



# 「蝴蝶」主題教學方案設計

撰寫者：前鎮國小教師 游琇萍  
適用年級：中、高年級

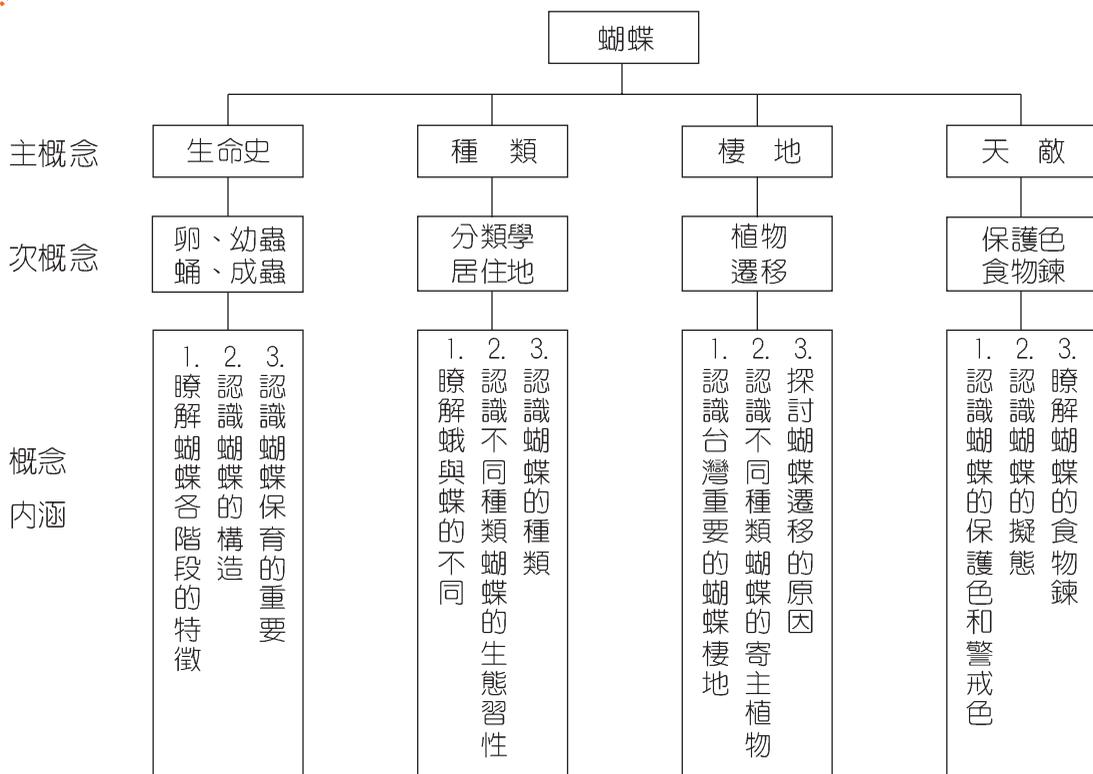
## 壹 教材來源

1. 台灣賞蝶大觀園：<http://library.cksh.tp.edu.tw/butterfly/watch/賞蝶首頁.htm>
2. 幻色紫蝶幽谷：<http://e-butterfly.nchc.org.tw/index.php>
3. 行政院國家科學委員會：[http://www.nsc.gov.tw/head.asp?add\\_year=2004&t\\_id=1](http://www.nsc.gov.tw/head.asp?add_year=2004&t_id=1)
4. 草屯鎮坪頂國小：<http://pding.ptips.ntct.edu.tw/what/what/>
5. 蝴蝶生態面面觀：<http://turing.csie.ntu.edu.tw/ncnudlm/>

## 貳 設計理念

伴隨著都市化的影響，許多住在都市的小朋友幾乎都蝴蝶的認識僅在於吸著花蜜的蝴蝶，而對蝴蝶的幼蟲或是其它種類的蝴蝶幾乎是十分陌生，於是我們希望能藉此農委會蝴蝶主題教案的設計，能讓小朋友重回大自然，重新燃起愛護蝴蝶的熱情。

## 參 主題教學架構圖



## 肆 教學目標

<p><b>能力指標：</b></p> <p>1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。</p> <p>1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵</p> <p>2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等動物生態。</p> <p>&lt; 環境 &gt;</p> <p>1-1-1 能運用五官觀察、探究環境中的事物。</p> <p>2-1-1 認識生活周遭的自然環境與基本的生態原則。</p> <p>3-1-1 經由接觸而喜愛生物，不隨意傷害生物和支持生物生長的环境條件。</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、了解環境及相關的議題。</p>	<p><b>主題目標：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識蝴蝶的成長歷程和身體構造。</li> <li>2. 了解蝴蝶的食物鍊，並認識其保護自己生存的方法。</li> <li>3. 認識台灣重要的蝴蝶生態習性以及棲地，最後能探討其遷移的原因。</li> <li>4. 培養蝴蝶及其自然生態保育的觀念。</li> </ol>	<p><b>具體目標：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 能知道蝴蝶成長的各階段。</li> <li>1-2 能說出蝴蝶身體有那些構造。</li> <li>1-3 能說出蛾與蝶的不同。</li> <li>2-1 能說出蝴蝶的食物鍊。</li> <li>2-2 能認識蝴蝶的保護色。</li> <li>2-3 能認識蝴蝶的擬態。</li> <li>3-1 能認識蝴蝶的種類及其不同生態習性和寄主植物。</li> <li>3-2 能知道台灣重要的蝴蝶棲地。</li> <li>3-3 能探討並收集資料有關台灣紫斑蝶遷移的原因。</li> <li>4-1 能具有蝴蝶保育的觀念，並能珍惜自然生態資源。</li> </ol>
---	--	--

