

設計者  
高桂懷

# 活動 J11 The Butterflies Were Marked

學習目標	1. 認識字彙並運用學過句型理解文章，並藉此了解被動式句型的用法	融入領域	英語文
	2. 理解全篇閱讀大意 3. 學習蝴蝶遷徙的過程 4. 認識字彙並搭配對話圖片，完成對話理解 5. 認識紫斑蝶的生態及相關護蝶措施	重要名詞	環境承载力 生物多樣性 生物圈
學習活動（建議時間 45 分鐘）		學習重點說明	評量方法
<p>活動一：認識蝴蝶生活習性</p> <p>1. 觀賞國家地理頻道影片：青斑蝶、紫斑蝶( 影片長 9 分 33 秒 ) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TcUUAPTlgCI">https://www.youtube.com/watch?v=TcUUAPTlgCI</a></p> <p>2. 藉由觀看影片，加強學生對全篇閱讀內容的理解</p> <p>3. 教師輔助說明陽明山的地形與氣候，對於蝴蝶生態的合適性，請學生紀錄影片中提到青斑蝶台日長途遷徙的可能原因小組討論氣候、風向、對比候鳥南飛習性、蝴蝶體積重量等等對遷徙的影響，教師適時介入協助，增進了解氣候與蝴蝶生活習性對遷徙的影響。</p> <p>4. 完成學習單【附件：Chestnut Tiger Butterfly Worksheet】</p> <p>活動二：「生態廊道」的重要性</p> <p>1. 四人異質分組</p> <p>2. 讀寫拼 14 個單字</p> <p>3. 運用網站 <a href="http://www.wordle.net/create">http://www.wordle.net/create</a> 製作 14 個單字</p> <p>小組競賽拼讀單字</p> <p>4. 引用新聞「國道讓蝶道」 <a href="http://euploea.eef.org.tw/">http://euploea.eef.org.tw/</a> 及照片引起動機</p> <p>5. 閱讀交通部臺灣區國道高速公路局、義守大學土木與生態工程學系( 2007 )「紫斑蝶小檔案」，認識紫斑蝶種類和國內蝴蝶遷徙的時程與路線</p>		<p>英 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>英 Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>英 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>英 B-IV-8 引導式討論。</p> <p>英 B-IV-6 圖片描述。</p> <p>環 J1 了解生物多樣性及環境承载力的重要性。</p> <p>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p>	<p>線上單字配對活動 紙筆測驗 口說發表</p>
 <p>【附件五紫斑蝶小檔案】</p> <p>6. 適時補充美洲帝王斑蝶也有長程遷徙能力</p> <p>7. 請學生查詢何謂「生態廊道」，並請各小組討論有哪些措施可以幫助蝴蝶們安全遷徙</p> <p>8. 播放課文 CD 並說明對話重點</p> <p>9. 學生配對唸課文</p> <p>完成學習單【附件：Purple Butterfly Worksheet】</p>			

