

教育部國民及學前教育署
114 學年度補助實施戶外教育與海洋教育計畫
申請書

中華民國一一四年五月六日

計畫二、辦理戶外教育課程

2-1 學校實施戶外教育

執行單位	縣立光復國小
計畫聯絡人聯絡資訊	姓名：吳丹棋 職稱：教師 電話：(公) 049-2332587#27 手機：0988331031 E-mail：t08812@mail.edu.tw
計畫名稱	光復小精靈探索集元果與特生中心

一、課程實施資訊	
(一)結合課程屬性	☐ 部定課程 ☒ 校訂課程
(二)課程實施單位與對象	☐ 班級 ☐ 班群 ☐ 學年 ☒ 其他：全校學生 /對象 1~6 年級學生
(三)參與學生人數	60 人
(四)課程實施類型	☒ 生態環境 ☐ 人文歷史 ☐ 山野探索 ☐ 休閒遊憩 ☐ 社區走讀 ☒ 場館參訪 ☐ 職涯探索 ☐ 海洋體驗 ☐ 城鄉共學 ☒ 食農教育 ☐ 人權教育
(五)實施地點	☐ 跨縣市、 ☒ 在地 地點：集集鎮
二、計畫理念與目標	
一、計畫理念： 南投縣有 13 個鄉鎮市，是全台唯一不臨海的縣市，縣內多丘陵、少平原，擁有良好的氣候，新鮮的空氣，乾淨的水質，且民風純樸，縣內觀光資源很豐富，所以透過縣內戶外教育場域的安排，讓學生更認識家鄉、了解家鄉，進而愛上自己的故鄉。本校校定課程願景為「全人教育及探索教育」，其中主題探究課程為「翱翔天際~從興出發」，以光復國小課程願景「全人教育 × 探索教育」為核心理念，結合南投中興新村的綠意生活場域與豐富人文環境，規劃出兼具食農體驗、生態探索與永續實踐的跨領域教學活動。課程鼓勵學生從生活出發，以「吃」為起點，進一步認識農業與生態之間的連結，並透過觀察、體驗與討論，建立對台灣特有生物與本土產業的尊重與認同。 在學習歷程中，學生將透過食材碳足跡計算、在地與進口食材比較、以及友善農法的實地觀察，理解「責任消費與生產（SDGs 目標 12）」的核心精神，並呼應細項目標 12.8：促進永續生活方式的相關知識與意識建立。本課程不只是認識自然與食物來源，更是一次鼓勵學生採取行動、實踐永續的生活教育，培養具備全球視野與在地行動力的環境小公民，落實光復國小「探索中成長、全人中共好」的教育願景。 二、目標： 1.知識層面	

- (1)認識台灣在地香蕉產業的品種與生長環境
 - (2)了解台灣特有生物與生態系統間的關係
 - (3)理解碳足跡、低碳飲食與永續消費的觀念
- 2.技能層面
- (1)培養觀察、紀錄、比較與歸納的探究能力
 - (2)透過食農製作，增進操作與創意表達能力
 - (3)學習團隊合作、問題解決與溝通表達技巧
- 3.態度層面
- (1)培養對本土文化與自然資源的認同與關懷
 - (2)建立環境保護與負責任消費的行動意識
 - (3)體現「在地行動 × 全球思維」的生活態度

