

【附件4】

新北市新店區青潭國民小學111學年度川山家環境教育方案－《蕨妙青潭》成果報告書

壹、課程實施

主要議題：環境倫理 永續發展 氣候變遷 能源資源永續利用

焦點物種：蕨類、蝴蝶、原生植物

申請類型：種子學校 新苗學校 綠蔭聯盟，與_____學校合作

一、學習領域：	<input type="checkbox"/> 語文領域 <input type="checkbox"/> 數學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然與生活科技領域 <input type="checkbox"/> 社會領域	<input type="checkbox"/> 藝術與人文領域 <input type="checkbox"/> 健康與體育領域 <input type="checkbox"/> 綜合領域 <input type="checkbox"/> 生活領域					
二、適合年級：	四年級	三、教學節數：6 節					
四、設計理念： 1. 以學校原有及110學年度新種的蝴蝶寄主、蜜源植物做為四年級自然領域昆蟲單元學習素材，認識青潭常見的蝴蝶以及植物。 2. 學校所處區域較為潮濕，十分適合蕨類生長，將蕨類植物之觀察、探究及實作等融入五年級自然領域課程中實施。 3. 鼓勵學生常常到學校生態園中進行生態觀察和探索，並從蝴蝶、蕨類、原生植物出發，延伸至其他生態之觀察與學習。							
五、學習目標： 1. 認識蕨類及其生長環境和繁殖方式。 2. 認識蝴蝶、寄主、蜜源植物。 3. 了解蕨類植物與其他植物具有不同的繁殖方式。 4. 了解蝴蝶與植物的關係，透過種植適當的植物，才能營造良好的蝴蝶生態棲地。							
(一) 基本能力指標與概念分析 (請自行依需求刪減)							
語文領域	數學領域	自然與生活科技	社會領域	藝術與人文領域	健康與體育領域	綜合領域	生活領域

學習表現			<p>【分析與發現】 pa- II -1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自 老師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>【討論與傳達】 pc- II -2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>					
------	--	--	--	--	--	--	--	--

INb- II -5常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。

(二) 整合性目標學習架構



教學目標：

1. 調查校園蕨類的種類，觀察蕨類植物之生長環境及其繁殖方式。
2. 以蕨類進行生態藝術創作，感受蕨類生態之美。
3. 延續110學年度計畫，持續調查與記錄校園蝴蝶種類，建置青潭蝴蝶生態資料檔案。
4. 透過飼養蝴蝶幼蟲的經驗，認識蝴蝶、寄主植物、蜜源植物，並培養尊重生命與保護環境的情操。

六、教學設計

(一) 教學架構

1. 認識蕨類及其繁殖方式。
2. 運用蕨類進行視覺藝術創作。
3. 認識校園內不同種類的蝴蝶及其生活、運動方式等。
4. 透過飼養蝴蝶幼蟲的經驗，認識蝴蝶、寄主植物、蜜源植物，並培養尊重生命與保護環境的情操。

(二) 教學說明 (表格不敷使用請自行增列)

編號	活動名稱	說明	教學節數
1	蕨跡重現	認識校園蕨類植物及其繁殖方式	2
2	蕨美世界	運用校園蕨類植物進行視覺藝術創作	2
3	養蝶日記	飼養蝴蝶幼蟲，認識蝴蝶食草、蜜源，進行觀察，瞭解蝴蝶的生命歷程	2
4	彩蝶翩翩	觀察蝴蝶從幼蟲到羽化的變化，分享飼養的心得。	2