## 伍 每節教學重點與方法

- 第一節：老師藉著圖解介紹蝴蝶的成長過程及外形，並讓小朋友了解蝶與蛾的不同。
- 第二節：透過老師講解及網站來介紹蝴蝶的天敵和其多樣化的保衛方式。
- 第三節：藉著小組收集資料介紹來了解台灣重要的蝴蝶及其棲地。
- 第四節：藉由老師和網站資料介紹紫斑蝶的保育，並培養小朋友對蝴蝶保育的觀念。
- 第五節：透過蝴蝶海報製作能將小朋友對蝴蝶的了解展示出來。



蝴蝶

陸 教學活動設計

具體目標	教學活動 (分為準備活動、發展活動、綜合活動)	教學資源	時間	形成性 評量
	<p style="text-align: center;"><b>壹、準備活動</b></p> <p style="text-align: center;">一、課前準備</p> <p>(一) 教師準備</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 收集與蝴蝶有關的資料。</li> <li>2. 閱讀相關書籍和資料。</li> <li>3. 學習單。</li> </ol> <p>(二) 學生準備</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 收集與蝴蝶相關的資料。</li> <li>2. 收集與紫斑蝶相關的資料。</li> </ol> <p>(三) 情境布置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電腦、投影機(瀏覽蝴蝶相關網站)</li> <li>2. 班級佈置蝴蝶圖片。</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>二、引起動機</b></p> <p>請小朋友於下課期間觀察校園中常見的蝴蝶，並在上課時說出觀察到的顏色及蝴蝶於校園間活動的情形。</p> <p style="text-align: center;"><b>貳、發展活動</b></p> <p style="text-align: center;">活動一、認識美麗的蝴蝶</p> <p>(一) 老師畫圖講解：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每個小朋友都是由媽媽辛苦懷胎十月生下來，慢慢扶養慢慢長大；而蝴蝶也不例外，只是蝴蝶小時候的樣子與長大後的樣子截然不同，彷彿是童話中醜小鴨的故事一樣，蝴蝶則是由毛毛蟲長大後化身成為美麗的蝴蝶。</li> </ol>	<p>蝴蝶成長的圖片</p>	<p>5</p>	<p>能踴躍發表在校園中看到的情景。</p>

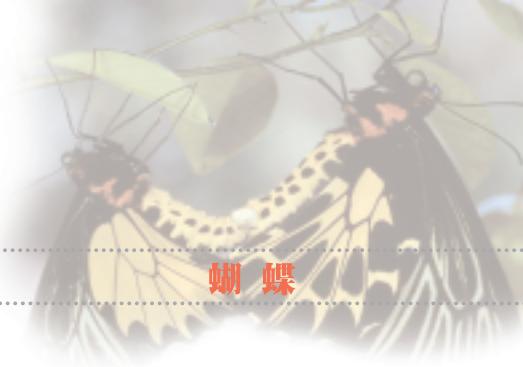
<p>1-1 能知道蝴蝶成長的各階段。</p>	<p>(1) 蝴蝶成長的變化：卵 &gt; 幼蟲 &gt; 蛹 &gt; 成蟲期。 (老師介紹此過程為「完全變態」)(可請四位小朋友上台表演)</p> <p>(2) 可帶著小朋友瀏覽網頁： <a href="http://d1m.ncnu.edu.tw/butterfly/guide_static/index.htm">http://d1m.ncnu.edu.tw/butterfly/guide_static/index.htm</a></p>	<p>電腦</p>	<p>10</p>	<p>能正確的說出蝴蝶成長的階段。</p>
<p>1-2 能說出蝴蝶身體有那些構造</p>	<p>(二) 老師看圖介紹蝴蝶的外形：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 蝴蝶美麗的外形：可分為頭部、腹部、胸部。</li> <li>2. 頭部具有：複眼、觸角、口器。</li> <li>3. 腹部具有：氣孔、生殖器。</li> <li>4. 胸部具有：二對翅膀、三對足。</li> </ol>	<p>蝴蝶外形的圖片</p>	<p>15</p>	<p>能正確的說出蝴蝶的外形。</p>
<p>1-3 能說出蛾與蝶的不同。</p>	<p>5. 蛾與蝶的不同：蝴蝶觸角像棒球棍，蛾類觸角多為絲狀，鉤狀，羽毛狀或櫛齒狀；停止休息時，蝴蝶翅膀垂直合立於背部，蛾類多數張開平放於身體兩側；蝴蝶大多白天出來蛾類多為夜間活動。</p> <p>6. 可帶著小朋友瀏覽網頁： <a href="http://d1m.ncnu.edu.tw/butterfly/guide_static/index.htm">http://d1m.ncnu.edu.tw/butterfly/guide_static/index.htm</a></p>	<p>電腦</p>	<p>5</p>	<p>能正確的說出蝴蝶與蛾的不同處。</p>
	<p>(三) 完成蝴蝶成長與外形學習單 (附件一)。</p> <p style="text-align: center;"><b>第一節完</b></p>	<p>附件一 學習單</p>	<p>5</p>	<p>能完成學習單</p>
	<p style="text-align: center;"><b>活動二、一級消費者－蝴蝶</b></p> <p>(一) 請小朋友發表毛毛蟲和蝴蝶的食物來源是什麼？(葉子、花蜜)</p> <p>(二) 介紹吃生產者(植物)為生的稱為一級消費者，而蝴蝶和毛毛蟲的食物多為植物，所以稱為一級消費者。(註：極少數的毛毛蟲是肉食性。Ex：白紋黑小灰蝶)</p>		<p>3</p> <p>7</p>	
<p>2-1 能說出蝴蝶的食物鍊。</p>	<p>(三) 老師介紹蝴蝶的二級消費者：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 寄生蠅與寄生蜂：將卵直接產在蝴蝶的卵、幼蟲、蛹上，寄生的幼蟲孵化後，鑽進被寄生昆蟲體內攝食養分，並且導致被寄生昆蟲的死亡。</li> </ol>		<p>15</p>	<p>能說出蝴蝶的天敵有那些。</p>



