

「平」嘻山城「溪」遊記~挑戰孝子山步道

目標

1. 環保交流—精進環保素養，戮力生態的保育。由學生導覽台灣原生百合、平溪螢火蟲、生態河生態、柚香清潔劑，行銷學校特色課程，展現學生素養。
2. 文化交流—關懷地方產業，瞭解文創社區內涵。走讀平溪山城，認識平溪山城文史、自然生態，促進參訪師生理解本校對永續環境教育及保育的重視。
3. 藝術交流—體現傳藝風華，深耕校本藝術課程。藉由彩繪艷紅鹿子百合、手做苔蘚球 DIY，培養學生藝文素養，展現想像力
4. 文創交流—展現藝文創作，持續品牌行銷推廣。結合平溪當地特色苔蘚植物，發揮 ATEAM 創客理念，引領參訪師生創作，完成藝想世界我的苔蘚球文創商品。
5. 戶外教育—最真實的素養學習。學生透過走讀、操作、觀察、探索、互動、反思的歷程，並運用五感體驗，於真實生活情景中運用跨領域合作學習解決問題，深刻認識平溪山城之美。

進行方式

08:00-08:50 樟樹國小 到 平溪國小

08:50-09:30 平溪國小簡介(視到達時間調整簡報時間)

09:30-09:35 平溪仔相見歡(古箏迎嘉賓、致贈紀念品大天燈一顆)

09:35-12:00 **第 1 部車**

平溪仔導覽學校特色：介紹螢火蟲、柚香清潔劑、臺灣原生艷紅鹿子百合、平溪生態河，分四組，每組 5 分鐘，循環進行。(09:35-10:00)

環境教育特色課程：體驗 DIY 苔蘚球製作+艷紅鹿子百合創作(10:00-12:00)

第 2 部車：

晴天:挑戰孝子山步道+平溪山城老街導覽+平溪老街自由行(30 分鐘)

雨天:觀音嚴環山步道+平溪山城老街導覽+平溪老街自由行(30 分鐘)

12:00-13:00 中午用餐(第 1 部車/仰山軒、第 2 部車/校史室)

大天燈書寫:仰山軒迴廊下(第 1、2 部車)，

請樟樹國小將學生分組，每 4 位 1 顆，第 1 部車(1-10 顆)、第 2 部車(11-20 顆)。

13:00-15:30 **第 1 部車：**

晴天:挑戰孝子山步道+平溪山城老街導覽+平溪老街自由行(30 分鐘)

雨天:觀音嚴環山步道+平溪山城老街導覽+平溪老街自由行(30 分鐘)

第 2 部車：

環境教育特色課程：體驗 DIY 苔蘚球製作+艷紅鹿子百合創作(13:00-15:00)

平溪仔導覽學校特色：介紹螢火蟲、柚香清潔劑、臺灣原生艷紅鹿子百合、平溪生態河，分四組，每組 5 分鐘，循環進行。(15:00-15:30)

15:30-16:00 大天燈書寫及施放 及參訪學習有獎徵答(學校操場/司令台前集合)

16:00 珍重再見 返回樟樹國小

成果描述

1. 認識螢火蟲:學生導覽介紹平溪常見的 4 種螢火蟲:陸生的黑翅螢、紅胸黑翅螢、水生的黃緣螢及秋天才看得到的山窗螢。**首先**，在介紹之前我們要先說明的是觀察螢火蟲的**注意事項**:第一，我們在觀察螢火蟲時，不能用手去觸摸牠，這樣螢火蟲身上就會留下人類的氣味。第二，我們不能把螢火蟲抓回家，那樣他就很容易死掉。**接著**，我們就要開始介紹螢火蟲。平溪是一個**好山、好水、好生態；好玩、好學、好有趣**的地方，所以，經常可以看得到各種螢火蟲。**螢火蟲的共同點**就是牠們的幼蟲是吃**蝸牛、螺類、蚯蚓、蛞蝓**。**說到這裡，要請各位猜猜看，那螢火蟲的成蟲吃**