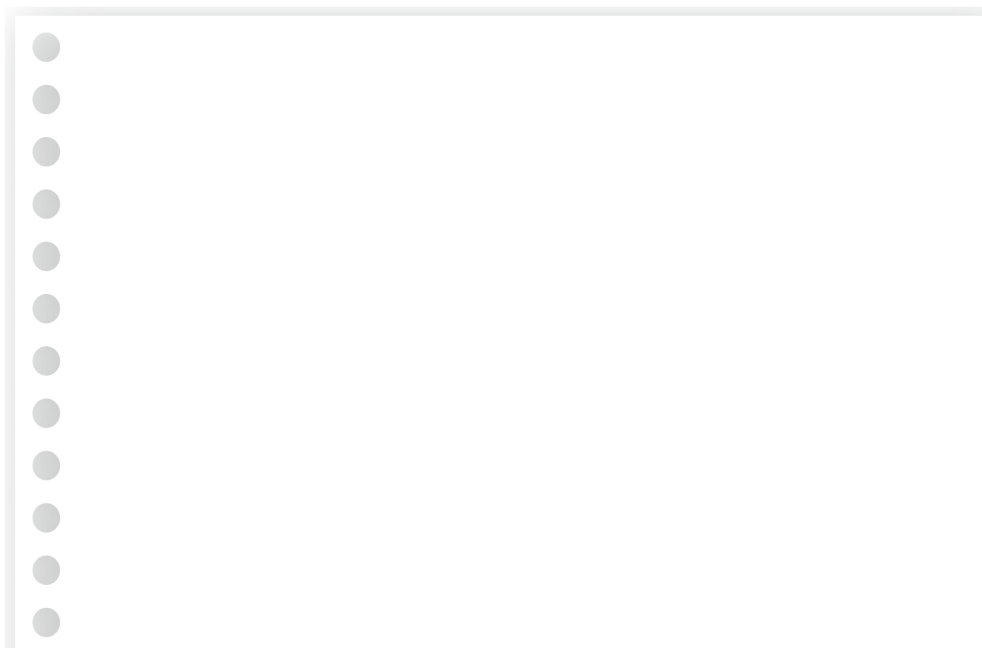
## 教學參考

1. 國民中學 - 英語教師手冊第三冊 - 翰林 -104 學年度
2. *17 things I'm not allowed to do anymore* · Jenny Offill( Author ) · Nancy Carpenter ( Illustrator )( 2011 ) 。 9780375866012 : Amazon.com : Books National Geography Channel 。 檢索日期 : 2016.10.22 。  
網址 : <https://www.youtube.com/watch?v=TcUUAPTlgCI>
3. 曾鴻儒( 2007 年 3 月 30 日 )。創舉！紫斑蝶遷徙，國道讓路。自由時報電子報。取自 <http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/1000/post/2409/19441>
4. 臺灣生態工法發展基金會。檢索日期：2016.10.22。  
網址：<http://euploea.eef.org.tw/ec002.html>
5. 臺灣蝴蝶保護協會。  
網址：[http://www.butterfly.org.tw/newspaper\\_detail.php?sn=1422](http://www.butterfly.org.tw/newspaper_detail.php?sn=1422)
6. 「臺灣永續發展宣言」。行政院國家永續發展委員會全球資訊網。  
取自 <http://nsdn.epa.gov.tw/NSDN/CH/PAPERS/DEVELOPMENT.htm>
7. 2014/12/28 美麗！帝王斑蝶大遷徙 墨西哥拼保育【大千世界】蝴蝶 | Monarch butterflies | 黑脈金斑蝶 | 大樺斑蝶  
<https://www.youtube.com/watch?v=nxfyTDIQMV4>
8. 2009/03/25 奇！五億隻帝王斑蝶 四千里驚人遷徙  
<http://www.epochtimes.com/b5/9/3/25/n2473571.htm>
9. 佐藤英治( 2007 )。青斑蝶遷徙之謎。臺中：晨星出版社。

🔍 教學示例全文請參見隨文光碟：英語 \_ 國中三 \_ The Butterflies Were Marked + 環境承载力 \_ 高桂懷

## Chestnut Tiger Butterflies Worksheet

一、In your opinion, why is Yangmingshan National Park a good place for the butterflies?( either in English or Chinese )



二、According to the short film( <https://www.youtube.com/watch?v=TcUUAPTlgCI> ), check what the possible reasons for the immigration of chestnut butterflies are.

☐ Weigh☐ Food☐ Climate☐ Number☐ Height☐ Airflow☐ Windstorm☐ Monsoon

學習單設計者：高桂懷

## Chestnut Tiger Butterflies Worksheet

### Answer sheet

◎答案供參。學生可以環教、生態角度闡述

一、In your opinion, why is Yangmingshan National Park a good place for the butterflies?( either in English or Chinese )

● 陽明山國家公園位處臺北盆地北緣，面積約 11,338 公頃。海拔高度自 200 公尺至 1,120 公尺範圍不等。陽明山國家公園因受緯度及海拔之影響，氣候分屬亞熱帶氣候區與暖溫帶氣候區，且季風型氣候極為明顯。

● 陽明山國家公園多樣的地形及繁茂的植被，提供了各種動物絕佳的覓食、活動和棲息場所，進而孕育了豐富的動物群聚。陽明山地區每屆春、夏季之 5 月至 8 月，常見炫麗斑斕的蝶群出現在不同類型的環境，尤其各山頂草原區之青斑蝶類，更常成百上千地隨著氣流日日重覆上演著群蝶飛舞的壯觀景象；除了斑蝶類外，引人注目的鳳蝶在本區內亦有多量分佈，而以大鳳蝶、大紅紋鳳蝶、烏鴉鳳蝶和黑鳳蝶較為易見。夏日的蟬、秋夜的螽斯和其他數以千計的昆蟲，更豐富了陽明山國家公園的生物多樣性。

二、According to the short film( <https://www.youtube.com/watch?v=TcUUAPTlgCI> ) , check what the possible reasons for the immigration of chestnut butterflies are.

☒ Weigh

☐ Food

☒ Climate

☐ Number

☒ Height

☒ Airflow

☐ Windstorm

☒ Monsoon

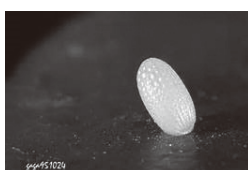
學習單設計者：高桂懷

## Purple Butterflies Worksheet

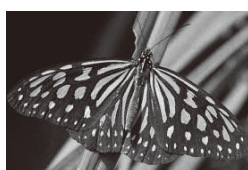
一、This is a life cycle of a chestnut tiger butterfly. Arrange the pictures in order.



( A )



( B )



( C )



( D )

Ans. :

二、Draw the migration route for purple butterflies in Taiwan and write down the months of their migration.



