

壹 迷霧森林

宜蘭地區的地形像畚箕，雪山山脈在西北，中央山脈在南邊，中間夾著蘭陽溪沖積的平原，由平地到最高的南湖大山，海拔差異高達 3,500 公尺以上，搭配多雨濃霧而潮濕的氣候，如同一座「迷霧森林」，是一座蘊藏著重要的生物資源自然寶庫。



山之層導覽圖

- ① 迷霧森林 / Misty Forest
- ② 山林與人 / Mountains, Forests and the People
- ③ 熱鬧的森林大公寓 / Dynamic Forest Apartment
- ④ 入蘭嶺路 / Exploring Langyang

單元內容

- ① 物種的百寶箱
- ② 攀木蜥蜴的長尾巴
- ③ 泰雅人的生態妙方
- ④ 台灣檫樹與寬尾鳳蝶
- ⑤ 檜木林
- ⑥ 台灣山毛櫸
- ⑦ 宜蘭山地湖泊
- ⑧ 山林的好處



思源埡口造景圖說

請你仔細觀察思源埡口生態造景，參考造景右下角的圖說，並回答下面問題（可複選）：

- ◆思源埡口森林的結構可以分成 3~4 層，類似都市的大樓，不同層次的樹幹上常附生哪些植物？
 蘭科 蕨類 苔蘚類
- ◆哪些鳥類棲息在樹頂上？你發現了嗎？
 大冠鷲 台灣松雀鷹 灰林鴉（一種貓頭鷹） 藍腹鵲
- ◆考驗一下你的視力！在灰林鴉的嘴裡，叼著一隻什麼動物？
 小老鼠 蛇 蝙蝠 青蛙
- ◆在樹林的低層，聚集著五隻鳥，似乎正在開會，牠們是什麼鳥？
 白喉笑鸛 台灣帝雉 大赤啄木鳥 白耳畫眉
- ◆盤古蟾蜍的體表粗糙，常偽裝成地面的一部分，你發現牠了嗎？牠正躲在誰的附近？
 寬尾鳳蝶 白面鼯鼠 大冠鷲 石斛蘭
- ◆在台灣赤楊上，攀爬著兩隻小動物，牠們是誰？
 台灣赤煉蛇 標蛇 台灣獼猴 短肢攀木蜥蜴
- ◆在樹幹上，附生了許多蘭科植物，請你把它們找出來！（找到的請打✓）
 台灣一葉蘭 石斛蘭 台灣喜普鞋蘭
- ◆思源埡口生態造景主要傳達什麼訊息？
 思源埡口匯集許多珍稀的動、植物，是物種的百寶箱
 思源埡口是蘭陽溪與大甲溪的分水嶺，兩側氣候差異很大
 思源埡口物種多樣，值得好好開採利用。
 思源埡口風光明媚，鳥語花香，適合發展觀光產業。

