

編號：（由主辦單位填寫）

類別：☒教案類

☐教材教具類

組別：☒教師組

☐學生組

2025 年綜合活動領域教學研究中心（中學組）
綜合活動領域優良教案及教材教具徵選活動

作品名稱：「食」光慢旅——走進食物的永續旅程

劉晉豪老師（臺北市立重慶國民中學）

李沂芃老師（臺中市立光復國民中小學）

綜合活動領域優良教案及教材教具徵選活動 作品設計特色（摘要）

本教案以永續發展目標（SDGs）作為設計背景，結合環境教育與飲食議題，從學生最熟悉的生活情境——每日三餐出發，引導學生思考食物背後的旅程與碳足跡對環境的影響。課程以「食物里程」與「永續飲食」為主軸，搭配營養午餐地圖追蹤、碳足跡預測任務等活動，使學生逐步理解選擇在地與當季食材如何實質影響環境與社會。整體課程環環相扣，並強調從認知到實踐的素養轉化。

此外，本教案秉持素養導向教學原則，採取「問題意識—覺察分析—擬定行動—實踐省思」的歷程架構，引導學生從日常生活出發，培養問題意識與行動力。課程中運用 Kolb 的學習經驗循環與 ORID 焦點討論法，幫助學生將感受經驗轉化為深度反思，並連結 SDG 2（消除飢餓）、SDG 12（責任消費與生產）、SDG 13（氣候行動）三大目標，強化議題統整力，培養學生的永續素養。

最後，課程設計融合多元評量方式，包含行動任務紀錄、九宮格學習單、口頭簡報與小組互評等，讓學生能從不同面向展現學習成果，並將所學應用於生活之中。透過實踐「永續久九」任務與世界咖啡館分享，學生不僅建立永續飲食的正向價值觀（吃在地、食當季），更在行動中養成自我覺察與責任消費的能力，邁向成為具備全球視野與地方實踐力的永續公民。

「食」光慢旅——走進食物的永續旅程

一、課程設計理念

面對全球氣候變遷與資源枯竭等挑戰，永續發展已成為當代教育不可忽視的課題。聯合國於 2015 年提出「永續發展目標（SDGs）」，鼓勵從教育現場培養具有責任感與行動力的未來公民；我國十二年國教課綱亦強調，學生應能關心公共議題、具備解決問題的能力，並以「生活化」、「素養導向」為課程核心精神。

本教案以學生日常生活中最熟悉的「飲食」為切入點，聚焦於「食物里程」、「碳足跡」與「永續消費」等議題，引導學生從一頓早餐、一份營養午餐出發，逐步認識食物背後的旅程，並思考選擇行為如何影響環境與社會，培養其成為具有在地行動力與全球永續視野的公民。

（一）呼應課綱與全球趨勢，推動永續公民素養

本課程呼應 SDGs 與十二年國教課綱中的「公民責任」與「永續發展」核心素養，從學生熟悉的飲食行為切入，逐步引導思考食物選擇背後的糧食安全、氣候變遷與環境影響。課程設計以素養導向為核心，透過食物里程查詢、碳足跡預測與行動任務實踐，強化學生從生活經驗中培養永續思維與行動能力，並搭配小組合作與數位工具（如 Padlet 分享、地圖查詢），提升學生參與與表達，讓他們能從日常選擇反思全球議題，進而累積對社會、環境的關懷視野，成為具備行動力的未來公民。

（二）從食物旅程切入，建構真實情境問題

在家政課程中，飲食學習多以健康、營養與飲食均衡為教學核心，對於食物背後「從產地到餐桌」的歷程與其對環境的潛在影響，學生理解仍較為有限。因此，本課程希望在原有基礎上延伸學習觸角，從「食物里程」與「碳足跡」概念切入，引導學生追溯食物來源，思考其運輸、加工、包裝等過程所耗用的資源與產生的環境負擔。透過真實問題情境，學生將能從日常生活中主動覺察、批判並回應環境議題，發展屬於自己的公民思辨與行動動機。

（三）運用學習經驗循環，促進探究與實作

課程整體設計採用 Kolb 的學習經驗循環為理論依據，讓學生透過「經驗 → 觀察 → 概念 → 行動」的循環歷程深化學習歷程。第一節課從「早餐」與「零食」為例，幫助學生產生學習動機並覺察日常行為；第二節課帶領學生查詢營養午餐的食材來源與距離，轉向資訊查找與資料解讀的探究學習；第三節透過「永續九九」行動任務讓學生主動規劃並實踐生活