(三) 教材來源與教學資源：自編、生態園、蝴蝶暨蕨類植物園區

貳、教學實踐

教學單元	第二單元：昆蟲王國-認識昆蟲-蝴蝶	學校名稱	新北市新店區青潭國小		
教學年級	四年級	設計者	林愛玲、楊芝蘭、林柏昌		
教材來源	翰林課本第二單元昆蟲王國、自編	教學時間	240分鐘		
學習表現	<p>學習領域—自然領域</p> <p>【分析與發現】</p> <p>pa-II-1能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-II-2能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自 老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>【討論與傳達】</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>結合議題</p> <p>請勾選主要議題：<input checked="" type="checkbox"/>環境倫理 <input type="checkbox"/>永續發展 <input type="checkbox"/>氣候變遷 <input type="checkbox"/>能源資源永續利用</p>				
學習內容	INb-II-5常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。				
教學目標	單元目標		具體目標		
	1. 認識昆蟲的生態特徵及昆蟲的身體構造。 2. 運用昆蟲的生態特徵及身體構造辨別蝴蝶是不是昆蟲		1. 認識蝴蝶的生態特徵、身體構造。 2. 認識校園常見的蝴蝶。 3. 認識蝴蝶的食草及蜜源植物。 4. 觀察校園裡的蝴蝶。		
教學活動					
活動名稱	具體目標	教學步驟	教學資源	時間 (分)	評量方式

細說蝴蝶	1. 認識蝴蝶的生態特徵、身體構造。	<p>1. 生活中的小動物—在我們的生活週遭有許多的小動物，有的動物有2隻腳，有的動物有翅膀會飛，你看過哪些動物呢？</p> <p>2. 認識昆蟲—小組討論並運用畫圖的方式將【昆蟲的身體構造】畫在小白板，並標示出名稱。</p> <p>(1) 昆蟲的身體構造分為頭、胸、腹部</p> <p>(2) 頭部有一對觸角、一個口器、一對複眼(有的有單眼)</p> <p>(3) 胸部長有六隻腳，有的有兩對翅膀，有的沒有翅膀。</p> <p>3. 蝴蝶是不是昆蟲—運用昆蟲的生態特徵及身體構造，判斷蝴蝶是不是昆蟲。</p>	簡報 課本 小白板	80分鐘	口頭回答 討論 實作 分享
與蝶共舞	<p>1. 學習飼養蝴蝶幼蟲</p> <p>2. 認識蝴蝶食草、蜜源。</p> <p>3. 觀察飼養與觀察，瞭解蝴蝶的生命歷程。</p>	<p>1. 認識蝴蝶的生命週期，並觀察各階段的行為。</p> <p>2. 觀察校園裡常見的蝴蝶，並比較不同種類蝴蝶的差異。</p> <p>3. 認識校園的食草植物、蜜源植物，知道蝴蝶和兩種植物間的關係，不同的蝴蝶吃不同的食草。</p> <p>4. 在食草植物上尋找蝴蝶幼蟲、蛹等。</p>	校園裡的植物 蝴蝶成蟲和幼蟲	80分鐘	口頭回答 討論 實作 分享
彩蝶翩翩	觀察蝴蝶從幼蟲到羽化的變化，分享飼養的心得。	<p>1. 至學校的烏心石上尋找青斑鳳蝶的幼蟲。</p> <p>2. 學習如何飼養蝴蝶的幼蟲，包括：飼養盒的準備、食草的準備、保濕和更換。</p> <p>3. 各齡幼蟲、結蛹及化蛹等各時期的觀察。</p>	校園裡的烏心石 飼養盒	80分鐘	口頭 討論 實作 分享
學習單	共0份（請標示為附件，列於報告書後）				

教學單元	第二單元：植物的奧秘—植物的繁殖		學校名稱	新北市新店區青潭國小	
教學年級	五年級		設計者	林愛玲、楊芝蘭	
教材來源	翰林課本第二單元植物的奧秘、自編		教學時間	240分鐘	
學習表現	<p>學習領域—自然領域</p> <p>【培養科學探究的興趣 I】</p> <p>Ai-II-1 保持對自然現象的好奇，透過不斷得探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>【分析與發現】</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>【討論與傳達】</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>結合議題</p> <p>請勾選主要議題：<input checked="" type="checkbox"/>環境倫理 <input type="checkbox"/>永續發展 <input type="checkbox"/>氣候變遷 <input type="checkbox"/>能源資源永續利用</p>				
學習內容	<p>INb-II-6 常見的植物的外部型態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。</p> <p>INb-II-7 動植物的外部型態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p>				
教學目標	單元目標		具體目標		
	<p>1. 認識校園常見的蕨類及其繁殖方式。</p> <p>2. 運用蕨類進行視覺藝術創作</p>		<p>1. 認識蕨類。</p> <p>2. 認識蕨類的繁殖方式。</p> <p>3. 觀察校園常見的蕨類並進行採集。</p> <p>4. 運用蕨類進行視覺藝術創作。</p>		
教學活動					
活動名稱	具體目標	教學步驟	教學資源	時間 (分)	評量方式
蕨跡重現	1. 認識蕨類及其繁殖	1. 蕨類簡介：四億多年前蕨類植物及存在於地	簡報	80分鐘	口頭回答

