與色彩層次。 渲染法：營造水域、背景的透明與流動感。 縫合法：練習不同色彩自然融合與過渡。 觀察技法如何轉化植物質感與空間效果。	4	O. D. 甲

二、開展活動 描繪植物的生命動作 (30 分鐘) 依據攝影紀錄與觀察素材進行水彩創作。 掌握植物特色： 走莖延伸的方向與節奏。 葉片排列與幾何造形。 水生植物與環境互動的動態感。 運用水彩技法表現植物生命力，而非僅描繪外形。 三、綜合活動 植物色彩計畫 (5 分鐘) 參考實際植物色彩與《安妮新聞》配色風格。 規劃植感圖文卡牌的色彩配置。 確立個人創作的色彩方向。「色彩計畫」。		
主題(三)名稱：【創】植感搜查線 單元 6 名稱：植感圖文 Canva 卡 (版面設計) 課程目標： 1.學習數位版面設計原則，運用 Canva 完成圖文整合編排。 2.結合植物科學資訊、手繪插畫，創作具美感與傳達力的植感卡牌。 3.培養文字、圖像與版面配置的設計思考能力。 實施節數：2 一、導入活動 作品數位化 (5 分鐘) 1.學習將水彩作品進行數位拍攝與整理。 練習：正面拍攝、避免陰影、保留作品色彩 2.將植物插畫上傳至 Canva，準備數位編排。 二、開展活動 版面設計美感解密 (10 分鐘) 1.認識三大版面設計原則： 對齊：建立視覺秩序，使文字與圖像整齊協調。 對比：利用字體大小、粗細與色彩，區分標題、科普資訊與短句。 留白：保留視覺呼吸空間，提升作品質感。 2.範例欣賞:比較一般文字排版與繪本文字設計。 觀察文字如何成為畫面中的視覺元素。 三、綜合活動 Canva 植感卡牌創作 (25 分鐘) 運用 Canva 版面工具整合：植物水彩插畫、生物科學資訊 (生殖方式、特色)、植物生命寓言短文，完成個人「植感圖文卡」。	2	O.乙.戊.
主題(三)名稱：【創】植感搜查線 單元 7 名稱：【創】質感搜查線：數位發表與回饋 課程目標： 1.運用 Canva 與 Padlet 完成植物圖文卡的數位編排與雲端展示。 2.應用對齊、對比、留白等美感原則，提升作品視覺傳達效果。 3.透過作品分享與同儕回饋，培養欣賞、表達與反思能力。 實施節數：1 一、導入活動 數位作品發表 (10 分鐘) 1.將 Canva 完成之「水生植物美感設計卡」輸出為 JPG 圖片。 2.上傳至 Padlet 植感圖文展覽牆。 檢視作品是否符合：圖像清晰、文字完整、版面美感。 二、開展活動 生命標籤文字設計 (10 分鐘) 撰寫 30 字內植物生命寓言。 依「植物名稱+生命特色」格式完成作品介紹。 練習以精簡文字傳達植物特性與生命故事。 三、綜合活動 雲端策展與同儕互評 (30 分鐘) 線上觀展	5	O.甲.丁

1.瀏覽同學作品，欣賞水彩表現、版面設計與文字創意。 2.觀察不同作品如何呈現濕地生命之美。 3.美感回饋:版面設計優點、色彩與圖像特色、文字敘事亮點。 4.學習反思:自主學習表現、小組合作經驗、濕地走讀學習心得建議。		
主題(三)名稱：【創】植感搜查線 單元 8 名稱：植感圖文卡排 課程目標： 1.運用文字、圖像與版面配置原則，完成植感圖文卡設計。 2.結合植物科學資訊、生命寓言與視覺符號，創造生態卡牌。 3.透過互動策展與遊戲化分享，培養美感表達與生態溝通能力。 實施節數：1 一、導入活動 正面版面設計：標籤字與黃金排版（15 分鐘） 1.取用完成的水彩植物明信片作為設計素材。 2.參考《安妮新聞》及植物標本風格，進行標籤字設計。 3.規劃正面資訊配置：植物名稱（主標題）、生命寓言（30 字內感性敘事）圖像與文字比例安排。 4.練習運用留白與版面平衡提升作品質感。 二、開展活動 背面設計：黑剪影神秘解密區（20 分鐘） 1.使用透明紙描繪植物剪影，轉換為黑色剪影圖像。 2.製作植物「視覺身份證」：黑剪影呈現植物特色 3.加入互動提示文字?引導猜測植物名稱 三、綜合活動 質感搜查線互動策展（10 分鐘） 1.將完成的雙面植物卡排列展示。 2.以黑剪影面作為挑戰入口，進行生態偵探猜謎活動。 3.透過觀察輪廓、造形與特徵，辨識水生植物種類。 4.分享設計理念與創作發現。	2	O.丁.戊
主題(四)名稱：家政課-洋蔥黃金咖哩烹飪實作 課程目標： 1.學習安全刀工技巧，理解食材切割方式與受熱反應的關聯。 2.透過觀察洋蔥色澤與香氣變化，認識焦糖化與梅納反應等烹調科學。 3.實踐食材全利用與低碳飲食理念，培養珍惜資源與永續生活態度。 實施節數：1 一、導入活動 洋蔥全利用與永續飲食（10 分鐘） 1.認識洋蔥全利用概念與低碳飲食理念。 2.練習剝除洋蔥乾枯外皮，分類收集並保存。 3.說明洋蔥皮後續將轉化為視藝課植物染素材。 二、開展活動 科學烹飪實作（25 分鐘） 1.安全刀工練習:分組合作切割洋蔥丁。 2.理解切碎增加食材表面積，提升受熱與化學反應效果。 3.洋蔥風味轉化觀察 4.慢火拌炒洋蔥，觀察：白色 → 透明 → 金黃色褐變，香氣逐漸轉變。 5.認識烹調過程中的：焦糖化反應、梅納反應。 6.加入其他食材燉煮，完成洋蔥黃金咖哩。 三、綜合活動:品味分享與資源再利用（10 分鐘） 1.共享享用料理，分享烹調觀察與心得。 2.完成廚房清潔與整理。 3.將收集洋蔥皮交由視藝課進行植物染創作。	7	L. 乙.