攀木蜥蜴

◆請仔細觀察：樹棲性的攀木蜥蜴有一條長長的尾巴，它有什麼用途呢？

- 遇到危險時自斷尾巴，趁獵食者分心時趕快逃跑。
- 在樹上及枝條間活動時，具有絕佳的平衡功效。

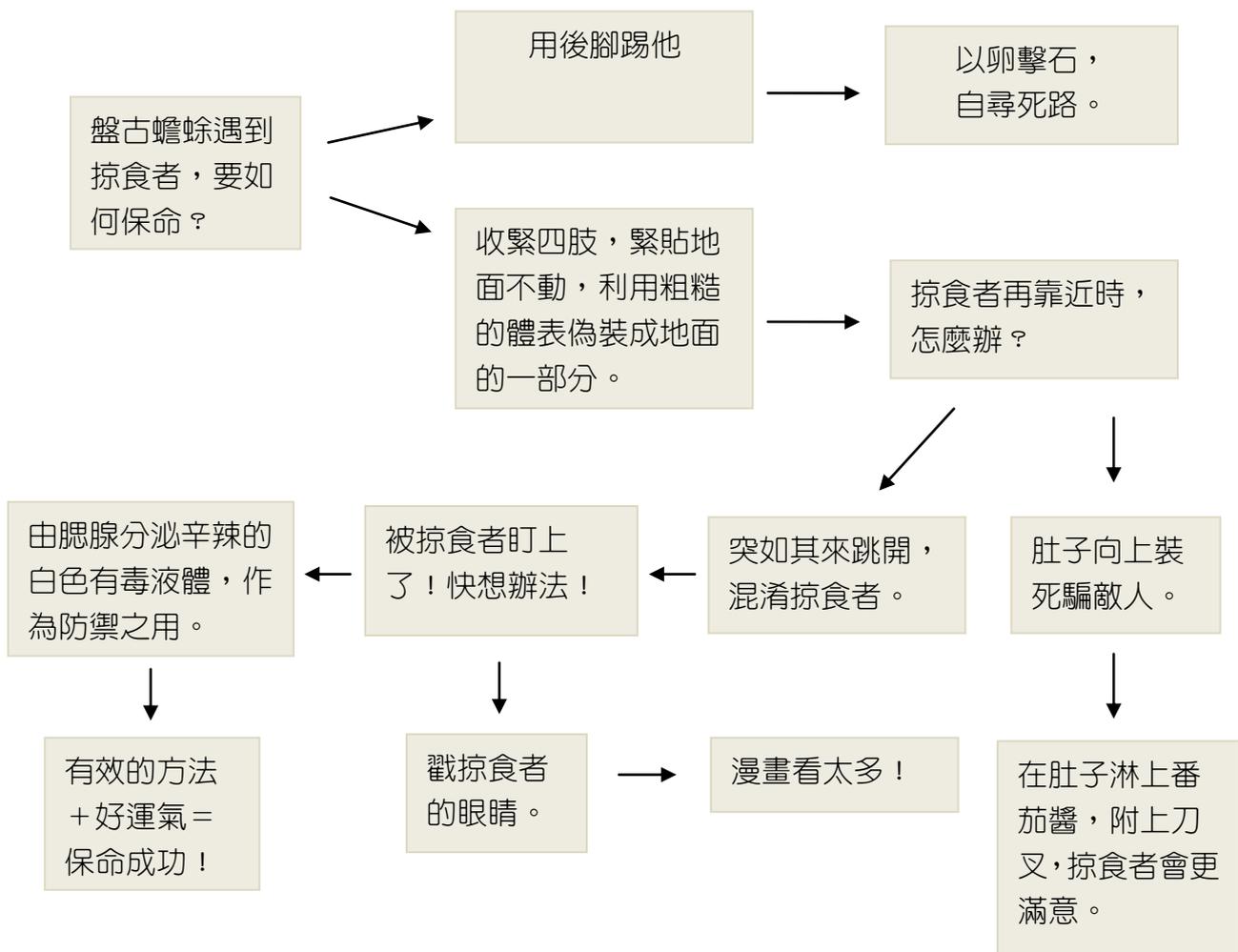
◆攀木蜥蜴要迅速提升體溫、提高代謝時，牠通常會怎麼做？

- 爬到面對陽光的樹幹上，並將體色變深。
- 爬到樹幹陰涼的一側，並以前肢撐起身體，增加體表散熱面積。



盤古蟾蜍的保命三部曲

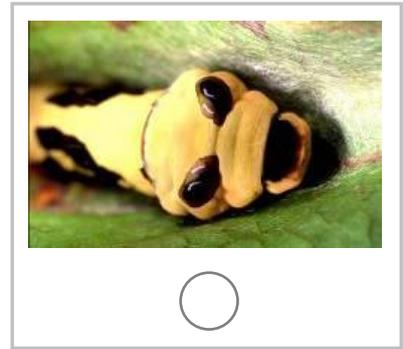
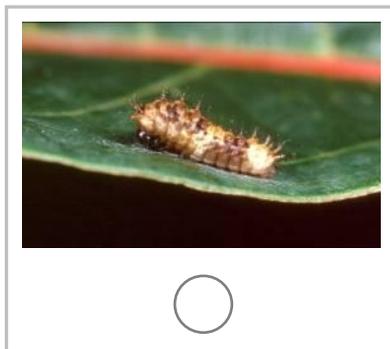
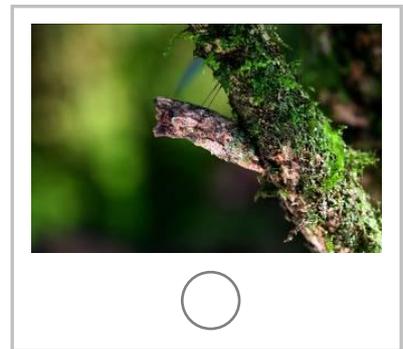
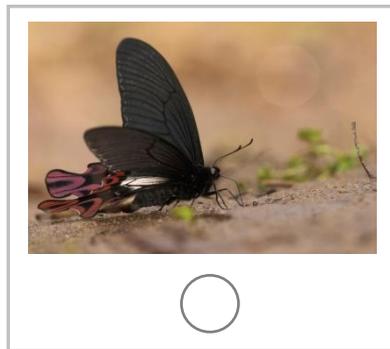
走走看



- ◆傳統的泰雅人過著什麼樣的生活？（遊牧 遊耕）
- ◆泰雅人在部落領域適合耕作的土地上，合力將森林墾成山田，耕作什麼為主食？（稻米 小米）
- ◆當地力減弱，族人會另覓他處重新開墾，離開前會遍灑什麼植物的種子？（赤楊 扁柏）
- ◆因為這種植物與「根瘤菌」共生，能夠固定空氣中的什麼元素，讓土地保持肥沃，數年後族人便可以再回來開墾？（氮 氧）

台灣檫樹與寬尾鳳蝶

- ◆下列是有關寬尾鳳蝶生命週期的圖片，請你由「生命起源－卵」開始，依序填入號碼。



- ◆寬尾鳳蝶的幼蟲只吃哪種植物的葉子？
台灣山毛櫸 桑樹 台灣檫樹 穗花棋盤腳