蝴蝶

<p>2-2 能認識蝴蝶的保護色。</p> <p>2-3 能認識蝴蝶的擬態</p>	<p>2.捕食性昆蟲類：捕食性昆蟲如食蟲椿象、蜂類、螳螂、螞蟻與蜘蛛等，常捕食蝴蝶。</p> <p>3.其他捕食性動物：鳥類、蜥蜴、兩棲類、蜘蛛類常捕食蝴蝶。</p> <p>4.微生物感染：幼蟲時期最容易遭受細菌感染而大量死亡，在我們的飼養過程中，有些更延續至出蛹時，成蝶軟化無力而死。</p> <p>5.老師可準備一些題目進行有獎徵答。</p> <p>(四) 介紹蝴蝶保衛術：</p> <p>1.小朋友蝴蝶沒有手可以打架，那它又該如何保護自己，免於死亡呢？（保護色、躲起來、裝死、放臭屁……）</p> <p>2.聰明的蝴蝶保護自己的方法很多：如毛毛蟲可以躲在葉子裡、或外觀醜陋嚇人；有些蝴蝶和毛毛蟲可以放出臭氣；有些蝴蝶的外觀顏色與週遭環境相近；有毒或不好吃的蝴蝶互相模仿產生類似的顏色型式；亦有蝴蝶被捕捉後會裝死……）</p> <p>3.可帶著小朋友瀏覽網頁： <a href="http://d1m.ncnu.edu.tw/butterfly/guide_static/index.htm">http://d1m.ncnu.edu.tw/butterfly/guide_static/index.htm</a></p> <p>4.老師準備有關蝴蝶保衛術的問題於課程後有獎徵答。</p> <p style="text-align: center;"><b>第二節完</b></p> <p style="text-align: center;"><b>活動三、蝴蝶王國－台灣</b></p> <p>(一) 曾經有著「蝴蝶王國」美譽的台灣，為經濟的考量，犧牲了二十多億隻蝴蝶的生命，後來更為開發中海拔的土地，造成蝴蝶棲地破壞。為保護我們台灣美麗的蝴蝶，請小朋友小組分工合作，找出台灣重要蝴蝶棲地，和不同蝴蝶的生態習性及其寄主植物。（小組分科去尋找資料：鳳蝶科、粉蝶科、斑蝶科、蛇目蝶科、蛺蝶科、蝶科、環紋蝶科、小灰蛺蝶科…常見的幾科，老師依學校所在住處特</p>	<p>電腦</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>能說出蝴蝶保衛的方法。</p>
---	---	-----------	-----------------------------	--------------------

