

計畫名稱：國中小科學資優生之生態資訊營隊  
主持人：邱鴻麟  
執行單位：台北市內湖區西湖國小

### 一、計畫目的

1. 透過自然體驗與生態觀察，培養學生自然生態觀察的興趣與能力。
2. 透過資訊器材的使用，提昇學生進行生態觀察的能力。
3. 透過資訊課程與部落格討論機制，培養學生分享與溝通的能力。
4. 透過生態觀察，培養資優生自然生態觀察的研究能力。
5. 透過器材的使用，提昇學生進行生態研究紀錄的能力。
6. 透過資訊課程，培養學生媒體素材整理與整合的能力。

### 二、課程辦理型態

透過專題演講、小組討論、網路討論版、田野調查、媒體實作與觀摩引導學生進行系統性學習與分享。

### 三、辦理地點

西湖國小【室內課】；金面山、天溪園【戶外教學】。

### 四、參加對象

臺北市四年級以上(含四年級) 對自然生態有興趣之資優班學生，或是自然能力優異經教師推薦之普通班學生。依學員報名時所繳交之入班問卷作為篩選依據。

### 五、報名概況

區域 人數	東區	南區	西區	北區	本校	合計
報名	34	19	13	37	7	110
錄取	19	11	9	18	5	62

### 六、活動辦理之人員組織架構及分工表

校長林麗仙 *行政指導 *活動事務統籌
---------------------------

## 七、營隊執行進度

工作項目	2008 年											
	第一月	第二月	第三月	第四月	第五月	第六月	第七月	第八月	第九月	第十月	十一月	十二月
營隊器材準備	◎	◎										
師資聯絡		◎	◎			◎		◎				
課程活動設計與討論	◎	◎	◎									
研習手冊印製					◎			◎				
多媒體教學簡報製作						◎	◎	◎	◎	◎		
營隊部落格規劃維護	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
初階班課程活動						◎	◎					
進階班課程活動								◎	◎	◎		
活動成果分析與檢討							◎		◎	◎	◎	
成果報告撰寫									◎	◎	◎	
成果報告印製與發表											◎	◎

## 八、營隊預期成果與執行成果

### (一) 預期成果

1. 完成生態資訊營隊初階班與進階班課程活動，並加強資訊管理與影像資料紀錄。
2. 建置線上生態教學簡報資源，讓學生能充分參與課程學習，縮短基礎資料蒐集歷程，進入研究探索歷程。
3. 進行實地生態資源點之田野調查研究，培養學生解讀自然環境的能力。
4. 透過網路與部落格的撰寫，培養學生觀察紀錄與分享溝通的能力。

### (二) 執行成果

在生態專家演講課程與田野調查相互配合下，從課堂發問、隨堂測驗、部落格之文章中可發現，學生對物種辨識、生態概念與生態議題有更深的認識及興趣。也因為部落格的即時分享機制，學生可以互相觀摩作品，在良性競爭下，心得的內容層次也隨著提昇，文章發表率幾乎達到 90%。因此執行結果完全符合目標。

## 九、檢討

### 可保留的優點：

1. 今年學員來自台北市各校對自然生態有興趣的學生，報名時學生來源比往年只收資優生來得多，而透過行前問卷回饋的內容作篩選，可以收到真正對自然生態有興趣的學員。因此，今年的學員在上課學習及課後心得分享發表時，非常認真與投入。學生意見回饋見於資優班生態部落格之網站 <http://grc.hhups.tp.edu.tw/eco/>的文章。
2. 營隊部落格已經完成並正式啓用，從報名開始，營隊的相關訊息透過部落格發佈，可以達到即時及節省時間的效果。另外，錄取名單和相關配合事項也透過部落格發佈，從正式錄取開始，要求學員養成簽到習慣，除了可以知道學員使用網站的情形外，也能節省紙張印製的消耗和節省聯繫的時間。
3. 工作參與人員之工作分配：在作分配上，除了營隊行政工作、課程方向以外，輪流擔任課程的主要引言人、資訊器材準備、上課助教（貼紙、相關事務處理）、拍照、課程問卷筆記心得與作業批改、隨堂測驗出題與批改以及網站設計與管理，分工合作，讓營隊進行順暢。
4. 增加生態延伸閱讀書籍及心得分享（相關概念課程、專業研究課程、講師書籍）
5. 以部落格的方式，將老師上課的簡報檔上傳，方便學員課後複習；並將學員的討論、筆記、數位影片、活動照片整合。
6. 營隊分為兩階段，完成初階班的課程訓練與擇優錄取進階班的過程，學生上課反應課熱烈，發問踴躍，頗受上課講師好評。