- ◆寬尾鳳蝶 1~4 齡的幼蟲為了躲避敵害，外表會長得像什麼？
樹枝 鳥大便 枯葉 石頭

◆檜木喜歡在冷涼潮溼的山區成長。宜蘭具有哪些優勢，所以從海拔 1,000~2,500 公尺的山區都能發現檜木林？(複選)

充沛的降雨量

緯度較高 (以台灣地區而言)

受東北季風影響



請你畫一顆扁柏的種子：

◆你發現扁柏的種子外觀有什麼特色？

布滿了鈎刺

兩側有狹翅

充滿了氣囊

◆從扁柏種子的外觀來看，你可以推測出它是用什麼方法來散播種子嗎？

黏附動物身上

藉著風力飄送

靠著水力傳播

檜木林生態造景

大樹是一座大公寓，每層樓都住著不同的住戶，包括附生植物、昆蟲、鳥類、鼯鼠等，所以砍掉一棵樹，並不只是一棵樹的生命結束，而是一個小型生態系的崩解。



◆請你將住在這座大公寓的住戶圈起來！

(圈在右圖上)

1. 白面鼯鼠 (有兩隻喔！)

2. 大赤啄木鳥

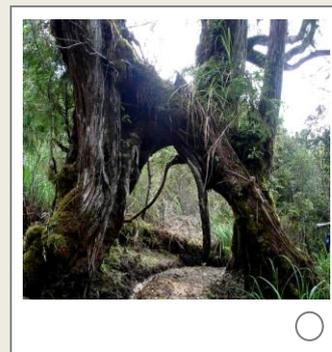
3. 台灣長鬃山羊

4. 帝雉

5. 台灣瘤足蕨

◆想一想：扁柏為什麼會叉開著腳站著？

- 如果只用一隻腳站立，會站不穩而容易跌倒。
- 這是山豬通行的林徑，扁柏不敢擋路，自動讓開。
- 增加山林林相的趣味，比起每一棵都直挺挺站立要有趣的多。
- 宜蘭多颱風，扁柏為了能挺住，必須扎穩馬步。
- 小苗常生長在倒木、樹幹基部或較高的石頭上。為了固定根部，會沿著倒木或石頭兩側生長；小苗長成大樹，根部延伸到地面，底下的倒木腐爛或石頭流失，就形成了一個洞。