三、課程規劃與運作

(一) 課前預備	一、主題討論（教師引導）： 1.香蕉的價值：香蕉除了能吃，還有哪些用途？ 2.什麼是特有生物？台灣有哪些獨特的動植物？ 3.環境保育的意義：為什麼要保護動植物？我們可以做什麼？ 二、學生先預習任務： 1.想一想你平常吃的水果有哪些，是否知道它們是怎麼生長的？ 2.列出你認識的台灣特有生物，並想想它們的特徵和生存環境 3.你覺得環境破壞會對這些動植物造成什麼影響？ 三、課前注意事項及安全提醒 1.環境尊重：不採摘、不破壞動植物，遵守場域規則 2.安全第一：跟隨隊伍、不私自離開指定區域 3.尊重解說人員：積極提問、專心聆聽 4.垃圾不落地：落實生態保育，維護場地整潔
(二) 課中學習	上午：集元果觀光工廠（食農教育與低碳飲食） 活動 1：集集山蕉產業導覽（1 小時） 學習任務： (一)低年級 1.香蕉五官辨認卡 → 找一根香蕉，看一看、摸一摸、聞一聞、甚至聽一聽（剝開時的聲音），畫下你今天看到的香蕉。 2.香蕉迷宮地圖 → 跟著導覽員走過香蕉園區與加工區，沿路完成集章任務（如看到香蕉花、看到製作香蕉乾的機器就蓋章）。 3.動手玩：香蕉貼貼畫

→ 發給孩子一張空白香蕉圖案與水果貼紙，貼出屬於自己的「水果大家族」。

(二)中年級

1.香蕉成長紀錄卡

→ 完成一張流程表，記錄香蕉從種下 → 開花 → 結果 → 採收 → 加工的五個階段（搭配導覽說明）。

2.產品配對任務

→ 觀察展區中的香蕉商品（香蕉乾、香蕉醬、香蕉脆片等），完成「產品 x 製程」配對學習單。

3.體驗活動：DIY 香蕉小點心（視工廠安排）

→ 學生動手製作簡單香蕉食品（如香蕉乾包裝體驗），並記錄製作過程。

(三)高年級

1.議題討論任務卡

→ 分組討論以下問題之一：

為什麼香蕉要套袋？

香蕉為什麼不能久放？

農業如何和環境共好？

2.認識台灣山蕉的品種、生長條件與歷史產業

3.透過導覽學習友善農法和生態保育與低碳農業的關係

學習重點：

1.集集山蕉的獨特風味與生長環境

2.110 種來自世界各地的香蕉品種觀察與比較

3.低碳農法如何影響香蕉的品質與生態平衡

4.跨自然科學領域，帶學生認識常見植物的外觀與生長方式（香蕉的根、莖、葉、果實），能以感官觀察並描述自然物的特徵；跨綜合活動領域能培養學生探索自然的興趣與態度，並透過團體活動增進人際互動與表達能力。

5.課後實施香蕉低碳「食」光學習單書寫，讓學生透過學習單讓學生了解香蕉的成長過程與歷史文化。

活動 2：「蕉你 DIY」山蕉蛋糕披薩製作（1.5 小時）

學習任務：

1.使用在地 100%山蕉果泥，從麵粉開始製作糕點

2.體驗農夫從種植到收成的辛勞，珍惜食物來源

3.討論：「選擇在地農產品如何減少碳排放？」

4.計算食材的碳足跡，了解進口食材 vs. 本地食材的影響

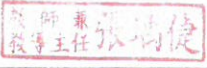
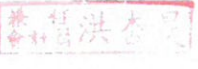
5.分享創意香蕉料理點子，發想更多可能的低碳食譜

學習單活動：

1.記錄食材來源，DIY 體驗後利用學習版或學習單，讓學員們更加深低碳飲食議題的印象，後續返家後持續選擇在地蔬果食用

二、各計畫執行單位應事先擬訂經費支用項目，並於本表說明欄詳實敘明。 三、各執行單位經費動支應依中央政府各項經費支用規定、本署各計畫補(捐)助要點及本要點經費編列基準表規定辦理。 四、上述中央政府經費支用規定，得逕於「行政院主計總處網站-友善經費報支專區-內審規定」查詢參考。 五、非指定項目補(捐)助，說明欄位新增支用項目，得由執行單位循內部行政程序自行辦理。 六、同一計畫向本署及其他機關申請補(捐)助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本署及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本署應撤銷該補(捐)助案件，並收回已撥付款項。 七、補(捐)助計畫除依本要點第 4 點規定之情形外，以不補(捐)助人事費、加班費、內部場地使用費及行政管理費為原則。 八、申請補(捐)助經費，其計畫執行涉及須依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第 62 條之 1 及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關（教育部國民及學前教育署）名稱，並不得以置入性行銷方式進行。	餘款繳回方式：繳回按補助 比率全數繳回
※申請補助單位請依實際需求，自行增刪經費項目。	