中的低碳飲食行為，第四節則回到反思與交流，透過世界咖啡館與 ORID 架構讓學生整理學習成果、表達觀點與深化價值信念，讓素養真正落實於行動與省思中。

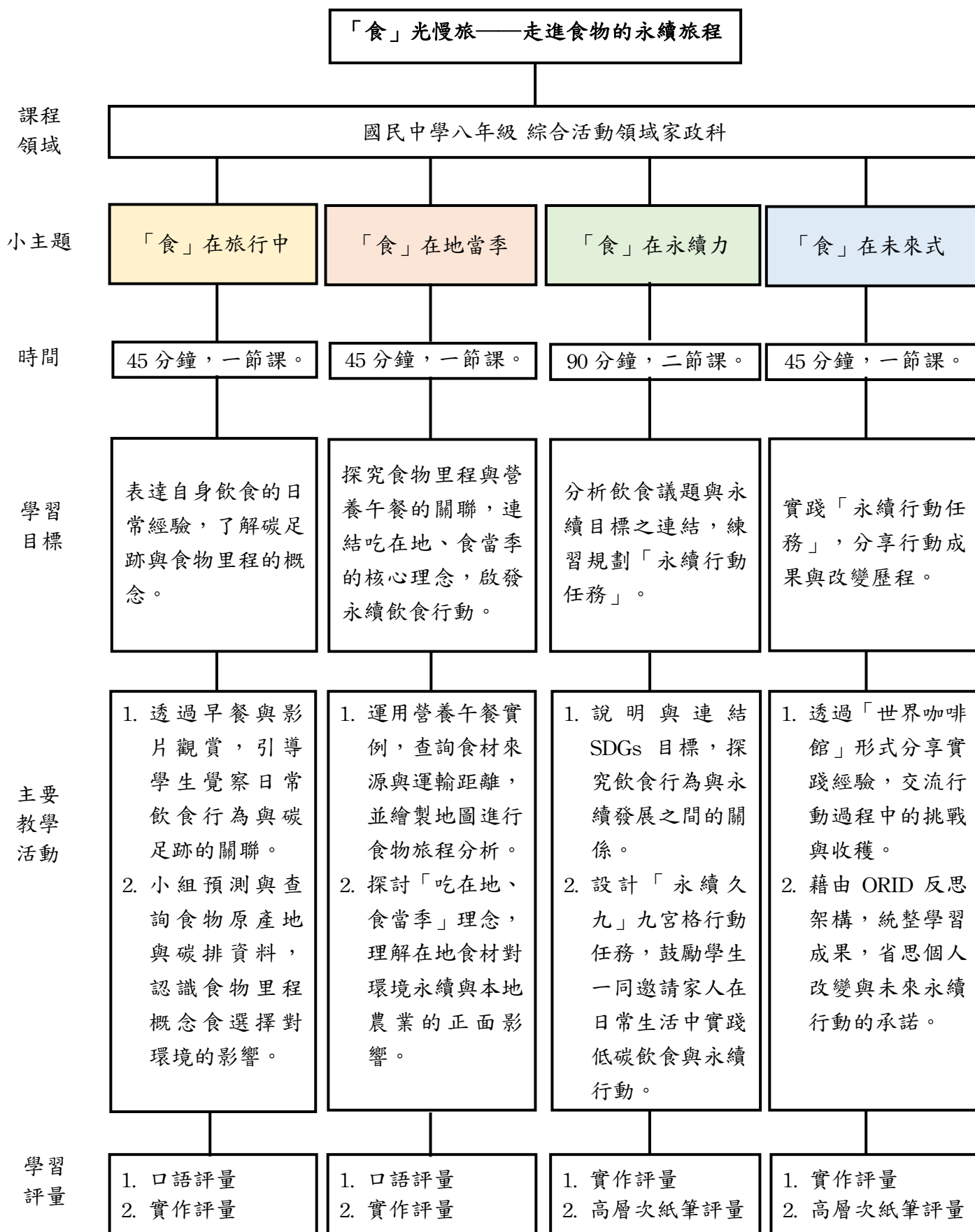
（四）結合 SDGs 三大面向，強化議題統整與跨域思考

本課程特別結合 SDG 2（消除飢餓）、SDG 12（責任消費與生產）、SDG 13（氣候行動）三大目標，讓學生從食物的選擇與消費行為出發，探究其背後所隱含的社會、經濟與環境議題。例如：選擇在地蔬果是否能支持小農？進口食材對碳排與氣候造成什麼影響？當季食材是否能減少浪費與冷藏成本？透過議題導向教學設計，讓學生學會運用「永續目標」作為行動思考的分析工具，用系統性的思考方式理解世界，藉此訓練其分析與解決問題的能力，促進跨學科知識的整合運用。

（五）生活實踐為本，強化學用合一與家庭參與

為了讓所學真正落實於生活，讓課程不僅停留於認知層次，本課程強調實作與參與，透過「永續久九」九宮格行動任務，讓學生結合自身生活情境，選擇適合的低碳飲食實踐方式，並邀請家人共同參與（如觀察冰箱、到傳統市場採購、製作低碳料理、比價等），拓展學習場域，連結家庭與社區，深化學習意義，提升家庭對永續議題的關注與對話機會，進而落實素養導向所強調的「學用合一、生活實踐」的核心目標。

二、課程架構圖



三、素養導向教案內容

學習領域		綜合活動領域	教學者	
主題名稱		「食」光慢旅—— 走進食物的永續旅程	教學時間	共 5 節，225 分鐘
適用年級		國中二年級	教學場地	家政專科教室
設計依據				
核心素養	總綱核心素養項目	C1 道德實踐與公民意識		
	領綱核心素養具體內涵	綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。		
學習重點	學習表現	3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。		
	學習內容	家 Aa-IV-2 青少年飲食的消費決策與行為。 家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。		
議題融入	實質內涵	永續發展（環境教育）		
	所融入之學習重點	環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。		
教材來源		自編教材		
教學資源		課堂簡報、投影機、影片、平板、學習單		
學習目標（雙向細目表）				
學習表現		3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。		
學習內容		家 Aa-IV-2 青少年飲食的消費決策與行為。 家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。		
		1. 表達自身飲食的日常經驗，了解碳足跡與食物里程的概念。（3d-IV-2、家 Aa-IV-2） 2. 探究食物里程與營養午餐的關聯，連結吃在地、食當季的核心理念，啟發永續飲食的行動。（3d-IV-2、家 Aa-IV-3） 3. 分析永續目標與飲食議題之連結，練習規劃「永續行動任務」。（3d-IV-2、家 Aa-IV-3） 4. 實踐「永續行動任務」，分享行動成果與省思歷程。（3d-IV-2、家 Aa-IV-3）		