<p>3-1 能認識蝴蝶的種類及其不同生態習性和寄主植物。</p> <p>3-2 能知道台灣重要的蝴蝶棲地。</p>	<p>性可自行增減。)</p> <p>(二) 小組報告：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鳳蝶科：鳳蝶科的蝴蝶酷愛陽光，喜歡在陽光充足的地區活動。幼蟲多寄生於馬兜鈴科、木蘭科、番荔枝科及芸香科植物。卵基本上呈圓球狀，幼蟲受到驚擾，為保護自己會伸出臭角散發難聞氣味讓敵人覺得噁心，而逃過危險。</li> <li>2. 粉蝶科：台灣目前約有三十多種，常可在鄉間田野發現蹤跡。翅膀呈圓扇形，以黃色或白色為底色，偶有群聚的習性如：淡黃粉蝶在亞洲地區有多次的集團遷移被學者觀察到。有些種類是農作物、經濟作物的重要害蟲。幼蟲大多是綠色，隱蔽在枝葉間，很難被敵人發現，這種保衛術稱之為”保護色”。</li> <li>3. 斑蝶科：多分布於熱帶地區。斑蝶飛行緩慢，像大白斑蝶，因其飛行緩慢所以容易觀察。前足退化，縮藏在成蝶胸前，容易使人誤認斑蝶只有兩對腳。台灣產的斑蝶幼蟲，主要攝食羅摩科與桑科等植物，少數則有夾竹桃科的個例。這類植物大都含有劇毒不適合食用，只是這些毒素對幼蟲卻沒有影響，反倒是幼蟲將毒素留在體內，成為對抗掠食者的化學武器。進而幼蟲演化出鮮豔或特殊的體色，以用來警告掠食者不要誤食，這就是所謂“警戒色”。</li> <li>4. 蛇目蝶科：蛇木蝶類多以單子葉的禾本科植物為寄生植物，成蟲不喜歡陽光，所以多在陰暗的地方活動，因此可在林道兩側或樹蔭下發現其蹤跡。</li> <li>5. 蛭蝶科：成蝶喜歡陽光，吸食的食物更是變化多端，大部分種類喜吸取動物屍體液、樹液、腐爛果實的汁液、清水等，反而吸食花蜜的較少。本科幼蟲體表通常或多或少長有短棘刺或長瘤突，攝食有毒的植物夾竹桃科和羅摩科、桑科、馬齒莧科、豆科、爵床科及尋麻科等植物，因此成蝶</li> </ol>	<p>30</p>	<p>能介紹不同科的蝴蝶特性。</p>
--	---	-----------	---------------------



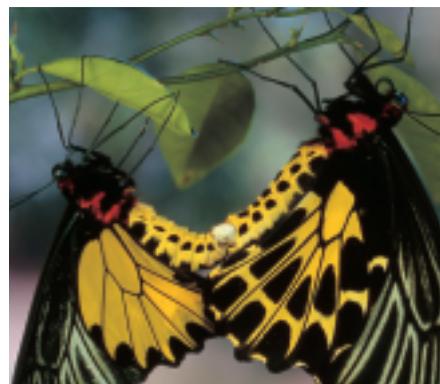
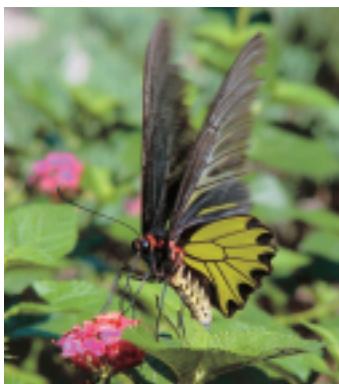
## 蝴蝶

	<p>具有毒性，大部分都有良好的保護色，如枯葉蝶。</p> <p>6. 蝶科：蝶科飛行速度快，飛行和靜止姿勢反而類似蛾類，喜吸食腐爛的果汁、鳥類的糞便等。幼蟲以禾本科、棕櫚科、豆科植物為食草。</p> <p>7. 環紋蝶科：環紋蝶科為大型蝴蝶，主要產於熱帶，目前台灣只有一種，翅上帶有金屬光澤，大多多的特徵與蛺蝶科相同。環紋蝶科幼蟲主要以黃藤為食草。成蟲不喜歡在陽光充足的地方活動，平常多在森林中或林道邊陰涼處穿梭，飛行緩慢悠哉，不過受到驚擾時，飛竄的速度很快。</p> <p>8. 小灰蛺蝶科：小型蝴蝶，體型纖細嬌小，顏色鮮豔，經常有金屬光澤就像蝴蝶中的珠寶。幼蟲攝食豆科、大戟科、無患子科、鼠李科、紫金牛科、殼斗科、藍雪科、景天科、爵床科、馬鞭草科等植物。有些種類甚至攝食螞蟻的幼蟲。</p> <p>9. 其它。</p> <p>10. 老師講評。</p> <p>11. 參考網站：</p> <p>① <a href="http://pdng.ptips.ntct.edu.tw/what/what/c2.htm">http://pdng.ptips.ntct.edu.tw/what/what/c2.htm</a></p> <p>② <a href="http://library.cksh.tp.edu.tw/butterfly/watch/賞蝶首頁.htm">http://library.cksh.tp.edu.tw/butterfly/watch/賞蝶首頁.htm</a></p> <p style="text-align: center;">第三節完</p> <p style="text-align: center;"><b>活動四：神秘的紫斑蝶</b></p> <p>(一) 介紹神秘的紫斑蝶：</p> <p>目前世界僅存兩種越冬型蝴蝶，除了北美飛往墨西哥的帝王斑蝶外，南台灣高雄縣茂林鄉竟存有另一種越冬型珍貴蝶類——紫斑蝶。</p> <p>1. 小朋友知道除了候鳥之外，也有蝴蝶會像候鳥一樣隨著氣候的變化而遷移嗎？（會嗎、不會吧、蝴蝶怎麼可能可以飛很遠、可能會吧、怕冷、怕熱…）</p>		10	
	<p>具有毒性，大部分都有良好的保護色，如枯葉蝶。</p> <p>6. 蝶科：蝶科飛行速度快，飛行和靜止姿勢反而類似蛾類，喜吸食腐爛的果汁、鳥類的糞便等。幼蟲以禾本科、棕櫚科、豆科植物為食草。</p> <p>7. 環紋蝶科：環紋蝶科為大型蝴蝶，主要產於熱帶，目前台灣只有一種，翅上帶有金屬光澤，大多多的特徵與蛺蝶科相同。環紋蝶科幼蟲主要以黃藤為食草。成蟲不喜歡在陽光充足的地方活動，平常多在森林中或林道邊陰涼處穿梭，飛行緩慢悠哉，不過受到驚擾時，飛竄的速度很快。</p> <p>8. 小灰蛺蝶科：小型蝴蝶，體型纖細嬌小，顏色鮮豔，經常有金屬光澤就像蝴蝶中的珠寶。幼蟲攝食豆科、大戟科、無患子科、鼠李科、紫金牛科、殼斗科、藍雪科、景天科、爵床科、馬鞭草科等植物。有些種類甚至攝食螞蟻的幼蟲。</p> <p>9. 其它。</p> <p>10. 老師講評。</p> <p>11. 參考網站：</p> <p>① <a href="http://pdng.ptips.ntct.edu.tw/what/what/c2.htm">http://pdng.ptips.ntct.edu.tw/what/what/c2.htm</a></p> <p>② <a href="http://library.cksh.tp.edu.tw/butterfly/watch/賞蝶首頁.htm">http://library.cksh.tp.edu.tw/butterfly/watch/賞蝶首頁.htm</a></p> <p style="text-align: center;">第三節完</p> <p style="text-align: center;"><b>活動四：神秘的紫斑蝶</b></p> <p>(一) 介紹神秘的紫斑蝶：</p> <p>目前世界僅存兩種越冬型蝴蝶，除了北美飛往墨西哥的帝王斑蝶外，南台灣高雄縣茂林鄉竟存有另一種越冬型珍貴蝶類——紫斑蝶。</p> <p>1. 小朋友知道除了候鳥之外，也有蝴蝶會像候鳥一樣隨著氣候的變化而遷移嗎？（會嗎、不會吧、蝴蝶怎麼可能可以飛很遠、可能會吧、怕冷、怕熱…）</p>		5	