什麼呢？(請聽眾回答)沒錯！螢火蟲的**成蟲只吃露水**。(大家給這位帥哥、美女，拍拍手)接下來，介紹的螢火蟲是**黑翅螢**，牠是屬於陸生的，然後牠發光的方式是噠~噠~噠~。再來，要介紹的是**紅胸黑翅螢**，他是屬於陸生的，牠發光的方式是噠~噠~噠~，是比較偏慢的。然後紅胸黑翅螢牠的特色是牠的胸部是紅色的。再來，我要介紹的是比較特別的**黃緣螢**，因為牠是**水生的**，然後牠發光的方式是噠噠噠~噠噠噠~。再來，我要介紹的是只有在**秋天**才會出現的**山窗螢**，牠是屬於陸生的，牠發光的方式是噠~~~~噠~~~~。這些螢火蟲都是平溪常見的螢火蟲。我們在平溪最常出現的是**黑翅螢**，牠的棲地是在溪邊或是在草叢裡。那我們要如何分公母呢？公的是兩節光、母的是一節光。**說到這裡，要請各位猜猜看：我們大部分看到的螢火蟲是公的還是母的？**(請聽眾回答)沒錯！**是公的**，(答錯，可以再猜看看)。因為，母的比較大隻，數量約公的1/7(七分之一)，因此，不用麼辛苦，只要待在草叢裡，等公的來找她就可以。每年的4月到5月都會有黃緣螢的幼蟲在我們的生態河裡，請各位貴賓在五月的時候，可以來我們平溪國小的生態河裡賞螢。

2. 認識台灣百合:臺灣原生百合有四種，分別為細葉卷丹、艷紅鹿子百合、鐵炮百合和台灣百合。其中，細葉卷丹已經滅絕了，所以，目前在野外可以看到臺灣原生百合，只有艷紅鹿子百合、鐵炮百合和台灣百合。臺灣百合、鐵炮百合的花都是向下開、像喇叭一樣的白色花朵，因為，生長力強，隨便種隨便活，且第一年就會開花，在東北角復育很多，沒有什麼好稀奇的；艷紅鹿子百合必須經過三年三次休眠後才有可能開花，而且有時候，他還會因為心情不好，整株乾枯掉休眠去，讓您以為他死掉了，而不澆水，還真的，把她乾死了。今天我們要介紹的是一稀世珍寶也是平溪區區花艷紅鹿子百合。艷紅鹿子百合的花是向上捲、花瓣上有紅色斑點。在平溪區野外的峭壁上偶爾可以看見她，因為，他的枝葉花朵往下垂，會隨風飄逸，因此被稱為「峭壁上的精靈」或「天使的翅膀」帶給人們希望的幸福。我們可以從艷紅鹿子百合及台灣百合的葉子分辨他們的不同，台灣百合的葉子細細長長的、莖上有紅色密線；艷紅鹿子百合的葉子比較寬。教室前這一排艷紅鹿子百合是107年8月30日開學日，我們全向師生和家長一起種的，大概種了150多株。最後，我們要請大家在觀賞時要愛護她，不要去拔以免造成絕種。我們也歡迎大家於每年八、九月時一同來平溪國小欣賞美麗的艷紅鹿子百合。

3. **柚(橘)香清潔劑**:**首先**，我們先把**柚子皮白色棉質**部分去除；**接著**，把**綠色的柚子皮**切成一小片一小片；**然後**，塞入玻璃罐裡面，**再加入95%的酒精浸泡一週**，讓**柚子精油溶解出來**。**泡好後**將柚子精油倒出、**加入3倍的水量**和約3/4倍濃度35%的**椰子油起泡劑**。在這裡我們建議用濃度35%的椰子油起泡劑，是因為使用75%的**椰子油**起泡劑製太濃稠、需要很久時間才會完成溶解與柚子(橘子)精油、水溶合在一起。我們還曾代表農會去參加**新北市農會四健會技術交流**的活動，推廣這個清潔劑是很天然的、沒有添加人工香料，對環境很友善的，並獲得第二名殊榮。我們也會把**柚(橘)香清潔劑**，結合平溪天燈節、珠蔥節或校慶活動進行義賣活動或提供平溪老街店家銷售，賣給來平溪遊玩的遊客，籌募畢業旅行基金，並推廣天然、無毒愛護永續自然環境的**柚(橘)香清潔劑**。

4. **平溪生態河**:各位貴賓大家好，現在讓我們來為各位介紹平溪生態河。平溪的生態河是仿基隆河的河域特色，所以河中能看到**曲流**、**瀑布**、**深潭**及**壺穴**，設計引用平溪山泉水、雨水來補注河水。這顆壺穴石是80週年校慶時由校友捐贈的。我們可以在這顆壺穴上看到壺穴的生命週期及類型。壺穴的生命週期由幼年期到老年期，分別為：單一期、連接期、凹槽期、河道期和島嶼期。壺穴的類型可區分為單一期、連接型、複合型。生態河內的植物目前能觀察到的有：三白草、臺灣油點草、石菖蒲、穗花棋盤腳、水丁香、野薑花、臺灣萍蓬草、輪傘草、風箱木、細葉水蓴衣、大葉田香、水蕨、水社柳、田字草、滿江紅及人厭槐葉蘋。其中**臺灣萍蓬草**很特別，它的花期是一年四季都有、長得像水中的黃色酒杯。萍蓬草平時都是直挺挺的站立在水中，一旦授粉了就會傾倒。而我們所認為的黃色花瓣，其實是它的萼片，裡面那一圈才是它的花瓣。萍蓬草將萼片變大、變鮮豔，達到吸引授粉昆蟲的效果。漂浮在水面上**人厭槐葉蘋**不是浮萍喔！它是蕨類植物。各位可以看看，槐葉蘋的莖上面每個節有3枚輪生葉，其中2枚浮在水面上，另1枚沉在水中呈鬚根狀，所以其實人厭槐葉蘋是沒有根的。槐葉蘋的浮水葉摸起來厚實、軟Q，上面有許多像是打蛋器形狀的絨毛突起，讓葉子上的水呈現圓珠狀、不易分散。但是人厭槐葉蘋的生長速度