主題(五)名稱：理化課本裡的泡泡魔術——皂化與鹽析實驗 課程目標： 1.了解油脂與氫氧化鈉產生皂化反應，認識肥皂生成的化學原理。 2.學習安全操作強鹼與加熱設備，培養實驗操作與安全意識。 3.運用鹽析法分離肥皂與甘油，觀察物質性質差異與生活應用。 實施節數：1 一、導入活動-泡泡誕生的化學秘密（10 分鐘） 1.觀察油脂與肥皂「油脂如何轉變成能清潔污垢的肥皂？」 2.認識皂化反應概念。 3.說明實驗安全：氫氧化鈉具腐蝕性。操作需配戴護目鏡與手套。 熟悉意外處理方式。 二、開展活動 皂化與鹽析實驗操作（30 分鐘） 1. 皂化反應 混合椰子油、酒精與氫氧化鈉溶液。 加熱並持續攪拌，使反應均勻。 觀察液體逐漸形成黏稠皂化物。 理解： 加熱與攪拌提升有效碰撞機率。 油脂經化學反應形成肥皂與甘油。 2. 鹽析分離 將皂化物加入水中溶解。 倒入飽和食鹽水進行鹽析。 觀察：上層析出黃白色肥皂固體。下層為含甘油與鹽水溶液。 理解利用溶解度差異進行物質分離。 三、綜合活動 肥皂測試與跨域連結（10 分鐘） 1.收集肥皂並測試起泡效果。 2.利用石蕊試紙或洋蔥天然染液檢測酸鹼性。	7	L. F. 乙
主題(六)名稱：視覺藝術-洋蔥植物染 單元 2 名稱：設計原理與幾何摺疊 課程目標： 1.理解綁染技法中的物理防染原理，探索摺疊、遮蔽與染色形成紋樣的關係。 2.運用幾何摺疊與連續紋樣設計，發展植物染圖案創意。 3.透過紙張與棉布實驗，培養設計思考與圖案規劃能力，為布料染製做準備。 實施節數：1 一、導入活動 植物染紋樣與幾何美感欣賞（15 分鐘） 1.欣賞植物綁染作品，觀察摺疊方式與染色效果。 2.認識防染原理：摺疊、包覆、遮蔽形成未染區域。 染液滲透產生獨特紋理。 3.探索多方連續紋樣：如何透過排列、重複形成延伸的視覺效果。 二、開展活動 摺紙防染模擬實驗（25 分鐘） 1.使用答案卡練習四方摺（90°正反風琴摺）、六方摺（三角摺） 2.宣紙或口水巾進行摺疊設計： 3.以墨汁或彩色染料進行邊緣染色測試。 4.展開紙張，觀察：幾何線條、變化對稱效果、染色分布。 5.調整摺法與圖案配置，發展個人紋樣設計。 三、綜合活動 設計確認與創作規劃（10 分鐘） 1.分享摺紙實驗成果與紋樣特色。	4	L. 乙