	<p>前需培養愛護、保護蝴蝶的觀念。</p> <p style="text-align: center;"><b>第四節完</b></p> <p style="text-align: center;"><b>參、綜合活動</b></p> <p>一、製作「蝴蝶介紹海報」，每一組製作一張，每一張介紹一種蝴蝶，內容需含該種蝴蝶成程過程，以及該種蝴蝶的食草與蜜源植物。</p> <p>二、海報展示。</p> <p style="text-align: center;"><b>第五節完 (本單元完)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>戶外教學－去看美麗的蝴蝶</b></p> <p>(一) 為培養小朋友對蝴蝶的認識及讓小朋友懂得如何去愛護蝴蝶、欣賞蝴蝶，所以我們選擇了蝴蝶的休閒農場，希望藉著農場的解說，及小朋友親身的體驗活動，讓小朋友能這次多元學習中成長。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 親身體驗蝴蝶的成長過程及其食性。</li> <li>2. 能認識其它的蝴蝶。</li> <li>3. 能懂得欣賞蝴蝶的標本及其經濟價值。</li> </ol> <p>(二) 完成蝴蝶學習單。</p> <p>(見附件二)</p> <p>(註: 相關農場資料見「台灣賞蝶大觀園:  <a href="http://library.cksh.tp.edu.tw/butterfly/watc">http://library.cksh.tp.edu.tw/butterfly/watc</a>  <a href="http://library.cksh.tp.edu.tw/butterfly/watc/h/賞蝶首頁.htm">h/賞蝶首頁.htm</a>」</p>	<p>壁報紙</p>	<p>40</p>	<p>能完成海報。</p>
--	---	------------	-----------	---------------



(照片拍攝：李元和)

