

(表1)

桃園市永續發展與環境教育輔導團
108 年度校園「食」在安心食農教育活動計畫
--校園推展活動申請暨審核表

申辦學校：桃園市新屋區社子國民小學			
申請項目（可複選）： <input checked="" type="checkbox"/> 校園農園建置與體驗教學 <input type="checkbox"/> 校外農園體驗教學 <input checked="" type="checkbox"/> 專家學者食農教育講座			
申請經費合計：新台幣 伍萬元整			
審查項目名稱	項目符合請打√		具體建議
	學校自評	審查委員	
1. 校內已有人員取得環境教育人員認證（請檢附影本 1 份）	證號： 臺教資(六)字 第 1040088677- 132 號	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2. 已派員參與 106 年【校園「食」在安心食農教育】教師專業成長活動。	√	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
3. 計畫內容符合本案要旨，且傳達友善環境、永續發展之理念，並確實可行。	√	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 需修正 <input type="checkbox"/> 不符合	
4. 檢附教學方案且完整可行	√	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 需修正 <input type="checkbox"/> 不符合	
5. 經費編列合理適切	√	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 需修正 <input type="checkbox"/> 不符合	
審核結果：（此欄位由審查委員填寫） <input type="checkbox"/> 全案通過， 建議補助經費新臺幣：_____			
<input type="checkbox"/> 修正後通過，依建議修正後執行， 建議修正： 建議補助經費新臺幣：_____			
<input type="checkbox"/> 不予補助，原因：			

承辦人：

主任：

校長：

審查委員簽名：

桃園市永續發展與環境教育輔導團

108 年度校園「食」在安心食農教育活動計畫-校園推展活動

壹、依據：桃園市政府教育局 108 年 2 月 18 日桃教體字第

1080013870 號

貳、計畫目標：

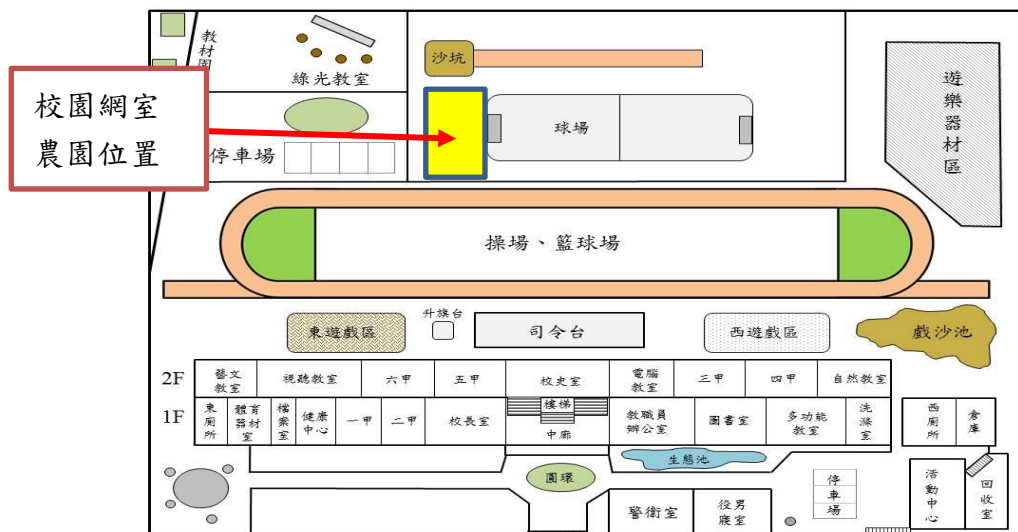
- 一、改善校園網室農園，提供學生體驗農園及多元學習環境與展能舞台。
- 二、推展校園食農教育，培養正確、安全及健康的飲食觀念，理解食物、生命與環境的關係。
- 三、透過農事體驗活動，鼓勵師生親近自然，豐富自然環境知識，強化環境教育績效。

參、實施內容：

- 一、辦理時間：108 年 3 月至 108 年 11 月
- 二、實施對象：3 至 6 年級學生
- 三、實施項目：

〈一〉改善校園網室農園地面

原先的網室農園，地面為草地加鋪一層塑膠布，因草地不平整，學生澆灌時容易跌倒，且每逢澆水完後，水滴在塑膠布上，低窪處容易積水，學生行走不便，所以欲改善原有草地鋪面，先整平後再加鋪透水磚，讓地面平整且容易透水。



