

生態調查實作營

雙流自然教育中心暑期營隊簡章

在這個星球上有著各種不同的生態系與棲地，也存在著各式各樣不同種類的生物們，然而現代人的生活長年居住在都市中，對於大自然中的生物只能透過書籍、網路及電視媒體來接收相關資訊，鮮少能在大自然中觀察與接觸，漸漸的人們與其他物種越來越少互動與接觸，對於眾多的生物群們已經逐漸陌生。本次營隊希望能夠藉由戶外課程活動及團隊體驗教育引起參與者對於野生動物的好奇心，並藉由環境教師與國家森林志工的帶領之下能夠用安全的方式進行物種的觀察與調查，藉著營隊課程讓參與者學習使用不同的調查工具，並了解為什麼需要進行生態調查、調查的重要性、調查方法及調查所需具備的能力及注意事項，以期未來我們能有更多充滿好奇心且尊重生物的生態調查員。

一、主辦單位

林務局屏東林區管理處雙流自然教育中心

二、課程時間

112 年 07 月 18 日（二）～21 日（五），延期預備日：07 月 25 日～28 日

三、課程地點

雙流國家森林遊樂區/ 屏東縣獅子鄉丹路村丹路二巷 23 號

四、招生對象

暑假後升 4-7 年級學生，成團人數 28 人，最多招收 36 人。

五、課程費用

1. 每人 6500 元，活動費用含課程、教材、門票、食宿、交通等。
2. 繳費方式：報名資料審核通過後，請依信箱中的匯款帳號繳費。

六、課程報名方式

1. 本活動採用 Google 線上報名表單：<https://forms.gle/zEVMGHq1SRo4gZiW9>
2. 報名時間：3 月 30 日(四)中午 12:00 開放報名，至 6 月 28 日(三)，或額滿為止。如報名截止前未達成團人數 28 人，當梯次取消將於臉書公告及電話通知。
3. 報名流程：收到報名後 7 個工作天內，同時通知轉帳資料與事項，確認客戶完成轉帳手續後才完成報名。
4. 活動內容依情況進行調整，如遇颱風、地震、大雨、疫情等不可抗力之天災或流行疾病，本

中心將依狀況延期至預備日，或停止辦理，相關訊息公告將於臉書公告及電話通知。。

七、退費說明

1. 若遇不可抗力因素或未成團而取消活動，本中心將退還扣除轉帳手續費後的全額費用。
2. 若因個人因素辦理退費，金額皆將扣除轉帳手續費，說明如下：
 - (1) 於 6 月 17 日(含)前辦理，課程費可退全額，金額將被扣除轉帳手續費。
 - (2) 於 6 月 18 至 6 月 30 日(含)前辦理，課程費可退 50%，金額將被扣除轉帳手續費。
 - (3) 於 7 月 1 日(含)後告知，則不予退費。

※轉帳手續費說明：台灣銀行不需轉帳手續費，其他銀行皆須扣除 30 元。

八、課程洽詢管道

本活動所提供的顧客諮詢管道如下：

1. 屏東林管處育樂課，電話：08-7236941 分機 318
2. 雙流自然教育中心，電話：08-8701499、08-8701241，電子信箱：slnc543@gmail.com。
3. 雙流自然教育中心粉絲專頁：<https://www.facebook.com/SLNC123/>。

九、簡章內個人資料保護法說明

1. 如需本中心辦理保險事宜，將請您提供姓名、出生年月日、身分證字號、聯絡方式、緊急聯絡人姓名及聯絡電話等資料。您的個人資料使用期間自報名起至活動結束後三個月止。遊客可以依個人資料保護法第 3 條行使相關權利。若不願意提供資料，中心將無法受理報名。
2. 活動過程中，中心將拍攝照片作為教育推廣使用。如果不同意中心使用照片，將請參加者在活動當天告知工作人員。