表 4 計畫二、辦理戶外教育課程經費申請表-學校填列提報

教育部國民及學前教育署補助計畫項目經費申請表					
申請單位：縣立光復國小					
計畫名稱：光復小精靈探索集元果與特生中心					
計畫期程：114 年 8 月 1 日至 115 年 7 月 31 日					
計畫經費總額：60,000 元，向國教署申請補助金額：50,400 元，自籌款：9,600 元					
擬向其他機關與民間團體申請補助： ☒ 無 ☐ 有					
經費項目		計畫經費明細			
		單價(元)	數量	總價(元)	說明
業務費 經常門	膳費	100	60	6,000	
	交通費	12,000	3	36,000	
	學生活動費	250	60	15,000	
	保險費	20	60	1,200	
	雜支	600	1	600	
	印刷費	1,200	1	1,200	
小計				60,000	
設備費 資本門	僅限 2-2 學校推展戶外教育優質路線(每校最高補助三十五萬元，其中資本門經費以百分之四十為限)，請依據課程需求核實編列及說明				
小計					
合計				60,000	
承辦單位		主(會)計單位		機關學校首長 或團體負責人	國教署 承辦人
 					國教署 組室主管
備註： 一、本表適用政府機關(構)、公私立學校、特種基金及行政法人。					補助方式：部分補助【補助比率 84%】

四、風險評估與安全管理機制

(一)參閱國教署「戶外教育實施參考手冊-行政指引篇」、「戶外教育實施參考手冊-安全管理篇」、國教院「戶外教育實施指引」。

(二)出發前、中、後注意事項：

- 1、事前場地會勘，了解氣象預報和場域安全狀況；另備有雨天替代方案，考慮學習者所在位置之安全性，及對環境的衝擊。
- 2、行前通知應包含中心連絡資訊、活動流程、課程規範及適當之學習心態、應注意事項、攜帶裝備器材與用品、當日穿著建議、近期氣候、交通資訊、餐食準備、保險資訊等等。
- 3、參與之教師中至少有一人具醫護背景，或邀請護理師參加活動，備齊個人所需物品(薄外套、帽子、防曬用品、暈車藥等)。
- 4、察言觀色個人健康狀況，確認健康狀況無虞，可參與本次戶外教育活動。
- 5、交通安全：行前指導參與活動師生行車安全注意事項，並做逃生演練。出發前確實落實驗車工作，隨時注意行程路況。
- 6、飲食安全：規劃合格餐飲店提供餐食，確保飲食衛生安全。
- 7、場域安全：提醒參與者避免潛在的風險因子，例如，坡度或崩坍落石、動植物生態特性、陌生人非友善地靠近等等，以期在課程與教學活動設計時，能確保場域安全，降低風險因子。
- 8、每一景點離開前確實清點參與人員人數，確認人員到齊。
- 9、隨隊老師參與規劃、旅行安全，管理學生秩序常規。
- 10、後送醫院：竹山秀傳醫院 電話：049-2624266

(三)任務分配：

任務分配	職務	姓名
總指揮	校長	鄭佳昇
課程規劃與風險評估	教導主任	張璦僊
行政支援與交通安排	總務主任	梁耀城
執行事務聯繫	訓導組長	吳丹棋
平安保險	幼教主任	陳盈均
安全與秩序維護	導師	各班隨隊老師
傷害緊急照護	護理師	白佳君