網室農園現況說明



說明：網室農園土地鋪面不平整，且容易積水

(二) 實施食農教育相關課程

成立食農教育教師學習社群，討論規劃校本的食農教育課程，落實在地深耕的食農教育。

肆、社子國小食農教育課程

一、現有相關領域的課程

年級	領域	單元名稱	教學目標	教學資源	教學評量
三	自然與生活科技領域	植物的身體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀察校園中的植物，認識植物的身體。 2. 察覺植物的根有不同形態，並能依照根的形態將植物分類。 3. 察覺植物的根有不同形態，並能區分軸根和鬚根的不同。 4. 觀察不同植物的花有不同的顏色、形狀和氣味。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物圖片 2. 各種不同的葉子 3. 軸根系的植物 4. 鬚根系的植物 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量

三	自然與生活科技領域	種蔬菜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過查資料，了解一種蔬菜的種植方式。 2. 從資料分析中選擇一種適合當季種植的蔬菜。 3. 觀察學校內的種植環境，提出種菜前的準備工作。 4. 觀察蔬菜種子的成長變化歷程。 5. 認識種植過程中可能遇到的問題，並思考解決的方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科學 Follow MeDVD 2. 各種肥料 3. 蔬菜成長日記作品 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量
五	自然與生活科技領域	植物世界面面觀	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由觀察，察覺紅色水從植物根部進入身體後，會輸送至植物各部位。 2. 透過討論和觀察活動，認識植物的根有多種功能，例如吸收水分和養分、抓住土壤、固定植物體、儲藏養分等。 3. 透過討論和觀察活動，認識植物的葉有多種功能，如製造養分、蒸散水分、繁殖、儲藏養分等。 4. 知道依據植物的外形特徵和生長方式，可以進行植物的三級分類 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科學 Follow MeDVD 2. 放大鏡植物盆栽 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量

六	自然與生活科技領域	微生物與食品保存	1. 察覺食物腐敗的環境。 2. 知道影響微生物生長的因素。 3. 延續前一活動的結論，針對影響微生物生長的因素，提出問題，形成假設，再思考如何驗證假設。 4. 知道隔絕微生物的生長因素，就能延長食物的保存期限。	1. 低倍放大鏡 2. 高倍放大鏡 3. 發黴的食物 4. 發酵的食物 5. 科Follow Me DVD	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量
---	-----------	----------	---	---	-------------------------------

二、校本食農教育課程設計

(一) 課程實施內容

課程名稱	課程內容	實施期程	實施對象	實施內容
農藝達人	小小農夫	3月	3-6年級	邀請社區種稻專家向學生解說稻米的知識與種稻的技巧
		3月		學生下田實際體驗種稻的樂趣
		4月~5月		施肥、除草、觀察成長
		6月底		割稻體驗
	種菜及香草植物體驗	3月	3-6年級	認識當季蔬菜種類與觀察構造 認識香草植物與種植技巧
		3~6月		體驗種菜及香草植物、除蟲、觀察成長與收成
食育專家	健康飲食常識	3月至6月	1-6年級	認識六大類食物、飲食金字塔、認識碳足跡。
食農講座	認識稻作 認識香草植物	3月	1-6年級	認識稻子生長過程及種稻方法 認識香草植物種類及運用

〈二〉食米樂園課程推動小組

組別	職稱	姓名	工作執掌
召集人	校長	賴美娟	綜理活動各項事宜。
總幹事	教導主任	羅淑貞	協助召集人綜理活動事宜、督導活動進行

總務組	總務主任	劉瑞芳	1.承執行秘書之命，負責推行各項工作。 2.負責經費預算編列及核銷。 3.負責協調、掌握、確認各項執行進度。 4.屋頂農園建置。
課程規劃組	教務主任	羅淑貞	負責各項特色課程實施週之課程安排。
課程實施組	班級導師 科任老師	班級導師 科任老師	負責課程設計與實施。
醫護組	護理師	呂玉嬌	與學生進行農作醫護安全有關之事項。
會計組	會計主任	徐宏志	1.負責活動經費管控、預借、核銷等相關作業。 2.其餘與經費管控有關之事項。