2.選定布料綁染所使用的摺疊方式/幾何排列系統		
主題(六)名稱：視覺藝術-洋蔥植物染 單元 3 名稱：布料夾縛實作 課程目標： 1.學習布料摺疊與固定技巧，掌握幾何紋樣形成的設計方法。 2.理解夾縛防染中的壓力、遮蔽與留白關係，創造正負空間效果。 3.培養精準操作、設計規劃與實作解決問題能力。 實施節數：1 一、導入活動 布料精準摺疊設計（20 分鐘） 1.將棉布噴濕，使纖維柔軟易於塑形。 2.依照設計規劃進行高精度風琴摺。 3.將布料摺疊形成：正方形幾何、三角形幾何結構... 確認摺痕整齊與紋樣排列方向。 二、開展活動 物理防染夾縛實作（20 分鐘） 1.運用不同形狀木板夾住摺疊布料。 2.利用棉繩或橡皮筋固定布塊。 3.理解夾縛效果：壓力越強 → 防染範圍越明確 留白越清晰 → 幾何線條越鮮明 4.認識物理紮染形成正負空間的原理。 三、綜合活動 作品整理與染製準備（5 分鐘） 1.檢查夾具固定狀態。 2.標示姓名與設計資訊。 3.將完成之夾縛布料送至後續染製流程。	1.4	戊.L.乙
主題(六)名稱：視覺藝術-洋蔥植物染 單元 4 名稱：高溫熱染與有效碰撞實作 課程目標： 1.理解高溫與攪拌透過增加有效碰撞，影響染色反應速率的科學原理。 2.認識洋蔥皮色素萃取、熱浸染與媒染固色的化學變化。 3.體驗拆染過程中的視覺變化，欣賞幾何紋樣與正負空間形成的工藝美感。 實施節數：1 一、導入活動 染色科學探究：有效碰撞原理（10 分鐘） 連結八下理化「反應速率」概念： 高溫 → 增加分子動能 攪拌 → 增加色素與纖維接觸機會 有效碰撞增加 → 加速染色效果 理解科學原理如何應用於植物染工藝。 二、開展活動 洋蔥皮萃取與熱浸染實作（45 分鐘） 1.天然色素萃取 將洋蔥皮加水加熱煮沸。 觀察色素溶出過程。 認識「萃取」原理。 2.熱浸染與媒染固色 將夾縛布料放入染液中加熱染色。 維持溫度使染液均勻滲透。 加入不同媒染劑：明礬：呈現明亮黃色調 鐵水：產生深褐色調 3.觀察金屬離子與植物色素結合造成的色彩變化。 三、綜合活動 拆染展開與作品賞析（25 分鐘） 1.冷卻後拆除夾具與綁線。	1	L.戊.乙.

2.沖洗、整理並展開染布。 3.觀察：幾何線條變化、正負空間效果、多方連續紋樣美感。 4.回家任務:使用熨斗整燙定型，完成植物染作品。		
主題(六)名稱：視覺藝術-洋蔥植物染 單元5名稱：美感發表會與回饋-與理化課的連結 課程目標： 1.運用色彩學與幾何紋樣概念，欣賞與分析植物染作品的視覺特色。 2.結合理化染色原理，說明作品形成原因與創作歷程。 實施節數：1 一、導入活動 植物染作品展覽賞析（10 分鐘） 1.展示全班洋蔥植物染作品。 觀察作品中的色彩變化、幾何摺疊紋樣對稱與連續排列效果 2.感受天然染色所形成的獨特美感。 二、開展活動 創作歷程分享與科學解密（25 分鐘） 1.學生分享：摺疊設計方式、夾縛技巧、染色結果與預期差異 2.結合理化概念說明作品變化：夾縛鬆緊影響染液滲透、溫度影響染色效果、發現實驗結果中的意外美感。 三、綜合活動 幾何美感互評與回饋（10 分鐘） 1.以幾何設計與色彩表現進行同儕欣賞。 2.完成學習回饋並分享理化課程的連結。	1	L.戊.丁
評量方式(請參見跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，並詳述之)： 一、形成性評量（學習歷程評量）/評量內容 （一）自然觀察與探究紀錄 1.《安妮新聞》閱讀探索紀錄 2.植物觀察分享心得 3.塭仔底濕地生態搜查紀錄 4.攝影任務與 Padlet 分享 評量向度/評量內容 生態觀察:能辨識植物特色、生長環境與生態關係 資訊整理:能整理植物名稱、特性及相關故事 美感覺察:能發現植物線條、色彩、紋理之美 表達能力:能以文字或影像呈現觀察發現 （二）跨域實作技能評量 1.植物藝術創作:植感素描、水彩手繪、圖文卡設計 評量向度/評量內容 造形觀察:能掌握植物結構與特徵 美感表現:能運用線條、色彩與構圖呈現生命特色 設計整合:能結合文字、圖像與版面完成作品 創意發展:能轉化自然素材形成個人風格 2. 洋蔥植物染實作 評量向度/評量內容 技法操作:能正確完成摺疊、夾縛、防染流程 科學理解:能說明媒染、染色與色彩變化原因 設計規劃:能運用幾何排列形成紋樣 工藝態度:能耐心操作並維護工具環境 3. 理化皂化與鹽析實驗 評量向度/評量內容 實驗安全:能遵守藥品與器材操作規範 科學探究:能理解皂化與鹽析原理		

實驗紀錄:能觀察並記錄物質變化
 生活連結:能說明化學與生活用品關係
 二、總結性評量（成果表現評量）
 「植感生命策展作品」成果評量

- 1.植物圖文卡
- 2.植物染作品
- 3.Padlet 數位展覽
- 4.成果發表

評量規準（四級量尺）				
評量面向	4 優異	3 良好	2 基礎	1 待加強
美感設計	能靈活運用色彩、構圖與紋樣創造特色	能運用基本美感原則完成作品	部分運用設計元素	需協助完成
跨域整合	能結合科學、生態與藝術概念表達理念	能呈現跨域學習內容	能描述部分學習內容	未能連結
創意表現	作品具個人特色與創新想法	作品具完整設計	作品完成但特色較少	作品未完成
表達分享	能清楚說明創作歷程與理念	能簡單說明作品特色	需提示後表達	缺乏分享

