

原住民族文化科學教學模組單元主題

命題委員姓名：包基成 Lavuras Abaliwsu

主題：茂林紫蝶幽谷的微氣候、遷徙與部落守護

智慧類別（請勾選 ☒，可複選）：

- | | |
|--|---|
| ☐ 部落農漁特產的文化與科學 | ☒ 部落的天象、氣象與科學 |
| ☐ 部落傳統手工藝的文化與科學 | ☒ 部落的環境生態與科學 |
| ☒ 部落植物的文化與科學 | ☐ 部落的科學智慧與創意創新應用 |
| ☒ 部落動物的文化與科學 | ☐ 原住民族文化與數學 |
| ☐ 部落傳統音樂的文化與科學 | ☒ 部落文化與人文社會 |
| ☐ 部落傳統建築的文化與科學 | ☒ 科學、技術與部落社會的互動 |
| ☐ 部落傳統狩獵的文化與科學 | ☐ 部落傳統智慧與自然災害防治 |
| ☐ 部落傳統祭典的文化與科學 | ☒ 部落其他文化與科學 |

主題所屬族群：魯凱族（濁口溪群茂林區）

高雄市茂林區最具有世界辨識度的自然現象，是每年秋冬出現的紫斑蝶群聚越冬。「紫蝶幽谷」並不是一個特定山谷的正式地名，而是多種紫斑蝶在避風、溫暖且具有適當植被的溪谷內，大量聚集越冬的生態現象。茂林常見的越冬紫斑蝶主要包括：「小紫斑蝶、端紫斑蝶、圓翅紫斑蝶、斯氏紫斑蝶」，牠們通常在秋冬進入南臺灣山谷，等到春季氣候回暖，再陸續離開越冬地。茂林管理處長期進行蝶況調查、標識再捕、棲地分析及棲地植物復育，顯示紫蝶幽谷不是偶然聚集，而是由地形、風向、溫度、溼度、日照、水分及森林結構共同形成的生態系統。

本題引導學生從濁口溪群茂林、萬山及多納三部落所生活的文化地景出發，觀察紫斑蝶出現的季節、時間及天候條件；比較蝶谷內外的溫度、溼度、風速與光照；認識紫斑蝶遷徙、群聚、曬翅、覓食及越冬的生態需求；並運用定點計數、穿越線觀察、氣象紀錄及資料圖表，探究「什麼樣的山谷能成為紫斑蝶的冬季庇護所」。

學生最後須思考：面對氣候變遷、極端天氣、道路與遊憩干擾，部落、研究者、學校、政府及遊客應如何共同守護紫蝶幽谷，使紫斑蝶保育、茂林區魯凱文化傳承與部落生態旅遊取得平衡。命題的三層結構：「蝴蝶為什麼來？」「山谷為什麼能讓牠們留下？」「部落如何決定人與蝴蝶相處的方式？」

關鍵字（最少一個）：

- 一、紫蝶幽谷
- 二、群聚越冬
- 三、微氣候
- 四、部落守護

相關概念（科學概念為主，或其他相關概念也可以，最少一個）：

- 一、茂林魯凱生態調查
- 二、紫斑蝶越冬生態地景

三、生態旅遊教育

參考資料或網址（若無可不填寫）：

- 一、 https://maolin.kcg.gov.tw/Content_List.aspx?n=6E2CAF0EF73AE77D
- 二、 https://theme.maolin-nsa.gov.tw/butterfly/page_5-2.html
- 三、 <https://khoeme.kh.edu.tw/outdoor/WyhjFs/AlbumFile/202435145752/%E8%9D%B6%E8%88%9E%E8%8C%82%E6%9E%97-%E5%A4%9A%E6%83%85%E7%B4%8D%E7%A6%8F%E7%A0%94%E7%BF%92%E6%89%8B%E5%86%8A.pdf>