	方式	<p>球，當恐龍隨著大爆炸滅絕，蕨類不但沒有消失，反而遍布世界各個角落；臺灣位於亞熱帶，潮濕多雨，適合蕨類生長。學校所在的新店，也具有潮濕多雨的特色，校園內可見許多蕨類，連前庭的黑板樹或者中庭的小葉欖仁，樹幹上可見許多蕨類附生其上。</p> <p>2. 認識蕨類的身體構造，蕨類是一種不開花不結果的古老植物，具有根、莖、葉的植物體(孢子體)。</p> <p>3. 觀察蕨類的孢子囊群：蕨類的繁殖和其他植物不同，蕨類是以孢子繁殖。孢子長在葉背或葉緣，孢子囊成群生長為孢子囊群。每一種蕨類的孢子囊群有它的獨特形狀。</p> <p>4. 每一個孢子囊內蘊含了32-64棵孢子。當孢子成熟後，口邊細胞會裂開，環帶利用彈力將孢子囊內的孢子彈射出去，孢子系小如粉末，藉由水、風、動物的傳播到達合適的地方生長。</p>	課本 蕨類		觀察 分享
蕨美世界	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察校園的蕨類植物 2. 採集蕨類植物 3. 運用壓克力進行蕨類植物拓印 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察前庭黑板樹上及蕨類植物園的蕨類 2. 觀察和比較不同蕨類的生長特色, 包括葉子、孢子囊群等。 3. 分組採集蕨類植物 4. 回到教室後，分組將壓克力顏料塗在蕨類植物上，在拓印至 A4白紙。 5. 分組上台分享蕨類植物拓印的結果，並指出蕨 	校園內蕨類植物 壓克力顏料 A4白紙 水彩筆	80分鐘	觀察 口頭回答 討論 實作 分享

		類植物的細節，與臺下的同學分享。 6. 統整：不同的蕨類生長的區域、植物體的型態、孢子囊群的位置有所不同。			
學習單	共0份（請標示為附件，列於報告書後）				

參、特色子計畫簡報分享內容

子計畫選項	<input checked="" type="checkbox"/> 課程規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 生態社團組訓 <input checked="" type="checkbox"/> 教師社群 <input checked="" type="checkbox"/> 棲地營造及物種復育 <input checked="" type="checkbox"/> 環教推廣活動 <input checked="" type="checkbox"/> 環境保育行動
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校園植物調查與盤點，標示植物解說牌。 2. 營造蕨類及蝴蝶生態棲地，種植蝴蝶寄主及蜜源植物。 3. 營造多層次綠化棲地，種植多樣性灌叢及地被植物。 4. 營造甲蟲棲地，收集生態園區落葉與枯木進行落葉堆肥。
成效分析	<p>質性說明(學生回饋)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蕨類植物葉背長了許多一粒粒的孢子，和書本說的一樣。 2. YA!除完雜草，蕨類植物又露出來了。 3. 我們要保護好蝴蝶的寄主和蜜源的植物，蝴蝶才會一直在我們的校園出現。 4. 正確的蝴蝶補捉和觀察，可以幫助我們更了解蝴蝶但不會傷害到它們。 5. 自己從去年開始加入學校生態志工隊，陸續種了許多原生植物，最近學校的田代氏澤蘭出現多種類斑蝶，非常吸睛，當校園生態越來越豐富，我們的孩子就越幸福，可以學習的素材會很多。 6. 我們種了許多植物，希望這些植物可以吸引許多蜜蜂和蝴蝶，我們還寫下祝福卡，我的祝福詞是，希望青潭的蝴蝶越來越多，我把它放入時空膠囊玻璃瓶中，畢業後如果有機會再回來學校看時，發現大家許下的祝福都能夠實現，我覺得那會是很棒的事。