單元一：「食」在旅行中

學習活動設計		
學習內容及活動實施方式	時間	學習評量
一、準備活動 （一）前言 我們每天都在吃食物，但你知道這些食物是從哪裡來的嗎？是當地農場的鮮果，還是遙遠國度的進口品？你知道這些食物的背後，有多少能量和資源被消耗，又會對我們的地	10'	

球環境造成什麼影響嗎？就讓我們跟隨食物一同旅行，認識他在這段旅程的故事。

（二）引起動機

1. 教師提問「你早餐吃了什麼？知道它從哪裡來嗎？」，邀請學生分享。
2. 出示關鍵詞「早餐×距離×包裝×製程」，引導學生思考：「你覺得這些食物會對環境的產生影響嗎？」引發學生猜測與提問。
3. 播放影片《[What is the carbon footprint of a sandwich?](#)》，並引導學生預測：「你覺得影片中哪一個步驟產生的碳排最多？跟你的早餐相比，誰的碳足跡比較高呢？」

（三）小結

統整學生的分享，說明在食物旅程中，每一段旅程（從產地到餐桌）都會產生「碳足跡」，並導入「食物里程」與「碳足跡」的概念。

二、發展活動

（一）「食物里程」與「碳足跡」介紹

1. 教師介紹「食物里程」與「碳足跡」的定義，搭配台灣環保署碳足跡標章說明與圖示資料。（額外補充世界各國的碳標章）
2. 簡述 1 公斤食物製造過程產生的碳排量，並舉例說明不同食物的碳足跡差異（如牛排 vs. 素炒飯）。

（二）小組活動（碳足跡大預測：你的食物旅行了多遠？）

1. 老師給與各組四種食物（如高麗菜、牛排、洋芋片、藍莓），請學生小組討論後，根據直覺預測它們的碳足跡由高到低排序，並說明理由（例如：距離遠、運輸方式、是否進口等）。
2. 發給學生「查詢表格任務單」，運用平板實際查詢調查該食物的「原產地」、「距離（至臺灣 km）」、「碳足跡（kg CO₂e / kg）」與「特別發現」，並記錄於討論單上。
* 食物碳足跡計算：可參考下方網站練習計算，亦或是參考教師提供資料。<https://visionproject.org.tw/story/6735>
3. 完成查詢後，學生需重新排序一次碳足跡，比對是否與原先預測相符，並省思兩次排序的差異。

28'

實作評量：
查詢與紀錄食物的原產地與運輸足跡，討論影響碳足跡的因素。

4. 小組討論與分享：各組分享查詢結果，並進行問題引導。 (1) 哪些食物的碳足跡最大？原因是什麼？ (2) 除了距離，還有哪些因素會影響碳足跡？ (3) 如果選擇在地食材，能減少哪些碳排環節？ 三、總結活動 (一) 教師總結 1. 說明生產方式、加工包裝、保存方式、食物浪費等因素都會增加碳足跡。 2. 提出永續飲食的重要性，並鼓勵學生在日常生活中選擇減少碳足跡的食物。 (二) 加分題（彈性作業） 請學生在家中或便利商店觀察是否發現有碳足跡標章的產品，拍照或截圖上傳至 Google Classroom。	7'	口語評量： 分享影響食物碳足跡的因素。
--	----	--

單元二：「食」在地當季

學習活動設計		
學習內容及活動實施方式	時間	學習評量
一、準備活動 (一) 前言 回顧上節課，發現不同食物的運輸距離與加工方式，會對環境造成不同程度的碳排放。在接下來的課程中，就讓我們從午餐開始，來追蹤食物的來源，看看我們吃的東西走了多遠，想想吃「在地」到底有什麼好處。 (二) 引起動機 1. 播放影片：《營養午餐吃了什麼？》，引導學生思考並回答兩個問題： (1) 你記得今天或昨天營養午餐吃了什麼嗎？你知道這些食材是從哪裡來的嗎？ (2) 你覺得這些食材「旅行」的距離長短，會對環境造成什麼影響？ 2. 邀請學生分享，並引導其理解：「我們每天吃的食物，常常來自不同地點，旅程越長，可能伴隨更多包裝、冷藏與運輸，進而造成更高的碳排放。」 (三) 小結	5'	

今天，我們將關注每天都會吃的「營養午餐」，一起了解這些食物的旅程，並探究「吃在地、食當季」的意義，思考我們的選擇如何影響地球的未來。

二、發展活動

35'