十、課程流程

時間/日期	第一天	第二天	第三天	第四天
0700-0830	集合~ 出發前往雙流!	~~美味餐點~~		
0830-0900		水生昆蟲認識 昆蟲型態認識	認識水中生物 水域安全知多少	實作、收紅外線 自動照相機
0900-1000		水生昆蟲與水質	實作、魚籠設置	實作、紅外線自 動照相機 成果整理
1000-1100	相見歡			
1100-1200	營隊守則 場域介紹	水域環境調查方 法與實作(一)	水域環境調查方 法與實作(二)	生態調查員的 反思與討論
1200-1330	美味餐點			
1330-1400	動物追蹤師	實作、水生昆蟲 調查	實作、收魚籠	分享與回饋
1400-1500				實作、紅外線自動 照相機設置
1500-1600	實作、紅外線自動 照相機設置	調查成果 分類與檢索	水域環境與 物種關係討論 調查成果	
1600-1700				實作、紅外線自動 照相機設置
1700-1830	~~美味餐點~~			
1830-1900	生態電影播放 【黑熊來了!】	夜間觀察 前導介紹	小組互動與討論	
1900-2000				
2000-2100	小組互動與討論			
2100-2200	~~盥洗時間~~			
2200~	~~晚安雙流~~			

*活動課程仍會依備課期間進行調整，會有保持執行的時間、內容的彈性安排。 *

課程細節流程

活動第一天			
時間	活動名稱	活動地點	活動內容
08:00~10:00	接車/ 前進雙流森林 遊樂區	屏東火車站 枋寮火車站 雙流森林遊 樂區	- 由三位環教教師至屏東火車站及枋寮火車站接車。 - 接駁車搭乘時間及預計停靠時間分別如下： 08:00 屏東火車站→09:10 枋寮火車站→10:00 雙流國家森林遊樂區（準確集合時間，及地點將行前通知信為主） - 車上播放雙流森林遊樂區和中心介紹影片，請隨車人員從旁引導說明，觀賞影片後有獎問答，贈送小禮物做為鼓勵。
10:00~10:30	抵達雙流	中心前廣場	初到雙流，放置行李，認識環境。
10:30~11:15	破冰遊戲& 故事開場	中心教室	透過遊戲互動呈現營隊的故事開場，並透過角色扮演的方式介紹工作人員，將學員分成四組別。
11:15~12:00	小隊時間與營 隊守則	中心教室	- 各小隊老師帶領著小隊組員各別自我介紹，並為自己取一個自然名，熟悉組內夥伴並共同完成隊名、隊呼與組內規範。 - 說明營隊守則，並請各小組上台發表隊名與隊呼。
12:00~13:00	美味午餐	中心 1 樓	午餐時間。
13:00~15:00	動物追蹤師	中心教室	- 藉由團隊互動遊戲讓學生認識雙流園區內常見的哺乳動物以及可能出沒的地點。 - 介紹各式調查器具的使用方法。 - 到戶外觀察動物的足跡、食痕等生活痕跡了解動物在大自然的生活方式及棲地類型，接著透過設置不同的調查工具，並記錄所觀察到的物種，最後將生物放回大自然中。
15:00~17:00	放置紅外線自 動照相機	瀑布步道	- 介紹紅外線自動照相機與如何設置。 - 由各小隊老師帶領學員進入園區內，在不同地點設置紅外線自動照相機。
17:00~18:00	晚餐佳餚	中心教室	晚餐時間。
18:00~20:00	電影時間	中心教室	播放黑熊來了。
20:00~21:00	小組時間	中心教室	小組討論與互動分享。
21:00~22:00	盥洗時間	中心 2 樓	男女生輪流洗澡，並整理自己的睡覺空間。
22:00~	晚安	中心 2 樓	就寢。