量化作說明

(一)棲地營造規劃：

1. 場域規劃: 籃球場後方蕨類植物園區及校門口左側生態園(空氣淨化區)。
2. 人力規劃: 辦理13場親師生假日工作假期、6場教師社群(含增能與專家指導研習)、生態社團課程19節、1場暑期生態夏令營增能研習。
3. 種植原生植物種類：50種，共2000株。

肆、方案成果照 (請至少附6張照片及說明)



說明：111. 8. 30新生種植原生植物。



說明：111. 8. 30新生種植原生植物。



說明：111. 9. 24棲地保育志工培訓—原生植物認識與種植。



說明：111.9.24棲地保育志工培訓—原生植物
認識與種植。



說明：111.10.22棲地保育志工培訓—校園蝴蝶生態觀察。



說明：111.10.22棲地保育志工培訓—校園蝴蝶生態觀察。



說明：111.10.29棲地保育志工培訓—原生植物認識與種植。



說明：111.10.29棲地保育志工培訓—原生植物認識與種植。



說明：111.11.12棲地保育志工培訓—原生植物之美。



說明：111.11.12棲地保育志工培訓—原生植物之美。



說明：111.12.3棲地保育志工培訓—落葉堆肥及泥土裡的小動物。



說明：111.12.3棲地保育志工培訓—落葉堆肥及泥土裡的小動物。



說明：111.12.17愛它就要照顧它—植物的照顧與維護。



說明：111.12.17愛它就要照顧它—植物的照顧與維護。



說明：112.11.14植物和生活的小秘密(實作課)。



說明：112.11.14植物和生活的小秘密(實作課)。



說明：112.3.18植物調查與生態園管理維護。



說明：112.3.18植物調查與生態園管理維護。



說明：112. 4. 8植物調查與生態園管理維護。



說明：112. 4. 8植物調查與生態園管理維護。



說明：112. 5. 13植物與生活-植物染。



說明：112. 5. 13植物與生活-植物染。



說明：112. 6. 3認識平地常見的蝴蝶。



說明：112. 6. 3認識平地常見的蝴蝶。



說明：112.6.10獨居蜂課程。



說明：112.6.10獨居蜂課程。



說明：112.6.10獨居蜂課程。



說明：112.6.10獨居蜂課程。



說明：112.6.10獨居蜂課程。

新北市新店區青潭國民小學 112 年度暑期育樂營招生簡章 1120525
 一、依據：112.4.7 新北教綜字第 1120617537 號函辦理。
 二、目的：1、推廣正當休閒活動，增進學童身心健康。2、倡導生活與教育結合，建立合作樂群精神。3、寓教樂從做中學，充實學童生活知能。
 三、承辦單位：青潭國小學務處 02-22173146#222；聯絡人：體育組許文格老師。
 四、營隊招生內容及簡介：(名額有限、欲請把握)

班別	授課內容	對家人數 (111學 年度)	上課地點	指導教師	日期	時間	費用
舞獅	鼓樂鑼鼓、舞獅基本步法，體驗中華民俗傳統文化正港的精神。	不限 20	5F 禮堂 1F 穿堂	劉東閣 0920615605	8/23-25 8/28-29 (5天)	08:30- 11:50	免費
直笛	體驗吹奏樂器帶來的音樂饗宴。	3-5年級 20	415 音樂教室	李新讓 0989589221	8/21-8/25 (5天)	08:30- 11:50	免費
生態夏令營	認識校園動植物，了解校園生態特性。	3-5年級 20	405教室 生態園區	林柏昌、黃淑娥、許聖杰、林月娥	7/4-7/5 (2天)	09:00- 16:00	免費 提供午餐
直排輪	藉由趣味遊戲學習直排輪技巧，增進孩童平衡感及反應。	1-4年級 30	1F 穿堂	林祐崙 0936943548	7/8-8/26 每週六(共8堂課)	09:30- 11:00	1067
生活成長	由耕養學校服務，透過國家合作服務及來歐國學童創造學習力。	2-5年級 40	5F 禮堂 5F 科任教室	耕養學校 的保科學會	8/8-10 (共3天)	09:00- 17:00	免費 提供午餐

說明：112.7.4-5生態夏令營。

