

教育部國民及學前教育署國民中小學課程推動工作—中央課程與教學輔導組 自然科學領域輔導群

「112 學年度自然科學輔導團全國研討會暨策略聯盟（二）」實施計畫

壹、依據

- 一、112 學年度教育部國民及學前教育署中央課程與教學輔導諮詢教師團隊組織運作注意事項。
- 二、112 學年度教育部國民及學前教育署中央課程與教學輔導組—自然科學領域輔導群工作計畫。
- 三、建構中央與地方教學輔導網絡實施方案。

貳、目的

- 一、促進輔導群專家學者、中央課程與教學輔導諮詢教師團隊及縣（市）輔導團的夥伴關係。
- 二、透過經驗分享與互動學習，建立縣市夥伴合作、經驗傳承之運作模式；就課程與教學創新探討，精進教師課堂教學能力之推動。
- 三、進行教育部推動之政策或方案、縣市間相互討論與經驗交流。
- 四、經由各縣（市）彼此觀摩分享中獲得助益，提昇運作品質及效益。

參、辦理單位

主辦單位：教育部國民及學前教育署中央課程與教學輔導組—自然科學領域輔導群。

協辦單位：國立臺灣師範大學、苗栗縣政府教育處、內政部國家公園署雪霸國家公園管理處

承辦單位：苗栗縣國教輔導團自然科學領域輔導小組

肆、辦理時間

| 日期 | 承辦單位 | 活動地點 | 出席人員 | | | 活動主題 | 備註 |
|----------------|----------------------------|----------------------------|--------------|--|--|--------------|---------------------|
| | | | 輔導群委員 | 縣市輔導團 | 中央團教師 | | |
| 112年 9月7日 | 苗栗縣國教輔導團 自然科學領域 輔導小組 | 苗栗 縣大 山國 小 | | 苗栗縣政府教育處 苗栗縣國教輔導團 自然科學領域輔導 小組 | 江逸傑、楊易倫 | 籌備會議 (一) | |
| 112年 10月12日 | 苗栗縣國教輔導團 自然科學領域 輔導小組 | 線上 會議 | | 苗栗縣政府教育處 苗栗縣國教輔導團 自然科學領域輔導 小組 | 徐俊龍、江逸傑 楊易倫、葉鴻楨 | 籌備會議 (二) | |
| 112年 12月15日 | 苗栗縣國教輔導團 自然科學領域 輔導小組 | 雪霸 國家 公園 汶水 園區 | 臺師大 姚清發教授 | 苗栗縣政府教育處 各縣市國中小 自然科學領域 輔導團員等 | 徐俊龍、江逸傑 胡秀芳、葉鴻楨 林宣安、楊易倫 李美惠、李麗菁 | 研討會暨 策略聯盟 | 研討會內 容請參閱 議程表 |

伍、研討會暨策略聯盟參加對象

- 一、全國各縣市政府教育局處學管科科长、課程督學及會議討論主題之相關業務承辦人員；自然科學領域輔導團召集人、副召集人、輔導員、研究員及顧問等。
- 二、總人數上限 80 人。

陸、報名須知：

- 一、活動對象以中區縣市（新竹縣、新竹市、南投縣、苗栗縣、臺中市、彰化縣、雲林縣、金門縣）輔導團成員為優先，亦歡迎北區和南區縣市輔導團成員參與；參加人員請貴縣市准予公（差）假登記，主辦單位核發研習進修時數。如因疫情無法辦理實體研習，則此活動將改為線上辦理，詳細線上議程經確認後再公告。
- 二、請於 112.11.27 前完成報名：中區縣市輔導團員請專輔（或相關職務者）統一整理好報名表寄給吳明真助理；其他縣市輔導員請個別將報名表寄給吳明真助理（電子信箱：se.ss.school@gmail.com），電話：02-77496968。
- 三、相關差旅費與住宿費用：由各縣市輔導團經費支應。

柒、預期效應

- 一、透過主題研討的機會，達成策略聯盟及專業成長的目的。
- 二、將研討會成果彙整，提供教學資源給全國各縣市自然科學領域輔導員參考。

捌、議程表

地點：內政部國家公園署雪霸國家公園管理處汶水遊客中心（苗栗縣大湖鄉富興村水尾坪 98 號）

日期：112 年 12 月 15 日(五)