(一) 小組活動（營養午餐大解密：午餐的食物里程大調查）

1. 食材回顧與選擇：學生回顧當天或前一天的營養午餐菜單，選出三道主要食材（如主菜、配菜、水果）。
2. 食材產地查詢與來源判讀：教師利用[教育部校園食材登入平台](#)，說明如何查詢食材原產地與來源地資訊，並帶領學生討論是否為在地食材。
3. 地圖繪製與距離計算任務：
 - (1) 教師發放臺灣地圖任務單，先標示出學校位置。
 - (2) 將查詢到的食材來源地點標示在地圖上。
 - (3) 使用 Google 地圖查詢各食材來源地與學校的距離，將兩地連線後，將距離數字記錄於地圖上。
 - (4) 若有食材查無台灣來源，標記於地圖旁的附註欄，並推測其可能來自的國家或地區（如進口水果、乾料等）。
4. 小組討論與分享
 - (1) 哪些食材是「在地的」？哪些是「旅行很遠」才來的？
 - (2) 是否有發現特定類型的食材（如水果、穀物）比較容易來自遠方？
5. 延伸提問與省思
 - (1) 如果你是營養午餐的採購人員，你會怎麼決定要不要使用進口食材？你會考慮哪些因素？
 - (2) 若改用進口食材，會產生哪些成本與環境影響？

(二) 「吃在地、食當季」理念介紹

1. 政策介紹與背景說明：說明臺灣推動營養午餐使用在地食材的政策目標與現況（如地產地消、食材履歷）。
2. 分析目前實施成果與限制：強調學校午餐已努力使用在地食材，但仍有少數如：穀物、乾貨、水果等為進口來源。
3. 永續飲食核心觀念：「吃在地、食當季」的重要性——減少碳足跡、支持在地農業、提升食物新鮮度與營養價值。

實作評量：

查詢營養午餐食材來源，探討食物里程與營養午餐之關聯。

口語評量：

說明食材選擇的思考點，以及選用進口食材的影響。

4. 舉例說明與生活連結：搭配季節食材表或在地農產品舉例（如夏季的芒果、冬季的高麗菜），讓學生理解「食當季」不僅環保，更能提升口感與營養。 三、 總結活動 （一）教師總結 今天，我們查詢了營養午餐的食材來源，並在地圖上標示出它們的旅程，發現有些食物其實來自很遠的地方。透過「吃在地、食當季」，不僅能減少碳排放與資源耗費，還能支持在地農業。改變，從每天的一餐就能開始。 （二）加分題（彈性作業） 檢視冰箱內有哪些當季蔬果，並與家人討論在購買蔬果時是否會挑選在地或當季？為什麼？	5'	
---	----	--

單元三：「食」在永續力

學習活動設計		
學習內容及活動實施方式	時間	學習評量
一、發展活動 （一）前言 前兩節課，我們從午餐開始，實地調查食材從哪裡來、走了多遠，發現「食物旅程」與我們的環境息息相關。那麼，除了認識與理解，我們還能做些什麼呢？今天，讓我們從「永續行動」出發，看看吃的選擇，如何實際參與改變世界！ （二）引起動機 1. 教師展示兩種食品圖片，一杯為「進口藍莓汁（智利）」，另一杯為「現榨柳丁果汁（臺灣）」，並詢問學生：「你覺得哪一杯果汁的碳足跡比較高？為什麼？」 2. 邀請學生的回答，並說明：「從食材的選擇、運輸、製作到購買，每一個環節都會影響碳排放。那我們的選擇，能不能讓地球喘口氣呢？」 3. 教師出示 SDGs 圖卡，請學生猜猜看哪些目標和「吃」有關，並簡單介紹三項飲食相關目標：SDG 2 消除飢餓（支持小農與糧食安全）、SDG 12 責任消費與生產（少浪費、選在地）、SDG 13 氣候行動（減少碳足跡）	20'	

(三) 小結

從午餐到果汁，我們的每一次選擇，都與氣候行動、農業支持與環境保護息息相關。今天，我們將一起探索可以實踐的永續行動任務，從一件小事做起——選一樣在地蔬果、帶家人去市場、查查食物從哪裡來……每個行動，都是為地球累積希望的一步！

二、準備活動

(一) 小組活動 (食在永續：支持在地、享受當季)

1. 簡單介紹聯合國永續發展目標（SDGs）概念，從中深入講解與飲食有關的三項永續發展目標（SDGs）的內涵。
2. 引導學生從以下三項 SDGs 方向來思考：「為什麼選擇在地且當季的食物很重要？」的議題，並將討論結果記錄於 padlet 上。

(1) SDG 2 消除飢餓：支持小農、提升糧食自給率

- 選擇在地食物，可以幫助本地的小農有穩定收入。
- 如果大家都只買進口食物，本地農業可能會沒落，長期會影響我們的糧食安全。

(2) SDG 12 責任消費與生產：少浪費、選擇在地

- 在地當季食物不需要長時間運輸和保存，包裝和浪費都會比較少。
- 選擇當季的食物，能避免因季節不符而造成食物浪費。

(3) SDG 13 氣候行動：減少碳足跡

- 長途運輸食物會產生很多碳排放，選擇在地食物可以大幅降低這些排放。
- 當季食物不需要用溫室或冷藏等耗能設備，對環境負擔較輕。

3. 請每組派代表分享討論結果，並點出「吃在地、食當季」不只是環保，還可以幫助社區經濟和保障我們的糧食安全。因此，我們可以從自身做起，為永續盡一份心力！

（二）「永續久九」九宮格行動任務

1. 教師在發下「永續久九」行動任務單（九宮格形式），說明九個任務代表不同的低碳飲食行動方向，並舉例說明可行方式與實踐策略。

55'