快，很快就會變成一層厚厚的地毯鋪在水面上，讓水中植物無法進行光合作用、影響水中生物的生存，是一個讓人害怕及討厭的外來物種。今天的導覽即將進入尾聲，讓我們來透過有獎徵答驗收今天的成果吧！請問平溪生態河是仿照哪一條河生態營造？（基隆河-壺穴、瀑布、曲流）請問哪一種水生植物的花瓣萼片看起來像個小酒杯？（臺灣萍蓬草）請問今天介紹了哪一種強勢的外來物種？（人厭槐葉蘋）請問誰可以說出今天還學到哪些水生植物呢？時間有限、感情無限、有限無限，期待再相見，今天的導覽就到這裡結束，謝謝大家的捧場。歡迎有空常來平溪國小走讀喔！

5. 戶外走讀：在校子山步道中，能感受到沐浴在林間及溪流旁的清涼。偶而還能聽聞斯文豪氏赤蛙如鳥叫的鳴叫聲，觀察到筆筒樹、蕨類、苔蘚、大菁，以及在最終登頂之路上喜見在峭壁上生長的豔紅鹿子百合。一趟登山之旅，讓學生親近山林、觀察春日的山間生機，認識山林的生態之美。也因透過登山之旅，瞭解古道的建造歷史及認識平溪舊時的經濟作物-大菁。

實施心得

1. 戶外走讀(孝子山步道)：在攀爬最後的登頂之路前，許多學生都有退卻之心，但經過老師、同學的鼓勵，終能提起勇氣往上爬，登上孝子山頂，遠眺平溪聚落景色、戰勝自己的恐懼，為這趟旅程劃下完美句點。校園裡也常聽見各式的青蛙叫聲，但從未聽到斯文豪氏赤蛙的叫聲，這次的登山之旅，讓學生親耳聽見如鳥鳴的「啾」聲，大家都倍感驚喜。
2. 認識螢火蟲：螢火蟲對於平溪的孩子而言是一個不陌生的昆蟲，每年都能夠觀察到牠們的蹤影。除了發光器外，透過學習與討論，讓學生也能從外型辨別螢火蟲的雄雌，甚至認識外型較為特殊，如同蠕蟲的雌蟲。除了辨識螢火蟲的雄雌，利用這一次的學習讓學生能夠清楚的知道螢火蟲的發光顏色及模式，並能進行導覽解說。
3. 認識台灣百合：經由這一次的學習，我們認識細葉卷丹、豔紅鹿子百合、鐵炮百合和台灣百合，並且知道台灣原生物種復育的重要性，也能分辨出各種百合。
4. 柚(橘)香清潔劑：經由這一次的學習，我們知道如何將柚子皮及橘子皮回收再利用，製造出環保清潔劑，下次中秋節吃柚子後，我要邀請家人一起來做看看。
5. 平溪生態河：平溪國小生態河好豐富，我們學會的分辨三白草、臺灣油點草、石菖蒲、穗花棋盤腳、水丁香、野薑花、臺灣萍蓬草、輪傘草、風箱木、細葉水蓼衣、大葉田香、水蕨、水社柳、田字草、滿江紅及人厭槐葉蘋的不同。

學習者心得

1. 戶外走讀(孝子山步道)：我們在觀音巖環山步道的岩壁上有看到豔紅鹿子百合，希望她不會被拔走、下次來時還能看見她。沿途中我看到很多大菁，還聽了老師說以前平溪人會用大菁做藍染，還會擔著大菁到暖暖去賣，好神奇！
2. 認識螢火蟲：我知道平溪常見的螢火蟲有哪些，也知道不是所有螢火蟲的雄蟲、雌蟲都會飛。
3. 認識台灣百合：稀世珍寶-豔紅鹿子百合好漂亮，希望平溪國小送我們的豔紅鹿子百合，也能在學校開出美麗的花朵。
4. 柚(橘)香清潔劑：導覽的小朋友好厲害，介紹得很清楚。
5. 平溪生態河：平溪國小豐富的生態，到處看得到蜻蜓、蝴蝶與各式的鳥類，如果有機會我好想帶家人來平溪國小。