

附件一：基本資料與教案摘要

編號： (由主辦單位填寫)

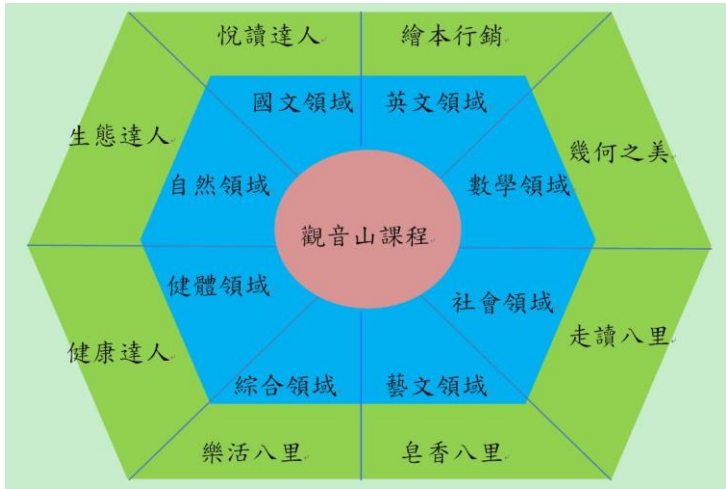
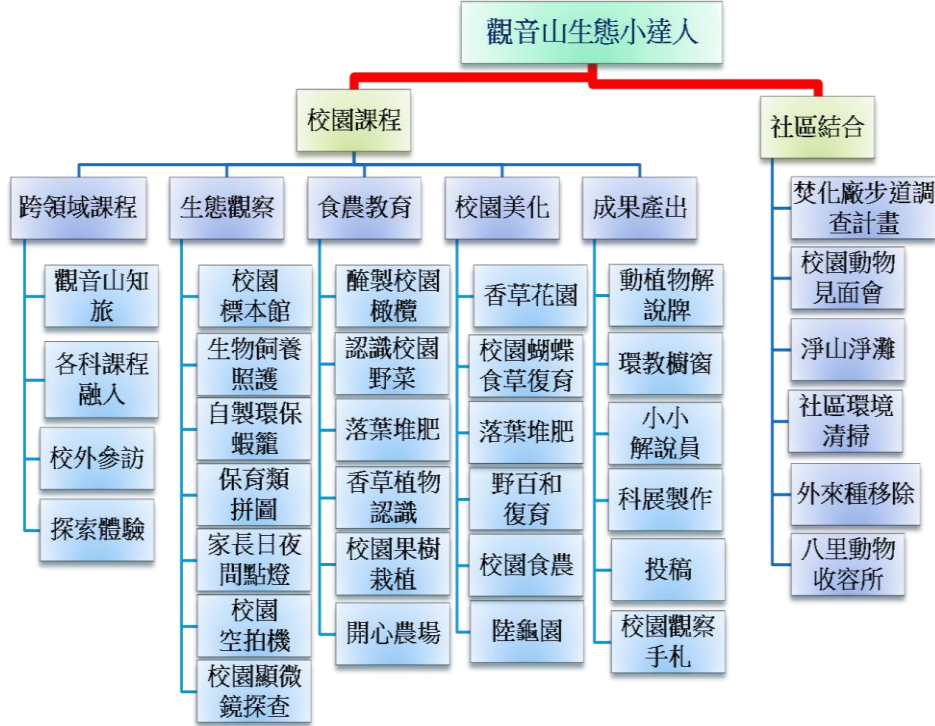
教案名稱：觀音山生態小達人

參賽代表者：王俊凱

微笑台灣·創意教案徵選 基本資料與教案摘要填寫說明

壹、基本資料報名表：

參賽組別	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學組 <input type="checkbox"/> 國民小學組 (不分公、私立)		
教案名稱	觀音山生態小達人		
教學時間	104 學年度，120 節 (一學年，每週二下午三堂課及部分課外時間)	適用年級	七~九年級 (七年級為主)
主要領域	<input type="checkbox"/> 本國語文(含鄉土語言) <input type="checkbox"/> 外國語文 <input type="checkbox"/> 數學與資訊教育 <input type="checkbox"/> 社會(品德教育) <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 藝術與人文 <input checked="" type="checkbox"/> 自然與生活(生物) <input type="checkbox"/> 綜合活動(含學生公民素養) <input type="checkbox"/> 藝術與人文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：環境教育(請自行填入)		
次要領域	<input checked="" type="checkbox"/> 本國語文(含鄉土語言) <input type="checkbox"/> 外國語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學與資訊教育 <input type="checkbox"/> 社會(品德教育) <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術與人文 <input type="checkbox"/> 自然與生活 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動(含學生公民素養) <input type="checkbox"/> 其他：_____ (請自行填入)		
設計理念	<p>八里國中為新北市偏鄉學校，位處觀音山山腳，校園生態豐富，故以環境教育為主軸整合各項領域，設定「觀音山」為主題發展校本課程，帶領學生認識在地環境，並進行八里環境踏查及觀音山等課程。鑑於校園與觀音山環境資源豐富與生態之多樣性，經本校課程發展委員會研議，以校園環境出發，結合在地資源，有效推動環境教育發展多元適性課程，進行領域的統整學習，並更進一步期能將特色課程落地生根，從在地化的環境教育觀點出發，提升學生的學習力與表達力，培養學生帶得走的能力。</p> <p>一、 結合校本課程，發展山林生態教育的校本課程</p> <p>透過系統化的設計課程，藉由觀音山和校園生態豐富資源環境，刺激學生關心和觀察動植物棲息繁衍，讓學生們認識和保護生態環境。</p> <p>二、 讓學生愛上大自然，尊重關懷一切生物</p> <p>讓珍愛土地的種子向下紮根，從周邊的環境出發，貼切學生生活經驗，從原生物種復育、觀察保育類昆蟲和標本製作、食農教育等體驗課程，讓學生成為環保實踐的行動小尖兵。</p>		

<p>教學目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科學研究，探究科學現象，深化學生科學學習知識。 2. 自然觀察，體認尊重生命，引發學生對自然的好奇。 3. 參觀體驗，開拓學生視野，提高學生科學學習動機。 4. 專案實作，做中學學中思，提升學生科學探究能力。 5. 解說發表，運用多元智能，強化學生帶得走的能力。 6. 在地生活，了解居住環境，培養學生愛鄉愛土之情。
<p>教案架構</p>	<p>壹、八里國中校本課程 - 觀音山</p>  <p>貳、依據校本課程，自然領域發展重點為-觀音山生態小達人。由自然科教師王俊凱規劃一系列生態課程，並申請新北市教育局「實驗教育課程」「山林田野」「諾亞方舟」「戶外教育」，與八里區公所「八里國中環教教育」等計畫支持補助。</p> 

	<p>參、<u>觀音山生態小達人</u>課程中結合<u>服務學習</u>，榮獲 104 新北市社團服務楷模王及 103、104 新北市指導教師服務楷模王。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>肆、以抽離式教學於社團時間開設生物研究社（<u>生態探索班</u>）為主，每週二下午三堂課。不定期將成效不錯的課程帶入各班生物課堂教學中，並於朝會週會或特定時間進行全校性環境教育活動。</p>
<p>教師準備教材分析</p>	<p>壹、教學方法：包含講述教學法、協同教學法、問題導向學習(PBL)教學法、小組討論教學法、觀察法、實驗法、啟發式教學法、討論法、問題解決法。</p> <p>貳、運用校園生物資源與周遭素材，並整合社區，進行<u>生態探索</u>與環境教育。</p> <p>參、評量方式：</p> <p>A 平時評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭評量 2. 紙筆評量：課程中，利用學習單或作業進行平時評量 3. 發表評量：課程中，針對所研究的主題進行發表 4. 實作評量：課程中，針對所製作的成品進行評分 <p>B 定期評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每學期期末繳交心得報告。 2. 學期成果發表，上台報告。
<p>學生準備學具分析</p>	<p>壹、透過觀察、記錄、討論與實驗等方式，能從中發現<u>生態環境</u>和物種的關係，進而愛惜環境，隨時做環保，保護地球。</p> <p>貳、了解動植物的成長過程，且能唸出動植物的學名和特性，同時安排學生培育原生野百合物種，知道需要做哪些準備工作和後續照顧。</p> <p>參、學生認真參與<u>生態</u>課程活動，山林教育成為最好的戶外教室，帶動翻轉式多元教學，提升學生學習效果。</p>