◎ Migration period :

學習單設計者：高桂懷

圖片來源：<https://goo.gl/17u1Dy> / <https://goo.gl/lwRxA8>

三、Please read the information ( <http://euploea.eef.org.tw/ec002.html> ). How can we help prevent the purple butterfly roadkill from happening ?( either write or draw )



學習單設計者：高桂懷

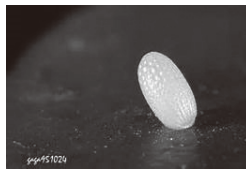


## Purple Butterflies Worksheet Answer sheet

一、This is a life cycle of a chestnut tiger butterfly. Arrange the pictures in order.



( A )



( B )



( C )

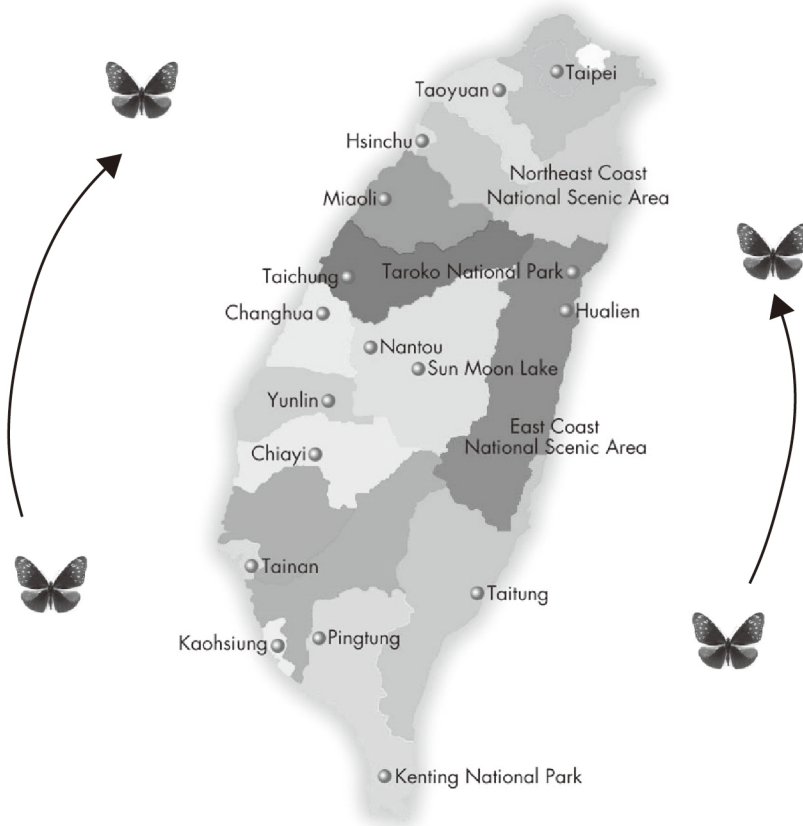


( D )

Ans. :

B → A → D → C

二、Draw the migration route for purple butterflies in Taiwan and write down the months of their migration.



© Migration period : Early-March and early- April & late-May and mid-June

學習單設計者：高桂懷

圖片來源：<https://goo.gl/17u1Dy> / <https://goo.gl/lwRxA8>

三、Please read the information ( <http://euploea.eef.org.tw/ec002.html> ). How can we help prevent the purple butterfly roadkill from happening ?( either write or draw )

一、紫蝶遷移尖峰時段封閉北上外側車道( roadway close down )

紫斑蝶遷移量達到每分鐘 300 隻以上時，進行北上外側車道的封閉工作。封閉範圍約為國道三號北上 251K~253K 外側車道；封閉期間利用資訊可變標誌( CMS )及相關交通標誌提醒用路人依正常車速行駛避免影響蝴蝶遷移，並勿驟然停車或減速觀看，更不可以停駐路肩。

二、防護網試驗( protection net )

紫斑蝶在遭遇清水溪橋穿越高速公路護欄後，若未提升飛行高度，容易與外側車道的車輛，尤其是大貨車衝突，因此建議設置防護網，以誘導紫斑蝶飛越高速公路時提高飛行的高度，減少紫斑蝶與交通車流的衝突。

三、植栽導引( plant guidance )

高速公路路堤上的植栽，亦可有效提升紫斑蝶的飛行高度，且路堤邊坡的斜率，也有微氣候地形引導的上昇氣流助於蝴蝶飛行。

四、橋下晝光燈管導引遷移試驗( under-bridge light guidance )

為舒緩紫斑蝶流量，可增加橋下空間亮度，導引部分紫斑蝶由橋梁下方通過，降低蝴蝶與高速公路車流的衝突，但歷經生物學家兩年的觀察與試驗發現：晝光燈管所發出之光波與日光性質似乎並不相同，晝光燈亦無法模擬昆蟲感知之日光強度與波長，所以成效有待改善。

學習單設計者：高桂懷