三、對應跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版

核心內涵	本課程評量對應
美感覺察與探索	植物觀察、攝影、生態走讀紀錄
知識跨域與整合	生物、生態、理化、家政與藝術連結
創造力與設計實踐	植物染、圖文卡、視覺設計作品
溝通表達與分享	Padlet 展覽、成果發表、同儕互評
社會責任與永續實踐	洋蔥皮再利用、濕地保育、環境友善創作

四、整體評量比例

評量方式	比例
學習歷程紀錄（學習單、觀察、Padlet）	35%
藝術創作成果（圖文卡、植物染作品）	40%
科學實作表現（烹飪、染色、理化實驗）	10%
發表分享與反思回饋	15%

教學省思	這不是一堂單純的「美術課」或「生物課」，而是一堂「藉由美感載體，探討生命、環境與公共責任」的素養思辨課。它完美實踐了 108 課綱的核心精神：「生活即情境，問題即學習。」 一、遇到的問題與對策（危機化為轉機的課堂實錄） 在推動這堂跨領域帶狀課程的過程中，教學現場經歷了最真實的衝突，卻也激盪出
-------------	---

最具深度的素養教育：

1. 突發危機：活體水生植物在教室遭惡意破壞

進入校園的第二天，精心準備的水生植物即因部分國中生的一時好玩、任意解構拆解，導致一半毀損。這使得後續班級失去了近距離完善觀察活體、進行寫生描繪的機會，教學現場一度陷入遺憾與無奈。

【精準對策（危機轉機）】

逆轉為「素養犯罪現場」：老師不流於傳統的打罵說教，而是借力使力，將殘骸轉化為深刻的生命教育。視覺「對比法」應用：引導後續班級利用拍回的「完整照片（理想姿態）」與眼前的「植物殘骸（現實受傷）」進行雙重視角繪製，用畫筆凝視生命的脆弱與震撼。

化身植物代言人：結合《安妮新聞》Vol. 22，讓學生從「文字消費」翻轉為「圖文生產」，寫下 30~50 字的植物第一人稱「生命寓言」，將原本的遺憾轉化為溫柔的公共修復力。

2. 挑戰：如何讓數位成果產生實體溫度與公共互動？

【遇到的問題】

線上的 Padlet 數位策展雖然便利，但容易讓國中生流於點讚、看完即忘的純數位黏著，少了與校園公共空間的實體互動與真實溫度。

【精準對策（體驗設計）】

打造「雙面互動桌卡」：正面是水彩渲染搭配精緻標籤字排版（呈現科學與感性）；背面則將植物剪成純黑的「輪廓線剪影」。

啟動「質感搜查線：猜猜我是何種水生植物？」的感官推理解密遊戲。學生透過大自然賦予植物的本質輪廓去辨識生命，讓成果發表變成一場好玩、有溫度的公共參與。

3. 學生透過洋蔥咖哩料理與植物染跨域實作，理解「從餐桌到藝術」的資源循環概念。原本被視為廚餘的洋蔥外皮，經由萃取轉化為天然染料，讓學生體驗廢棄物再利用的創造價值。多數學生表示活動顛覆過去對垃圾的認知，開始思考生活物品的第二生命，並體認永續生活不只是環保口號，而能透過日常選擇與創意實踐落實於生活之中。

4. 透過洋蔥植物染實作，學生將八年級理化「反應速率、碰撞理論、物質分離與化學變化」概念融入生活情境。多數學生能理解高溫提供粒子更多能量，使染料分子運動加快，增加與布料纖維接觸機會；同時透過持續攪拌，使染液均勻分散，提高有效碰撞機率，達到快速且均勻染色效果。

此跨域活動讓學生從「操作經驗」回推「科學原理」，發現理化知識不只是課本公式，而是存在於生活中的材料轉化與創造歷程中。

二、未來的教學規劃（115 學年度第三年計畫展望）

本計畫已與新莊社區大學達成初步共識，將積極參與「115 學年度社區大學連結十二年國教計畫（第 3 年計畫）」，持續深化推動兒少地方課程合作：

1. 延續高黏著度的「帶狀課程」：

針對同一教學對象，規劃至少六週次以上之連續性系列課程。新莊社大提供在地知識、社區人才網絡（如塭仔底生態志工組）與教學經驗；中平國中教師則負責轉化為符合國中生心理特質的教學動線。

