

臺美生態學校環境路徑電子手冊



生物多樣性

Biodiversity

行政院環境保護署

111年5月



生物多樣性 Biodiversity

簡介

學校校地提供學生一處學習自然環境與生物多樣性的理想場所，讓戶外實做與室內課程可以相輔相成。學生可以當個小小公民科學家，透過觀察校園內以及社區內的動植物，對周遭產生環境意識，並更容易了解什麼物種需要被保護。

您與學生能夠一起透過開闢校園棲地，提供棲地必要的元素-陽光、空氣、土壤、地形與水，以及孵育下一代的窩，進而保護在地生物多樣性。當然，除了您與學生之外，也可結合社區攜手進行。

我國推動方針

1. 推動臺灣生物多樣性資訊網(TaiBIF)
2. 建置臺灣物種名錄 (TaiCOL) 及臺灣生命大百科 (TaiEOL)

提示 (Tips)

1. 提升學生對於生物多樣性的認知與意識。
2. 調查校園及社區的生物多樣性。
3. 辨認當地的棲地與生態系，以提升生物多樣性。
4. 找出人類活動與生物多樣性的關聯。
5. 改善校園土地的生物多樣性。

國內案例



生物多樣性 Biodiversity

1. 新北市萬里國小

帶領學生落實諾亞方舟計畫，持續栽種原生物種和蝴蝶食草及蜜源植物。並由團隊學生定期於晨會時向全校師生說明學校復育的蝶種與棲地營造的目標，讓學生進行校內原生物種的調查與統計並進行影像紀錄，透過學習單強化及落實計畫的執行。該校於2018年取得綠旗認證。

參考資料：

https://ecocampus.epa.gov.tw/about/school_info/original/359/427

2. 桃園市美華國小

結合學校現有的豐富生態環境，以生物多樣性為發展，設定「蝴蝶」、「植物」、「動物」、「行動」四個課程目標，將蝴蝶課程深化為理解生態環境、有深度及廣度的永續發展特色課程，讓學生持續關注環境議題，進而產生相關的環境行動。該校於2021年取得銀牌認證。

參考資料：

https://ecocampus.epa.gov.tw/about/school_info/original/447/18

國外案例

1. 愛爾蘭慈幼中學，學校會調查學生對生物多樣性的了解狀況，建立校園的生物棲息地圖，並確認學生可以在這些區域種植的植物，相關活動例如：種植20棵樹及4個木樁，讓校園周圍的昆蟲類、小動物們可以棲息。

參考資料：

<https://greenschoolsireland.org/case-studies/salesians-secondary-school/>

2. 荷蘭Nature Wise計畫是幫助孩童與自然連結的教育體驗，



生物多樣性

Biodiversity

Nature Wise計畫是以小學自然教育課程為基礎也被稱為3x3x3方法，一年利用3天、3個時段、以及3種方式（頭、手、心）體驗大自然。

參考資料：

<https://thegeep.org/zh-hant/learn/case-studies/naturewise-ziranzhineng>



01 組成生態行動團隊

Eco-Action Team

核心精神 *Concept*

組成生態行動團隊是執行生態學校的第一步，團隊成員應共同討論並規劃生態學校的執行方向、決策、執行行動方案、追蹤執行的成果、方案調整等，可算是啟動按鈕喔！

動動腦 *Think more...*

- 學校已經組成生態行動團隊了嗎？
- 你知道怎麼樣算是一個良好的團隊組成嗎？
- 你知道為什麼要開會嗎？
- 主動發起會議的人應該是老師呢？還是學生？或是家長？
- 開會的時候，你們都在討論什麼呢？
- 開完會之後，你應該要繼續做什麼呢？
- 開會時候是誰主持會議？是誰做紀錄呢？



02 檢視校園環境

Environmental Audit

核心精神 *Concept*

開始著手進行提出一系列的改善計畫以前，應該要先瞭解學校目前的環境現況，針對現況提出計畫與建議，這就像是醫生在治療病人之前，需要知道病人的病因，才能夠對症下藥！

動動腦 *Think more...*

- 前幾年學長姐有做過環境檢視了，你還需要再重新檢視嗎？
- 你知道在臺美生態學校網站上，有環境路徑檢視表嗎？
- 你有紀錄和分享發現的環境問題嗎？
- 你知道學校有那些生物棲地嗎？
- 你認為生物多樣性要怎麼提升？
- 同學們知道生物多樣性是什麼？
- 學校每年有那些生物？
- 課表裡面有什麼課程跟生物多樣性有關呢？
- 你知道蝴蝶比較喜歡在那一種植物棲息嗎？