	下午：特有生物研究保育中心（生態探索與保育教育） 活動 3：館內導覽與生態探索（1 小時） 學習任務： (一)低年級 1.找找誰住這裡？ → 根據圖片學習單找出園區內的石虎、山羌、穿山甲模型或展示牌，完成「誰是誰」對應連連看。 2.動物小檔案 (二)中年級 1.保育動物尋寶卡 → 學生分組完成動物尋寶任務（找到展示中的五種特有動物、觀察牠們的特色並記錄）。 2.動物生活環境配對 → 將動物與其棲息環境進行配對（如：石虎 → 森林邊緣，水獺 → 河川濕地）。 → 選一種你最喜歡的動物，畫下牠的樣子，寫一句話說說為什麼喜歡牠。 (三)高年級 1.學生觀察記錄至少 3 種特有生物的特色與棲息環境。 2.保育議題研究卡 → 小組選一種動物（如石虎、穿山甲、臺灣黑熊）研究牠的棲息環境與目前的保育問題，並提出一項可行的保育行動建議。 活動 4：有獎徵答（30 分鐘） 問題範例： 1.什麼是台灣的「國寶級」動物？（例如：石虎、台灣黑熊） 2.你今天看到的哪一種特有生物最特別？為什麼？ 小獎勵： 答對的學生可以獲得「環保小徽章」或「香蕉造型小紀念品」
(三) 課後反思	一、心得分享： (1)詢問學童在體驗課程中，學到了些什麼？ (2)回顧課程中的內容，並以問答的方式與學童做互動。 二、課程評量： (1)學習單(香蕉低碳食光、集集特有生物研究保育中心) 三、教師回饋： (1)本次戶外教育是否有達成預定的學習目標？ (2)學生是否能透過現場活動有效學習？是否具備主動參與與表達的意願？ (3)有哪些學生的表現讓你印象深刻？（學習態度、觀察力、創造力等）

香蕉低碳「食」光學習單-1

1. 現在是____月，請同學參考水果旺季月曆找出當月盛產的水果，

_____。

2. 碳足跡的計算，包含以下那些項目：(1)施肥(2)農機具的油料(3)農場電力設施(4)包裝(5)運送里程(6)冷藏保存(7)烹煮(8)以上皆是。

_____。

3. 請計算今日下午茶食物里程：

(1)農場現摘香蕉 0 公里、農場現煮果汁 0 公里、集集火龍果餅 5.6 公里、菲律賓香蕉乾乾 18256 公里、南投 85 度 C 蛋糕 8.3 公里、埔里百香果凍 50 公里。總里程為_____公里。

(2)如何降低食物里

程？_____。



4. 請參考食物碳排放量對照圖，寫五種食物為今日晚餐，並計算碳排放量。_____。

我_____承諾

由選擇當季當地飲食開始，節能減碳從自己做起，並邀請_____跟我一起努力。

宣誓日期： 年 月 日

香蕉低碳「食」光學習單-2

親愛的學員，感謝參加本次活動，煩請依個人感受圈選。

本問卷調查目的為改善農場環境教育參考，請放心填寫。

項目	完全 同意	同意	還好	不同 意	完全 不同 意
1.我已了解季節性水果	5	4	3	2	1
2.我已了解碳足跡和食物里 程的差異	5	4	3	2	1
3.我會估算食物里程碳足跡	5	4	3	2	1
4.我會選擇低碳飲食	5	4	3	2	1
5. 本次環境體驗很有趣	5	4	3	2	1

我有話要說：

集集特有生物研究保育中心

班級：

姓名：

1、台灣有哪些瀕臨絕種動物？請說出 5 種。

2、請說明什麼是「生物多樣性」？



3、石虎生活在哪種生態域？

☐闊葉林生態域

☐針闊葉混合林

☐針葉林

☐淺山生態域



4、有哪些動植物是外來入侵生物？

☐小花蔓澤蘭

☐冠羽畫眉

☐福壽螺

☐白面鼯鼠

5、你要怎麼保護野生生物？請寫出二項。