實作評量：

分析永續發展目標與食物議題之關聯，以及討論在地當季食材選用之重要性。

高層次紙筆
評量：規劃
永續低碳飲
食的行動任

行動1：購買碳足跡標章的食品	行動2：選擇在地的農產品	行動3：選擇當季的農產品	務，並邀請家人一同實踐。
我的行動： 實踐日期： 實踐結果與心得：	我的行動： 實踐日期： 實踐結果與心得：	我的行動： 實踐日期： 實踐結果與心得：	
行動4：認識一項食物的食物里程	行動5：找出生活中的碳足跡標章	行動6：與家人做一道低碳料理	
我的行動： 實踐日期： 實踐結果與心得：	我的行動： 實踐日期： 實踐結果與心得：	我的行動： 實踐日期： 實踐結果與心得：	
行動7：比較國外進口蔬果與在地蔬果價格及環境差異	行動8：認識其他SDGs（選擇一項）	行動9：做一件對地球友善的事（節能、減塑.....）	
我的行動： 實踐日期： 實踐結果與心得：	我的行動： 實踐日期： 實踐結果與心得：	我的行動： 實踐日期： 實踐結果與心得：	

2. 各組討論可實行的方式，並在 Padlet 進行初步規劃，完成後將實踐日期、結果與心得填於表格內，小組連成三條線者可獲得永續小禮物（農會茶梅、糖果等）。

3. 教師提供 Padlet 連結，請學生將實踐成果照片上傳至此，並於下週課堂一同觀摩。

三、總結活動

（一）教師總結

我們從聯合國的永續發展目標出發，發現我們的「吃」不只是個人選擇，更能對世界產生影響。我們也開始思考，如何從生活中規劃並實踐一個小小的「永續行動」。每一步行動，都是為地球累積改變的力量！

15'

- (2) 每組討論 5 分鐘後，桌長留下，其他成員「換桌」。
 - (3) 桌長簡短說明前一輪討論重點，協助新成員接續話題。
 - (4) 每輪討論都可在桌面白紙上紀錄文字、畫圖或標註重點。
3. 邀請桌長分享各組討論結果，並由教師進行活動總結。

三、總結活動

(一) ORID 反思活動（「永續久九」省思學習單）

請學生回到原小組，由教師引導，使用 ORID 反思架構進行回顧與統整：

ORID 階段	引導問題	學生任務
O 客觀	你完成了哪項行動任務？在世界咖啡館中，你聽到哪些印象深刻的觀點？	勾選自己完成的任務，簡短記錄同儕說法
R 反思	這些任務讓你有什麼感覺？是開心、驚訝、困難，還是充滿成就感？	用情緒詞與圖像表達感受
I 解釋	從這些行動中，你學到了什麼？你對「永續飲食」的看法有改變嗎？	撰寫 1~2 句自我觀點
D 決定	如果未來要繼續一個永續行動，你會選哪一項與家人一起做的？	寫下未來的「承諾行動」一句話

(二) 教師總結

透過「世界咖啡館」的分享，我們看見了大家把永續行動帶進生活的努力。不論是選在地蔬果、查產地、做低碳料理，每個小行動都是為地球帶來改變的一步。

「吃在地、食當季」不只是環保口號，而是一種支持本地、照顧環境的選擇。希望大家持續在日常中實踐，讓永續不只是課堂學習，而是你我的生活態度。

你已經開始行動，地球也正在改變。謝謝你們，一起種下希望的種子。

15'

高層次紙筆評量：省思行動任務的意義與對環境影響，提出永續行動的未來諾言。

● 參考資料

【餐桌上的碳排】低碳轉型從吃開始 飲食碳排計算機。取自：

<https://visionproject.org.tw/story/6735>

The Carbon Footprint Of A Sandwich。取自：<https://www.youtube.com/watch?v=jRQEi-C5GDg>

吳以健（2020）。什麼是食物里程？談地產地銷的重要。臺中區農情月刊，(254)，4-4(2)。

國小營養午餐！螢光咖哩、捲捲電話線你最愛吃哪道？ | 床編故事。取自：

<https://www.youtube.com/watch?v=I71YY8z-l2w>

教育部校園食材登錄平臺 2.0。取自：<https://fatraceschool.k12ea.gov.tw/frontend/index.html>

謝承學（2022）。為何「吃在地」能救地球？研究揭：近 20% 糧食碳排來自運輸。取自：

<https://www.seinsights.asia/article/8800>

● 評量標準與評分指引

學習表現		3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。				
主題	次主題	評量標準				
		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
社會與環境關懷	環境保育與永續	能主動關注國際環境議題，實踐並省思環境永續發展的行動。	能分析人類與生活環境互動可能產生的議題，規畫環境永續的策略。	能探究人類與生活環境互動的關係，並學習保護環境的方法。	能表達個人與生活環境互動及環境保護的經驗。	未達 D 級
本評量	評分指引	實踐永續行動任務，記錄與反思行動成果與改變歷程。	分析永續飲食與生活議題的關聯，規劃永續飲食的行動。	探討食物里程與營養午餐的關聯，運用吃在地、食當季的理念，發想永續飲食行動。	表達個人的飲食行為與食物碳足跡的影響因素。	未達 D 級
評量工具		實作評量（世界咖啡館） 高層次紙筆評量（食在未來式：ORID 反思單）	實作評量（食在永續議題討論） 高層次紙筆評量（「永續久九」九宮格學習單）	口語評量（在地/進口食材選擇） 實作評量（營養午餐大解密）	口語評量（碳足跡影響因素） 實作評量（碳足跡大預測）	

