

淡水區坪頂國民小學 109 學年度校園環境教育執行成果

壹、永續校園環境教育行動計畫

一、依據：

行政院環境保護署暨教育部 99 年 4 月 29 日環署綜字第 0990030134A 號及台環字第 0990059477B 號「加強學校環境教育三年實施計畫」辦理。

二、計畫目標：

- (一) 結合家長及社區資源，發展符合坪頂地區特色之永續學校。
- (二) 有效運用學校教育方式及學生經驗，以培育學童了解人與環境相互依存關係，增進國民改善環境所需知識、態度、技能及價值觀。
- (三) 培養學童愛護環境、尊重自然，並養成珍惜資源、節約能源、惜福、愛物及減廢的生活方式。
- (四) 以人文理念和科學方法，致力於環境資源及自然生態保育的合理經營，促進永續發展。
- (五) 推動環境倫理觀念及主動積極的環境行動，以提昇生活環境品質。

三、執行期間：109 年 8 月 1 日至 110 年 6 月 30 日。

四、學校現況分析：

本校位處偏遠山區，交通往來尚稱便利，為使校園永續經營，本校曾於 91 年加入綠色學校行列，且著手申請綠校園案。92 年提出的申請案與規劃方式，更強化了整個團隊的陣容，進而獲得改造的經費與實質的經驗。由於 92 年申請到的永續校園局部改造計畫工程經費的實施效益，讓我們對校園的整體規劃與發展，已有相當的雛型。此外，全校師生對永續校園的發展與經營、增加校園的永續效益方面都相當重視，更希望學校與社區的互動能更緊密的結合，使其更能符合全校師生及社區家長的期望。

五、解決方案：

- 〈一〉持續加入永續學校夥伴網路活動，期望在活動參與過程中，全校師生皆能藉此體驗大自然孕育生命的奧妙及偉大，並能在生活中實踐環保、結合校內課程設計活動來進行學校永續發展的規劃。
- 〈二〉由於本校位處山區多雨地帶，尤其是在降雨季節，雨量更是豐沛。在自來水公司尚未配置管線、提供自來水供應之前，所使用的水資源以抽取地下水為主。為節省水資源並將之作最有利的運用，本校擬善用此自然資源，將蒐集後之雨水置入儲水槽，可提供全校師生做為洗滌及灌溉校園植物用，藉此讓小朋友學習到節約能源的重要性，並身體力行將之落實於日常生活中。

此外，為讓學生親近綠地並增加透水空間，希望透過水資源的教育，讓學生了解植物對土壤與水資源保護的重要性，並養成節約用水的態度與習慣，透過九年一貫的課程教學，培養學生團隊合作的學習精神及關懷鄉土環境的情操，讓本校成為老師教學、小朋友活動與社區居民休憩最喜愛的好場所。

六、計畫項目、內容及方式：

項目	內容	進行方式	辦理情形
一、推動校園環境管理	(一) 訂定(修訂)校園環境管理計畫	1.訂定(修訂)並發展符合當地特色的校園環境管理計畫，營造健康、安全與關懷的校園環境。	1.完成並發展符合本地特色的永續學校環境管理計畫，營造健康、安全與關懷的校園環境。
		2.結合家長及社區資源參與校園環境管理計畫的推動。	1.結合坪頂社區發展協會成員參與永續學校環境管理計畫的推動。 2.學校志工組成校園環境維護志工，協助校園整理維護。
		3.推動校園環境稽核實務，以強化校園環境自主化管理。	1.落實校園環境稽核實務，以強化校園環境管理。 2.定期檢修校園設施。
	(二) 執行校園環境管理	1.採行綠建築觀念，建構及修繕房舍、設施、場所，並營造本土生物多樣性的校園生態環境。	1.建置並維護學校生態池，綠美化學校空間，並作為學生學習資源。 2.設置香草花園作為教師教學教材。 3.停車場門口安全美化及擴寬工程 4.老舊廁所委託設計規劃/勞務委外 5.校園夜間照明安全維修工 6.食在健康-烘焙教室改善 7.校園社區化改造社區多元學習中心工程 8.樹木養護計畫 9.109 年廁所改建、門口圓環地坪和溜滑梯建置
		2.妥善處理研究、教學、實習後之廢液及廢棄物，落實實驗室安全衛生教育。	1.於坪頂教學農園校園角落櫻花樹區設置落葉堆肥區、果皮堆肥桶等，實踐環境教育教學。 2.回收教學實驗電池等廢棄物，與一般垃圾分開處理。 3.教學實驗後之廢液及廢棄物均委請清潔隊代為處理，避免造成環境汙染。
		3.定期取樣學校飲用水體送檢化驗，並委由專人或維修商依約定期維護管理。	1.與飲水系統公司簽訂學校飲水機組保養維護合約，定期換裝濾心及機具保養，並配合水質抽樣檢驗，均能維持通過飲用標準。 2.安排學校校務助理，依據責任區，維護飲水機整潔及維護。