主題：生態保育與生物多樣性

| 時 間 | 內 容 | 主持人/講師 | 備註 |
|-------------|--|--|------------------------|
| 09:00-09:10 | 苗栗高鐵站接駁 | 苗栗縣國教輔導團 | 高鐵站一號出口 預計 09:10 發車 |
| 09:30-10:00 | 報到 | 中央團自然科學領域輔導群 苗栗縣國教輔導團 | |
| 10:00-10:20 | 開幕 | 中央團召集人 姚清發教授 苗栗縣教育處 葉芯慧處長 雪霸國家公園管理處 林文和處長 雪霸國家公園管理處 卓孝娟科員 苗栗縣大山國民小學 徐慶宏校長 苗栗縣文英國民中學 邱世允校長 | 第二視聽室 |
| 10:20-10:30 | 112 學年度自然科學 輔導團重點工作 | 中央團組長徐俊龍老師 | |
| 10:30-12:00 | 專題講座_探尋蝙蝠的秘密生 活和多樣性保育 | 雪霸國家公園管理處 陳家鴻技士 | |
| 12:00-13:00 | 午餐 | | 行政大樓餐廳 |
| 13:00-15:30 | 國家公園生態教育資源融入教學與課程實作 A 組 汶水溪河床生物多樣性調查實作與探究 講師：雪霸國家公園管理處胡景程技士 主持與協作：中央團副組長江逸傑老師 中央團諮詢教師胡秀芳老師 B 組 定向運動 (Orienteering) 結合在地環境之活動設計與規劃 講師：中華民國定向越野協會暨國家代表隊教練 前定向越野協會副理事長鄭僥龍先生 主持與協作：中央團諮詢教師李美惠主任 中央團諮詢教師葉鴻楨主任 C 組 樹冠層觀察與體驗 第一組講師：雪霸國家公園管理處傅國銘技正 助理講師：雪霸國家公園管理處王榮光技工 第二組講師：雪霸國家公園管理處雪見工作站潘振彰主任 助理講師：臺中市追分國民小學鄭朝雄教師 主持與協作：中央團諮詢教師林宣安老師 中央團諮詢教師李麗菁老師 | | 汶水園區 |
| 15:30-15:40 | 休息與縣市交流 | | |
| 15:40-16:00 | 綜合座談 | 中央團召集人 姚清發教授 苗栗縣政府教育處 葉芯慧處長 苗栗縣大山國民小學 徐慶宏校長 苗栗縣文英國民中學 邱世允校長 | 第二視聽室 |

苗栗縣自然輔導團聯絡人：

國小組召集人 大山國民小學徐慶宏校長 037-432784#11 0928-911381 daddyof3kids@gmail.com

國中組召集人 文英國民中學邱世允校長 037-624260#10 0933-171647 yunguhiu@gmail.com

國小組行政聯絡人 大山國民小學吳惠雯主任 037-432784 0919-361968 k0919361968@gmail.com

國中組行政聯絡人 致民國民中學陳鈺涵組長 037-744788#35 0937-864433 jbc527@gmail.com

中央團聯絡人：

新竹市培英國民中學 楊易倫老師 0928-236664 pijht880170@tmail.hc.edu.tw

宜蘭縣羅東國民小學 葉鴻楨老師 0921-942720 yhj@tmail.ilc.edu.tw

玖、課程實作內容介紹

國家公園生態教育資源融入教學與課程實作內容介紹

A 組 汶水溪河床生物多樣性調查實作與探究

大家以為淡水魚中只有吳郭魚，淡水蝦只有鹹酥蝦嗎？本課程想讓孩子自己動手作籠具來捕抓並調查魚蝦的種類，再透過老師們的現場教學，讓學生不是只能從餐桌上認識水生動物，而是能在野外現場親手碰觸真正的水域原生動物與資料收集，進一步認識這塊土地上的野性。

保育生物學其實是一門橫跨保育學、動物學、森林學、族群生態學甚至是社會學的跨領域綜合學科，其目標當然為保護自然並永續利用生態資源。但在談保育之前，我們必須透過許多野外調查監測並累積許多基礎資料後，才能夠瞭解我們周遭的生物資源進而規劃保育的工作；台灣因為地理環境和氣候條件，擁有相當豐富的生態資源，等著我們去挖掘及紀錄，更重要的是，不要停止探索的好奇心。

B 組 定向運動 (Orienteering) 結合在地環境之活動設計與規劃

「定向越野 Orienteering」係源自北歐早年所需具備的生活技能，經過一百多年的演變現已成為一項既可競技也可休閒的運動項目。「定向越野」簡單的解釋，就是僅憑地圖與傳統導航技術，從起點逐一到訪各個預先在地圖上圈注指定的「檢查點」，並逐一完成抵達記錄後回到終點。

「定向越野」不光是靠體力的競速，更重要的是「臨場的路線規劃與當下路線選擇的決斷能力」才能完成的全方位運動。雪霸汶水遊客中心之「生態定向越野」活動，是將中心範圍內的各種自然生態與地面上特殊景觀結合定向越野的活動模式，成為一項可「探索自然」又可「培養觀察力」的有趣戶外自然教育活動。

C 組 樹冠層觀察與體驗

雪霸國家公園擁有豐富多樣的陸域生態，而樹冠層則可以視為整個森林生態系食物鏈的中心。本教學結合攀樹技術和樹冠層探索活動，參加學員透過各種實際操作體驗、觀察和討論，擁有親近大樹的第一手接觸經驗，並以不同視角探索觀察森林和樹冠層的層次和結構。

參與老師可將本次體驗和觀察經驗帶進課堂教學中，讓學生了解森林運作的方式，及天然森林在保存生物多樣性、維持生態系統功能以及提供野生動物棲地上的重要性和價值。