

新北市新店區雙峰國民小學 112 學年度環境教育方案－《原生草成「雙」、「峰」溪護魚趣》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：臺灣原生種水生植物、青鱗魚、蓋斑鬥魚

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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 藝術與人文領域 <input type="checkbox"/> 健康與體育領域 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合領域 <input checked="" type="checkbox"/> 生活領域		
二、適合年級：	低、中、高年級		三、教學節數：30 節		
四、設計理念： 1. 盤點既有之校訂課程之結構，分析其與環境教育以及聯合國永續發展目標(SDGs)之呼應狀況，檢視課程目標與課程縱橫向之連結情形，將環境教育與國際教育融入於課程中。 2. 透過各學習領域課程之實施，融入環境教育議題實質內涵並呼應聯合國永續發展目標(SDGs)，研發出學校環境教育議題主題式課程。 3. 透過全球化環境議題的實際案例分析，讓學生覺察全球之環境議題，並透過擬訂與實踐愛護環境的行動策略，關注相關議題，善盡全球公民的責任。					
五、學習目標：					
<input checked="" type="checkbox"/> （一）基本能力指標與概念分析（請自行依需求刪減）					
	語文領域	自然與生活科技	藝術與人文領域	綜合領域	生活領域
基本能力指標	國-E-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。	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。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環	藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。	綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。	生活-E-A2 探究事理： 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係；學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理。

		境的動植物與自然現象， 知道如何欣賞美的事物 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、 惜取資源的關懷心與行動 力。			
--	--	---	--	--	--

■（二）整合性目標學習架構

- (1)認識校園內的動植物分類與棲地，透過觀察了解並欣賞大自然，體驗環境對生物的影響，欣賞自然景觀的樂趣。
- (2)透過擬訂與實踐愛護環境的行動策略，學生覺察全球之環境議題，善盡全球公民的責任。
- (3)透過校園內的天然媒材，發揮創意進行創作，進行不同藝術之美的展現。
- (4)透過實地踏查領會山林之美，認識山林、喜歡山林、愛護山林，並透過團體行動，學習彼此相互合作、相互幫助。

六、教學設計

（一）教學架構

1. 學校各年段環境教育課程架構圖

一上 一下	學校活動 1. 反霸凌活動 2. 敬師活動 3. 特教活動 4. 歲末活動 5. 生命典範 6. 班際拔河 7. 跨班足球賽 8. 動態展覽 9. 春遊健行 10. 校慶活動 11. 母親節活動 12. 才藝大拼盤 13. 跳繩比賽	1. 校園花木 2. 雙峰小徑	1. 認識校園 2. 安全地圖	1. 始業活動 2. 認識朋友
二上 二下		1. 雙峰動物 2. 參觀動物園	1. 拜訪同學的家 2. 雙坑里踏查	1. 拜長輩為師 2. 發表活動
三上 三下		1. 認識水生池 2. 認識植物園	1. 鄉土地圖 2. 新店踩踏	1. 時間管理 2. 媒體教育
四上 四下		1. 認識水資源 2. 認識蕨類	1. 拜訪鄰近學校 2. 認識多元文化	1. 我的休閒 2. 發表活動
五上 五下		1. 海洋教育 2. 青潭溪畔	1. 參觀博物館	1. 大手牽小手 2. 歡送活動
六上 六下		1. 攀登雙峰山	1. 早餐週 2. 畢業旅行	1. 生涯輔導 2. 畢業展演

2. 教學目標：

- (1)認識校園內的動植物分類與棲地，透過觀察了解並欣賞大自然，體驗環境對生物的影響，欣賞自然景觀的樂趣。
- (2)透過擬訂與實踐愛護環境的行動策略，學生覺察全球之環境議題，善盡全球公民的責任。

(3)透過校園內的天然媒材，發揮創意進行創作，進行不同藝術之美的展現。

(4)透過實地踏查領會山林之美，認識山林、喜歡山林、愛護山林，並透過團體行動，學習彼此相互合作、相互幫助。

(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	水生動、植物小百科	1.認識校園內動、植物的分類、棲地 2.校園生物大進擊： (1)觀察校園的生物，並進行分類與分析。 (2)為校園的生物紀錄並整理為雙峰校園生物小檔案。 3.校園生物小學堂： 透過「生物小學堂」活動，讓全校師生更認識校園內的物種。	6 節
2	生物與周遭的生活環境	1.語文領域進行繪本閱讀。 2.繪本作家有約。 3.繪本心得撰寫與發表	4 節
3	植物變變變	選擇喜愛的校園植物素材，進行與環境保護有關的藝術設計產出作品。	4 節
4	動物研究員	1.認識動物的分類與特性。 2.戶外踏查與紀錄校內經常出現的動物。 3.擇定研究主題並蒐集資料進行研究。 4.進行研究報告製作。 5.研究報告發表。	30 節
5	生態環境踏查	1.擇定生態環境踏查地點。 2.擬訂踏查架構。 3.實地踏查與紀錄。	4 節