微笑台灣·創意教案 2016 年徵選活動辦法

能力指標
<p>【自然與生活科技】1-4-1；1-4-5；2-3-2；2-4-1；2-4-2；3-4-0；5-4-1；6-4-4；7-4-0</p> <p>【環境教育】1-1-1；1-1-2；2-1-1；2-2-1；3-1-1；3-1-2；3-2-1；3-2-2；3-3-1；3-3-2；4-1-1；4-2-4；4-3-1；5-1-1；5-2-1；5-3-1；5-3-3；5-3-4</p>
教學活動流程

教學目標	教學活動	時間	教學資源	教學評量
<p>為培養「仁者樂山、智者樂水」的胸懷，建立學校本位課程，結合社區資源，親近自然、愛惜地球、強健體魄。並藉由淨山登山活動，將課程融入遊戲中，並結合環境教育與健體領域，養成服務學習之生活態度。</p>	<p>一、觀音山「知」旅 早自習依班級順序出發，一邊淨山一邊登觀音山（終點為風管所）。七年級在風管所前廣場進行各領域闖關活動。闖關成功隊伍即蓋合格章，闖關完成之隊伍即可參加摸彩。八九年級在風管所休息、領取午餐後登硬漢嶺。沿路設3個關卡，設關主2人，每通過一關即貼貼紙一張，在硬漢嶺上寫活動心得。完成登領活動者即可參加摸彩。 完成登頂與闖關可參加摸彩活動。返校後，各班享用小點心，由導師進行心得分享，並於聯絡簿寫上活動心得。 ※本教案獲 102 新北市最佳服務學習方案楷模王</p>	<p>全天七節 （全校性活動）</p>	<p>七大領域（語文國英拆開）加上特教，共準備9大關卡，每班淨山設備</p>	<p>闖關學習單 學生心得</p>
<p>為增廣學生校外見聞，加強校外教學效果，促進校際交流。並將學習的觸角延伸到教室外，期望培養學生主動探索、獨立思考與解決問題的能力。</p>	<p>二、校外參訪 聘請專業解說員協助導覽，事前教師會有相關課程引導： 104/04/29 校園及觀音山螢火蟲夜間觀察 104/05/26 參訪關渡自然公園 104/06/16 參訪新北市環教中心與左岸淨灘 104/06/30 紅水仙溪外來種綠水龍移除之旅 104/10/27 觀音山生態踏查 104/12/15 參訪基隆海洋科技館 105/04/12 淡水河奇遇記-藍色公路與華江濕地參訪 105/03/28 挖子尾北堤濕地夜間觀察 105/05/10 八里動物收容所</p>	<p>每次參訪活動為半天或全天</p>	<p>筆記本、筆、水等參訪用具</p>	<p>分組發信心得。事後須繳交學習單與活動心得。</p>
<p>結合童軍與健體領域，認識親近校園大樟樹，增進肢體協調，培養勇氣、毅力、自信與自我挑戰。</p>	<p>三、攀樹探索體驗 結合童軍繩結技術，配合健體領域，聘請專業教練來校指導學生。首先帶著學生認識校園大樟樹，由教練解說校園樹木的基本知識，接著複習童軍繩節，並實地體驗攀登。課程最後，分享彼此心得，並於隔日繳交心得單。</p>	<p>三節</p>	<p>外聘教練與專業攀樹設備</p>	<p>分組發信心得。事後須繳交活動心得。</p>
<p>配合生物課各章節，讓學生認識觀音山與校園常見的昆蟲，並學會運用圖鑑。瞭解標本的意義與重要性，並學會製作昆蟲標本。</p>	<p>四、校園標本館 相關課程包含認識昆蟲=>昆蟲採集=>圖鑑等工具書使用=>昆蟲分類=>標本製作等。 搭配一系列標本課程，認識並觀察採集校園昆蟲。同時透過標本課程，瞭解標本的意義與重要性。實做昆蟲標本外，同時進行校園昆蟲資源調查與校園昆蟲標本館建置。 製作標本蟲籤時，複習生物課本中-生物的命名與分類原則，將課本所學帶入實際生活中。</p>	<p>六節 另包含整學年課餘時間，寒暑假</p>	<p>標本櫃，標本箱，昆蟲標本製作器材</p>	<p>實做，並與教師討論</p>

<p>讓學生能有跟動物相處的經驗與機會，增進學生對動物認識，進而愛護生命。接觸動物過程中，能培養愛心和耐心，還能養成學生的責任心。</p>	<p>五、生物飼養照護</p> <p>於學校成立環境教育中心，並飼養動物。動物來源包含：採集自台灣的外來種生物如綠水龍、斑腿樹蛙等；收容棄養之外來種寵物如蘇卡達象龜、草巨蜥等；校園觀察發現之動物如獨角仙、大鳳蝶幼蟲等。</p> <p>讓學生分組照顧飼養，並於寒暑假排班至學校照顧。除了讓學生瞭解該生物特徵與習性外，也能在飼養動物中培養許多能力，並進行生命教育。這些動物也是生物課最好的教學素材！</p>	<p>八節 另包含整學年課餘時間，寒暑假</p>	<p>各式動物與飼養器材</p>	<p>實做，並與教師討論</p>
<p>讓學生發揮敏銳觀察力。自己觀察飼養的過程中，被教導包括使命感、尊重生命、關愛動物自己和他人。並透過傷鳥的救傷行動學會愛護生命。</p>	<p>六、校園生物觀察與飼養</p> <p>於校園中常不定期發現的特殊生物如紅斑蛇、獨角仙，經由老師解說後，若生物狀況允許，便讓學生在教師指導下飼養觀察。</p> <p>校園也偶而可撿到受傷的鳥類或蝙蝠，教師介紹該如何正確處理，並認識該物種。傷鳥若復原良好直接校園原處放飛，傷勢嚴重則直接送鳥會救傷醫院。</p>	<p>四節 另包含整學年課餘時間，寒暑假</p>	<p>捕蟲網與飼養器材</p>	<p>實地觀察，實做，並與教師討論</p>
<p>讓學生瞭解資源回收重要，配合生物課本心臟單元，瞭解蝦籠捕魚原理類似瓣膜。此外，並親近校園附近的池塘，認識原生魚類。</p>	<p>七、创客環保蝦籠</p> <p>先讓學生了解台灣保特瓶的製造量與環境危害，藉著介紹蝦籠的原理（配合生物課心臟瓣膜）。用收集的廢保特瓶自製蝦籠，並設計不同變因分組製作。</p> <p>到校園附近池塘進行實做，實驗過後回學校討論結果與可以改善之方式。</p>	<p>六節</p>	<p>保特瓶，飼料</p>	<p>實做，並分組討論，繳交學習單與心得表</p>
<p>配合生物課本，認識台灣保育類昆蟲，透過遊戲方式讓學生加深印象，並激起環境保育的情懷。利用桌遊寓教於樂，在遊戲中學生物。</p>	<p>八、保育類昆蟲拼圖(桌遊)</p> <p>配合生物課下學期生物多樣性、人類與環境章節，介紹台灣的保育類昆蟲，瞭解保育的原因與目前保育政策。分組完成保育類昆蟲拼圖，並利用海報及圖鑑，猜出該保育類的名字。</p> <p>其他桌遊融入教學：</p> <p>桌遊 / 對應知識 山林保衛戰 / 山林保育 生物知識線 / 俗名學名與動物知識 Spot life / 生物分類 演化論 / 生物演化 蝴蝶魔法卡 / 蝴蝶寄主植物與禦敵策略</p>	<p>八節</p>	<p>保育類昆蟲拼圖，遊戲海報，圖鑑</p>	<p>實做，並分組討論，繳交學習單與心得表</p>
<p>認識校園夜間昆蟲，並配合生物課本中的趨性，瞭解動物的趨光性。</p>	<p>九、家長日夜間點燈</p> <p>利用晚上的家長日，在操場示範夜間昆蟲誘集裝置，配合生物課本中的昆蟲趨光性，實地操作課本圖片的昆蟲燈光誘集。引誘前來的昆蟲，配合圖鑑對出物種名字，並結合校園標本館課程，由教師示範標本製作。</p>	<p>上下學期晚上家長日時間</p>	<p>點燈器材，圖鑑，昆蟲採集用具</p>	<p>實地操作觀察，與教師討論</p>
<p>瞭解空拍機的原理，實際操作空拍機，並透過空拍影像，從另一個角度認識學校。</p>	<p>十、校園空拍機</p> <p>邀請校外講師，介紹空拍機的原理，並分組練習操作空拍機，最後至教室觀賞成果影片。分組發表心得，並討論另一個角度看到的學校。</p>	<p>三節</p>	<p>空拍機，投影機，電腦</p>	<p>實做，並分組討論，繳交學習單與心得表</p>

