

嘉義縣好美國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表 全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是☐（____年級和____年級） 否☒

年級	五年級	年級課程主題名稱	小小蚵學家	課程設計者	林宜龍	總節數/學期(上/下)	40/下學期
符合彈性課程類型	☒ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學(可以複選)						
學校願景	好學富禮，內外皆美	與學校願景呼應之說明	1.透過蚵展入門、蚵學準備、蚵粉種菜實驗室、蚵技分析師的課程與 活動，加強學生對科學之思考力、創造力， 激發學生科學探究興趣，培養正確科學態度 。 2.透過蚵技分析師 、 蚵技美工師 、 蚵學藝術家的課程， 引發學生的學習與思考，並運用資訊工具彙整、記錄、分析內容，並進行海報藝術創作，展現科學研究成果。 3.透過分組活動，培養理解他人感受的能力，進而樂於與人互動，合作解決問題。 4.透過蚵學藝術家課程的探究、創作及分享，思考解決家鄉產業廢棄物的問題，豐富美感體驗， 並培養關懷生態環境的觀念。				
總綱核心素養	E A3 具備 擬定 計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E C2 具備 理解 他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	課程目標	1.能利用蚵展入門、蚵學準備、蚵粉種菜實驗室、蚵技分析師 課程內容，彼此協同合作擬定研究計畫及實作科學試驗的能力，以 創新 思考方式因應校園學習情境，享受做中學的樂趣。 2.透過蚵展入門、蚵學準備、蚵粉種菜實驗室 及 蚵學藝術家 的課程討論、實驗及藝術創作 ，能培養理解他人感受的能力，進而樂於與人溝通互動，並發揮各自的專長，相互合作解決問題。				

議題融入		*應融入 ☐ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☒ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____ (非必選)						
融入議題實質內涵		戶 E 2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E 4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 戶 E 5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。						
教學進度	單元名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數

第 (1) 週 - 第 (3) 週	蚵 展 入 門	綜 2c III 1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 國語文 5 III 12 運用圖書館、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 國語文 6 III 7 修改、潤飾作品內容。 自 po III 2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思	1.科展的內容。 2.科展的流程。 3.蚵殼成分。 4.蚵殼用處。	1.能判讀科展實施計畫及科展作品說明書的內容，瞭解科學實驗的流程，規劃解決日常生活的問題。 2.能運用圖書或網路，進行蚵殼成分、蚵殼用處的資料蒐集、提升科學實驗的相關應用能力。 3.能辨別適合蚵殼研究的主題，並依據蒐集資料、思考、討論等，提出探究之問題。 4.能修改、潤飾蒐集的蚵殼成分文獻資料。 5.能修改、潤飾蒐集的蚵殼用處文獻資料。 6.能運用word，彙整蚵殼的文獻探討。	1.能說出科展的內容。 2.能說出科展的流程。 3.能說出研究的主題及目的。 4.能與同學分工，完成蒐集蚵殼的成分資料。 5.能與同學分工，完成蒐集蚵殼的用處資料。 6.能將蒐集的資料整理成word電子檔。	活動一：蚵學入門（2） 1.好美在地傳說：以前土壤貧瘠、富含鹽分，植物都種不起來。 2.介紹科展實施計畫、科展作品說明書，讓學生瞭解科展的研究流程及內容：摘要、研究動機、研究目的、研究設備及器材、研究過程或方法、研究結果、討論、結論、參考文獻。 3.科展得獎作品賞析。 活動二：蚵殼文獻探討（4） 1.將全班分組，3-5人為1組。 2.確認研究主題及研究目的： (1)研究主題：蚵殼、蚵粉對植物生長的影響。 (2)研究目的：瞭解蚵殼、蚵粉對植物的生長是否存在明顯差異。 3.任務分工與文獻探討：圖書查詢或上網搜尋 (1)蚵殼的成分。	科展實施計畫 科展作品說明書 科展得獎作品 蚵殼妙用多 http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2004/c0414730099/page3-4.htm	6
--	----------------------------	--	---	--	---	---	--	----------

		考、討論 等，提出適 宜探究之問 題。 資議 t-III-1 運 用常見的資訊 系統。				(2)蚵殼的用處。		
--	--	---	--	--	--	-----------	--	--