		4.輔導及訪視各級學校之校園污染防治情形，建立校園環境安全衛生及防災應變機制。	1.擬訂學校防震災安全災害防治計劃，並每年定期安排師生演練。 2.進行 109 學年環保小局長推動計畫-碎木機
		5.推動校園多採自然通風或使用電風扇，並建立校園內空調使用之標準，宣導冷氣溫度控制應適度。	1.訂定辦公室使用冷氣規則，氣溫未達 28℃ 不得開啟冷氣。 2.定期安排學校校務助理維護冷氣機清潔，並定期保養冷氣機以維護高效能狀態。 3.購置具有環保標章和節能標章之冷氣機
		6.進行校區防疫教育宣導與防治工作。	1.配合季節變化進行防疫工作宣導。 2.配合衛生所進行學生疫苗注射。
	(三) 發揮環境保護小組組織功能	輔導各級學校發揮環境保護小組功能及其運作。	1.籌組環境保護小組，由校長擔任召集人，各處室主任、教師代表及家長代表擔任小組成員，每學期於開學前擬定相關計畫。
	二、落實環境教學	(一) 培育環境教育師資	積極推動教師環境教育研究社群
	(二) 開發環境教材	1.鼓勵各級學校設計環境教育教案，融入各領域、各年級，分享教學資源。 2.鼓勵成立跨校聯盟，結合地方社區資源，推廣環境教材及戶外教學。 3.善用校園環境資源、規劃校園環境教學步道，提供教學。	1.各領域課程計畫融入環境教育 結合社區多元中心課程及屋頂在地產業，推廣『艾在坪頂，香草學苑』校本課程。 建置多樣性生物環境 1.生態池水生植物區（水蘊草、布袋蓮、大萍、睡蓮）池中有大肚魚、蝌蚪 2.校園：喬木（楓香、樟樹、黑板樹、棕欖樹、槐樹、吉野櫻、山櫻、茄苳樹、桑樹）；灌木花叢：杜鵑、紫薇、變葉木 3.堆肥實驗農場（落葉堆肥場）。
	(三) 舉辦環境教學活動	1.各級學校依不同年級自行設計及運用教育部或環保署等編訂的環保輔助教材、教案及多媒體進行教學活動。	1.學校網站連結各相關環境教育網站隨時提供教師資訊融入教育。

		2.配合政府機關環保施政重點，融入教學（如節能減碳、綠色消費、節約用水、國土保育、河川巡守、低污染綠色運具及清潔燃料、永續發展、溼地復育、能(資)源、防(救)災等教育）。	詳如【三、推動校園生活環保】之說明，以徹底落實於日常生活中。
三、推動校園生活環保	(一) 舉辦環保競賽及會議	1.舉辦環境地圖繪製、攝影、辯論、徵文、戲劇、網頁、海報、有獎徵答、環保創意設計、及教學觀摩等活動。	1.期中校內國語文競賽環保議題納入比賽題目。 2.校園相關海報主題製作。 3.禁用免洗餐具網路專區建置。 4.設計繪製綠地圖課程
		2.舉辦環保教育宣導、研習會、研討會、讀書會、工作坊及展覽等。	1.期初由環保小局長與自治幹部進行全校資源回收講解。 2.期中由環保小局長與自治幹部進行一至六年級衛生宣導，內容有資源回收、禁用免餐具、書包減重、新 EYE 眼操示範。
	(二) 落實校園生活環保	1.推行校園源頭減量、禁用免洗餐具、瓶裝水、杯水、資源回收再利用(含參考書、制服、學用品、落葉及廚餘等)、跳蚤市場、辦公室做環保、校園種植原生種樹木、有助清淨空氣之盆栽及使用節能器材與設備等。	1.裝置省水龍頭、廁所節電、總電源管制節能裝置及水撲滿雨水回收再利用。 2.推行禁用免洗餐具，徹底落實資源回收之工作。 3 校園植物移株為小盆栽，進行廁所美化之工作。
		2.推動省電節能、節約用水、廢棄物減量、綠色交通、綠色校園等低碳創新與特色校園之相關工作。	1.裝置省水龍頭、廁所節電、總電源管制節能裝置。 2.確實資源回收分類，資源再利用，有效達成垃圾減量。
		3.落實綠色採購方案，定時上網填報，修正最新採購比例，並加強校園辦理綠色消費之宣導活動及鼓勵師生力行綠色採購。	落實綠色採購方案，宣導綠色採購鼓勵師生進行綠色採購。
		4.推行學生手冊納入校園生活環保措施（如：節能減碳等）。	本校印製「節能減碳小省長」手冊，各班省長協助每天關燈關電扇，於期末統一核發榮譽點數以茲鼓勵。