		4. 踏查結果發表。	
6	你有所不知的全球環境議題	1. 蒐集全球的環境議題種類。 2. 擇定 1-2 項感興趣研究的環境議題進行分析。 3. 擬訂簡單的行動策略。 4. 行動策略實施與反饋。	4 節
(三) 教材來源與教學資源：教師自編教材。			

貳、教學實踐

教學單元	動物研究員	學校名稱	新北市新店區雙峰國民小學
教學年級	二年級	設計者	二年級教師群
教材來源	教師自編教材	教學時間	30 節
能力指標	<p>學習領域</p> <p>生活-E-A2 探究事理： 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係；學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理。</p> <p>生活-E-A3 樂於學習： 對生活事物充滿好奇與喜好探究之心，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。</p> <p>生活-E-B1 表達想法與創新實踐： 使用不同的表徵符號表達自己的想法，並進行創作、分享及實踐。</p> <p>學習表現： 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材，進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 </p>		

	<p>4-I-2 使用不同的表徵符號進行表現與分享，感受創作的樂趣。</p> <p>學習內容：</p> <p>B. 環境之美的探索與愛護：</p> <p>B-I-1 自然環境之美的感受</p> <p>C. 生活事物特性的探究與創新應用：</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。</p> <p>F. 自主學習策略的練習與覺察：</p> <p>F-I-1 工作任務理解與工作目標設定的練習。</p> <p>F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。</p> <p>F-I-3 時間分配及做事程序的規劃練習。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p> <p>結合議題</p> <p>請勾選主要議題：<input checked="" type="checkbox"/>環境倫理 <input checked="" 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>	
教學目標	單元目標	具體目標
	<p>1. 學生能夠就校園內之物種或生活中所認識之動物，能擇定喜愛的動物進行研究，進而內化將相關內容進行研究展示。</p> <p>2. 成果發表會中，能清楚介紹動物研究之動機、主題與心得，並針對同儕研究給予回饋。</p>	<p>1. 能透過活動連結動物與自己生活的關係。</p> <p>2. 能以生物學角度紀錄動物研究筆記。</p> <p>3. 能賞析以動物主題的文學作品。</p> <p>4. 能賞析以動物為題的藝術作品。</p> <p>5. 選擇研究主題後，依照個人專長製作研究展示。</p> <p>6. 於成果發表會中，利用三分鐘介紹自己的研究動機、主題與心得。</p> <p>7. 能在他人分享後提出一個問題或是回饋。</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
【小小觀察員】	能透過活動 連結動物與自己 生活的關係。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 準備常見的 5 種動物的拼圖。 2. 將動物拼圖放入神秘箱，學生依抽到的圖片分組。 3. 請學生說明該組動物的特徵。 4. 學生彼此分享最喜歡的動物或養寵物的經驗。 5. 抽取提示卡，進行動物大猜謎。 6. 將提示卡中的動物做分類。 7. 分組到大樹區、草地、水生池觀察可以發現哪些小動物。由老師指導在不傷害生物的前提下，放入昆蟲箱，與全班分享各組的觀察發現。事後將動物放回原處。 	動物拼圖 神秘箱 昆蟲箱	8 節 (320 分)	動態評量 口語評量
【動物研究員】	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能以生物學角度紀錄動物研究筆記。 2. 能賞析以動物主題的文學作品。 3. 能賞析以動物為題的藝術作品。 4. 選擇研究主題後，依照個人專 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀動物相關書籍，引導學生思考動物的構造和其功能有何關聯。例如《大象，什麼都大!》和《河馬，好特別呀!》…等。 2. 探究文學作品中有關動物的部份。 3. 探究藝術作品中有關動物的部份。 4. 各自選擇一種有興趣研究的動物，做為研究主題。 5. 教導學生查詢資料、飼養觀察、請教專業人士…等方法，利於了解所研究的動物。 6. 校外教學：參觀動物園。藉由參觀動物園，實地觀察所要研究動物的行為、特徵、習性、飲 	動物研究學習單 繪本《大象，什麼都大!》、《河馬，好特別呀!》	16 節 (640 分)	口語評量 檔案評量 實作評量