第 (4) 週 - 第 (6) 週	蚵學準備	綜2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 自 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依	1.蔬菜的資訊。 2.蔬菜報告。 3.蔬菜種植方式。 4.實驗設備器材。	1.能運用平板上網，蒐集蔬菜的資訊。 2.能利用已習得的植物生長知識，對於選擇栽種植物種類提出自己的想法。 3.參與種植蔬菜的討論，提出自己的想法，和同學合作完成蔬菜報告。 4.能就所蒐集的蔬菜種植方式資料，進行簡單的記錄，並思考各項資料的正確性。 5.能聽聞別組的蔬菜報告進行提問，並做合理的回應。 6.能參與實驗設備器材的討論與準備，並與同學協同合作，完成蚵粉的製作。	1.能利用以前習得的植物生長知識，對於選擇栽種植物種類提出自己的想法。 2.能對選擇的蔬菜提出自己的想法，並針對實驗的可行性做合理的判斷。 3.能說出蔬菜的種植方式即栽培要點。 4.能說出蔬菜的蟲害及因應方式。 5.能準備研究相關設備。 6.能準備種植所需的材料及器材。	活動一：蔬菜選擇（2） 1.各組討論種植的蔬菜（以一年四季都適合生長、生長期短的青菜為主）。 (1)上網搜尋各種蔬菜。 (2)討論及決定想要種的蔬菜。 (3)選擇種這種蔬菜的原因。 (4)討論可行性。 2.分組報告要種植的蔬菜，並分享選擇的原因。 3.組間回饋及組內修正。 活動二：蔬菜栽種先備知識（2） 1.閱讀與討論蔬菜種子包的說明。 (1)蔬菜的介紹。 (2)蔬菜的種植方式及栽培要點。 (3)可能遇到的蟲害及因應方式。 2.上網搜尋蔬菜的其他資訊及注意事項，與同組成員討論。 3.進行簡單的記錄。	平板 蔬菜種子包（建議：小白菜、空心菜）	6
--	-------------	--	--	--	---	---	------------------------------------	----------

		據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 國語文2-III-2從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 資議 t-III-1運用常見的資訊系統。 戶 E 5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。			活動三：設備器材準備（2） 1.討論及準備研究的設備：澆水器1個、鐵尺1支、平板1台、小夾子（夾蟲）、網子及管子（防鳥）…等。 2.討論及準備種植所需的材料及器材：種子 1 包、完整蚵殼 1 袋（打碎成碎蚵殼）、蚵粉 1 袋、鋤頭 1 支、小鏟子 1 支、鐵鎚 1 支…等。	澆水器、鐵尺、平板、小夾子、網子、管子、蚵殼、蚵粉、鋤頭、小鏟	
--	--	---	--	--	--	---------------------------------	--

第 (7) 週 - 第 (11) 週	蚵粉種菜實驗室	社3c-III-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 社3c-III-3主動分擔群體的事務，並與他人合作。 社3c-III-1聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 綜1d-III-1覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。 自1r1能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習	1. 植物的種植及照顧。 2. 實驗的方法與流程 3. 植物觀察紀錄。 4. 拍照技巧。	1. 能發揮各人不同的專長，透過分工進行整地、種植、照顧及觀察。 2. 能分擔群體的事務，合作完成土壤的準備工作。 3. 能聆聽他人意見，表達自我觀點，討論實驗的方法與流程。 4. 能主動分擔其它組員的事務，並與他人合作，完成植物觀察紀錄。 5. 小組成員協同合作，正確安全操作鋤頭、鏟子、平板，進行實驗前的整地、種植及觀察植物生長情形並記錄。 6. 觀察植物的變化與生長過程中，能覺察植物生長的變化，實踐尊重和珍惜生命。 7. 能透過觀察、記錄植物的生長情形，察覺種植過程中遇到的問題及可能的原因，並提出自己的想法和同學討論，實際解決問題。 8. 能說明平板的拍照功能，實際操作練習，學	1. 能分工並依研究規劃，完成菜園整地。 2. 能分區域按照土壤的結構完成準備。 3. 在種植及照顧蔬菜的過程中，能主動分擔其它組員的事務，並與他人合作。 4. 能討論出研究的方法與流程。 5. 能按時觀察記錄植物的變化與生長過程。 6. 能發現種植過程中遇到的問題，並討論出解決的辦法，實際解決問題。 7. 能完成植物的觀察紀錄表。 8. 能學會拍照的技巧，拍出合宜的照片。 9. 能利用平板相機的功能，進行研究的相關拍照紀錄與拍照作業繳交。 10. 能完成料理。	活動一：整地(2) 1. 各組分工，到菜園做種植準備除草、鬆土、撿石頭等。 2. 教師指導如何安全使用工具後，讓學生利用工具鬆土，並分成三個區域(實驗組1、實驗組2、對照組)。 3. 土壤結構說明及準備： 1 實驗組1(由下到上)：將蚵粉與一般土壤混合。 2 實驗組2(由下到上)：將蚵殼與一般土壤混合。 3 對照組(由下到上)：一般土壤。 活動二：種植菜苗(1) 1. 挖出適當大小的坑。 2. 種下種子並澆水。 活動三：照顧、觀察並記錄(2) 融入生命教育 1. 分組討論研究的方法及流程。 (1) 每隔多久記錄一次生長高度。 (2) 決定觀察記錄的次數，並求平均高度。	種植工具 觀察紀錄表 平板	9
---	----------------	--	--	--	---	--	------------------------------------	----------