2. 數位與實體的「雙軌大策展」：

數位端：持續要求每位學生獨立捕捉自己獨特的視角進行「塭仔底公園 10 拍」與「Canva 植感圖文」，上傳至 Padlet 牆。

實體端：預計將學生的「植感圖文桌卡」移師到塭仔底公園導讀時運用，並於下學期參加中港清圳節的「塭仔底植感微展」，讓社區民眾一起透過「猜猜我是誰」的剪影遊戲，學習尊重與認識生命。

3. 升級版「生態組合圖譜」與「生物多樣性標籤」：

下一階段的實作中，將把七個班級學生的卡牌拼接、組合在一起，在牆面上拼出一個大型的「都市濕地生態系圖譜」。

融入生物多樣性討論：或加上特殊視覺標籤，例如「金色邊框代表本土保育種」、「紅色印章代表強勢外來種（如馬利筋、小花蔓澤蘭）」，透過版面設計（Layout）的色彩規範，點出本土與外來共生的生態議題。

三、 作為課程推廣之參考價值（核心教學反思）

這套歷經三年淬鍊、結合《安妮新聞》的走讀課程，能為全台灣推動跨領域素養教育的學校提供以下極具價值的參考模式：

「安妮閱讀」的最高級轉化——從材料到工具箱：

課程證明了優質的版面設計能孕育閱讀素養。但《安妮新聞》在此不僅是一份閱讀文本，更變成了學生的工具箱（思考與排版的方法）與表現舞台（成果的載體）。它不給標準答案，只給思辨空間。

大自然就是最高階的視覺設計師：

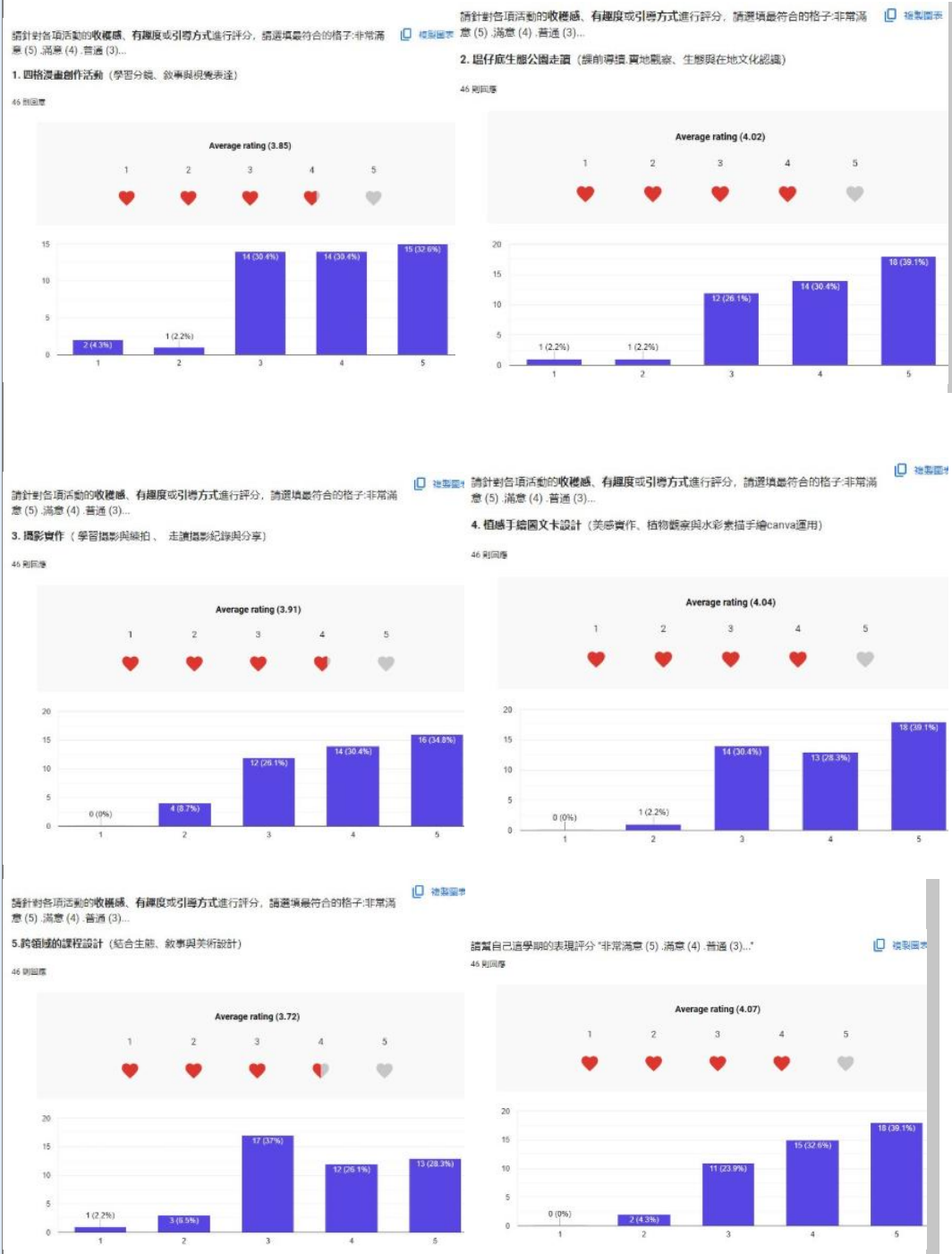
引導學生觀察苦草的走莖（無性生殖）、三白草初夏變白的葉片（有性生殖的生存誘惑設計），能讓學生發現：大自然千萬年前就在用「對比原則」與「焦點引導」向昆蟲打廣告。當生物學的功能與美學的形式完美結合，跨領域的學習才真正產生結構性的靈魂。