### 應改進的意見：

1. 由於營隊部落格無法提供學員上傳照片功能，因此考慮往後加開相關的資訊課程，指導學員利用網路相簿，分享自己拍攝的照片。
2. 營隊活動期間，學員相當重視自己的心得成績，也投入相當的時間寫作，從部落格的紀錄中發現，部分學員爲了心得寫作忙到半夜一兩點，因此需要再開課之時就提醒學員時間管理及健康睡眠時間的重要性。
3. 原本進階班夜間觀察的戶外教學場地爲滿月圓森林遊樂區，但是因主管單位的限制相當多，公文往返溝通後，仍無法成行。故而移到陽明山國家公園所屬的天溪園進行夜間觀察，因此在規劃夜間觀察的戶外場所時，除了考慮生態教學價值外，需要教師更加了解場所的相關行政單位的支援配合度與地域的安全性。

## 十、活動攝影記錄（摘錄）



1. 金面山校外教學
2. 基隆烏會沈錦豐老師上課
3. 室內演講課程一隅
4. 陳燦榮老師介紹螢火蟲
5. 6. 陳振祥老師介紹蟬

## 十一、學生心得（摘錄）

### 6月7日 臺北郊山的生物資源：林玉琴老師之課程心得

西湖國小吳庭佑

我喜歡山林間那種詩情畫意的美，每當漫步在其中，都會感到豁然開朗。我喜歡樹葉的瀟灑、樹幹的粗曠、花朵的嬌豔和秋葉的熱情，但看著這些美麗的景象，卻總是不知這些植物的名字，即使回家後翻開圖鑑也僅得到一知半解的印象。參加生態營，才開啓問名之路，發現植物的習性十分有趣，就像人類的個性一樣，有蠻橫霸道的雀榕、有彬彬有禮的台灣山蘇、有奸詐狡猾的咬人貓，甚至還有好客的構樹，總是大擺宴席的迎接它的客人。

其中我最喜歡的植物就是有著紅色果梗、黑色果實的紅楠，它因為東北季風的迎風面造成與中海拔雲霧帶近似的溫度，所引起的「北降現象」而可以在北海岸一帶看見。它的各種特殊構造不但能夠不怕寒冷的東北季風，反而在東北季風的季節能夠長出最脆弱的新葉。而它如豬腳形狀般的紅色包片能夠緊緊的保護住嫩葉，使其不會被狂風吹落，因而又稱作豬腳楠。當新葉已經健全，外面的包片便會隨即脫落，所以若在地上看到，千萬不要將他誤以為是好吃的豬腳！

除此之外，我還認識了天然林。天然林有兩種，原始林和次生林。原始林就是在沒有人類干涉的情況下長出的天然林，而次生林則是在人類破壞後，經過一段時間的休養而長出的天然林。在次生林中的一個有趣的現象就是：最早到達當地生根的先鋒植物一定都是陽性植物，例如構樹、白匏子、血桐。而沒有遮蔽的空曠地區中，根本完全無法生長的陰性植物，在那些陽性的先鋒植物長得高大、茁壯後，大喬木、中喬木、灌木、地被層等耐陰性植物有了遮陽物，便悄悄的進駐、成長、茁壯，漸漸成為優勢植物，最後取代原本的陽性植物，這個過程就叫做「演替」。而經過多次演替的次生林，就能算是成熟的次生林了。