<p>配合生物課本顯微鏡單元，以微觀角度認識校園。</p>	<p>十一、校園顯微鏡尋寶 分組，每組發下 7mm 雷射透鏡，裝在手機鏡頭上，讓手機變成行動顯微鏡。分組至校園尋寶，以微觀角度拍下照片，將照片從電腦讀出。分組競賽，猜別組拍到的微觀照片是什麼？最後分組討論發表心得。</p>	<p>三節</p>	<p>7mm 雷射透鏡，手機，電腦</p>	<p>實做，並分組競賽，繳交學習單與心得表</p>
<p>認識校園常見野菜，並配合生物課本滲透作用，觀察醃製蜜餞的過程。並結合家政科教導學生用刀和醃製食品。</p>	<p>十二、認識校園可食植物（橄欖蜜餞） 介紹校園常見的野菜-車前草與黃鹌菜，介紹完後讓學生分兩組競賽，一組摘校園的車前草，一組摘黃鹌菜，看哪組收穫較多。最後採集到的野菜，則餵食校龜。 介紹市面上的不同橄欖及校園的錫蘭橄欖樹，以高枝剪剪下橄欖後，洗乾淨由教師指導學生切片，放到玻璃罐中加糖醃製，觀察醃製過程中滲透作用，於下週開罐享用。</p>	<p>四節</p>	<p>刀，糖，罐子，高枝剪，植物解說牌</p>	<p>實做，並分組競賽，繳交學習單與心得表</p>
<p>讓學生瞭解垃圾變黃金之堆肥形成過程，觀察整個發酵過程。透過親自參與，體驗食農教育。</p>	<p>十三、落葉堆肥區 在校園中已選好的地點，同學協力架設落葉堆肥區。由教師解說堆肥區的目的與過程。</p>	<p>三節</p>	<p>塑膠網，竹子</p>	<p>實地觀察，實做，並與教師討論</p>
<p>配合生物課植物章節，體驗食農教育，認識香草植物，並協助校園綠美化。</p>	<p>十四、校園香草花園及香草植物認識 帶學生將選定的廢棄花園重新整地翻土，種植各式香草植物，並每日排班澆水。 認識各種香草植物，並親身感受不同香草植物的味道，用酒精自製香草防蚊液。</p>	<p>三節，課餘時間</p>	<p>各種香草植物，木鏟，耙子</p>	<p>實做，並與教師討論，繳交學習單與心得表</p>
<p>配合生物課植物章節，體驗食農教育，認識各種校園果樹，及各種果樹結果季節，並協助校園綠美化。</p>	<p>十五、校園果樹栽植 帶領學生認識校園的果樹，包含柚子、楊梅、芒果、香蕉、桃子、芭樂、檸檬、金桔、蓮霧、蕃茄、百香果和咖啡。並協助種植一些新的植栽。</p>	<p>二節，</p>	<p>果樹，木鏟，耙子</p>	<p>實做，並與教師討論</p>
<p>配合生物課植物章節，體驗食農教育，認識食用的蔬菜，親自摘種，並協助校園綠美化。</p>	<p>十六、校園開心農場 與附近的八里農會合作，帶領學生認識常見的蔬菜，並種植。土部分採用飼養獨角仙幼蟲的糞便，加上落葉堆肥區的腐植土，分組栽種並排班澆水。 未來希望能結合陶藝課程，並配合生物課植物營養器官繁殖章節，帶領學生用自製陶器栽種薄荷，於校慶義賣，所得捐出給八里動物收容中心。</p>	<p>六節，課餘時間</p>	<p>蔬菜，木鏟，耙子</p>	<p>實做，並與教師討論，繳交學習單與心得表</p>
<p>配合生物課許多章節，認識校園常見蝴蝶與蝴蝶寄主植物，並協助校園綠美化，復育原生蝴蝶。</p>	<p>十七、校園蝴蝶食草復育 配合新北市教育局「諾亞方舟計畫」，帶領學生認識常見的蝴蝶與其寄主植物並種植。例如學校近年新增了許多人造牆面，便栽種爬藤蝴蝶食草，達到綠美化與生態兼具的功能。 八里以出產柚子出名，而學校就有一片自己的柚子園。許多鳳蝶科的成員以芸香科植物為主，正好可以搭配學校的校本課程，同時也希望借此機會在校園廣種觀音山原生的蝴蝶寄主植物，達到生態校園的目標。</p>	<p>三節，課餘時間</p>	<p>各種寄主植物，木鏟，耙子</p>	<p>實做，並與教師討論</p>

<p>配合生物課認識花單元，結合社區資源，認識野百合，並協助校園綠美化。</p>	<p>十八、野百合復育 與附近的八里焚化廠合作，提供數百盆的野百合給學校復育。由教師向學生介紹野百合後，學生幫忙種植。 除此之外，學校的教師專業社群也一同參與復育野百合的行動。</p>	<p>三節</p>	<p>野百合，木鏟，耙子</p>	<p>實做，並與教師討論，繳交學習單與心得表</p>
<p>結合自然、資訊、語文與藝文領域，讓學生自製校園動植物解說牌。</p>	<p>十九、成果產出-動植物解說牌 首先讓學生認養目標物種，接著利用電腦找資訊，由教師修改文章內容後，製作校園動植物的解說牌。學生也可以將其當作暑假作業的成品。</p>	<p>六節</p>	<p>電腦，印表機，護貝機</p>	<p>實做，並與教師討論修改成品</p>
<p>配合生物課內容，結合資訊、語文領域，讓學生布置川堂的環境教育櫥窗，協助校園美化，並讓全校學生都受益。</p>	<p>二十、成果產出-川堂環境教育櫥窗 配合生物課教師的相關收藏，如裸子植物、各式標本、骨骼與校園動植物收藏，向學生一一介紹後，整理放置於川堂的櫥窗，並由學生認領項目，回家利用電腦找資訊，由教師修改文章內容後，製作解說牌。</p>	<p>四節</p>	<p>教師收藏，紙，印表機</p>	<p>實做，並與教師討論修改成品</p>
<p>結合服務學習，訓練學生成為小小解說員。不但讓學生更加熟悉校園生態，還能結合各領域學習，培養解說能力。</p>	<p>二一、成果產出-小小解說員培訓 與本校十三行導覽社合作，參訪十三行博物館並觀摩本校同學導覽解說。事後，交換解說員與聆聽者的心得。 教師示範校園生態解說，分組讓學生訓練，於校慶或外賓蒞校時協助解說導覽工作。</p>	<p>六節</p>	<p>筆記本，紙筆</p>	<p>實做，並與教師討論，繳交學習單與心得表</p>
<p>激發學生對科學研習之興趣與獨立研究之潛能。提高學生對科學之思考力、創造力，與技術創新能力。培養學生對科學之正確觀念及態度。</p>	<p>二二、成果產出-科展製作 從生活中找尋科展題目，透過觀察完成科展製作，在科學探究中，讓孩子獲得自信與成就： ● 102 學年獲新北市國中生物組優等（題目：食品安全相關） ● 103 學年獲新北市國中生物組特優國展（題目：口腔衛生相關） ● 103 學年獲新北市國中生物組甲等（題目：捕蠅紙秘密） ● 104 學年獲新北市國中生物組甲等與鄉土教材獎（題目：斑腿樹蛙調查）</p>	<p>八節，課餘時間，寒暑假</p>	<p>各種實驗器材</p>	<p>實做，並與教師討論</p>
<p>以周遭自然生態為題材，激發學生寫作興趣。培養學生閱讀寫作，提昇語文創作能力，奠定語文學習的基本能力。並能從文章刊出中獲得成就感。</p>	<p>二三、成果產出-投稿 由教師指定題目，請學生由學生認領項目，回家利用電腦找資訊，由教師修改文章內容後，將觀察校園生態的成果投稿： ● 1104 年「中學生報」連載校園生態觀察專欄-「校園小宇宙」專欄。 ● 105 年「國語日報」連載校園生態觀察專欄-「校園生物排排站專欄」 ● 不定期散稿刊登於「國語日報」-科學版或樂學版</p>	<p>課餘時間</p>	<p>電腦，紙筆</p>	<p>實做，並與教師討論，成果投稿</p>
<p>激發全校學生閱讀寫作能力，並進一步認識校園生物與學校環教教育中心。透過此書結合家庭、社區資源及人力，協助推動閱讀寫作活動。</p>	<p>二四、成果產出-八里國中校園觀察手札 將 104 年「中學生報」連載校園生態觀察專欄-「校園小宇宙」專欄投稿文章集結成冊，「八里國中校園觀察手札」於 104 年 12 月出版。 利用朝會時間舉行新書發表會，製作校園環境教育學習單，完成學習單者即可獲得此書本一冊。讓更多學生參與校園的環境教育。</p>	<p>朝會（全校性），課餘時間，</p>	<p>學習單，八里國中校園觀察手札</p>	<p>學習單</p>