活動第二天			
時間	活動名稱	活動地點	活動內容
07:00~08:00	活力早餐	中心 1 樓	吃早餐補充一天的能量。
08:00~09:00	水生昆蟲介紹	中心教室	1.認識昆蟲的種類。 2.認識掉落式陷阱。
09:00~10:00	水生昆蟲 與水質關聯性	中心教室	認識雙流場域內會找得到的水生昆蟲。
10:00~12:00	水域環境調查 方法與實作 (一)	中心教室/ 中心前流域	水中的生物賴以生存的就是水，水質、環境會影響到他們的生存嗎？
12:00~13:00	美味午餐	中心 1 樓	午餐時間。
13:30~15:30	實作、水生昆蟲調查	流域	各小隊老師帶領著小隊組員到溪流中進行觀察，並結合水域環境進行調查記錄。
15:30~17:00	昆蟲的分類與檢索	流域/ 中心教室	1.將採集到的昆蟲進行分類，並寫出各組的檢索表。 2.分類完畢後，將昆蟲們放回原本的地方。
17:00~18:00	晚餐佳餚	中心教室	晚餐時間。
18:00~18:40	夜觀前哨	中心教室	透過教師的帶領，讓學員知道夜間調查需要具備什麼器具、能力以及需要注意的事項。
18:40~21:00	夜間調查	瀑布步道	走入瀑布步道，用敏銳的感官調查步道上的生物們。
21:00~22:00	盥洗時間	中心 2 樓	男女生輪流洗澡，並整理自己的睡覺空間。
22:00~	晚安	中心 2 樓	就寢。
活動第三天			
時間	活動名稱	活動地點	活動內容
07:00~08:00	活力早餐	中心 1 樓	吃早餐補充一天的能量。
08:00~09:00	水域安全	中心教室	說明水域活動的規定與注意事項。
09:00~10:00	魚類介紹	中心教室	1.介紹雙流魚類。 2.介紹調查方法。
10:00~11:00	魚類與水域環境的關聯性	雙流橋下	各小隊老師帶領著小隊組員自雙流橋下進行觀察，並以遊戲讓學員了解水質對於水生昆蟲的重要。
11:00~12:00	水域環境調查 方法與實作 (二)	雙流橋下	1.在雙流橋下所觀察找尋到的魚類。 2.記錄下生物種類、數量，以及棲地環境。
12:00~13:00	美味午餐	中心 1 樓	午餐時間。
13:00~14:00	收陷阱	雙流橋下	將各組採集到的魚類，原地進行觀察與紀錄，結束後，並迅速放回。

14:00~15:30	自由觀察時間	雙流橋下/第一及第二涉水區	經過重重的考驗終於有了美好的成果，小小調查員及教師們在沁涼的溪水裡再次複習水生生物，並沉浸在雙流溪水中與魚同樂。 2.觀察完水域生物後，給予學員自由玩水或繼續觀察的選擇。
15:30~16:30	整裝與休息	中心二樓	到廁所換下濕嚕嚕的衣服，擦乾身體、吹乾頭髮。
16:30~17:00	小組時間	中心教室	小組討論與互動分享。
17:00~18:00	晚餐佳餚	中心教室	晚餐時間。
18:00~19:00	小組時間	中心教室	小組討論與互動分享。
19:00~21:00	小小調查員狂歡夜	中心前廣場/探索屋	好玩的團體遊戲暖場，並結合各組發表。
21:00~22:00	盥洗時間	中心 2 樓	男女生輪流洗澡，並整理自己的睡覺空間。
22:00~	晚安	中心 2 樓	就寢。
活動第四天			
時間	活動名稱	活動地點	活動內容
07:00~08:00	活力早餐	中心 1 樓	吃早餐補充一天的能量。
08:00~09:00	收紅外線相機	瀑布步道	各小隊老師帶領著小隊組員，將各組相機回收。
09:00~10:30	調查成果	中心教室	各組整理四天紅外線自動照相機的照片。
10:30~12:00	生態調查員的反思與討論	中心教室	調查員經過了四天，一定有許多位調查工作的想像，讓我們一邊思考、一邊提問與討論吧！
12:00~13:00	美味午餐	中心 1 樓	午餐時間。
13:00~14:30	回顧&最後的相聚	中心教室	1.寫下這四天所學習的心得與感想，並將想對老師說的話寫在小卡中，互相給予祝福。 2.回顧四天成果與照片，並頒發畢業證書與獎品。
14:30~17:00	再見雙流	枋寮火車站/屏東火車站	1.領取可隨身攜帶的小點心，搭接駁車返航。 2.接駁車搭乘時間及停靠站分別如下： 14：30 雙流國家森林遊樂區→15：30 枋寮火車站→17：00 前抵達屏東火車站

課程內容與時間分配，備課期間將會細節調整架構與時間，也將依照現場學員學習狀態進行些微調整