每當走在山中小徑時，常會看見地上有片片的瓜殼，這並不是沒有公德心的遊客亂丟垃圾，而是台灣藍鵲在吃完山柏的堅果後，所留下的食物殘渣。台灣藍鵲的家族性十分的強，當藍鵲的家族中有雛鳥出生，牠所有的親戚和家族成員都會幫牠尋找食物，只留下一支最兇狠的藍鵲來保護雛鳥。每當可疑人士一靠近，守衛的藍鵲便會狠狠的飛下去，使盡力氣在對方頭頂踩一下，表明出他要求攻擊者離開的意思。

課程中，發現了台灣的蝴蝶王國果然名不虛傳。其中最有趣的便是世界罕見的蝴蝶大遷徙：紫斑蝶。紫斑蝶過冬的地方是在台東和高雄一帶，較少寒風的山谷中，所以每年冬天都可以在這些「紫蝶幽谷」中看到密密麻麻飛舞著的暗紫色身影。而每年的冬天過後，成千上萬的紫斑蝶便會從南部的高雄、台東飛向北部，遷徙的壯舉也是美不勝收。但這些紫斑蝶在到達北部，產完卵後便死去，由牠們的下一代替他們完成回到南部老家的使命。

青斑蝶也是同樣會遷徙的蝴蝶，牠們每年只憑著薄薄的翅膀和推動牠們的強大氣流，在台灣和日本之間來回的飛行。雖然有學者認為牠們是靠氣流飛行，所以並不算是遷徙，但要完成如此大的壯舉也是十分不容易。

老師向我們分享最有趣的事情莫過於是在一個叫做大分的布農族部落舊址。住在當地的布農族在日治時期因土地規劃而遷移至其他地方。當地的小米田荒廢不久，整片梯田都被青剛櫟所覆蓋，正好成爲了台灣黑熊喜愛的覓食區。因此科學家便在當地蓋起觀測站進行台灣黑熊生態研究。據說爲了節省開支，住宿的地方根本是幾塊鐵皮和一個睡袋，而且每天都需要上山去撿一大堆木柴回工作站燒火煮飯，不僅如此，還時常會遭到百步蛇的攻擊。有著如此鍥而不捨的精神，收穫一定很大，果然在青剛櫟上看到多次熊爪痕，甚至看到被熊連根拔起的大樹，還親眼看到野生的台灣黑熊呢！

自然界中，有許多動物的棲息地被人類影響的例子，更嚴重的甚至還會改變到動物的習性。像居住再山區的台灣獼猴就是一個很好的例子。當觀光客驅車上山時，往往會看見幾隻台灣獼猴在道路邊。有人看到猴子便感到非常開心，立刻將車上的零食全部拿給那些台灣獼猴。也因如此，使得部分台灣獼猴喪失了牠們的求生本能，每當觀光客上山時，只要在車窗旁做出哀求的姿勢，便可輕鬆獲得許多好吃的食物。產生的問題不只這些，經過調查顯示，許多野生的台灣獼猴因爲吃了過多人類的高油脂食物(洋芋片、薯條)，而得到了皮膚病。因此，環保人士已成立了義工團，上山勸阻遊客餵食台灣獼猴，以免出自一番好心的餵食，反而導致極大的問題。所以大家若有機會看到野生動物，千萬不可以跟牠們分享自己的食物。

我認爲我們應該多多珍惜大自然，那種壯闊靜謐的美，一定是人們修身養性的最佳去處。如果我們毫無拘束的破壞了它，它不但會失去它的美感，甚至還會使居住在其中的動物也喪失性命。我們要當一個森林綠意的製造者，而不要讓森林的綠意到此結束！