<p>透過實地踏查的活動，讓學生能體驗鄉土情，進而認識生態與周遭生物。以提昇學生愛校愛鄉的鄉土情懷。</p>	<p>二五、社區結合-觀音山生態踏查 讓學生拿著捕蟲網，實地到觀音山做生態踏查。藉由教師的引導，讓學生親身觀察印證生物課本中的各種知識與生物。 部分生物採集回來做為校園標本館材料，教師也引導學生如何才是適當適度的採集，以及採集時該有的心態，做為生命教育最佳示範。</p>	<p>三節</p>	<p>捕蟲網，昆蟲採集用具</p>	<p>實做，並與教師討論，繳交心得表</p>
<p>整合社區機構資源，為雙方製造雙贏。讓學生透過實地踏查的活動，體驗鄉土情，進而認識生態與周遭生物。</p>	<p>二六、社區結合-八里焚化廠太平步道生物資源調查計畫 與八里焚化廠進行長期合作，每月帶領學生至焚化廠內的太平步道做生物資源調查。 讓學生使用捕蟲網與圖鑑，以穿越線方式進行生物調查，每次讓學生負責不同任務，如記錄、拍照、使用捕蟲網調查、標本採集（校園標本館）、查圖鑑等。</p>	<p>每月一次調查，每次三節</p>	<p>捕蟲網，昆蟲採集用具，相機，圖鑑</p>	<p>實做，並與教師討論，繳交調查記錄表與心得表</p>
<p>結合服務學習，學生為小小解說員，向社區居民介紹校園生物。打破學校與社區的界線，並增進學生表達、溝通、分享的能力，建立自信心。</p>	<p>二七、社區結合-校園動物見面會 每學期校慶與家長日，學校對外開放時，由學生當起小小解說員，向社區民眾介紹學校環教中心裡的生物。 培訓過程參見「二一、小小解說員培訓」</p>	<p>每學期校慶，家長日</p>	<p>筆記本，紙筆</p>	<p>實做，並與教師討論</p>
<p>結合服務學習，將環境行動經驗融入於學習活動中，使學生對環境產生歸屬感與參與感。並透過活動了解海洋廢棄物對生物的危害，反思到個人生活。</p>	<p>二八、社區結合-八里環教中心參訪及左岸淨灘 預約參訪八里左岸的新北市環境教育中心，由解說員解說海洋廢棄物的危害與淨灘的目的，讓學生瞭解淨灘只是體驗，重要的是做好資源回收與生活中的節能減碳、垃圾減量。 實地至左岸淨灘，同時生態觀察左岸河口生態系，學生觀察到招潮蟹、蟳、彈塗魚、文蛤、蝦、魚等。</p>	<p>三節</p>	<p>手套，垃圾袋拾荒夾淨灘紀錄表，簽字筆照相機</p>	<p>實做，繳交調查記錄表與心得表</p>
<p>結合服務學習，將環境行動經驗融入於學習活動中，使學生對環境產生歸屬感與參與感。結合生物課本中外來種章節，透過活動了解外來種對生態的危害，反思到飼主責任與尊重生命。</p>	<p>二九、社區結合-外來種移除活動：斑腿樹蛙、綠水龍 ● 挖子尾移除外來種斑腿樹蛙活動： 每個月第二個週六於八里挖子尾濕地，與東華大學楊懿如教授合作進行。斑腿樹蛙原產於中國，疑似隨著進口水草入侵台灣，嚴重威脅原生蛙種生存繁殖。 挖子尾地區為學校所在學區，不但能做服務學習，還能跟社區環境結合，並生態觀察，一舉數得。挖子尾分成三個樣區，參與學生分成三組，大家分工合作，有人負責找蛙，有人負責捕捉，有人負責記錄，發現生物由教師或楊教授實驗室學生解說。 ● 紅水仙溪移除外來種綠水龍活動： 移除流經學校紅水仙溪的入侵外來種-綠水龍。亞洲水龍（又叫長鬚蜥）原產於東南亞，入侵後對生態產生嚴重威脅。帶學生於暑假傍晚進行溯溪，一邊進行夜間生態觀察，一邊抓綠水龍，有人負責找蛙，有人負責捕捉，有人負責記錄，發現生物由教師進行解說。</p>	<p>每個月第二個週六，一次兩節</p>	<p>採集設備，相機，記錄表</p>	<p>實做，繳交調查記錄表與心得表</p>

<p>結合服務學習，整合社區機構源，讓學生透過實地參訪的活動，瞭解流浪動物的問題與處置。透過活動體驗愛護動物，反思到飼主責任與尊重生命。</p>	<p>三十、社區結合-八里動物收容所 預約參訪八里動物收容所，由志工解說流浪動物的問題與處置方式。進行服務學習，協助志工清掃環境與飼養流浪犬，並與犬隻進行互動。最後綜合座談，發表心得與有獎徵答。</p>	<p>三節</p>	<p>相機</p>	<p>實做，繳交心得表</p>
<p>參考資料</p>	<p>是否引用《微笑台灣款款行》素材作為教材或教具？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否（請勾選）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 105 年度新北市八里國民中學教育實驗課程申請計畫書 2. 新北市 105 年度八里國民中學學生戶外體驗計畫 3. 新北市八里國中 105 年度環境教育方案甄選計畫（山林田野育） 4. 新北市八里國中 105 年度環境教育方案甄選計畫（原生物種復育） 5. 新北市八里國民中學 104 環境教育計畫（八里區公所） 			
<p>教學建議</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師先備知識相當重要，這點教師一定要做足準備，例如教師的飼養生物方式錯誤，反而變成負面教育。 2. 解說牌的製作中，教師也要對該生物具備相當瞭解，才能指點學生抓出該生物最特殊的地方。 3. 注意衛生，許多生物與人類傳染病共通，因此請學生觸摸之前與之後都要記得洗手，保護自己也保護動物。 4. 盡量與國中課程結合，例如國一下生物有教分類以及不同生物的特徵，利用這個單元在引導學生製作解說牌時加入課程所學。 5. 扣住校本課程，使課程內容具在地特色，加深學生對於在地的認同與參與。 			