四、學習單

班級: _____ 組別: _____ 座號: _____ 姓名: _____

查詢表格任務單：你的食物旅行了多遠？

*任務指引：

- 請先依直覺將下列四項食物進行碳足跡預測排序（填數字）。
- 查詢工具建議：可使用碳足跡、碳標章官方資訊、餐桌上的碳排（右方 Qrcode）等網站。
- 查完之後：
 - 小組重新排序這些食物的碳足跡由高至低。
 - 思考與原本預測有沒有落差？為什麼會有差異？
 - 小組討論完成延伸提問

碳足跡計算網站



食物名稱	原產地 (國家/地區)	距離 (至台灣/km)	碳足跡 (kg CO ₂ e/kg)	特別發現 (你發現什麼有趣資訊?)	碳足跡 (預測排序)	碳足跡 (實際排序)
高麗菜						
牛排						
洋芋片						
藍莓						

*延伸提問：

- 哪一個食物的碳足跡最讓你意外？為什麼？

- 除了距離外，你覺得還有什麼因素什麼會影響食物的碳足跡？（從產地到餐桌～）

班級: _____ 組別: _____ 座號: _____ 姓名: _____

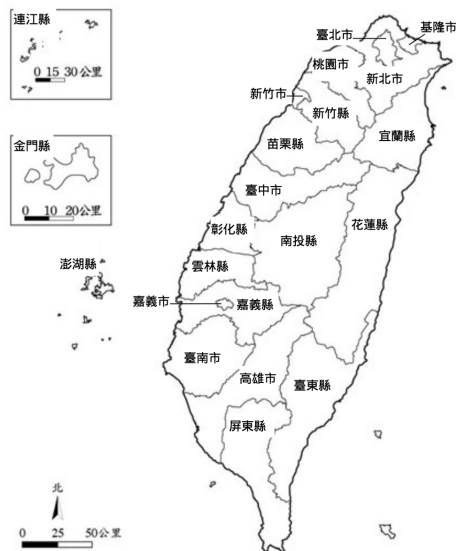
營養午餐大解密：午餐的食物里程大調查

*任務指引：

- 回顧昨日的營養午餐菜單，選出三道主要食材（如主菜、配菜、水果等），並記錄於下方表格。
 - 利用教育部校園食安平台，查詢食材原產地。
 - 地圖繪製與距離計算任務：
 - 先標示出學校位置
 - 將查詢到的食材來源地點標示在地圖上
 - Google 地圖查詢各食材來源地與學校的距離，將兩地連線後，將距離數字記錄於地圖上。
- *若有食材查無產地來源，請於備註欄標記，並查詢可能來自的國家（如進口水果、乾料等）

	菜名	食材	來源地
主菜			
配菜			
水果			

臺灣行政區圖



*延伸思考：

- 如果你是營養午餐的採購人員，你會怎麼決定要不要使用進口食材？你會考慮哪些因素？
- 若改用進口食材，會產生哪些成本與環境影響？

班級: _____ 組別: _____ 座號: _____ 姓名: _____

食在永續力：「永續久九」九宮格行動任務

Padlet 連結

*任務指引：

1. 請各組進行任務分工討論，將預計要執行的行動填於下方表格中。
2. 執行任務過程中，可以邀請家人一同參與，同時記得拍照做紀錄！
3. 完成行動後，將「我的行動」、「實踐日期」及「實踐結果與心得」上傳至 Padlet，同時請記得附上照片。



行動 1： 購買碳足跡標準的食品	行動 2： 選擇在地的農產品	行動 3： 選擇當季的農產品
我的預計行動：	我的預計行動：	我的預計行動：
行動 4： 認識一項食物的食物里程	行動 5： 找出生活中的碳足跡標準	行動 6： 與家人做一道低碳料理
我的預計行動：	我的預計行動：	我的預計行動：
行動 7：比較國外進口蔬果與在地蔬果 價格及環境差異	行動 8： 認識其他 SDGs（選擇一項）	行動 9：做一件對地球友善的事 （節能、減塑……）
我的預計行動：	我的預計行動：	我的預計行動：

班級: _____ 組別: _____ 座號: _____ 姓名: _____

食在未來式：ORID 反思活動

恭喜大家順利完成行動任務，在分享過程中，看見了大家把永續行動帶進生活的努力，不論是選在地蔬果、查產地、做低碳料理，每個小行動都是為地球帶來改變的一步。接著，我們將利用 ORID 反思來為本課程進行回顧與統整。

O 客觀	R 反思
你完成了哪項行動任務？ 在世界咖啡館中，你聽到哪些印象深刻的觀點？	這些任務讓你有什麼感覺？ 是開心、驚訝、困難，還是充滿成就感？
I 解釋	D 決定
從這些行動中，你學到了什麼？ 你對「永續飲食」的看法有改變嗎？	如果未來要繼續一個永續行動，你會選哪項與家人一起做的？ 寫下未來的「承諾行動」一句話

五、教學簡報



你有想過
食物的等等過程
會對環境產生影響嗎？



產地 餐桌
食物里程
碳足跡



哪一個步驟
產生的碳排最多？
跟早餐比，
碳足跡誰比較高呢？

食物里程 food miles

食物從生產地到消費者手上或餐桌上，所需要運輸的距離。
它包括食物的生產、加工、包裝、儲存和運輸過程中所行經的距離。
食物里程越高，代表運送過程消耗的燃料和產生的二氧化碳排放量越多，對環境的影響也越大。



環境資訊中心

碳足跡 Carbon Footprint

根據環保署的定義，是一項活動或產品的整個生命週期中，直接與間接產生的溫室氣體排放量。

也就是從一個產品的（或一項活動所牽涉的）原物料開採與製造、組裝、運輸，一直到使用及廢棄處理或回收時所產生的溫室氣體排放量，都要列入碳足跡的計算。





小組活動

碳足跡大預測
你的食物旅行了多遠？



Step 1

預測碳足跡
由**高到低**排序
說明理由：
距離、運輸方式、
進口、當地...