*請隨時把進度更新到臺美生態學校網站認證專區喔！

(<https://ecocampus.epa.gov.tw>)

03 擬定生態行動方案

Eco-Action Plan

核心精神 *Concept*

環境檢視過程中，想必大家已經發現校園有哪些環境問題，下一步就可以開始思考解決的行動方案，讓校園環境能夠更加生態及健康友善。

動動腦 *Think more...*



- 凡事起頭難，你可以去哪裡找好點子呢？
- 你們想到的這些好點子，應該從哪一個行動方案開始做起呢？
- 除了生態行動團隊開會擬方案，還有誰可以一起幫忙呢？
- 你只是學校的一份子你可以為學校為同學做什麼呢？
- 如果你發現校園棲地或生物，你可以怎麼做呢？
- 有什麼方法可以讓大家知道生物多樣性呢？
- 有什麼方法可以讓你和同學一起認識生物多樣性的知識呢？
- 想想看生物多樣性和哪些環境路徑有關連性呢？你有沒有聽過聯合國永續發展目標(SDGs)，可能跟生態學校有什麼聯結呢？

*好點子應該被看見，請隨時把進度更新到臺美生態學校網站認證專區喔！

(<https://ecocampus.epa.gov.tw>)

04 監控執行情形

Monitor and Evaluate

核心精神 *Concept*



為了確保行動方案可以順利執行，團隊應擬定執行進度與追蹤方式，來監控行動方案。如此一來，在行動過程中所蒐集到的各項數據或意見，將可進一步分析是否已順利達到原訂目標，或可即時發現其他問題並提出修正方案。

動動腦 *Think more...*

- 生態行動團隊每天都好忙，你還能找誰幫忙呢？
- 在這些需要長時間才能完成的任務，有什麼好方法可以記錄這些點點滴滴的成果呢？
- 你想到的記錄方法，其他人也看得懂嗎？有沒有什麼量化或圖表的呈現方式可以讓人一看就明白呢？
- 好不容易開始了，卻發現很難做到，你應該放棄嗎？
- 你們設計出來的好方法好想把它做完，可是馬上就要畢業了，要怎麼讓學弟妹知道怎麼繼續做下去呢？

05 結合教育課程

Curriculum work

核心精神 *Concept*

將環境路徑議題結合課程，可從不同領域及科目的角度切入，加以探究、分析與思考，達到跨領域整合的學習方式。老師在授課時可以採循序漸進、引導學習的方法，讓學生慢慢產生覺知問題、掌握議題的基本知識進而去理解，讓學生整合應用各領域所學到的知能，進而培養面對環境問題的分析與解決能力。

動動腦 *Think more...*



- 如何融入教育部 108 課綱核心素養或其他教育競賽活動？
- 不同年級的授課方式與內容，應該如何調整呢？
- 是否該融入特色校訂課程的理念呢？
- 課程的影響力僅限於校內、家庭或社區嗎？
- 既有課程中有哪些已經涵蓋生物多樣性議題？可融入什麼課程，讓學生去瞭解、體驗、計算、提出解決方案甚至付出行動呢？
- 課程中是否可讓學生探索、瞭解生物多樣性的來源、何謂生物多樣性、如何認識生物多樣性？
- 課程結束後，有什麼方法可以促使學生持續落實的動力呢？
- 課程可連結哪些環境路徑及聯合國永續發展目標(SDGs)呢？

06 促進社區參與

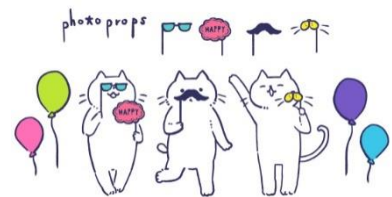
Involve the Community

核心精神 *Concept*

為擴大校園生態行動的影響力，讓家長及當地的社區民眾瞭解學校特色，並可整合更多的資源，讓社區居民也能為環境生態的改善，共同盡一份心力。如此一來，不僅能提高學校的知名度，也能持續擴大生態行動的影響力。