🔍 找找看

◆在森林地表的腐質層，同樣住著許多「基層住民」。展場為了方便您的觀察，以透明地板呈現落葉下的生態，你可以仔細觀察，並且將找到的打勾。



台灣深山鋏形蟲



馬陸



蚯蚓



潔小菇和八星虎甲蟲



黑廣肩步行蟲



台灣大蟋蟀



菊池氏龜殼花

◆樹木枯倒死亡後，並不是就此了無生趣；相反的，它仍是許多動、植物生活嬉戲的樂園。在展廳現場的帶根枯倒木上，你找得到牠們嗎？請把有找到的打勾。



台灣獼猴
(有兩隻喔！)



蜈蚣



紫杉乾酪菌



長臂金龜
(你必須先找到抽屜，並拉開它)

◆檜木林生態造景要告訴我們什麼訊息？

- 檜木林所躲藏的各種動物齧食林木，對森林造成嚴重破壞。
- 森林是一座大公寓，不同的高度棲息不同的物種，就連枯倒木也是重要的棲息地。
- 生物自然會找尋隱蔽處躲藏，不需太擔心過度獵捕導致瀕臨絕種的問題。
- 檜木林區物種豐富，是打獵品嘗野味的好所在。

年輪怎樣產生？

樹木的生長，在一年中會隨著季節的變化而產生不同形態的細胞。

◆把正確的季節圈起來：

(春天 | 秋天) 所分裂的細胞直徑較大，
細胞壁較薄，顏色較淡；

(春天 | 秋天) 所分裂的細胞直徑較小，
細胞壁較厚，顏色較深。

所以從樹木橫切面，能見到每年形成一圈
圈的同心圓狀的年輪，從深淺交替條紋，
可以推定樹的年齡。

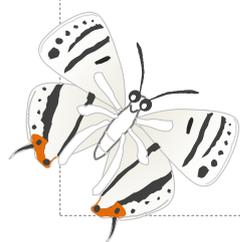


台灣山毛櫸與夸父綠小灰蝶

💡想一想：

在展場中，為了強調台灣山毛櫸與夸父綠小灰蝶的特色，
所以製作了絢麗橙紅的山毛櫸與翩然飛舞的夸父綠小灰蝶。但
在自然狀態中，是看不到橙紅的山毛櫸與夸父綠小灰蝶同時存
在的。你知道為什麼嗎？

答：



宜蘭特殊的地形，攔截來自海面上的大量水氣，蓄積成許多小型的封閉水域或湖泊，分布在平原和山區，其中比較知名的包括梅花湖、龍潭湖、大湖、雙連埤、望龍埤、翠峰湖…等，數量可以說是相當的多，而且各具特色，不知道你認識它們了嗎？現在就來考考你：

◆哪一個地方擁有獨特的浮島生態，是台灣國寶級的濕地？

- 望龍埤 雙連埤 雷公埤 天送埤

◆哪一個湖泊已經朝向陸化，而且湖中擁有全台灣最小的蜻蜓「小紅蜻蜓」？

- 雙連埤 草埤 梅花湖 龍潭湖

◆哪一個湖泊水位高低落差很大，「水伐作用」盛行，而且是台灣最大的高山湖泊？

- 神秘湖 鴛鴦湖 翠峰湖 松蘿湖

小知識

什麼是「水伐作用」？

水位高低落差很大的湖泊，在夏季連續暴雨後，湖水會淹沒湖邊緣的矮灌叢，浸在水中的植物經過一段時間便會因為無法形光合作用腐爛死去，這個現象就叫作「水伐作用」。



小知識

宜蘭湖泊的類型

宜蘭的湖泊依照地形成因來劃分可以分為以下三類：



① 因地殼變動產生岩層彎曲所形成的湖泊，如松蘿湖、翠峰湖等。



② 因山崩堵塞河谷所形成的堰塞湖，例如鴛鴦湖、神秘湖、冷埤、崩山湖。



③ 山凹處排水不良形成的小水池，如加羅湖群。