伍、經費編列：如附件概算表

陸、預期效益：

- (一)學生能透過親自種植過程，增進對稻作及無毒蔬菜培育之知能。
- (二)學生能透過觀察植物成長認識飲食及農業生產對大自然環境之衝擊，體認生命價值，並落實在地食材的理念。
- (三)將食農教育融入教學活動帶入吃當季、吃在地食材，並改正學生不愛吃青菜的飲食習慣。
- (四)促進師生美化綠化校園能力，提供校園可食地景營造。
- (五)教師能認識食農教育內涵並協助進行校內推廣，精進食農教育課程模式。

陸、附件：(概算表、教學方案)

附件一

108 年度社子國小校園「食」在安心食農教育活動計畫

--校園推展活動經費概算表

項次	項目	單位	單價	數量	總價	說明
1	蔬菜種子	包	20	10	200	
2	蔬菜幼苗	株	20	25	500	
3	香草植物幼苗	盆	50	50	2500	
4	有機肥料	包	250	5	1250	有機介質土 75L
5	固根土	包	200	5	1000	福壽固根土 20L
6	園藝挖土手套	組	530	1	530	3 雙
7	剪花剪刀	隻	2000	1	2000	日本製
8	植物標示插牌	隻	25	50	1250	4 吋
9	澆水器	個	50	2	100	
10	大鏟子	隻	500	2	1000	
11	小鏟子	隻	200	8	1600	
12	人造崗石磚	片	54	720	38880	30*30*6cm
13	砂	台	1700	3	5100	
14	食農教育講座	小時	1600	2	3200	
小計					59110	不足款自籌
附註： 1. 經費編列以經常門為限。 2. 僅辦理校外農園體驗活動及專家學者講座(未建置校園農園者)，總經費最高以新臺幣 2 萬元為原則；有建置校園農園者，最高補助新臺幣 5 萬元。 3. 雜支請勿超過各項經費總額(不含雜支)之 5%。						

承辦人：


主任：

主計：

校長：

附件二 教學教案設計

桃園市新屋區社子國小食農教育教學活動設計			
課程名稱	營養食物大探索	教材來源	自編教材
教學班級	中、低年級	設計者	洪書蕾
領域	健體、生活	教學節數	2 節
課 程 目 標			
1. 認識六大類食物 2. 學習擺盤實施美感教育			
對 應 能 力 指 標			
健體 2-1-3 培養良好的飲食習慣 健體 2-1-4 辨識食物的安全性，並選擇健康的營養餐點 生活 1-1 以五官知覺探索生活，察覺事物及環境的特性與變化。 生活 1-2 透過各種媒材進行探索活動，喚起豐富的想像力，並體驗學習的樂趣。 生活 2-1 接觸生活中的人、事、物，理解文化、藝術與自然現象的豐富性。 生活 2-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 生活 2-3 察覺不同人、不同生物、不同文化各具特色，理解並尊重其歧異性，欣賞其長處。 生活 3-1 嘗試運用各種生活素材，表現自己的感受與想法。 生活 3-2 練習並運用探究人、事、物的方法，解決生活的問題、美化生活的環境、增加生活的趣味。 生活 4-1 使用合適的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 生活 5-1 相信自己只要能真切的觀察、細心的體會，常可有新奇的發現。 生活 5-2 察覺自己對許多事務的想法與作法，有時也很管用。 生活 5-3 喜歡探討事情演變的原因，並養成對周邊訊息做適切反應的態度。 生活 5-4 養成參與、欣賞展示及演出時的基本禮儀與態度。 生活 5-5 產生愛護生活環境、尊重他人與關懷生命的情懷。 綜合 2-4-3 規劃合宜的休閒活動，並運用創意豐富生活。 綜合 3-4-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。			

	教 學 活 動	評量 方式	教學 時間	教學 資源
活 動 一	<p>一、引起動機：</p> <p>1. 說明課程任務</p> <p>2. 詢問學生三餐食物內容</p> <p>二、發展活動：</p> <p>活動一：【食物大探索】</p> <p>1. 介紹六大類食物</p> <p>2. 請小朋友舉例各大類的食物</p> <p>3. 老師出題目請學生分出食物類別</p> <p>活動二：【食尚小主廚】</p> <p>1. 顏色比較：</p> <p>(1) 老師呈現校園景色相片給學生看 (黑白 vs 彩色)。</p> <p>(2) 請學生說出照片不同之處以及是否有影響心情？ (依觀察說出想法與感受)</p> <p>2. 我的心情顏色：</p> <p>(1) 請學生說出平常可能會出現的情緒。(老師將情緒圖卡貼在黑板上)</p> <p>(2) 由學生寫出不同情緒的代表顏色</p> <p>3. 認識食物</p> <p>(1) 教師準備一些食材</p> <p>(2) 請學生分享曾經運用這些食材的菜餚名稱、口味的特色食材難忘原因。</p> <p>(3) 呈現有經過擺盤的食物與沒經過擺盤的實物照片，讓學生說出看完照片的感受。</p> 	<p>能自行判斷六大類食物</p> <p>能說出自己的想法和感受</p> <p>能說出自己的想法和感受</p>	<p>40分</p> <p>5分</p> <p>10分</p> <p>15分</p>	<p>六大類食物金子塔圖</p> <p>食物圖卡</p> <p>校園景色照片</p> <p>情緒圖卡</p> <p>色卡</p> <p>食物照片</p>