動動腦 *Think more...*

- 社區的範圍有多大？你的家人、鄰居、愛心媽媽、社區活動中心...，你還有想到更多的人嗎？
- 社區的參與對生態學校的哪些階段會有幫助呢？他們可以用什麼方式加入這個大團隊呢？
- 你們在執行的生態行動方案，對社區會有幫助嗎？
- 除了加入生態行動團隊的社區成員，怎麼樣讓其他社區的人也能一起參與生態學校的執行呢？



07 生態宣言

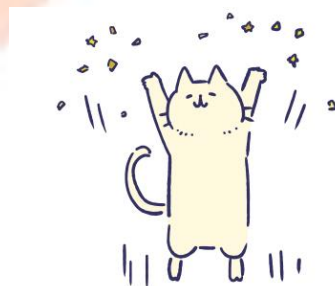
Creating Your Eco-Code

核心精神 *Concept*

生態宣言可以充分展現學校的信念與決心，除可提昇整個團隊的氣勢，更可具體的對外表達計畫的核心價值，並可讓學生產生對生態學校宣言內容的責任感。

動動腦 *Think more...*

- 不是生態行動團隊的人，也可以一起參加討論嗎？
- 生態宣言是一篇文章嗎？
- 需要把你們遇到的困難也寫進去嗎？
- 要不要跟校訓、校歌結合呢？
- 哪些人需要牢記生態宣言呢？
- 生態宣言一定要有「生物多樣性」這五個字嗎？



*好點子應該被看見，請隨時把進度更新到臺美生態學校網站認證專區喔！

(<https://ecocampus.epa.gov.tw>)

生物多樣性路徑檢視表

學校名稱					
檢視日期		/ / ~ / /			
指導老師					
序號	班級/單位	姓名	序號	班級/單位	姓名
主要檢視人員 (學生、教職員、社區人士)					
1			2		
協助檢視人員 (學生、教職員、社區人士)					
3			4		
5			6		
7			8		
9			10		
11			12		
13			14		
15			16		
17			18		
19			20		
21			22		

生物多樣性路徑檢視表

項目一、校園土地型態面積占比

水泥或其他人工鋪面地	建築房舍用地	草地	林地	花園	溼地	其他	總計
%	%	%	%	%	%	%	100 %
說明：為了解學校所有土地包含草地、林地、花園、溼地等類別，並標記在地圖上，建議可用座標方格紙以方便計算面積。							



生物多樣性路徑檢視表

項目二、植物調查

原生樹種	數量	外來樹種	數量
	棵		棵
	棵		棵
	棵		棵
	棵		棵
	棵		棵
	棵		棵
	棵		棵
	棵		棵
	棵		棵
	棵		棵
	棵		棵
原生樹種總計	棵	外來樹種總計	棵

註：如本表不足使用，可自行新增。

生物多樣性路徑檢視表

項目三、動物調查

哺乳類物種 (例如:赤腹松鼠)	出現地點	原生/外來	數量	行為與棲地狀況 (睡眠、哺育、覓食、躲藏等)

註：如本表不足使用，可自行新增。

兩棲類物種 (例如:莫氏樹蛙)	出現地點	原生/外來	數量	行為與棲地狀況 (覓食、休息、游泳、躲藏等)

註：如本表不足使用，可自行新增。

生物多樣性路徑檢視表

爬蟲類物種 (例如:巴西龜)	出現地點	原生/外來	數量	行為與棲地狀況 (覓食、休息、築巢、躲藏等)

註：如本表不足使用，可自行新增。

昆蟲類物種 (例如:青斑蝶)	出現地點	原生/外來	數量	行為與棲地狀況 (覓食、休息、築巢、躲藏等)

註：如本表不足使用，可自行新增。

生物多樣性路徑檢視表

鳥類物種 (例如: 麻雀)	出現地點	原生/外來	數量	行為與棲地狀況 (覓食、休息、築巢、躲藏等)