		5.鼓勵學校成立環保社團或組織，進行校內外環保工作。	1.校內環保志工協助整理校園環境。 2.學生自治幹部衛生組於早自修、午休時間進行校園服務工作。
		6.結合家長及社區資源並配合政府機關環保施政重點，推動環保服務工作。	同上述 1。
		7.勵學校於「綠網」（Ecolife）登錄環保資訊、新聞及活動，並發布環境巡檢、清理、通報等日誌。	將上網登錄。
		8.校園餐廳或承包營養午餐之中央廚房儘量採購當季、當地新鮮食材，並推動各級學校實施每週至少一日「蔬食環保餐」。	1.本校每月定期召開「午餐督導會議」，即時反應當月之午餐品質。 2.本學期業已推行「每週一日有機蔬果」。
四、普設環境教育設施	整合設置環境教育設施或場所	1.鼓勵學校戶外教學或參觀環境教育場所及環保設施（如環保科技園區、焚化廠、資源回收場及環境學習中心等）。	1.辦理戶外教學—大溪東河音樂館
		2.鼓勵民間非營利組織的積極參與運用校園及社區閒置空間，設置環境教育學習場所。	1.將鼓勵民間非營利組織參與之。

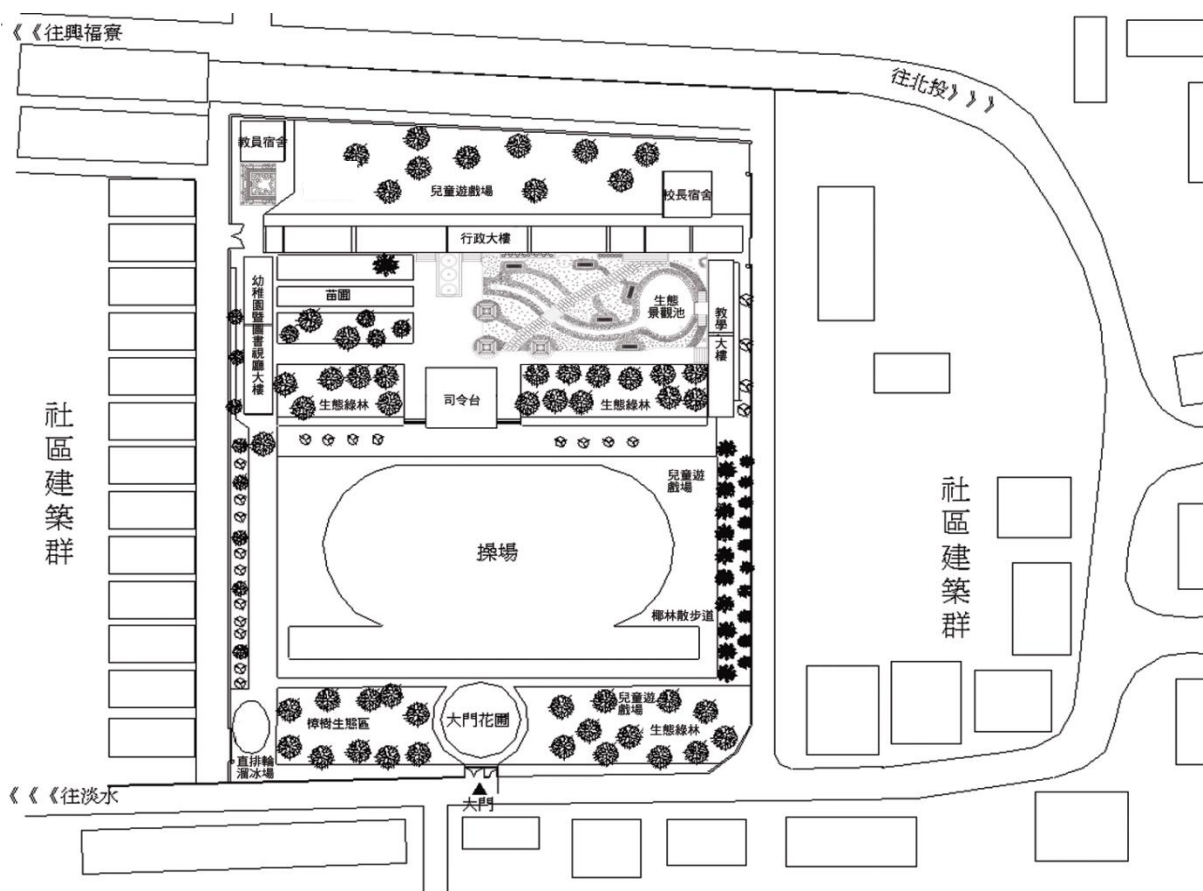
七、預期效益：

- （一）透過全校師生及社區家長的參與，共創符合永續發展、安全舒適的校園環境。
- （二）本校校園中的植物種類、數量很多，對於植物生態的認識及教學，已有相當多的成果，教師與小朋友們更可在夏秋時節，選擇於大樹下上課，不但可藉此親近自然，更可由自然中學習到對環境的愛護。
- （三）在一個具有豐富植物的校園中，藉由觀察水池生態的教學環境，提供師生可以利用課餘時間，觀察水中生物的生長與繁衍，更可以營造出親水的相關教學活動。
- （四）培養學童及社區人士，共同營造「生態與景觀」兼具之場所與生活環境，營造優質之綠校園環境，強化舒適健康之生態教育場所，讓校園資源與社區的居民充分結合，也可透過綠校園的環境，提供給未來社區營造、規劃的參考。
- （五）透過教學農園的空間規劃，將原本在校園外的農田模式，直接納入校內的教學環境中，營造一個真正與教學結合的生態環境。

貳、學校基本資料