(4)結合上一個活動的心情顏色，分組討論該如何擺盤

1. 欣賞食物擺盤照片：由學生彼此分享說出欣賞的地方。



2. 學生分組動手畫擺盤：老師跟學生共同整理擺盤可能的重點。EX：選盤子、選食材等。

- (1)畫食物整體樣貌
- (2)畫食材→剪下食材→擺盤
- (3)為食物取代表名字

3. 分組投票選出擺盤王

(1)色彩、食材均衡：30分

能欣賞並分享想法

10分

能畫出食物並擺盤

15分

能欣賞同

圖畫紙

剪刀

	(2)擺盤：40分 (3)分組介紹：30分 4. 老師與全班共同整理擺盤要點。	學 作 品 並 仔 細 聆 聽	15 分 10 分	
--	---	--------------------------------------	--	--

桃園市新屋區社子國小食農教育教學活動設計				
課程名稱	低碳飲食愛地球	教材來源	自編教材	
教學班級	高年級	設計者	吳以晨	
領域	綜合	教學節數	2節	
課 程 目 標				
1. 了解地球暖化的成因 2. 認識食物碳足跡並能選擇低碳食物。				
對 應 能 力 指 標				
4-2-4 舉例說明保護及改善環境的活動內容。 4-3-1 認識各種災害及危險情境，並實際演練如何應對。 4-3-2 探討環境的改變與破壞可能帶來的危險，討論如何保護或改善環境。				
活動名稱	教 學 活 動	評量方式	教學時間	教學資源

<p>活動一</p>	<p>活動名稱一：</p> <p>壹、準備活動</p> <p>一、引起動機：藉由「企鵝與北極熊的明天」的影片觀賞，讓學生從影片中了解全球暖化的危機。</p> <p>二、教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 影片中為什麼企鵝和北極熊的腳踏車只能在原地騎？ 2. 影片中為什麼企鵝和北極熊居住的浮冰那麼小？ 3. 為什麼地球會暖化？ 4. 食物會不會造成地球暖化？ <p>貳、發展活動</p> <p>一、碳足跡</p> <p>碳足跡(Carbon Footprint):就是指人類在活動的過程中，消耗能量所產生的二氧化碳排放量。</p> <p>二、食物對地球暖化的影響</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明食物對地球暖化的影響： <ol style="list-style-type: none"> a. 從食材的生產、運輸、加工、儲存、烹調、食用到廢棄，每個階段都會產生溫室氣體。 b. 為了飼養大量的牛、豬、雞，必須開發更多的土地來做為牧場，亞馬遜原有的森林中有 70% 都變成了牧場。此外，畜牧業更是破壞土地的罪魁禍首，約有 20%的牧場用地因過度放牧、密集飼養牲畜與遭受侵蝕。畜牧業也消耗並汙染了大量的水資源，而牲 	<p>學生能安靜觀看影片內容</p> <p>學生發表並安靜聆聽他人發言</p> <p>學生能專心聆聽並踴躍發表</p>	<p>1</p> <p>4</p> <p>25</p>	
------------	---	---	-----------------------------	--