	得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 自 pe 2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討		會拍照的技巧。 9.運用 平版拍照記錄種植過程及植物生長，並將照片 傳至電腦。 10. 能 參與 料理討論， 合作完成料理。		(3)探究生長差異或無差異背後的因素。 2. 定期澆水並做觀察紀錄（可拍照或用畫的記錄下來）。 3. 討論種植過程中遇到的問題，並討論出解決的辦法（除蟲、雜草處理、防鳥網架設）。 活動四 小小攝影師（2） 1. 指導學生 拍照技巧，記錄實驗過程、植物生長。（1）光線。（2）構圖：九宮格。（3）對焦。（4）角度：俯拍、平拍、仰拍。 2.拍照練習，作品分享、討論與回饋。 3.指派拍照作業，繳交拍照作品。 活動五：料理小廚師（2） 1.分組討論要利用種植作物煮何種料理，需要準備哪些器具、食材及如何料理（含器具、食材準備分工）。	防鳥網器材 平板 料理器具	
--	--	--	---	--	--	------------------------------------	--

		論構想或創作作品。 戶 E 2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。				2.採收一半種植作物，帶回家請家人進行料理指導與料理試做。 3.種植作物採收，進行料理實作、品嚐與心得分享。		
--	--	---	--	--	--	--	--	--

第 (11) 週 - 第 (14) 週	蚵 技 分 析 師	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	1.excel 基本功能。 2.excel 圖表。 3.word 表格。 4.研究結果。	1.能使用 excel 基本功能，將植物的生長數據進行統計。 2.能使用 excel 功能，將數據轉換成圖表。 3.能使用 word 表格，紀錄植物的生長數據。 4.能使用 word 功能，將研究結果的討論及分析記錄下來。 5.能將實驗所觀察、記錄的數據與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係並提出自己的想法與同學討論。 6.能根據實驗數據，聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論、分析研究結果。	1. 能利用excel函數 AVERAGE，算出植物生長高度的平均高度。 2. 能利用excel製作出植物生長高度比較圖。 3. 能根據實驗數據，判讀及分析實驗結果。 4. 能利用word表格製作出植物生長高度紀錄表。 5.能利用 word 各項功能，紀錄研究結果。	活動一：圖資報報 (3) 1. 利用excel基本功能，記錄及獲取植物生長的相關數據。 (1)數據輸入。 (2)利用函數AVERAGE，求植物的平均生長高度。 (3)拖拉複製，快速統計數據。 2. 利用excel圖表功能，將植物的相關數據轉換成圖表。 活動二：好美分析師 (3) 1. 判讀excel數據及圖表，與同組同學進行實驗結果討論與分析。 2. word 表格功能教學及實作。 3. 利用 word 紀錄研究結果。 4. 作品觀摩與回饋。	電腦	6
--	----------------------------------	--	--	--	--	--	-----------	----------