Step 2

使用**平板**搜尋
該食物的：
原產地
距離(到台灣km)
碳足跡(kg CO₂e/kg)






Step 3 重新排序

比對是否與原先預測相符，
並**省思**兩次排序的**差異**。

Step 4 討論與分享



哪些食物的碳足跡最大？為什麼？

除了距離，還有哪些因素會影響碳排放？

如果選擇在地食材，能降低哪些碳排環節？

加分題



在生活中觀察
是否發現有碳足跡標章的產品
拍照或截圖上傳至Google Classroom

「食」

在地當季



Check in

運輸距離與加工方式
會對環境造成不同程度的碳排放



營養午餐

1. 今天或昨天營養午餐吃了什麼嗎？
2. 這些食材是從哪裡來的嗎？
3. 食材「旅行」的距離長短，會對環境造成什麼影響？



小組活動

營養午餐大解密：
午餐的食物里程大調查

Step 1

食材回顧與選擇：
回顧營養午餐菜單
選出三道主要食材
主菜、配菜、水果



Step 2

食材產地查詢與來源判讀
教育部校園食材登入平台
查詢食材原產地與來源地資訊
討論是否為在地食材



Step 3

地圖繪製
與
距離計算任務



Step 3 地圖繪製與距離計算任務

- (1) 標示出學校位置
- (2) 查詢到的食材來源
地點標示在地圖上



Step 3 地圖繪製與距離計算任務

若食材查無台灣來源，標記於地圖
旁的附註，並推測其可能來自的國
家或地區（如進口水果、乾料等）

Step 4 討論與分享

哪些食材是「在地的」？

哪些是「旅行很遠」才來的？

有發現特定類型的食材 水果、穀物
比較容易來自遠方？

Step 5 延伸提問與省思

- (1) 如果你是營養午餐的採購人員，
你會怎麼決定要不要使用進口食材？
你會考慮哪些因素？
- (2) 若改用進口食材，
會產生哪些成本與環境影響？

「吃在地、食當季」



政策與現況

1. 臺灣推動營養午餐使用在地食
材的政策目標與現況
(如地產自消、食材履歷)



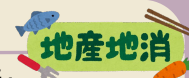
政策與現況

2. 分析目前實施成果與限制：
強調學校午餐已努力使用在地
食材，但仍有少數如：穀物、
乾貨、水果等為進口來源。



政策與現況

永續飲食核心觀念建構：
「吃在地、食當季」的重要性——
減少碳足跡、支持在地農業、提升食
物新鮮度與營養價值。



小結

1. 營養午餐的食材來源
2. 地圖上標示出它們的旅程
3. 「吃在地、食當季」



改變
從每天一餐開始



加分題

檢視冰箱內有哪些當季蔬果，並與家人討論在購買蔬果時是否會挑選在地或當季？為什麼？上傳至Google Classroom

「食」

在永續力



Check in



「你覺得哪一杯果汁的碳足跡比較高？為什麼？」

從食材的選擇、運輸、製作到購買
每一個環節都會影響碳排放
我們的選擇，能不能讓地球喘口氣呢？





我們的每一次選擇
都與氣候行動、農業支持
與環境保護息息相關



永續行動任務



從一件小事做起
選一樣在地蔬果、帶家人去市場、
查查食物從哪裡來……

每個行動，都是為地球累積希望的一步！

永續行動任務 - 食在永續

支持在地、享受當季
與飲食有關的三項SDGs的內涵



SDG 2 消除飢餓



支持小農、提升糧食自給率
選擇在地食物，幫助本地小農有穩定收入
如果大家都只買進口食物，本地農業可能會沒落，長期會影響我們的糧食安全。

SDG 12 責任消費與生產



在地當季食物不需要長時間運輸和保存，
包裝和浪費都會比較少。
選擇當季的食物，能避免因季節不符而造成食物浪費。

SDG 13 氣候行動



長途運輸食物會產生很多碳排放，
選擇在地食物可以大幅降低這些排放。
當季食物不需要用溫室或冷藏等耗能
設備，對環境負擔較輕。

小組分享



1. 「吃在地、食當季」不只是環保
 2. 幫助社區經濟和保障我們的糧食安全
- ~我們可以從自身做起，為永續盡一份心力~

Way to go!