學生人數：86（含附幼）	109 年度綠色學校伙伴網路葉片數:
學生班級數：7	校地總面積：9339 平方公尺

一、校園基本配置圖（學校平面圖—新增修或改善位置請加註說明）



二、 環境教育相關議題已推動成效：

(一) 校園環境管理成效：



廁所改建工程



門口圓環地坪改善與溜滑梯建置

108 學年環保小局長推動計畫

環保 LED 燈管

1.裝置地點：一到三年級

2.功能：將傳統燈管改為節能 led



(二) 全校性環境教育相關實務(或宣導):

(二)教學與宣導活動

109 學年度進行活動分享與環境保護宣導



(三)戶外教育活動

1. 戶外教學-自來水博物館

◎活動名稱:環保之旅

◎時間:109 年 10 月 13 日

◎地點: 自來水博物館

◎參加學生:一至五年級



2. 戶外教學-東河音樂館

◎活動名稱: 生態環保之旅

◎時間:109 年 10 月 27 日

◎地點: 桃園東河

◎參加學生:二~六年級





(三) 相關議題推動成效：

109 年度 提報臺灣綠色學校伙伴成果，共獲得 25 片葉子

發表日期	標題	瀏覽數	葉片數	澆水器
------	----	-----	-----	-----

發表日期	標題	瀏覽 數	葉片 數	澆水 器
2020-11-11	環保生活我做起、自製柚子清潔劑	29	1	0
2020-10-12	愛護環境-低碳飲食	28	3	0
2020-06-03	樂活坪頂~黃金百香果	74	3	0
2020-05-28	香草學院~認識香草	55	1	0
2020-05-27	校園木材製作創意小物	47	3	0
2020-05-08	認識植物&發芽茁壯	51	1	0
2020-05-06	田園課程-架設瓜棚	72	2	0
2020-05-06	植物創作家~葉子拼貼畫	102	3	0
2020-05-06	準園農場-生態環保之旅	69	1	1
2020-05-06	防蚊作戰-艾草香塔	61	3	0
2020-01-17	坪頂社區踏查	71	3	1
2019-12-18	艾在坪頂-艾草防蚊液	58	1	0