附 錄

## 認 識 蝴 蝶

<p>蝴蝶的一生</p>	<p><b>蝴蝶的一生：完全變態</b></p> <p>蝴蝶的一生充滿著傳奇性的變化，在幻化成大自然的美麗仙子前，經歷一段漫長坎坷的過程，才能蛻變成美麗的蝴蝶。</p> <p>蝴蝶是屬於<b>完全變態</b>的昆蟲，蝴蝶為翅亞綱中内生翅群的昆蟲，牠的一生要經過四個時期，即<b>卵、幼蟲、蛹、成蟲期</b>，每個時期的形態差異相當大。蝴蝶生活史中每一時期各負責不同任務，幼蟲的外表和習性與成蟲完全不同，幼蟲負責攝食，儲存足夠的養分以供給發育，所以幼蟲幾乎是不停的吃，期體重可增加300倍。蛹雖為不食不動時期，但實際上在蛹的體內發生很大的變化，其體內翅芽翻轉至體外，發育為成蟲的翅，至發育完成才羽化為成蟲。</p>
<p>蝴蝶的身體</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 蝴蝶美麗的外形:可分為頭部、腹部、胸部。</li> <li>2. 頭部具有:複眼、觸角、口器。</li> <li>3. 腹部具有:氣孔、生殖器。</li> <li>4. 胸部具有:二對翅膀、三對足。</li> </ol>
<p>蝴蝶的家族</p>	<p>台灣是「蝴蝶王國」，不但單位面積的蝴蝶種類很多，年產量很高，而且因為擁有三個形態的蝴蝶谷，聞名於世。</p> <p>依據調查，分屬下列十科約四百餘種：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一、鳳蝶科Papilionidae</li> <li>二、粉蝶科Pieridae</li> <li>三、斑蝶科Danaidae</li> <li>四、眼蝶科Satyridae(蛇目蝶科)</li> <li>五、環蝶科Amathusiidae(環紋蝶科)</li> <li>六、峽蝶科Nymphalidae</li> <li>七、喙蝶科Libyidae(長鬚蝶科”天狗蝶科)</li> <li>八、蛺蝶科Lycaenidae(小灰蛺蝶科)</li> <li>九: 灰蝶科Lycaenidae(小灰蝶科)</li> <li>十、梓蝶科Hesperiidae</li> </ul>
<p>蝴蝶的食物</p>	<p>每種蝴蝶得幼蟲對食物的選擇都有“專一性”，即每種蝴蝶各以特定的若干種植物為食物，我們稱之為“<b>食草</b>”。</p> <p>大部分喜愛吸食花蜜的蝴蝶，並非是什麼種類的花蜜都喜歡喔！牠們可也挑食得很。菊科植物的花朵，是種類最豐富的蝴蝶<b>蜜源</b>。（因資料繁多，請依課程需求自行查詢）</p>
<p>蝴蝶的偽裝術</p>	<p><b>第一招：隱身術</b></p> <p>有些蝴蝶為了避免被天敵發現，常利用樹葉將自己隱藏起來，例如香蕉弄蝶幼蟲會切開部份香蕉葉，將之捲起隱藏在內取食及化蛹。波紋小灰蝶幼蟲則躲藏在豆科職務的花苞內取食。</p>



## 蝴蝶

	<p><b>第二招：武裝出擊</b></p> <p>有些蝴蝶幼蟲身體上有棘狀肉突或突起，使天敵覺得牠不好吃，而不去攻擊。例如：<b>琉璃蛺蝶</b>、<b>白三線蝶</b>等。</p> <p><b>第三招：化學裝備</b></p> <p>當鳳蝶幼蟲受到干擾時，會迅速將頭胸處背面的臭腺外翻，分泌有機酸禦敵，使天敵不敢接近。例如：<b>大鳳蝶</b>、<b>黑鳳蝶</b>、<b>無尾鳳蝶</b>的幼蟲。</p> <p><b>第四招：偽裝高手</b></p> <p>蝴蝶的顏色和形狀常常會與環境融合，不易被天敵看見，是一種保護色。如<b>枯葉蝶</b>外形和顏色完全像枯葉，身上甚至有葉脈、霉斑、污點和蛀洞等。</p> <p><b>第五招：少碰我為妙</b></p> <p>通常有毒的或不好吃的蝴蝶幼蟲帶有相當顯著的顏色如紅、黃、橘、黑色等。誤食這類幼蟲的鳥通常會因嘔吐或不舒服而記取教訓，避免再捕捉類似的顏色和型式的幼蟲，例如<b>樺斑蝶</b>、<b>琉球青斑蝶</b>、<b>姬小紋青斑蝶</b>。</p> <p><b>第六招：狐假虎威</b></p> <p>蜂和蛇是最容易被模仿的對象如<b>烏鴉鳳蝶</b>的幼蟲模仿蛇的吐信，使天敵以為是蛇；<b>端紅粉蝶</b>的幼蟲，在受干擾時會將頭抬起威嚇，如眼鏡蛇的姿態。另外<b>黃腹鹿子蛾</b>和<b>紅腹鹿子蛾</b>的外表就像是虎頭蜂一般。</p> <p><b>第七招：我是冒牌貨</b></p> <p>無毒的蝴蝶會模仿有毒的或不好吃的蝴蝶，在天敵誤食後，對類似的顏色型式不敢再捕食，藉此逃過一劫。例如：<b>雌紅紫蛺蝶</b>模仿<b>樺斑蝶</b>，<b>黃星鳳蝶</b>及<b>斑鳳蝶</b>模仿<b>青斑蝶</b>等。</p> <p><b>第八招：裝死</b></p> <p>有些蝶類或是蛾類的幼蟲，遭遇到危險時，會從植物上掉落地面裝死。至於蝴蝶成蟲，則以<b>斑蝶科</b>的蝴蝶，在被人類捕抓後，會有動也不動的假死行為。</p>
分辨蛾與蝶	<p>蝴蝶觸角像棒球棍，蛾類觸角多為絲狀，鉤狀，羽毛狀或櫛齒狀；停止休息時，蝴蝶翅膀垂直合立於背部，蛾類多數張開開放於身體兩側；蝴蝶大多白天出來蛾類多為夜間活動。</p>
蝴蝶的保育	<p>斑蝶的越冬棲地在近二十年來卻一個接著一個被破壞掉，包含近三年來新記錄的十一處棲地，目前台灣已知的紫蝶幽谷共有三十一處。不過已有許多大型越冬棲地皆已遭到破壞，另外所剩的越冬棲地族群量也處於低密度狀態，而目前僅存的十處大型越冬棲地，有六處位於茂林地區。目前已有在做的保育活動有：斑蝶越冬棲地植物的復育、長期生態監測、舉辦系列生態研習營、相關解說教育及保護措施…。</p>