註：如本表不足使用，可自行新增。



生物多樣性路徑檢視表

項目四、計算校內動植物、兩棲類、昆蟲等的生物多樣性指標

參考公式:辛普森多樣性指數(公式有兩個版本都可以計算)

$$D = \sum (n / N)^2$$

$$D = \frac{\sum n(n-1)}{N(N-1)}$$

n = 特定物種的生物總數 N = 所有物種的生物總數

計算結果：接近 1 (生物多樣性高)

接近 0 (生物多樣性低)

參考網址：<http://www.countrysideinfo.co.uk/simpsons.htm>

物種多樣性	計算過程與結果
樹種多樣性	
兩棲類多樣性	
爬蟲類多樣性	
哺乳類多樣性	
昆蟲類多樣性	
鳥類多樣性	

參考來源：美國生態學校環境檢視表

臺美生態學校環境路徑電子手冊



延伸閱讀

Extended reading

行政院環境保護署

111 年 5 月更新



生物多樣性 Biodiversity

聯合國永續發展目標

聯合國在 2000 年的高峰會議中，簽署一份聯合國的千禧年宣言，訂出 8 項千禧年發展目標(Millennium Development Goals, MDGs)。盼以 15 年的時間達成消滅貧窮饑餓、普及基礎教育、促進兩性平等、降低兒童死亡率、提升產婦保健、對抗愛滋、確保環境永續、全球夥伴關係等。雖然千禧年發展目標有得到相當不錯的成績，但仍有部分目標尚需改善，氣候變遷、環境汙染、資源耗竭也正在破壞目前的成果，因此在 2015 年 9 月的發展高峰會中發表「2030 永續發展議程」，並研議出更多元的「永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)」。臺灣呼應聯合國的 SDGs，積極引領及營造環保綠色生活方式及氛圍，啟發全民環保行動力，提出「臺灣永續發展指標」，18 個核心目標，除了聯合國所制定的 17 個目標外，第 18 項為期望達成非核家園，各項核心目標可參閱教育部永續發展目標教育手冊-臺灣指南。

呼應聯合國永續發展目標



生態學校相關環境路徑



03 擬定生態行動方案

Eco-Action Plan



- 你知道聯合國永續發展目標是在什麼會議開始訂定的？
 - 你知道聯合國永續發展目標有幾個嗎？
 - 你覺得生物多樣性和哪些聯合國永續發展目標有相關？
 - 你覺得保護生物多樣性，對哪些聯合國永續發展目標會有幫助？
- 跟同學們一起參考下面的問題進行討論及行動吧！go~go~go~



03 擬定生態行動方案

Eco-Action Plan

永續發展目標 SDGs



4 優質教育



- 生物多樣性跟優質教育有什麼關聯性？
- 你可以從學校那些課程學習生物多樣性的知識？

13 氣候變遷對策與行動



- 你曾經在學校學習到什麼是生物多樣性？
- 你能做些什麼跟生物多樣性有關呢？

14 海洋生態



- 你知道塑膠袋會害海洋生物誤食？
- 一年有多少垃圾飄進海裡讓海洋生物吃進肚子？

15 陸域生態



- 生物多樣性跟陸域生態有什麼關聯性？
- 你可以從戶外學習生物多樣性的知識？

17 全球夥伴關係



- 生物多樣性跟全球夥伴關係有什麼關聯？
- 你還只是個在國內讀書的學生，要怎麼建立全球夥伴關係？

05 結合教育課程

Curriculum work



- 你知道聯合國永續目標跟學校的課程有關嗎？
- 你知道聯合國永續目標跟課程上課內容嗎？
- 你知道學校有哪些課程跟生物多樣性有關？
- 你知道學校裡生物多樣性課程在教什麼嗎？