	長製作研究展示。	食…等。 7. 分享並彙整參觀動物園心得與收穫。			
【成果發表，小小解說員】	1. 於成果發表會中，利用三分鐘介紹自己的研究動機、主題與心得。 2. 能在他人分享後提出一個問題或是回饋。	1. 就所研究的動物為主題，參考學生性向及能力，進行多元化的創作(詩畫、舞蹈、故事、戲劇、撕貼、刮畫、面具、立體…)，學生擇一面向創作。 2. 整理此單元的學習心得，並學習如何簡單、清晰和他人分享研究的成果與及創作歷程。先在班上 3. 進行練習。 4. 舉辦成果發表會，二年級三個班級進行成果分享 5. 全班分享經歷研究歷程與成果發表的感受與心得，並互相給予回饋，請學生用日誌的方式記錄想法。 6. 作品利用運動會前後時間和全校師生、家長分享。	動物研究學習單 學生動物研究作品	6 節 (240 分)	口語評量 檔案評量 實作評量
學習單	共 2 份(學生動物研究成果小書與立體作品)(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 type="checkbox"/> 課程規劃 <input type="checkbox"/> 生態社團組訓 <input type="checkbox"/> 教師社群 <input checked="" type="checkbox"/> 棲地營造及物種復育 <input type="checkbox"/> 環教推廣活動 <input checked="" type="checkbox"/> 環境保育行動
-------	--

學習目標	<p>1. 藉由認識雙峰的小花小草的過程中，讓孩子了解陸域生態的重要性，亦能透過本次活動，孩子體認愛惜周遭的環境與生命。</p> <p>2. 配合聯合國永續發展目標(SDGs)，讓孩子能透過探訪校園周遭的花草，完成永續環境與社區及保育陸域生態的目標。</p> <p>3. 透過自身的力量，運用植物進行遊戲，認識校園內豐富的生態系，更能藉由自身的行動愛護校園裡的動、植物。</p>
成效分析	<p>質性說明(學生回饋)</p> <p>從校園的植物探索，到校園附近的小徑探索。孩子們對於植物和昆蟲已經有了概略的認識，非常期待戶外教學的到來。戶外教學當天，老師先帶孩子用植物的葉子做了手環和戒子，在行前介紹小徑上的生態與注意事項，在家長的協助下，孩子們安全地在大自然裡開心探索。沿途遇到的昆蟲或是動物，生態老師會停下，介紹牠們的生活，讓孩子用手感受。生態老師帶著孩子們用樹葉做笛子；讓孩子吸著鳳仙花的花蜜，將它的種子做成耳環；品嚐酸酸的酢漿草，用它來玩遊戲；用姑婆芋當雨傘，拿檳榔種子當陀螺.....，課堂上教的知識，此刻正讓孩子用五感去體驗。認識完一路上所有的植物後，生態老師開始讓孩子分組去找植物，並且運用植物來創作故事。最後讓孩子討論、發表和分享。最後回家將今天的體驗畫下來，或寫在學習單上。</p> <p>生態老師的超強功力，將隨機遇到的昆蟲、動物成為新教材，讓孩子在過程中多了更多的生態連結。家長的參與除了保障孩子們的安全外，也和孩子一起體驗大自然的美好，了解學校課程的安排與用心。透由這次的戶外教學，孩子們發現原來大自然裡，有吃也有玩。他們感受到爸媽小時候的樂趣，而父母則重新回憶起那個悠然自在的童年。孩子們也發現原來自然界裡處處是寶，處處是學問；但是卻常因為我們的不了解而錯過這些美好。因此課程過後，孩子們開始留意起身邊的花花草草和動物，分享著自己在校園的新發現，也會在觀察完蚱蜢、螳螂.....等昆蟲後，將牠們放回去。看著他們對生命升起的尊重與愛護，我為他們感到開心。(教師實施心得)</p> <p>我看到黃口蜥蜴，聽到皇蛾老師說花蜜很甜，摸到各式各樣的植物，聞到大自然的味道。這次校外教學謝謝皇蛾老師讓我們看到各式各樣的動物。(致宇)</p> <p>我看到虎頭蜂窩，聽到風吹樹葉的聲音，摸到軟軟的樹葉，聞到香香的味道。我覺得樹葉很神奇。(亞妍)</p> <p>我看到毒蛇，聽到蟬叫，摸到變色龍不會變色，聞到花的香味，我覺得好開心可以看到毒蛇。(庭逸)</p> <p>我看到人面蜘蛛，聽到蕨類的莖做成的樂器聲音，摸到指甲花和種子，聞到指甲花的味道，我覺得很開心。(新晴)</p>