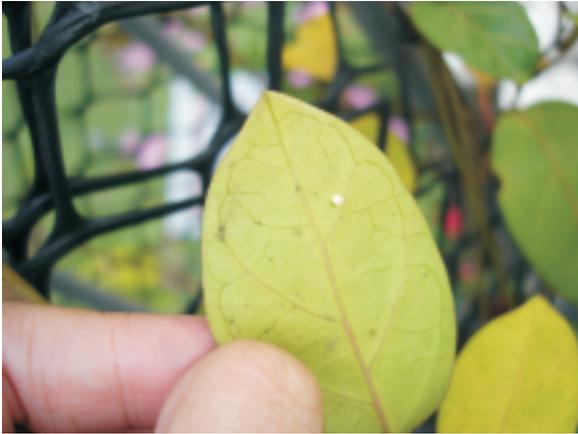
## 認識大白斑蝶

蝴蝶種類		大白斑蝶
科別		斑蝶科
幼蟲食草植物		夾竹桃科之爬藤
成蟲蜜源植物		馬櫻丹、繁星花、火筒樹、長穗木等多種野花
卵	卵期	約4-6日
	形狀	砲彈形
幼蟲	生長期	約25-30日
	偽裝避敵	幼蟲體色為鮮明顯眼的警戒色，當幼蟲受到驚嚇或騷擾時，會靜止不動或假死掉落地面。
蛹	蛹期	約為 9-15 日
	形狀	垂蛹
成蟲	壽命	約為 1-2 個月
	大小	為大型蝶種，展翅約為9~12cm
	特徵	體型碩大，為台灣產斑蝶科中體型最大者
	偽裝避敵	當遇到天敵或受到驚嚇時，會有假死的行為或是腹部末端會伸出發香筆。
其他	天敵	幼蟲的天敵有寄生蜂、寄生蠅、鳥類等。
		蝴蝶成蟲的共同天敵有蜘蛛、螳螂、青蛙、蜻蜓、鳥類及蜥蜴等捕食性天敵。



蝴蝶

# 大白斑蝶的成長史



卵



幼蟲



蛹



成蟲

# 走訪鄉村

戶外農業體驗教學與九年一貫課程設計



大白斑的成蟲前腳退化，以所僅能看到二對腳，在圖中我們可看到美麗的大白斑蝶伸出口器在花叢中覓食。



(照片拍攝：游琇萍)



# 農場戶外教學計劃

## 1.目的：

為配合自然與生活科技領域，帶小朋友認識蝴蝶的課程，特安排蝴蝶休閒農場之旅，讓同學親身體驗蝴蝶的成長與欣賞蝴蝶。

## 2.戶外教學安排流程：

- (1) 於學年度學校課程計劃中提出。
- (2) 向學校提出申請。
- (3) 訂定時間並與農場接洽有關農場設施、教學活動、食宿、交通、費用等問題。
- (4) 訂定交通工具，與保險事宜。
- (5) 事先給予學生先備知識，並告知注意事項。
- (6) 學生分組和工作分配。

## 3.給家長的說明：

- (1) 與課程相關內容。
- (2) 參加班級：
- (3) 參觀日期：
- (4) 集合時間及地點：
- (5) 行程安排：
- (6) 參觀費用：〇〇元(內含車資、保險費)。

## 4.注意事項：

- (1) 自行準備茶水、雨具、學習單、健保卡、個人藥物。不准攜帶電玩、隨身聽。(教師得依參觀地點不同增減攜帶物品)如有帶相機者，務必妥善保管。
- (2) 活動為課程之一，如無特殊理由，同學應全程參加。
- (3) 歡迎家長隨隊參加，協助各班維護學生安全，並提供相關資料。(各班可依實際教學情況調整之)

## 找尋翩翩飛舞的花朵——蝴蝶

親愛的家長：

小朋友們所期待的戶外教學終於要到來了，為培養小朋友對昆蟲的認識及讓小朋友懂得如何去愛護昆蟲、欣賞昆蟲，所以這次我們戶外教學的地點選擇了位在\_\_\_\_\_的休閒農場（\_\_\_\_\_）。此休閒農場，內有小規模的蝴蝶館，分為室內館與戶外網室兩部份，室內館裡珍藏著蝴蝶標本及蝴蝶照片，室外則是活體觀賞的復育網室。農場主人為前來遊玩的朋友解說其生態，非常受小朋友喜愛，是一個隨機生態教育教學的好地方。希望能透過這次的戶外教學，讓小朋友能親身體驗蝴蝶的成長與其生態環境，更期待我們的小寶貝們能在這次多元學習中成長。