*好點子應該被看見，請隨時把進度更新到臺美生態學校網站
認證專區喔！（<https://ecocampus.epa.gov.tw>）



05 結合教育課程

Curriculum work

永續發展目標 SDGs

4 優質教育



- 你如何定義何謂優質的生物多樣性教育課程呢？
- 你依據什麼原則來規劃不同年級學生的課程？

13 氣候變遷 對策與行動



- 你曾經在學校學習到什麼事生物多樣性嗎？
- 你能做些什麼跟生物多樣性有關呢？

14 海洋生態



- 你知道塑膠袋會害海洋生物誤食嗎？
- 一年有多少垃圾飄進海裡讓海洋生物吃進肚子？

15 陸域生態



- 生物多樣性跟優質教育有什麼關聯性？
- 你可以從學校哪些課程學習生物多樣性的知識？

17 全球 夥伴關係



- 其他國家學習生物多樣性的方式，在你學校可行嗎？
- 學校有跨國姊妹校的合作關係嗎？

教案分享

Teaching plan share

桃園市美華國小生物多樣性教案-美麗新世「芥」

領域/科目	綜合活動	設計者	陳 O 志
實施年級	一~六年級	教學節次	共 6 節，本次教學為第 1-6 節
單元名稱	美麗新世「芥」		
設計依據			
學 習 重 點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● 1d-III- 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。 ● po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 ● po - II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 ● 4a- II -2 展現促進健康的行為。 ● 3- II -4 能透過物件蒐集或藝術創作，美化生活環境。 	核 心 素 養
		<ul style="list-style-type: none"> ● 綜-E-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。 ● 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 ● 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 ● 藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。 	
		<ul style="list-style-type: none"> ● Ad-III-1 自然界生命現象與人的關係。 ● Ad-III-2 兒童階段的 	

教案分享

Teaching plan share

	學習內容	發展歷程。
	學校內容	<ul style="list-style-type: none"> ● Ad-III-3 尊重生命的行動方案。 ● Ad-III-4 珍惜生命的行動方案。 ● INd- II -3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 ● Ea- II -1 食物與營養的種類和需求。 ● 視 P- II -2 藝術蒐藏、生活實作、環境布置。
議題融入	實質內涵	● 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。
	所融入之學習重點	<ul style="list-style-type: none"> ● 1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。 ● Ad-III-3 尊重生命的行動方案。 ● Ad-III-4 珍惜生命的行動方案。
	與其他領域/科目的連結	● 自然科學領域、健康與體育領域、藝術領域
	教材來源	自編
	教學設備/資源	

教案分享

Teaching plan share

學習目標

- 能透過芥菜的生長，仔細觀察並紀錄。
- 經由芥菜的種植，從播種、澆水、施肥、除蟲、收成、晒乾、醃製等歷程中，培養學生敏銳的觀察能力並學會如何照顧芥菜。
- 利用課餘時間，主動觀察、照顧芥菜，積極的尋找問題解答。
- 能清楚表達自己從種植芥菜到醃製成酸菜歷程的心得。
- 透過種植期間發現的問題，例如：枯萎、蟲害、施肥等，提出對應的解決問題方式。

教案分享

Teaching plan share

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p style="text-align: center;">《第一節》</p> <ul style="list-style-type: none">● 引起動機：<ul style="list-style-type: none">一、 蔬菜的栽種方式：<ul style="list-style-type: none">1. 傳統蔬菜。2. 水耕蔬菜。3. 有機蔬菜。二、 舉例生活中常見的有機蔬菜。● 發展活動：<ul style="list-style-type: none">一、 認識有機蔬菜。二、 認識芥菜。● 總結活動：<ul style="list-style-type: none">認識有機驗證標章。 <p style="text-align: center;">《課堂結束》</p> <p style="text-align: center;">《第二節》</p> <ul style="list-style-type: none">● 引起動機：<ul style="list-style-type: none">一、 分享自己熟知的菜園。二、 何謂有機菜園？● 發展活動：<ul style="list-style-type: none">一、 討論芥菜的種植方式。二、 討論芥菜的種植地點。		

教案分享

Teaching plan share

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<ul style="list-style-type: none">● 總結活動： 分享芥菜種植計畫。 <p style="text-align: center;">《課堂結束》 《第三堂》</p> <ul style="list-style-type: none">● 引起動機： 有機菜園命名。● 發展活動： 一、 製作有機菜園看板：<ol style="list-style-type: none">1. 討論主題。2. 投稿。3. 票選定稿。 二、 著手製作看板。 <ul style="list-style-type: none">● 總結活動： 立牌分享。 <p style="text-align: center;">《課堂結束》 《第四堂》</p> <ul style="list-style-type: none">● 引起動機： 認識鬆土方式與溝渠功能。● 發展活動： 一、 播種菜幼苗。		