貳、教案摘要與理念：

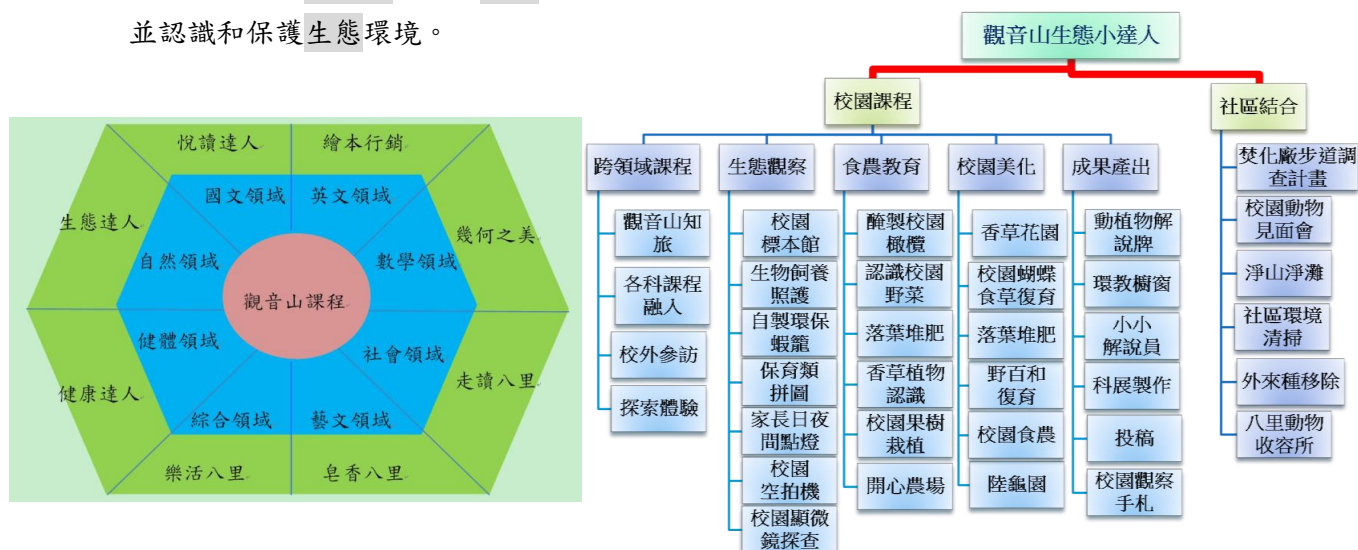
1. 請將創意教學活動與教材設計的理念作法及成效簡述如下：

(1) 創意教學背景說明（限 150-250 字）。

八里國中為新北市偏鄉學校，位處觀音山山腳，校園生態豐富，以環境教育為主軸整合各項領域，設定「觀音山」為主題發展校本課程，帶領學生認識在地環境，並進行生態踏查等課程。其中自然科利用校園與觀音山環境資源豐富與生態之多樣性，發展出「觀音山生態小達人」課程，以校園環境出發，結合在地資源，結合服務學習，有效推動環境教育發展多元適性課程，進行跨領域的統整學習，且進一步將特色課程落地生根，從在地化的環境教育觀點出發，提升學生的學習力與表達力，培養學生帶得走的能力。

(2) 創意教學創新策略（改進措施、實施方式步驟等，限 200-500 字）。

「觀音山生態小達人」課程特色：發展山林生態教育之校本課程，透過系統化的設計課程，藉由觀音山和校園生態豐富資源環境，刺激學生關心和觀察動植物棲息繁衍，並認識和保護生態環境。



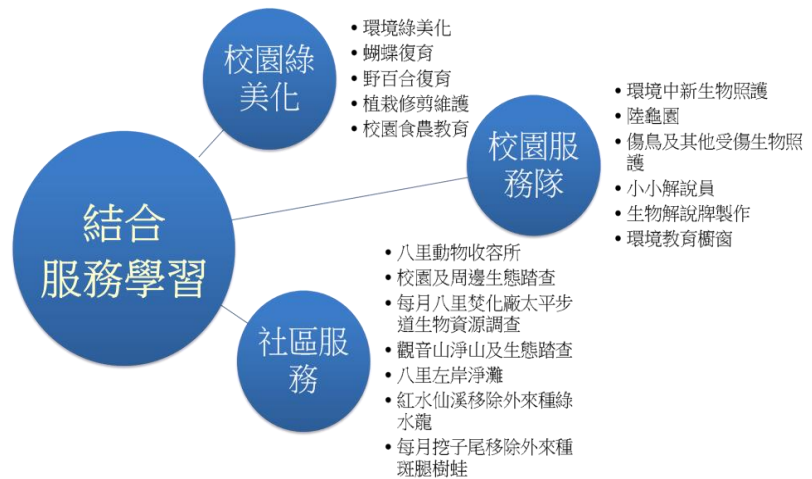
圖一. 八里國中校本課程-觀音山

圖二. 自然領域「觀音山生態小達人」課程架構

以抽離式教學於社團時間開設生物研究社(生態探索班)為主，每週二下午三堂課，結合多項創新課程如校園與觀音山生態調查、環境教育中心動物飼養、攀樹體驗、創客蝦籠、食農教育、校園標本館等。不定期將成效不錯的課程帶入各班生物課堂教學中，並於朝會週會或特定時間進行全校性環境教育活動，如觀音山知旅、環境教育櫥窗、校園顯微鏡觀察、校園動植物解說牌、校園動物見面會、家長日舉行夜間點燈活動等。

成立八里國中環境教育中心與校園標本館，收養許多台灣外來種生物與被遺棄之動物，做為學校環境教育與生命教育的基地；也結合各式昆蟲與標本相關課程。

結合服務學習，「觀音山知旅」榮獲 102 新北市最佳服務學習方案楷模王，「生物研究社」榮獲 104 新北市服務學習社團楷模王，「王俊凱老師」103、104 連續兩年榮獲新北市服務學習指導教師楷模王。



圖三.「觀音山生態小達人」課程結合服務學習

(3) 創意教學成效評估 (學生學習效益, 限 50-200 字)。

讓學生愛上大自然，進而尊重關懷一切生物，使讓珍愛土地的種子向下紮根，從周邊的環境出發，貼切學生生活經驗，從原生物種復育、觀察保育類昆蟲和標本製作、食農教育等體驗課程，讓學生成為環保實踐的行動小尖兵。

課程除了本校學生受益外，也分享給許多外校，蒞校參訪或交流團體：桃園青埔國中、新北市復興國小、新北市土城國小、台北市關渡國小、新北市雙溪高中、新北市環境教育中學輔導團、國教署跨校跨領域活化教學專業學習社群 Hermes 等。未來 105 學年度將以此課程為基礎，和台灣第一學府的建國中學合作高瞻計畫，建立明星高中學生與偏鄉國中學生，大手牽小手教學相長下彼此成長之合作模式。

其餘成效

※中學生日報、國語日報、中央廣播電台-青春 e 起飛節目、中時電子報、天外天電視台、大愛電視台採訪報導。

※帶領學生將觀察校園生態的成果投稿，於「中學生報」與「國語日報」連載校園生態觀察專欄。

※出版「八里國中校園觀察手札」，並利用新書發表會與學習單讓更多學生參與校園的環境教育。

※帶領學生進行科展競賽，獲 102 新北市優等，103 新北市特優國展與甲等之佳績，103 新北市甲等與最佳鄉土教材獎之佳績，在科學探究中，讓孩子獲得自信與成就。

※培訓小小解說員，為外賓與校內外同學做解說。

※本課程推行一系列相關環境教育，104 新北市環境教育執行成果評比中，八里國中獲得網頁評比第一名，複評佳作之佳績。

2. 請提供下列總數至少 1 個不超過 6 個關鍵詞。

教學主題： 觀音山、生態
 創意方式： 服務學習、校本課程
 創意成效： 投稿、校園標本館

3. 活動網址：

※觀音山生態小達人影片檔

<https://youtu.be/z4sdtZu878c>

※地方電視台採訪報導

1. 八里國中生物老師王俊凱，在兩年前成立了生物研究社，社團裡飼養了不少綠水龍、蜥蜴、守宮等爬蟲類的生物，學生不但不害怕，反而用心照顧他們，同時也從牠們身上學習到對生命的尊重和關懷。
<https://www.youtube.com/watch?v=TwSGCZ1hXGU>
2. 由生物老師王俊凱所成立的八里國中生物研究社，頭裡飼養了不少蛇和蜥蜴等等的爬蟲類，這當中除了有台灣原生種生物，還有會影響本土生態的外來種，因此，教導學生了解生態平衡的重要性，也是生物研究社的重要宗旨。
https://www.youtube.com/watch?v=Dd3xw_Hm5m8
3. 都市裡的小朋友，很多人對於蛇和蜥蜴這些爬蟲類，是避之唯恐不及，不過對於八里國中生物研究社的學生來說，都是值得愛護和尊重的生命，尤其是九年級學生李佳紘，國中3年的一時間幾乎都與這些爬蟲類為伍，也讓她獲得新北市教育局生命教育深耕評選獎的肯定。
<https://www.youtube.com/watch?v=hyXQ8UyVuHE>