<p>畜產生的大量排泄物，也令生態系統難以負荷。</p> <p>c. 家戶所產生的碳足跡有 20%來自食物，畜產產生溫室氣體排放量佔全球排放量 18%，可見食物對全球暖化有相當大的影響。</p> <p>三、教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 為什麼學校會推行每週一天蔬食日？ 2. 哪些食物的碳足跡會比較大？(進口或在地的，加工或天然的……) 3. 想想看，吃素和吃葷哪一種較環保，為什麼？ <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、小朋友提出一道自己最喜歡吃的菜並畫出其碳足跡和大家分享。 二、請學生討論包粽子要得當季當地食材。 三、教師統整：吃對食物、選對時間，用對方法，順應四時，吃在地當令的低碳蔬食，不只可以節能減碳，也讓人找回了食物的原味。 	<p>學生發表並安靜聆聽他人發言</p> <p>學生能畫出碳足跡</p>	<p>10</p>	
---	--------------------------------------	-----------	--

三年級自然科「一起種菜趣」教學活動設計

單元名稱	一起種菜趣	教材來源	康軒三下自然
教學班級	三年級	教學時間	3 節

單 元 目 標

1. 認識常見的蔬果，知道主要的食用部位。
2. 透過觀察活動，辨識各種蔬果的特徵。
3. 認識常見的蔬菜種子。
4. 透過觀察活動，辨識各種蔬菜種子的特徵。
5. 運用各種不同蒐集資料的方式，蒐集種菜相關資料。
6. 從蒐集資料中分析種菜的方法與當季適合的蔬菜。
7. 了解播種的步驟與需要準備的器材。
8. 設計記錄表來記錄蔬菜的成長歷程。
9. 瞭解種植過程中可能遇到的問題，並思考解決的方法。
10. 培養愛護生命的情操，增進對科學探索的興趣。

對 應 能 力 指 標

- 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。
- 1-2-3-1 對資料的呈現的通則性做描述。（例如同質料的物體，體積越大則越重）
- 1-2-4-2 運用實驗結果去解釋發生的現象或推測可能發生的事。
- 1-2-5-1 能運用表格、圖表（如解讀資料及登錄資料）。
- 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。
- 2-2-2-1 實地種植一種植物，（飼養一種小動物）並彼此交換經驗。藉此栽種知道植物各有其特殊的構造。（學習安排日照、提供水份、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術）。
- 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。
- 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。
- 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。
- 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。
- 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。
- 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。

活動名稱	教 學 活 動	評量 方式	教學 時間	
活動一、認識蔬菜	<p>一、引起動機： 教師利用圖片：讓學生思考各種蔬菜外觀與特徵。</p> <p>二、發展活動： 1. 學生分組利用網頁：討論將蔬菜依照某種特質或屬性作分類。 2. 學生分組報告蔬菜分類的結果。 3. 教師利用網頁：蔬菜種類，講解蔬菜依照食用部位不同分成不同種類。 4. 學生依照各種不同種類舉例常見的蔬菜名稱。</p> <p>三、綜合活動： 1. 進行自我挑戰之是是非非。 2. 教師利用網頁：蔬菜成長，講解蔬菜成長的過程。</p>	<p>實作 評量</p> <p>口頭 評量</p> <p>口頭 評量</p> <p>實作 評量</p>	<p>10'</p> <p>20'</p> <p>10'</p>	
活動二、我是種菜達人	<p>一、引起動機： 1. 教師題問： ◎要如何了解種菜的方法？ ◎這個季節適合哪些蔬菜栽種？ ◎可以透過哪些方式蒐集資料或向哪些人詢問？ 2. 從討論中，引導學生思考解決問題的步驟，及蒐集資料的重要性。</p> <p>二、發展活動： 1. 教師利用網頁：特搜小隊介紹並討論蒐集資料的方法。</p> <p>二、綜合活動： 1. 教師說明學習單（二）：種菜小達人，講解實際蒐集資料後如何整理結果。</p> <p>-----</p>	<p>*口頭 評量</p> <p>*歷 程檔 案評 量</p>	<p>10'</p> <p>20'</p> <p>10'</p>	

	<p>-----</p> <p>一、引起動機：</p> <p>1. 教師題問：</p> <p>◎你有重蔬菜的經驗嗎？</p> <p>◎種蔬菜要注意那些事項？發展活動：</p> <p>2. 教師帶領學生至網室體驗蔬菜種植蔬菜</p> <p>3. 請學分組，定時至網室澆水並觀察蔬菜成長，請學分組討論並設計各組的蔬菜成長紀錄。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>1. 分享觀察的成果並給予鼓勵。</p>	<p>*口頭評量</p> <p>實作</p> <p>*口頭評量</p>	<p>10'</p> <p>25'</p> <p>5'</p>	
--	--	-------------------------------------	---------------------------------	--