教案分享

Teaching plan share

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>二、 澆水。</p> <p>三、 除草。</p> <p>四、 抓蟲。</p> <p>五、 摘枯葉。</p> <p>● 總結活動： 分享照顧芥菜心得。</p> <p style="text-align: center;">《課堂結束》</p> <p style="text-align: center;">《第五堂》</p> <p>● 引起動機： 認識芥菜加工過程。</p> <p>● 發展活動：</p> <p>一、 收成。</p> <p>二、 曝曬。</p> <p>三、 醃漬。</p> <p>四、 開封。</p> <p>● 總結活動： 分享芥菜加工經過。</p> <p style="text-align: center;">《課堂結束》</p> <p style="text-align: center;">《第六堂》</p> <p>● 引起動機：</p>		

教案分享

Teaching plan share

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>分享生活中芥菜料理。</p> <ul style="list-style-type: none">● 發展活動：<ul style="list-style-type: none">一、 設計菜單。二、 製作食譜。三、 烹飪料理。● 總結活動：<ul style="list-style-type: none">食用芥菜料理。 <p>《課堂結束》</p>		

教案分享

Teaching plan share

雲林縣縣立成功國小-紫斑蝶幼蟲飼養觀察實驗課程

課程主軸	生態課程
課程名稱	紫蝶的一生 設計者：環境教育領域教學研究團隊
重點說明	藉由閱讀童詩和實際飼養紫斑蝶幼蟲，引發學生對蝴蝶成長過程的好奇，進而認識「紫斑蝶季」活動主角---紫斑蝶一生的成長過程「卵-幼蟲-蛹-成蟲」四態變化；最後透過實際飼養紫斑蝶幼蟲做中學、學中做的實作精神，拍照記錄紫斑蝶的一生照片來學習體驗生命的成長不易，好好保護我們的生態環境，讓生物多樣性永續留存。
核心素養	【生活】 能運用五官觀察物體的特徵(如顏色、敲擊聲、氣味、輕重等)，並察覺物體有些屬性會因某變因改變而發生變化。 【環境教育】 能運用五官觀察、探究環境周遭中的生物，進而了解生物的一生演化過程，進而體認生命的珍貴與重要性。
教學活動	活動一：蝴蝶初體驗 (1節) 1. 觀看影片「花的訪客」「幻色遷徙紫斑蝶」光碟。 2. 欣賞童詩「蝴蝶」，向學生提問：毛毛蟲與蝴蝶的關係？ 3. 認識蝴蝶的一生-生命的成長過程。

教案分享

Teaching plan share

課程主軸	生態課程
	<p>活動二：猜猜我是誰 (2節)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 老師將蝴蝶的四態變化圖隨意擺放於黑板，先讓學生猜想、排列蝴蝶的成長過程為何。2. 老師播放事前準備的簡報，介紹紫斑蝶各時期的成長外型有何差異。此外，更進一步針對校園內常出現的其他相關蝶種的生態環境做補充介紹，讓學生對不同蝴蝶的生態環境做相關比較。3. 讓學生重新上臺排列正確的蝴蝶四態變化。4. 由學生自願上臺發表分享說明自己飼養紫斑蝶的觀察成長紀錄，並相互的提問交流與分享飼養紫斑蝶或其他幼蟲的經驗分享。
教學活動	<p>活動三：「紫蝶的一生」學習記錄單 (3節)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 帶領學生認識紫斑蝶的生態環境。2. 認識並分辨四種紫斑蝶3. 飼養小紫斑蝶或斯氏紫斑蝶或樺斑蝶和白粉蝶的幼蟲。4. 紫斑蝶蜜源和食草的認識→飼養食須注意的事項說明5. 發下學習單，讓學生繪製蝴蝶的四態變化圖。6. 填寫學習心得與收穫，並發表分享。
認證方式	能認真觀看影片及簡報介紹；能學會辨別四種蝴蝶成長的外型差異；能用心完成「紫蝶的一生」學習單者，給予

教案分享

Teaching plan share

課程主軸	生態課程
	認證通過。
教學時間	6節
融入課程	生活科康軒版第二冊第一單元「拜訪春天」：4.花的訪客
學習資源	1. 童詩「蝴蝶」(作者：馮輝岳) 2. 影片「花的訪客」(來源：生活科一下教學VCD) 網路「紫蝶全球資訊網」 http://butterfly.server313.com/euploea/recruit04.html