※俊凱老師的生態觀察站（FB 粉絲團）

<https://www.facebook.com/俊凱老師的生物觀察站-956979877680048/>

附件：生物研究社（生態探索班）課程內容

學期	週次	時間	課程內容	
上學期 社課 (每週) 第 5 周 為颱風 假，第 16 週 段考	第 1 週	3 小時	課程介紹，社員甄選，環教中心清掃	
	第 2 週	3 小時	工作分組，環教中心生物認養，環教中心清掃	
	第 3 週	3 小時	校園生物導覽與校園綠美化	
	第 4 週	3 小時	八里焚化廠太平生態步道資源調查	
	第 6 週	3 小時	生物實驗室整理，環教中心清掃	
	第 7 週	3 小時	食農教育與校園綠美化，校園環境整理	
	第 8 週	3 小時	認識潔淨能源-氫燃料電池	
	第 9 週	3 小時	觀音山淨山與生態踏查	
	第 10 週	3 小時	環教中心生物介紹，環教中心清掃	
	第 11 週	3 小時	鯨豚救援，環教中心清掃	
	第 12 週	3 小時	校園生物巡禮，環教中心清掃	
	第 13 週	3 小時	製作洛神蜜餞，環教中心清掃	
	第 14 週	3 小時	校園空拍機	
	第 15 週	3 小時	環教中心大改造	
	第 17 週	3 小時	建置陸龜園	
	第 18 週	3 小時	海科館參訪	
	第 19 週	3 小時	八里國中校園觀察手札閱讀心得，校園及環教中心整理	
	第 20 週	3 小時	台灣保育類昆蟲，校園及環教中心整理	
	下學期 社課 (每週)	第 1 週	3 小時	選社，課程簡介，科展實驗操作，環教中心清掃
		第 2 週	3 小時	DNA 模型，環教中心清掃
第 3 週		3 小時	校園植物綠美化，食農教育，環教中心清掃	
第 4 週		3 小時	八里焚化廠太平生態步道資源調查	
第 5 週		3 小時	食農教育與校園綠化，環教中心清掃	
第 6 週		3 小時	校園食農，校園環境整理	
第 7 週		3 小時	校園綠美化，自製環保蝦籠	
第 8 週		3 小時	布置校園穿堂環境教育櫥窗	
第 9 週		3 小時	淡水河藍色公路與華江濕地參訪	
第 10 週		3 小時	八里焚化廠太平生態步道資源調查	
第 11 週		3 小時	生物飼養實做，陸龜園建置	
第 12 週		3 小時	有機食農教育	
第 13 週		3 小時	八里動物收容中心服務學習	
其他 時間	每日早 自習、中	輪流排班	環教中心生物照護，環教中心清掃	

	午		
	寒暑假	輪流排班	環教中心生物照護，環教中心清掃
	每月第二個週六	自由參加	挖子尾外來種斑腿樹蛙移除 (和東華大學楊懿如教授合作)

平均一學期服務時數：20 小時/1 人；社團累積總服務時數達 600 小時

八里國中環境教育中心 - 對學生的影響

曾有教育學者說過：『能愛護小動物的孩子，長大以後將能成為一位善良、有愛心、愛和平的人。相反的，小時候以虐待動物為樂的孩子，長大了，往往成為一位具有暴力傾向、蠻橫無理的人。』

學生跟動物相處的經驗與機會，增進孩子對動物認識，進而愛護生命。沒有接觸過動物的孩子，怎麼跟他談愛護動物？

接觸動物過程中，能培養愛心和耐心，還能養成孩子的責任心。孩子們也在此被教導包括使命感、尊重生命、關愛動物自己和他人。和動物相處也是很好的生命教育！環教小義工 805 李佳紘榮獲 103 學年度新北市 new life 生命教育小天使。

飼養寵物有讓人平靜的效果，因此人們就不會專注在負面的事情上！有些孩子的行為本來具有侵略性，但是與動物接觸過程中變得較為平靜了。

當一個孩子見到自己照顧生物的成就時，自尊心也會增加。孩子們也發現到照顧生物的許多技巧也能幫助他們因應現實生活。

學生作文-我印象最深刻的地方

- 我去過很多地方，可是最喜歡的地方還是學校裡面最特別的一間教室環教中心。
- 我印象最深刻的地方是在八裡國中的環境教育中心，那裡非常的有趣，還有一個對人非常好的老師。
- 我最深刻的地方是在八里國民的環境教育中心，因為在哪裡可以把煩惱丟在腦後，只想到照顧動物，不用去寫一些有的沒的的東西像是練習卷。
- 一開始走進環境中心深怕被這些動物們攻擊，可是只要不嚇到環境教育中心裡的動物們，牠們也可以很乖的趴在手上。
- 我們養了他們就代表要負起照顧他們的責任，每天清理排洩物、換水、掃地，這是飼主責任，也是最難忘的地方。
- 因為有牠們，我們才會有許多的歡笑聲尖叫聲，所以我們要珍惜在八裡國中的時光。
- 有這樣的一個地方真幸福又幸運，我永遠都不會忘記那裡的。

附件 - 照片佐證資料

新北市立八里國中觀音山「知」旅課程計畫

壹、依據

- 一、九年一貫課程綱要。
- 二、本校課程發展委員會決議事項。

貳、目的

- 一、落實政府教育政策，發展九年一貫課程，培養學生具備十項基本素養為目標。
- 二、重視學生快樂學習，培養「仁者樂山、智者樂水」的胸懷。
- 三、建立學校本位課程，親近自然、愛惜地球、強健體魄。
- 四、配合推展學校本位課程，將課程融入遊戲中。
- 五、藉由登山淨山活動，將環境教育與健體領域結合，並養成服務學生生活態度。

參、活動時間：103 年 11 月 14 日(星期五)8:00-16:00

肆、參加人員：本校教職員工生約 600 人

伍、課程規劃：

7 年級：1. 依班級順序出發，登觀音山。
 2. 在觀音山遊客中心前廣場進行各領域闖關活動。
 3. 每班分 5 組進行闖關，每關時間 15 分鐘為限。
 (以班為單位，同進同出)
 4. 闖關成功隊伍即蓋合格章。
 5. 闖關完成之隊伍即可參加攝影(抽 6 組)。

8. 9 年級：1. 依班級順序出發，登觀音山。
 2. 在觀音山遊客中心前廣場休息、領取午餐後登硬漢嶺。
 3. 沿路設 3 個關卡，設關主 2 人，每通過一關即貼貼紙一張
 4. 在硬漢嶺上寫活動心得。
 5. 完成登嶺活動者即可參加攝影(共 60 張禮券，抽 60 人)

特教及補校學生：參與活動者發攝影券一張參加攝影



一、觀音山「知」旅
 榮獲 102 新北市特殊服務學習方案

一、觀音山「知」旅
 各班發放手套、鐵夾與垃圾袋，沿途淨山

 <p>八里國中的生物，你認識幾種呢？</p>	
<p>一、觀音山「知」旅 自然領域關卡：認識校園生物</p>	<p>一、觀音山「知」旅 社會領域關卡：認識八里，大車拼</p>
	
<p>一、觀音山「知」旅 八九年級登硬漢嶺大合照</p>	<p>一、觀音山「知」旅 摸彩活動&頒獎</p>
	
<p>二、校外參訪 參訪關渡自然公園</p>	<p>二、校外參訪 挖子尾北堤濕地夜間觀察</p>



二、校外參訪
參訪海科館



二、校外參訪
參訪華江濕地



三、攀樹探索體驗



四、校園標本館



四、校園標本館
學生整理標本中



四、校園標本館
標本製作課程



五、生物飼養照護
入侵外來種-綠水龍



五、生物飼養照護
入侵外來種-綠鬣蜥



五、生物飼養照護
菇菇栽培 (配合課本 4-3 真菌界)



五、生物飼養照護
收養被棄養的蘇卡達象龜



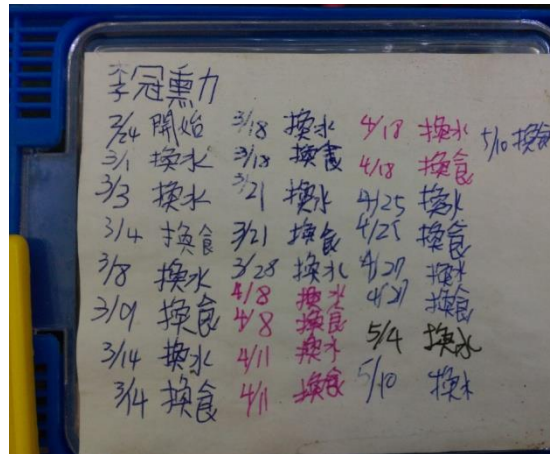
六、校園生物觀察與飼養



六、校園生物觀察與飼養
學生飼養大鳳蝶幼蟲



六、校園生物觀察與飼養
傷鳥與蝙蝠救治



六、校園生物觀察與飼養
每位學生需寫生物照護記錄表



六、校園生物觀察與飼養
學生飼養觀察校園的寶貝－獨角仙



六、校園生物觀察與飼養
校內生物資源調查



七、創客環保蝦籠
帶學生到學校周邊的埤塘進行生態觀察



七、創客環保蝦籠
帶學生自製環保蝦籠，並設計多種變因的蝦籠進行實驗



七、創客環保蝦籠
準備實驗前的合照



七、創客環保蝦籠
實驗與調查進行中



八、保育類昆蟲拼圖(桌遊)



八、保育類昆蟲拼圖(桌遊)
將桌遊融入教學中



九、家長日夜間點燈
配合課本昆蟲的趨光性，讓學生實際觀察



九、家長日夜間點燈
直接翻閱圖鑑對出昆蟲



十、校園空拍機
學生操作空拍機



十、校園空拍機
協助學校製作校園空拍影片



十一、校園顯微鏡尋寶



十一、校園顯微鏡尋寶
手機變身顯微鏡進行校園尋寶



十二、認識校園可食植物
尋找校園野菜



十二、認識校園可食植物
用高枝剪剪下校園橄欖



十二、認識校園可食植物
製作橄欖蜜餞



十三、落葉堆肥區



十四、校園香草花園及香草植物認識



十四、校園香草花園及香草植物認識
綠美化中,種植香草植物與地瓜葉九層塔等食農作物



十五、校園果樹栽植
校園的楊梅結果了!