108 年度 提報臺灣綠色學校伙伴成果，共獲得 **23** 片葉子

發表日期	文章標題	葉片數
2019-07-25	樂活坪頂~黃金玉米料理	4
2019-06-11	手工皂-校園香草植物運用	1
2019-05-07	淡水的歷史與過往~探訪馬偕之路	1
2019-04-29	大樹大樹我愛你	2
2019-04-29	校園生態寫真	1
2019-04-02	向日葵-生命教育	2
2019-02-26	柚子清潔劑-校園苦柚再利用	1
2019-02-26	艾在坪頂-草仔粿實作	2
2019-02-25	坪頂的紅寶石~洛神花	2
2019-02-02	酸 V 好滋味的金桔蜜餞	3
2019-01-30	食農教育-手作的幸福	1
2019-01-30	田園課程-關刀豆育苗	1
2019-01-30	田園課程—製作洛神花蜜餞	2

107 年度 提報臺灣綠色學校伙伴成果，共獲得 **47** 片葉子

發表日期	文章標題	葉片數
2018/12/18	Hooray for Fish 拯救海洋大作戰	6
2018/12/12	請到我的家鄉來~到新店作客	3
2018/12/12	虎虎生蜂!注意!虎頭蜂出沒~~~	2
2018/12/12	認識水資源回收廠	2
2018/11/30	環保橡皮筋動力船	2
2018/11/05	防治紅火蟻	2
2018/03/16	廢棄光碟大變身	3
2018/03/14	對你「艾」「布」「玩」	4

2018/03/13	「high 到我，害到你～海洋生態危機」	2
2018/01/25	愛在坪頂~三餐有艾-幸福常在	3
2018/01/22	艾你年年	4
2018/01/22	環保城市 DIY	3
2018/01/22	取水思源	3
2018/01/12	小白紋毒蛾的生與死	1
2018/01/08	黑角舞蛾的一生	3
2018/01/02	綠色餐具	4

106 年度 提報臺灣綠色學校伙伴成果，共獲得 111 片葉子

發表日期	文章標題	葉片數
2017/12/27	又見蝶影—坪頂蝴蝶圖鑑	2
2017/12/26	針「蜂」相對	5
2017/12/22	跟著種子去旅行	3
2017/12/22	找茶趣~樹興里茶文化體驗	2
2017/12/22	海洋塑膠垃圾減量--生生不息的海	0
2017/12/22	五股準園農場體驗行	2
2017/12/21	四季「坪」果	2
2017/12/06	坪頂「艾」生活	3
2017/11/22	紅樹林生態樂園	2
2017/11/17	資源回收再利用-坪頂樹屋	1
2017/11/17	田園課程-種波斯菊	2
2017/10/20	玻璃城堡—八里焚化廠	5
2017/10/19	山與海的邂逅	3
2017/10/11	吃柚子 做環保	2
2017/09/06	野菜好食	4
2017/09/06	挖仔尾保護區鐵馬行	4
2017/06/29	坪頂溯溪去-河川環境及生態保護	4
2017/06/23	綠色坪頂~植物精油實作	1
2017/06/06	坪頂植物撲克牌	2
2017/06/01	運筆成鋒護眾生——動物保護與作文課的邂逅。	4
2017/03/02	垃圾，沒有問題！	3

2017/02/20	大屯溪古道－訪古知新	3
2017/02/18	「拓」出好樣	4
2017/01/20	無具「野」能炊	4
2017/01/19	從土裡到嘴裡	4
2017/01/19	低碳校園在坪頂	3
2017/01/17	悠游童玩趣	1
2017/01/17	鯨豚黑與白	4
2017/01/16	校園變形莖鋼	2
2017/01/13	城鄉交流~認識金湖社區冬之嬌客	2
2017/01/13	校園小精靈	2
2017/01/12	幸福農場魚菜共生	4
2017/01/11	生態校園 蝶舞翩翩	6
2017/01/10	坪頂社區灌溉溝渠生物踏查	4
2017/01/10	搶救五色鳥大作戰	4
2017/01/05	魚菜共生，共生互利	8