	我看到紅斑蛇、虎頭蜂窩，聽到黑吉林和狗叫聲，摸到姑婆芋、人面蜘蛛、紅口攀蜥，聞到指甲花。我覺得很開心，摸到很多東西。(李正)
	量化作說明

肆、方案成果照（請至少附 6 張照片及說明）



說明：生態老師帶領孩子認識台灣原生種動物



說明：學生吸食校園內的蜜源植物



說明：學生觀察各種台灣的原生魚類



說明：學生觀察原生魚類的活動樣態



說明：結合自然課程，邀請專家老師介紹各種魚類的相關構造



說明：生態環境踏查實作，瞭解原生種的動植物



說明：透過生態踏查課程實作，拓展學生的學習視野。



說明：美術老師帶領學生利用校園的樹葉，進行藝術作品-拓印的製作。



說明：學生的樹葉拓印作品。



說明：校園裡原生植物綠美化之成果。



說明：培訓小小解說員介紹校內的植物，讓每个孩子能夠認識校園內的原生植物。



說明：校園豐富的生態，營造出原生動植物天然的棲地。



說明：透過戲劇宣導，落實校園節炭相關措施，讓孩子覺察現今的全球環境議題。



說明：辦理動物繪本與作家有約活動，藉由孩子與作家對話，了解作家的創作動機與想法



說明：圖書館辦理 SDGS 主題書展，讓孩子探討書籍的內容，了解符應的 SDGS 指標。



說明：每年辦理春遊健行與攀登雙峰山活動，讓孩子學習與山林共處，並觀察周遭生態

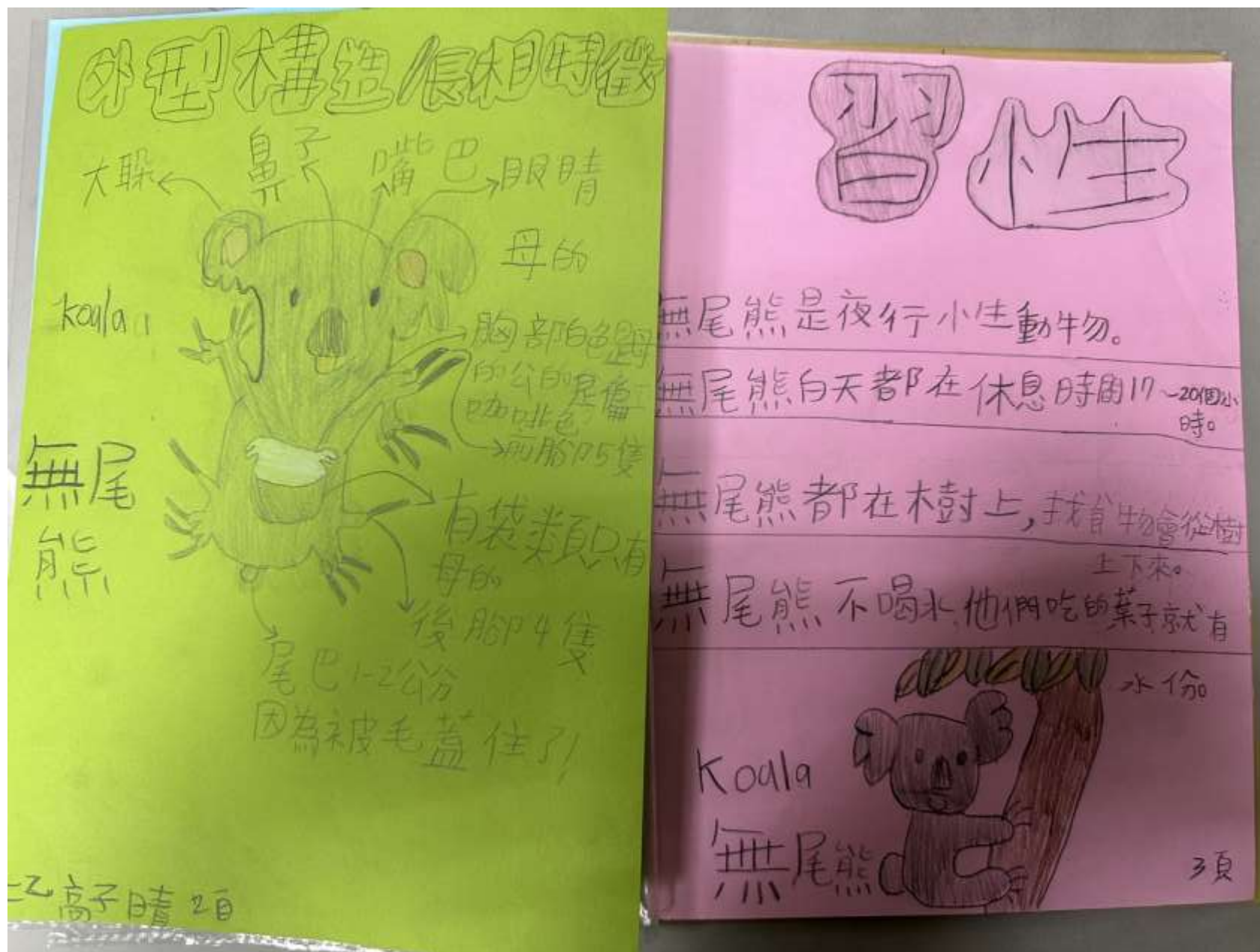


說明：春遊健行探訪新店地區的郊山，能覺察環境還有物種，更能珍惜與愛護生命。



說明：參訪翡翠水庫，瞭解水資源如何進行形成，並透過討論，實際進行愛護水源的行動。

附件一：學生動物研究小書、學習單與立體作品



動物研究成果發表自評表

二年乙班 姓名：李子晴

*動物研究成果發表時，我做到了……

做到的事	做到的程度
記住要說的內容	☆☆☆☆☆
聲音夠大，內容清楚	☆☆☆☆☆
眼睛看著聽眾，站姿端正	☆☆☆☆☆
展示書或作品(用作品輔助說明)	☆☆☆☆☆
能回答聽眾的問題	☆☆☆☆☆