第 (14) 週 - 第 (17) 週	蚵技美工師	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 國語文 26 結合科技與資訊提升表達的效能。	1. 非常好色基本功能。 2. 小小蚵學家海報。	1. 能運用非常好色海報製作的基本功能。 2. 能運用非常好色工具列加入標題、文字，並設定字型、形狀、顏色及陰影。 3. 能運用非常好色工具列插入背景、花邊。 4. 能運用工具列插入圖片、插畫，並設定大小、位置、翻轉、旋轉。 5. 能運用非常好色功能教學所學，與同學合作討論，進行創意發想並完成小小蚵學家的海報。 6. 能運用非常好色的列印功能，設定分割列印輸出作品，並進行拼貼。 7. 結合照片、word、excel 的資料，利用非常好色進行海報輸出，提升報告及表達的效果。	1. 能完整操作非常好色的基本功能，並加入變化。 2. 能加入標題及文字，並做進階設定。 3. 能插入背景及花邊。 4. 能插入圖片或插畫，並做進階設定。 5. 能完成海報設計並列印輸出。 6. 能詳述自己的海報作品。 7. 能針對別組的回饋，進行討論與修正。	活動一：好美美工師 (4) 1. 非常好色基本功能教學。 (1) 標題、文字。 (2) 背景、花邊。 (3) 圖片、插畫。 (4) 列印輸出。 2. 將拍攝的照片、word 及 excel 的文字、圖表，用非常好色製作成海報。 活動二：蚵技報告 (3) 1. 成果列印輸出：學生將所製作的海報進行分割列印輸出 (A4, 2*4) 後，組成一張大型海報，並進行說明。 2. 上台報告研究結果及心得分享。 3. 組間回饋，組內討論與修正。	電腦 印表機	7
---------------------------------------	-------	--	--	---	---	--	-----------	---

第 (18) 週 - 第 (20) 週	蚵學藝術家	社2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 國語文2-III-7 與他人溝通時能尊重不同意見。 綜Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 藝1-III-6能學習設計思考，進行創意發想和實作。 社3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 戶E4 覺知自	1.廢棄蚵殼。 2.創意蚵殼作品。 3.環境議題報導。	1.能關注人文環境議題報導，瞭解其對生活的影響。 2.與他人討論廢棄蚵殼藝術創作時，能尊重他人的意見或想法。 3.能正向面對廢棄蚵殼，提出富有美感與創意的發想。 4.能學習設計思考，進行廢棄蚵殼藝術創作。 5.能表達創意蚵殼作品的創作理念及心得。 6.能聆聽別組創意蚵殼作品的理念及心得，表達自己的意見和想法。	1.能說出蚵殼的再利用對經濟及生態環境的影響。 2.能將配色所學應用在蚵殼藝術創作中。 3.能利用廢棄蚵殼，完成藝術創作。 4.能說出創作理念及心得分享。 5.能針對別組的發表給予回饋。	活動一：蚵殼藝術創作(4) 1.觀看「牡蠣殼變綠金」報導，並進行內容探討。 2.分組討論，利用好美社區的廢棄蚵殼進行藝術創作的構想：風鈴、項鍊，鑰匙圈、衛生紙盒...等。 3.進行色彩配色教學。 4.各組進行「廢棄蚵殼藝術創作」。 活動二：蚵殼藝術創作發表(2) 1.各組展示廢棄蚵殼藝術創作成品。 2.說明創作理念與心得分享。 3.組間回饋。	牡蠣殼變綠金報導 https://www.mirrormedia.com/story/20230330ind003/ 設計色彩學 https://reurl.cc/2WXmGX 廢棄蚵殼	6
--	--------------	--	--	--	--	--	--	----------

		身的生活方式 會對自然環境 產生影響與衝 擊。					
教材來源	☐ 選用教材 () ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(13)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生: ☐無 ☒有-智能障礙(0)人、學習障礙(2)人、情緒障礙(0)人、自閉症(0)人、<u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生: ☒無 ☐有-<u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫): 1.教學過程中融入實物觀察(如蚵殼)、圖片說明、影片教學、模型製作等方式，降低閱讀文字的需求。 2.提供圖像化學習單、關鍵字提示卡或簡化文本，幫助學生理解與記錄資訊。 3.允許學生用口語回答、繪圖、剪貼、操作或影片說明等方式呈現學習成果，例如在「戲說好美」單元中，允許學生用角色扮演一小段動作或簡單台詞參與演出，而非背誦大量台詞。 4.教師給予具體正向回饋，如：「你今天把蚵的生活環境畫得很清楚，太棒了！」，強化學習信心與動機。 特教老師姓名：陳世鴻 普教老師姓名：林宜龍						