Place-Based Education（地方教育）的實踐：

透過「行前鳥瞰視野 ➡ 校園練兵 ➡ 塭仔底實地走讀（防護工程搜查） ➡ 數位與實體創作 ➡ 跨班級公共參與」，成功將孩子從課本的消費者，翻轉為「地方故事與公共事務的生產者」。

結語： 孩子學會用溫柔的水彩渲染它，用端正的排版對齊它。「我們有能力傷害一個生命，但我們更有能力去理解它、記錄它、並用美感去療癒它。」 這正是中平國中與新莊社大攜手送給孩子最棒的禮物。

七年級學生回饋



6. 關於「塭仔底生態公園植感走讀」

這次的實地走讀，哪一個生態景觀或導覽內容讓你印象最深刻？它帶給你什麼樣的新

一個公園竟然對新莊和生態復育有著那麼重要的意義。我學到很多關於生態景觀的知

生態環境很豐富，很多植物都會為了生存有很多方式，很多有興趣的植物。

我印象最深刻的是水邊有很多植物 讓我發現看到許多植物可以放鬆心情。

生態池讓我印象最深刻，讓我認識了許多臺灣本土水生植物。

我覺得認識水生植物很有趣。我也很愛大自然。都很印象深刻

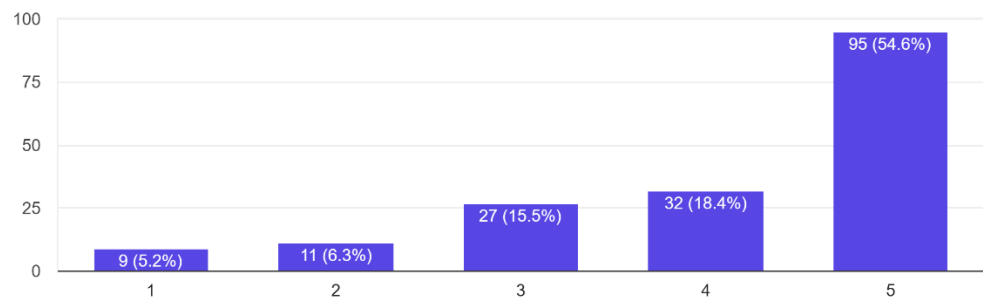
一大片的蓮葉，導覽員拿起來滴了幾滴水，結果水都沒被吸收，留在上面。

	介紹水驚，水驚這個植物很漂亮，還有很多植物的介紹。		
	水生植物，因為構造很有趣，會衍生出很多適應潮濕環境的器官。		
	水萍，他竟然防水台灣萍蓬草的花很好看。		
	水驚原來是長這樣 因為他的植物背面有氣囊 很神奇 可以讓水驚浮起來，我覺得捏起來很舒服。		
	很多沒見過的植物，知道他們的名字，城市也會有很多植物，茈荳顯草 因為他真的很好聞		
	我印象最深刻的是紙沙草，我發現紙沙草意外的很好看。		
	看到有很多的浮游植物. 漂浮植物當時我看到好幾盆的漂浮在水上的植物， 它給我深刻的印象		
	我最印象深刻的導覽內容是獨居蜂 -居然有自己居住的蜜蜂🐝有蜜蜂的家-昆蟲旅館，屬於昆蟲的天地，讓我知道許多動物的生活，人類融入了生態去做東西，很厲害。蜜蜂🐝。		
	超大隻切葉蜂 第一次看到不採蜜的蜜蜂		
	看到很多沒有看過的鳥。可愛的鳥在水上打水很可愛。		
	看到鳥巢裡有鳥寶寶，讓我覺得好可愛、有趣		
	導水道，原來他可以導水很酷		
	導覽內容，讓我認識了更多水生植物-認識到了一種壓下去會發出特別的聲音的植物，我覺得很有趣		
	7. 關於「植感攝影. 手繪圖文卡設計」		
	結合了植物觀察與手繪卡片設計，你覺得自己學到了什麼設計技巧或美感體驗？		
	植物觀察讓我看到植物的更多細節、美感體驗讓我學會了配色和繪畫技術		
	水彩的不同方法和 canva 的不同功能。		
	我學到了用水彩畫渲染、重疊、縫合，學了這些讓畫畫給美，比較會畫水彩了。		
	可以運用水彩怎麼讓自己畫的更好。畫水彩的時候重點植物要畫大一點。		
	我學到了渲染、疊色的美感 畫出來很漂亮。		
	我學到了漸層和渲染，學會了水彩技巧。更愛大自然。		
	我學會了渲染跟排版，也發現不同的技巧去畫畫，效果會大不同。		
	我學會怎麼樣渲染+6。顏色的調配		
	我學到畫植物的技巧。怎麼畫漸層。		
	我學到原來用重疊的方式會讓水彩更有層次。		
	比例 大小的配置、比例尺的運用。		
	攝影技巧。如果要拍他的比例大小的話可以旁變放一隻尺去做對比。		
	我學到仰拍和漸層。空間概念。很好玩。		
	卡片的設計技巧-好看的排版。精緻的卡片		
	如何儲存 簡約感。對齊的美感		
	我發現同一個東西不同角度有不同的感覺。		
	我覺得自己學到了很多關於文字格式，圖文排版。		
	東西不要太滿不然搞不清楚主題。		