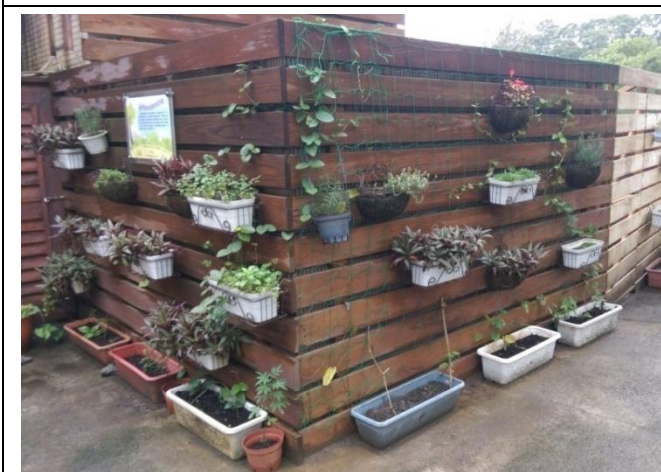
十五、校園果樹栽植
栽種香蕉中



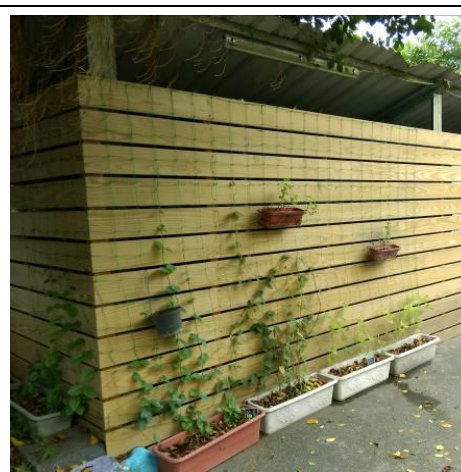
十六、校園開心農場
八里農會認識並購買菜苗



十六、校園開心農場
校園食農教育



十七、校園蝴蝶食草復育
配合諾亞方舟計畫進行蝴蝶食草栽植



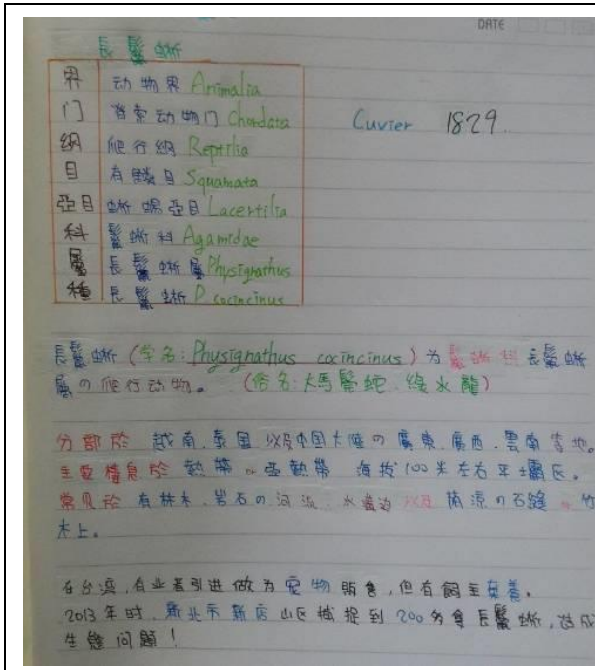
十七、校園蝴蝶食草復育
配合諾亞方舟計畫進行蝴蝶食草栽植



十八、野百合復育
學生協助種植野百合



十八、野百合復育
八里國中觀音山教師專業學習社群



十九、成果產出-動植物解說牌
學生製作解說牌，手寫初稿

十九、成果產出-動植物解說牌
學生製作解說牌，完成版



十九、成果產出-動植物解說牌
由學生製作的校園植物解說牌

十九、成果產出-動植物解說牌
由學生製作的校園植物解說牌



二十、成果產出-川堂環境教育櫥窗



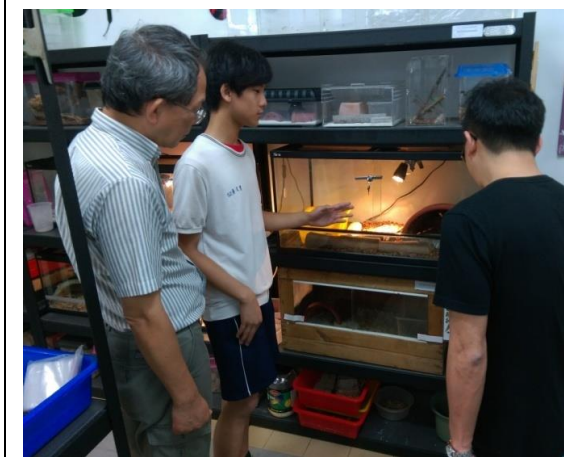
二十、成果產出-川堂環境教育櫥窗
由學生製作解說牌



二一、成果產出-小小解說員培訓
十三行導覽社員解說中



二一、成果產出-小小解說員培訓
小小解說員向外賓解說



二一、成果產出-小小解說員培訓
小義工向環教輔導團訪視委員介紹環教中心



二一、成果產出-小小解說員培訓
特教班學生也來認識環教中心的生物



二二、成果產出-科展製作
104 學年新北市科展 - 甲等並得到最佳鄉土教材的特別獎



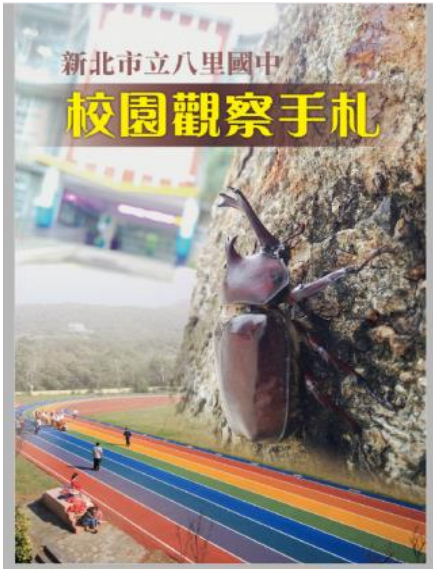
二二、成果產出-科展製作
科學不是都市學校或是成績好學生的專利，科學就在生活中！



二三、成果產出-投稿
中學生報 - 校園觀察系列文章，於 104 年連載至「校園小宇宙專欄」



二三、成果產出-投稿
國語日報 - 校園觀察系列文章，於 105 年每月持續連載至「校園生物排排站」專欄。



新北市立八里國中【新書發表學習單】
 班級：90605 姓名：林家名

對於環教中心的想法：還滿特別的，要有這種體驗一般都只能到校外，但我們卻可以隨時到那裡看牠們，並有人為我們解說，現代人要認識了解這些東西是少上加少，在路上看見也只是逃開或視而不見，有了環教中心不可以在安全的場所加上學生的生物讓我們觀察，也能了解大自然中形形色色的生物以及習性，我也知道了許多關於爬蟲類的動物，牠們並不像外表看起來那麼可怕，有些還異常的乖，不過很多人都對牠們產生誤解，造成了無謂的殺生。