*從準備成果發表到真正完成，我觀察到自己哪些方面成長了？我學習到什麼？(用「以前我……，現在我……」完成句子)

以前我都不敢說話，現在我會大聲說話，有自信了。以前說話都很小聲，現在說話就大聲一點。我覺得聲音可以再大聲一點。

練習說話也是很重要的事情，
清楚表達能幫助你以後做事。

動物研究成果發表他評表

20102

*動物研究成果發表時，(李子晴) 做到了……

做到的事	做到的程度
記住要說的內容	☆☆☆☆☆
聲音夠大，內容清楚	☆☆☆☆☆
眼睛看著聽眾，站姿端正	☆☆☆☆☆
展示書或作品(用作品輔助說明)	☆☆☆☆☆
能回答聽眾的問題	☆☆☆☆☆

*從他的發表中，我學到……

我學到無尾熊是吃尤加利葉，
讓我更知道無尾熊了。

填表人(簽名)：王寶恩

紅腿象龜的習性

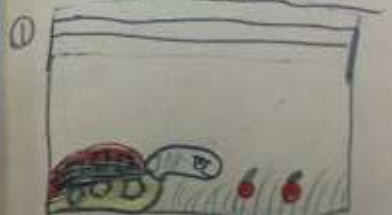
生活在潮濕溫暖的地區，能適應廣泛的溫度。一般花50%以上時間休息紅腿象龜會尋找底層的土地方開挖洞以及進行體溫調節。

週期節。



紅腿象龜和人的關係

紅腿象龜和人的關係有飼養、轉賣、傳播種子。因為紅腿象龜的棲地被人類石土填，加上過度捕撈，數量減少，等級為「易危」。







動物主題閱讀日誌

二年 班 座號: 21 姓名:

張容誠

隨手記寫下我發現的事、我很驚訝的事、我覺得很奇怪的事、我從來不知道的事……

日期	資料來源(書名/出版社、網站)	隨手記	
2月22日	少年兒童知識文庫庫重九	我發現巨虫是青和虫余中的“巨人”。它的身長可到31公分左右，重量能同家貓相等。它每一隻眼睛後面都有一個分泌毒液的腺體。	3 +5
2月22日	同上	我發現角蜥身長約4-6公尺，顏色灰的，背上有黑色黑點。它的左側生有一隻鋸齒狀的長牙，約2.4公尺。它的角其長超長牙。	3 +5
2月27日	阿四目景集	Q馬各馬它在沙漠裡行走時，為什麼不會陷進去沙子裡呢？ A因為馬各馬它的腳有扁平的腳掌，能幫助行走。	* +5
2月28日	同上	Q沙漠蜥蜴是如何取得水份的呢？ A沙漠蜥蜴的皮膚能吸收空氣中的水份，沿著皮膚的凹處流進毛孔裡。	+5