	背景、圖卡設計。排版、設計技巧。排版跟顏色的搭配																				
	8. 如果未來的學弟妹也要上這堂課，你會給他們什麼建議？或者，你有什麼話想對老師/導覽老師說？（不管是鼓勵或改進建議都很歡迎！）	老師/導覽																			
	一定要好好上課！因為很有趣很好玩。一定要好好看看生態植物 會發現很多新奇的事情。																				
	認真上課。上課認真聽。認真享受一切(^ ^)																				
	不要玩亂玩水彩。功課要提早交出來。																				
	去塭仔底公園時防曬不一定要帶，但防蚊不能不帶，要擦很多。可帶電風扇																				
	去走讀是很好的體驗。要愛護大自然。																				
	去塭仔底可以很好的學習到關於水生植物的知識，但要記得帶防蚊液+6。																				
	要記得帶防蚊液 不然腳真的會很慘 但導覽老師真的很用心在介紹 要好好聆聽。																				
	可以再介紹時移動一下， 避免看不到。																				
	用重疊時可以盡量等它乾再疊上去，這樣比較不會有髒髒的感覺。																				
	多配合老師 因為不好學，多聽 app 的建議。																				
	老師謝謝你教我們如何用設計技巧。																				
	希望時間可以多一點 不然有些植物都沒有看到 有點可惜。																				
	我想對他們說這堂課很有趣，所以要認真上。																				
	我想對未來的學弟妹說去塭仔底公園時要認真看。																				
	我會建議先學好畫畫。拍多一點照片要好好拍照。																				
	我覺得老師和導覽老師教的還不錯。盡情享受藝術吧！																				
	畫要記得好好畫，然後認真聽導覽。																				
	視覺藝術課是一門很特別的課，上完後真的會覺得收穫滿滿～																				
	想對老師跟導覽員說，謝謝你們讓我們有一次這麼好的體驗。																				
	跟他們說，要認真聽這個課能學到美術跟植物，可以增加美術。																				
	感謝老師帶我們去走讀，學會了很多新知識，很多植物的知識+5																				
八年級學生回饋	自我學習檢查（請圈選）： 我學會了利用洋蔥皮進行植物染的步驟：★★★★★ (1-5星) 174 則回應 <table><thead><tr><th>Star Rating</th><th>Number of Responses</th><th>Percentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>6</td><td>3.4%</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>1.1%</td></tr><tr><td>3</td><td>29</td><td>16.7%</td></tr><tr><td>4</td><td>32</td><td>18.4%</td></tr><tr><td>5</td><td>105</td><td>60.3%</td></tr></tbody></table>	Star Rating	Number of Responses	Percentage	1	6	3.4%	2	2	1.1%	3	29	16.7%	4	32	18.4%	5	105	60.3%		
Star Rating	Number of Responses	Percentage																			
1	6	3.4%																			
2	2	1.1%																			
3	29	16.7%																			
4	32	18.4%																			
5	105	60.3%																			

我能理解植物染跟理化課本（萃取、酸鹼、化學變化）的連結：★★★★★ (1-5星)