105 年度 提報臺灣綠色學校伙伴成果，共獲得 139 片葉子

發表日期	文章標題	葉片數
2016/12/22	走訪半山匯社區：參觀林明修老師的鐵件藝術展	1
2016/12/21	資源再利用-歡樂耶誕城	2
2016/12/16	坪頂蝶甲英雄~愛護校園生物	4
2016/11/24	校園藍踪停看聽，愛護動物由我起	2
2016/11/09	動植共生，生生不息	1
2016/10/27	陽光用途知多少,節能減碳又環保	2
2016/10/27	動植互生，生生不息	0
2016/10/26	幫魚兒找一個舒適的家	6
2016/06/08	坪頂藝界 ~陶藝藍染樂陶陶	4
2016/05/18	坪頂綠生態-爬樹樂趣多	2
2016/05/13	手作無毒精油防蚊液~炎炎夏日不怕蚊	3
2016/05/12	綠意永續、節碳校園	4
2016/05/12	地球寶貝 寶貝地球	3
2016/05/12	我是青蛙守護者	4
2016/05/11	田園課程-栽種小黃瓜	3
2016/05/11	做一件事情愛地球	4
2016/05/11	104 學年度第二學期防震防災演練	2
2016/05/11	環保小局長出任務-與市長的對話	3
2016/05/11	北投踏查一日遊	2
2016/05/11	我的鏡頭，我的學校——校園攝影展	1
2016/05/11	校園小小探險家~	3
2016/05/11	珍愛紫蝶 永續家園	4
2016/04/14	綠意滿生活四甲小食農	6
2016/04/01	留住一片綠，減碳青生活	4
2016/03/22	太陽發電真正棒 節能減碳我在行	4
2016/03/22	食農教育-手作的幸福	4
2016/03/16	隨手關燈好習慣，節能減碳尚蓋讚！	4
2016/03/15	校園小小節能減碳師	8
2016/03/15	手作的幸福-製作地瓜麵包	4
2016/03/14	環保小局長校園出任務-節電我最行	4
2016/03/14	田園課程-製作蘿蔔糕	4
2016/03/14	雨水資源再利用-水撲滿種菜篇	0
2016/03/08	雪戀冬梅-關心氣候異象	5
2016/02/26	珍愛地球 大家不碳氣	4
2016/02/20	紅包燈籠~節能減碳紅包再利用教學	1

2016/02/20	節能減碳我最行	2
2016/02/18	小小蔡倫愛造紙：手抄紙體驗	8
2016/02/18	認識綠色能源，節能減碳一起來	6
2016/02/15	坪頂環保小局長身體力行節水行動	1
2016/01/08	愛惜水資源——自來水博物館戶外教學	2
2016/01/06	氣候變遷與家鄉生態農作：坪頂樹興里~採茶子社區踏查	2
2016/01/01	萬聖節環保裝扮和教室裝飾製作	2
2016/01/01	拯救地球大作戰	4

104 年度 提報臺灣綠色學校伙伴成果，共獲得 75 片葉子

發表日期	文章標題	葉片數
2015/12/25	環保小局長~氣候變遷與減廢減碳生活	8
2015/12/25	坪頂小農夫~四季蔬食	2
2015/12/23	節能減碳我最行	6
2015/12/11	省水抗旱——因應全球氣候變遷之坪頂雨撲滿體驗	4
2015/11/26	洛神花蜜餞製作	0
2015/11/25	減緩地球暖化之太陽能	3
2015/11/24	坪頂小農夫之菜園除草體驗	1
2015/11/20	食農教育-我們都是小廚師	2
2015/10/23	雨水回收再利用-雨撲滿	3
2015/10/21	新北市淡水區藝術踩街活動：藝形逛老街、藝踩瘋街。	1
2015/10/06	環保藝起來~蓋不住的真相	3
2015/10/06	環境藝術節~坪頂瘋踩街、為環保盡力	3
2015/09/23	我愛地球之世界地球日	1
2015/06/07	坪頂番麥田	3
2015/06/02	田園課程-架設瓜棚	2
2015/06/01	動手來育苗~水果玉米	1
2015/05/28	正確洗手保健康，節水抗旱救地球	0
2015/05/22	雨水資源再利用	2
2015/05/22	田園課程-栽種玉米	2
2015/05/15	蝶甲樂翻天	2
2015/05/15	節水小小兵	2

2015/05/14	綠的危機-溫室效應與全球環境變遷	0
2015/05/07	Love Earth - World Earth Day	0
2015/05/01	認識校園昆蟲-甲蟲篇	2
2015/04/27	田園課程-玉米育苗	3
2015/04/17	防災智慧闖關王	1
2015/04/17	反菸小達人--向菸癮說 Bye-Bye	4
2015/04/14	認識校園昆蟲：蝶甲英雄闖關活動	4
2015/04/10	《瓦力》電影欣賞~我是地球保護小尖兵	1
2015/04/10	蝶甲小英雄~闖關趣	4
2015/03/24	省水大進擊	4
2015/03/17	校園巡禮	1