時間： 月 日（星期 ）

地點：

活動方式：郊遊野餐

\_\_\_\_年\_\_\_\_班 導師\_\_\_\_\_敬上

= = = = = = = = = = 回 條 = = = = = = = = = =

是的，我的小寶貝願意參加。

抱歉，無法參加。

\_\_\_\_年\_\_\_\_班 學生：\_\_\_\_\_

家長：\_\_\_\_\_



蝴蝶

<附件一>

# 飛舞的蝴蝶



小朋友！校園裡有好多翩翩起舞的蝴蝶，像一朵會飛的花。  
現在讓我們去拜訪牠們吧！

1. 我在\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日，星期\_\_\_\_\_去拜訪蝴蝶。

2. 我觀察到的蝴蝶特性有：

◎牠有幾隻腳？\_\_\_\_\_隻腳。

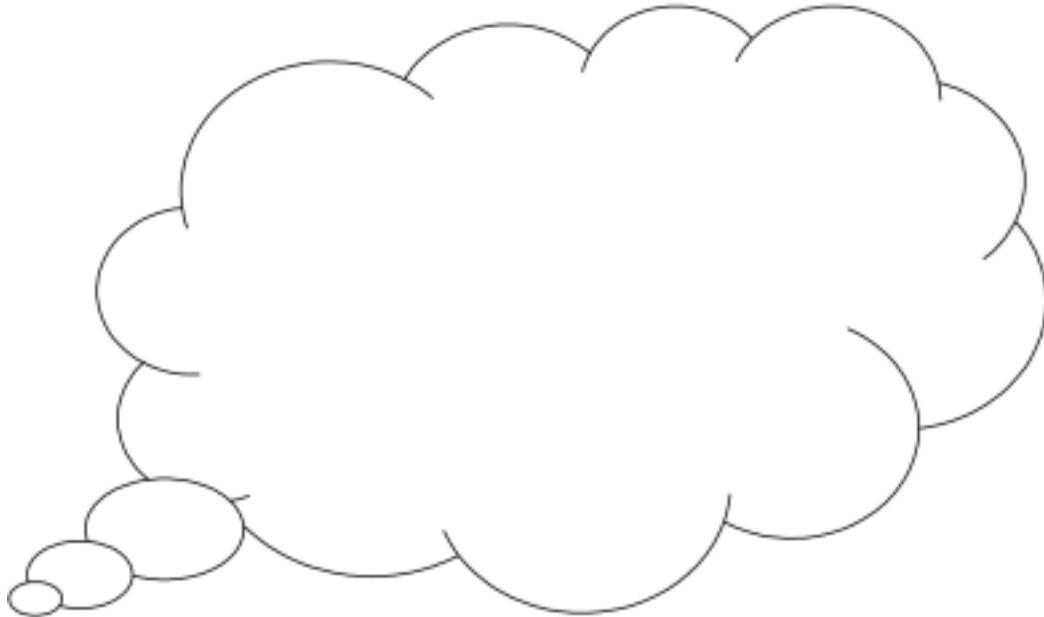
◎翅膀---一對翅膀 兩對翅膀

◎觸角---有 沒有

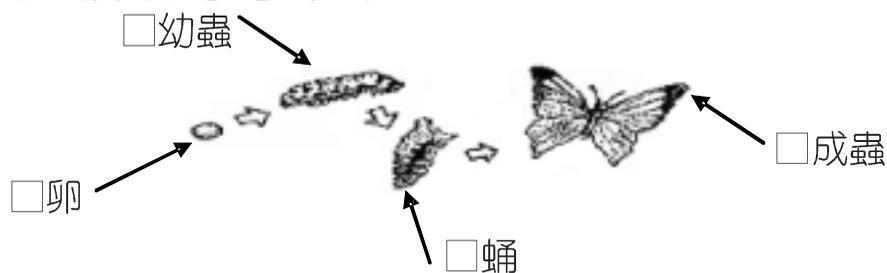
◎吃的食物是\_\_\_\_\_



3. 請把這隻美麗的蝴蝶畫下來，並塗上漂亮的顏色：



4. 蝴蝶的生長過程(請序填上1、2、3、4)



## 美麗的蝴蝶

我是\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_班，我的名字叫做\_\_\_\_\_。

今天我一共看到\_\_\_\_\_種蝴蝶。牠們分別是\_\_\_\_\_。  
\_\_\_\_\_。

其中我最喜歡的蝴蝶叫做\_\_\_\_\_。

這種蝴蝶的幼蟲最喜歡吃的植物是\_\_\_\_\_。

這種蝴蝶的成蟲最喜歡吸食\_\_\_\_\_的花蜜。

這種蝴蝶的蛹是 1. 帶蛹 2. 垂蛹。

蝴蝶的一生會經過（卵）→（\_\_\_\_\_）→（\_\_\_\_\_）→（\_\_\_\_\_）的過程。

我要把我最喜歡的蝴蝶的可愛模樣以及牠住的地方、吃的東西等通通畫下來……  
.....。