174 則回應



第一部分：餐桌上的資源循環（家政與永續）

一、發現生活廢棄物的新價值

「垃圾不一定是垃圾」，讓學生發現生活中的剩餘資源仍具有再利用價值。

「原本是垃圾的洋蔥皮，最後變成染料，讓我知道很多東西其實都有其他用途。」

「很多我們以為沒有用的東西，其實可以變成有價值的物品。」

二、理解資源循環與永續生活理念

「將洋蔥皮重新利用做成染料，符合資源循環精神，未來思考更多廢物利用方法」

「垃圾減量、回收再利用，可以讓地球更環保。」

三、體驗「廢物變黃金」的創造歷程

「洋蔥皮變成染料很神奇，原來廚餘也能創造美麗作品。」

「把不要的東西變成藝術品，是一件很有趣的事情。」

四、提升環境保護意識

「以後丟東西前會想想它是否還有其他用途。」

「生活中的小東西也可以為環境盡一份心力。」

五、跨域學習帶來新的視野

學生透過「家政料理 → 資源回收 → 植物染創作」歷程，理解生活科學、美感藝術與環境永續之間的連結。

「沒想到平常煮飯留下的洋蔥皮，可以變成藝術創作材料。」

「這次活動讓我知道科學與藝術可以結合，創造新的可能。」

第二部分：染缸裡的理化實驗室（理化 × 植物染）

一、連結「反應速率」概念，理解高溫加速染色原理

「溫度越高，分子碰撞越快、越多，反應速率就越快。」

「高溫可以增加反應速率，讓染料更快滲透到布裡。」

「溫度升高會使粒子運動速度增加，使染色更有效率。」

學生理解「溫度升高 → 粒子動能增加 → 碰撞次數增加 → 反應速率提升」。

二、運用「碰撞理論」解釋攪拌作用

「能讓染料分子均勻分散，增加與布料接觸的機會。」

「可以增加有效碰撞，讓每一面布料都染到顏色。」

「能讓染料均勻分布，避免染色深淺不一。」

三、連結「物質性質與分離」概念

「高溫可以讓洋蔥皮中的色素釋放出來。」

「加熱能讓色素溶解，進入布料形成染色效果。」

從生活實驗理解「溶解、萃取、擴散」等物質變化現象。

四、理解理化知識與生活應用的連結

「原來植物染也和理化課的反應速率有關。」

「以前覺得理化很難，但實際操作後比較能理解。」

「科學不是只有課本，生活中很多事情都有化學原理。」

第三部分：紮染布料的數學矩陣（綁染幾何與美學）

一、掌握「紮染原理」：綁紮力道決定圖案清晰度

「線要綁得很緊，染料才不會滲進去，花紋才會清楚。」

「綁不緊的地方會被染到，圖案就不明顯。」

「綁得越緊，留白和染色的差異越漂亮。」

二、理解摺疊設計與幾何連續紋樣關係

「折得精準，圖案才會排列整齊。」

「折布方式會影響最後呈現的形狀。」

「要先想像打開後的圖案，才能設計出好的紋樣。」

三、探索正負空間與意外美感

學生回饋：

「拆開布的瞬間很驚喜，每一塊都是獨一無二的。」

「有些地方沒有預期，但反而產生藝術感。」

「留白的位置讓圖案更有層次。」

四、連結數學概念與藝術設計

「圖案需要對稱，才有延伸的感覺。」

「折疊方式和排列會影響整體美感。」

「要有空間概念，才能想像展開後的樣子。」

(照片 6-10 張加說明，每張 1920*1080 像素以上，並另提供原始 jpg 檔)

影像紀錄





全身拍



細節拍

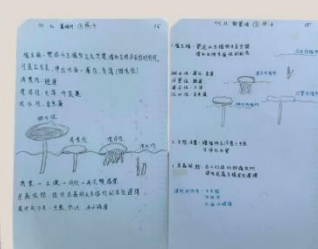
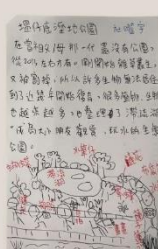
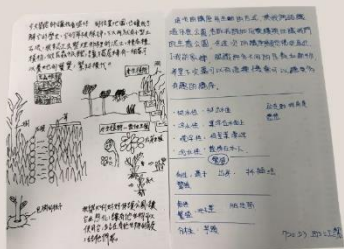


比例拍



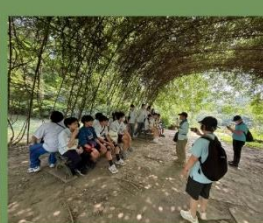
環境拍

學生作品



新莊社大師賞
【塙】底搜查線前導課程

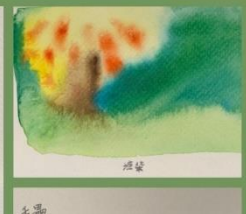
【塙】底搜查線：濕地的「植」感走讀



【植】感搜查線：觀察描寫+科普



【植】感搜查線：水彩表現



一種環境指標植物，它的出現代表著該地土壤
濕潤、水質與環境條件優渥。



三百草

一種環境指標植物，它的出現代表著該地土壤
濕潤、水質與環境條件
優渥。



三百草



生長環境：喜生長在泥
塘、水田、溝渠等潮濕環境。
外觀：株高可達一公尺，葉片心形，
開花時頂端葉片變白，並長出
白色穗狀花序。

日本紙莎草

可以由種子或根莖分株繁殖，
最常種植於水池。
若土壤肥沃亦可盆栽或地栽。



可以由種子或根莖分株繁殖，
最常種植於水池。
若土壤肥沃亦可盆栽或地栽。



日本紙莎草

日本紙莎草



日本紙莎草

別名：小莎草、矮莎草
原產地：北美洲南部。
看起來像燃燒的綠色煙火，
植株高約50 至 70 公分。

檢查綁染的牢固性



邀請社大淑玲老師協同教學



煮染



棉布前處理

1. 去漿精煉
2. 濃染
3. 前媒染
4. 煮染
5. 後媒染

開箱



與作品合影



其他對於
本計畫之建議

申請無法通過的原因，希望能知道才能精進。