環教中心印象最深刻的動物是？為什麼？

最深刻的動物是異紋龜和球蟒，走進去一看到異紋龜就覺得好可愛，小小一隻，板高高的，跟小小一瓶，津津有味的小著蒜子，球蟒是我第一次放在手上的蛇，以前有摸過，但是直接摸牠在手上是第一次，感覺涼涼的，真的非常好玩，讓我也想參加生物研究社了！

二四、成果產出-八里國中校園觀察手札
 104 學年出版八里國中校園觀察手札

二四、成果產出-八里國中校園觀察手札
 由於數量有限，全校同學只要完成學習單即可獲得一本的形式進行全校宣導



二五、觀音山生態踏查

二五、觀音山生態踏查
 一邊進行生態解說



二六、八里焚化廠太平步道生物資源調查計畫


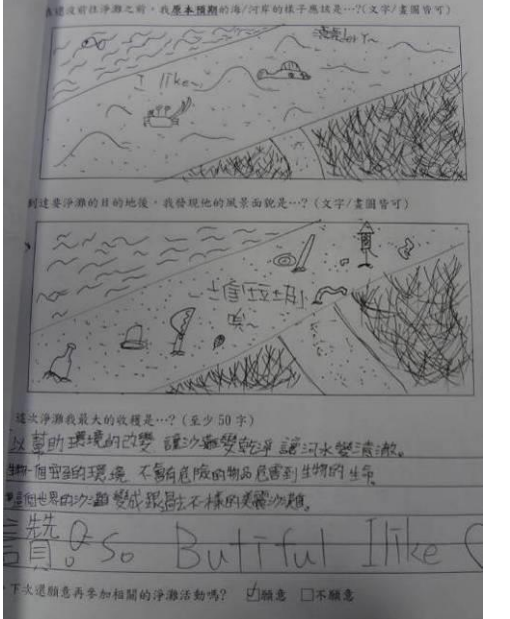
二六、八里焚化廠太平步道生物資源調查計畫
 八里焚化廠生物資源調查

	A	B	C	D
10	1604	鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶 (臺灣粉蝶)
11	1604	鱗翅目	蛱蝶科	圓翅紫斑蝶
12	1604	鱗翅目	蛱蝶科	雙標紫斑蝶
13	1604	鱗翅目	蛱蝶科	斯氏網斑蝶
14	1604	鱗翅目	蛱蝶科	散紋盛蛱蝶 (黃三線蝶)
15	1604	鱗翅目	蛱蝶科	小環蛱蝶 (小三線蝶)
16	1604	鱗翅目	蛱蝶科	細帶環蛱蝶 (台灣三線蝶)
17	1604	鱗翅目	蛱蝶科	小波眼蝶 (小波紋蛇目蝶)
18	1604	鱗翅目	蛱蝶科	密紋波眼蝶 (臺灣波紋蛇目蝶)
19	1604	鱗翅目	蛱蝶科	江崎波眼蝶 (江崎波紋蛇目蝶)
20	1604	鱗翅目	蛱蝶科	網絲蛱蝶 (石塘蝶)
21	1604	鱗翅目	弄蝶科	竹棍斑弄蝶 (埔里紅弄蝶)
22	1604	鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶 (黑弄蝶)
23	1604	鱗翅目	灰蝶科	大鄒斑灰蝶 (埔里波紋小灰蝶)
24	1604	鱗翅目	斑蛾科	玉帶斑蛾
25	1604	鱗翅目	燈蛾科	黃腹鹿子蛾
26	1604	直翅目	斑腿蝗科	短角異斑腿蝗
27	1604	直翅目	螞蟻科	台灣螞蟻
28	1604	雙翅目	麗蠅科	大頭麗蠅
29	1604	雙翅目	大蚊科	無霸大蚊
30	1604	鞘翅目	鞘翅科	薄翅鞘翅
31	1604	半翅目	椿象科	寬翅椿象
32	1604	半翅目	椿象科	褐翅椿象
33	1604	鞘翅目	捲葉象鼻蟲科	黑點捲葉象鼻蟲
34	1604	鞘翅目	象鼻蟲科	四紋象鼻蟲
35	1604	鞘翅目	瓢蟲科	赤星瓢蟲
36	1604	鞘翅目	天牛科	黃星天牛
37	1604	鞘翅目	芫菁科	豆芫菁
38	1604	鞘翅目	金花蟲科	大黑星龜金花蟲
39	1604	鞘翅目	金花蟲科	甘薯龜金花蟲
40	1604	鞘翅目	金花蟲科	二星龜金花蟲
41	1604	鞘翅目	金龜科	台灣鹿角金龜
42	1604	膜翅目	胡蜂科	棕長腳蜂
43	1604	膜翅目	蜜蜂科	義大利蜂




二六、八里焚化廠太平步道生物資源調查計畫
每月和八里焚化廠合作進行生物資源調查

二七、校園動物見面會

二八、八里環教中心參訪及左岸淨灘
八里左岸生態觀察與淨灘

二八、八里環教中心參訪及左岸淨灘
學生淨灘心得



二九、外來種移除活動-斑腿樹蛙
挖子尾斑腿樹蛙移除活動



二九、外來種移除活動-斑腿樹蛙
協助江翠國中數理資優班約 80 位參與移除活動



二九、外來種移除活動-綠水龍
紅水仙溪移除外來種綠水龍



二九、外來種移除活動-綠水龍
發現工廠偷排廢水



三十、八里動物收容所



三十、八里動物收容所
進行服務學習

	<p>Yahoo奇摩首頁 > 新聞首頁 > 社會 > 教育/藝文新聞</p> <h3>李佳紘愛上冷血動物</h3> <p>中時 電子報 作者張英地/新北報導 中時電子報 - 2015年11月28日 上午 5:50</p> <p>中國時報【陳柔瑜/新北報導】</p> <p>「冷血動物不冷血，牠們都是我的寶貝！」八里國中九年級學生李佳紘，國中3年時間幾乎都與球蟒、綠水龍、豹紋守宮等爬蟲類相處，並在牠們身上習得放生與生態平衡間的取捨，對生命的尊重和關懷，也讓她得到生命教育深耕評選獎的殊榮。</p> <p>受到生物老師王俊凱的影響，李佳紘七年級時成為生物研究社的社員。生物研究社內多半是爬蟲類和昆蟲，這些動物的食物千奇百怪，從麵包蟲到蟑螂都有，許多學生避之唯恐不及，李佳紘卻擁護這些冷血動物難以自拔。</p> <p>「綠水龍小時候很溫馴、可愛，但長大就變得很凶，斑腿樹蛙在10月左右是產季，最『萌』的豹紋守宮最愛吃麵包蟲和蟋蟀。」李佳紘體態纖瘦，留著披肩長髮，帶著細框眼鏡的她，對研究室內近50種的生物如數家珍，讓許多同學不敢置信。</p> <p>「一開始會怕，但久了就覺得牠們好可愛。」李佳紘說，這些動物其實都能感覺到人類的想法，沒有心懷惡意，動物就不會主動攻擊。她也在這些生物的身上學會了負責和尊重，更在弱肉強食的生態鏈中，體會到保護弱勢的重要。</p> <p>李佳紘她每個月都會到岩仔尾捕捉外來種斑腿樹蛙以維持生態平衡，夜晚在泥濘中行走危險且辛苦，還得忍受被蚊子叮咬的痛苦，但她沒有一次缺席，因為她知道這種樹蛙的繁殖速度太快，若沒有移除，對當地物種會形成生態浩劫。</p> <p>李佳紘說，她做這些不是為了得獎，而是為了生態，「或許移除的斑腿樹蛙很少，但每移除一隻，就少一隻本土生物被吃進，我畢業後還會繼續努力，直到壯絕為止。」</p> <p>Facebook 385 萬 馬上按讚 加入Yahoo奇摩新聞粉絲團</p>
<p>中學生日報-繽紛校園版</p>	<p>中時電子報-生命教育報導</p>
	<p>八里國中生物研究社</p> <p>播出時間：2016-02-06 00:00:00 主持人：施賢琴</p> <p>在生物老師王俊凱的推動下，八里國中成立「生物研究社」，除了同學們有實際接觸動植物的機會外，王老師還策劃了許多活動，讓同學們深入學習體驗。2月6日「青春e起飛」節目，王老師與同學們將介紹有趣、好玩的「生物研究社」。</p>
<p>國語日報樂學版報導</p>	<p>中央廣播電台青春e起飛訪問</p>