「永續久九」 九宮格行動任務



行動1: 購買有認證標籤的農產品	行動2: 選擇在地的應季食品	行動3: 選擇當季的應季食品
我的行動:	我的行動:	我的行動:
實踐日期:	實踐日期:	實踐日期:
實踐結果與心得:	實踐結果與心得:	實踐結果與心得:
行動4: 認識一項農產品的食物里程	行動5: 找出生活中的碳足跡標籤	行動6: 與家人做一道低碳料理
我的行動:	我的行動:	我的行動:
實踐日期:	實踐日期:	實踐日期:
實踐結果與心得:	實踐結果與心得:	實踐結果與心得:
行動7: 比較國內外進口蔬菜與在地蔬菜價格及產地差異	行動8: 認識其他SDGs (選擇一項)	行動9: 做一件對世界友善的事 (節能、減塑...)
我的行動:	我的行動:	我的行動:
實踐日期:	實踐日期:	實踐日期:
實踐結果與心得:	實踐結果與心得:	實踐結果與心得:

小結



1. 聯合國的永續發展目標
2. 「吃」不只是個人選擇，更能對世界產生影響
3. 從生活中規劃實踐「永續行動」

每一步行動，都是為地球累積改變的力量！

教師總結

1. 邀請家人一同完成「永續久九」九宮格

分享注意事項：

- (1) 挑選1~2項你完成的行動任務，簡短說明行動內容
- (2) 和同學分享過程中遇到的困難或驚喜，以及這件事情讓你學到什麼？有什麼改變？

「食」

在未來式



Check in

關於「永續久九」行動計畫
你完成的哪項行動，讓你最有感？



世界咖啡館

是一場開放、沒有對錯的交流活動
只要帶著好奇心、傾聽與尊重
每個人都是知識的貢獻者



世界咖啡館 -進行方式

1

2

3

4



世界咖啡館 -進行方式

- 1 哪一項行動最有成就感？為什麼？
- 2 你最想推薦大家嘗試哪一個行動？理由？
- 3 過程中遇到什麼困難？你怎麼解決的？
- 4 從行動中，你對「吃在地、食當季」有新看法嗎？



世界咖啡館 -進行方式

- 1.各組先選一人為**桌長**，任務為引導成員進行討論
- 2.每組討論**5分鐘**後，「桌長」留下，其他成員「換桌」
- 3.「桌長」簡短說明前一輪討論重點，協助新成員**接續話題**
- 4.每輪討論都可在桌面**紙上紀錄文字、畫圖或標註重點**



世界咖啡館 -進行方式

邀請桌長分享各組討論結果
教師進行活動總結



世界咖啡館



ORID 反思 活動

	引導問題	學生任務
客觀 O	你完成了哪項行動任務？ 在世界咖啡館中，你聽到哪些印象深刻的觀點？	勾選自己完成的任務，簡短記錄同情說法
反思 R	這些任務讓你有什麼感覺？是開心、驚訝、困難，還是充滿成就感？	用情緒詞與圖像表達感受
解釋 I	從這些行動中，你學到了什麼？你對「永續飲食」的看法有改變嗎？	撰寫1-2句自我觀點
決定 D	如果未來要繼續一個永續行動，你會選哪一項與家人一起做的？	寫下未來的「承諾行動」一句話

小結

透過「世界咖啡館」的分享，我們看見了大家把永續行動帶進生活的努力。

不論是選在地蔬果、查產地、做低碳料理，每個小行動都是為地球帶來改變的一步。

總結

「吃在地、食當季」不只是環保口號，而是一種支持本地、照顧環境的選擇。

希望大家持續在日常中實踐，讓永續不只是課堂學習，而是你我的生活態度。

你已經開始行動，地球也正在改變
謝謝大家，一起種下希望的種子



六、教學實踐省思

本教案目前雖尚未於實體課堂中完整實施，但在設計歷程中，已歷經多次自我檢視與教學模擬，並從教材結構、學生參與、教學評量與實務操作等多面向進行深度省思，也預想了未來教學現場可能遇到的實際挑戰。

首先，我認為本教案最具亮點之處，在於能將永續發展議題有效轉化為貼近學生生活經驗的學習任務，並融合素養導向思維，讓學生從「吃」的日常行為出發，逐步思考背後的環境與社會影響。課程以「食物里程」與「碳足跡」為切入點，讓學生從早餐與營養午餐中追溯食物旅程，透過地圖查詢、資料整理與行動規劃，引導其理解「吃在地、食當季」的永續意涵。尤其在第三節課的「永續久九」行動任務中，學生可依個人生活情境設計低碳行動，延伸至家庭與社區，展現出「學用合一」的實踐力，並強化素養導向中強調的自主參與與生活實踐。

然而，這樣多層次的課程設計也帶來幾項執行面的挑戰。在課程中，牽涉到查詢、地圖定位、食物產地比對與 SDGs 目標討論，對於國中生而言，可能需要更多引導與資訊整理，否則容易流於資料填寫而缺乏深度理解。因此，未來實施時將考慮提前製作查詢模板、提供簡化版資源包，或設置共用資料區，減輕學生搜尋負擔，使學習更聚焦。此外，第三節課「永續久九」任務設計雖具彈性，鼓勵學生選擇適合自身的行動路徑，但實際執行的可行性與學生回報的完整度仍有待觀察，部分任務如採買、料理或家人合作，可能會因學生家庭背景、時間安排而落實困難。因此，未來將納入替代方案（如校園觀察版、簡化版任務）以提升參與度。

在評量設計方面，本教案強調以素養導向與歷程評量為核心，強調學習過程的觀察與理解、行動歷程的紀錄與反思。各節課均搭配任務單與分組紀錄表，幫助學生在操作與討論中建構知識、發展觀點；教師可透過學生的問題解決歷程、小組合作狀態與簡報內容進行形成性觀察，並給予即時回饋。第三節課中的「永續久九」任務設計為多元實作型評量，學生需完成實地行動並記錄成果與心得，未來亦將加入自我評量與家人回饋欄位，鼓勵學生與家人一同共學。

最後，若本課程能於學校實際實施並獲得支持，將考慮於後續課程中延伸設計「永續輕食實作課」，邀請學生運用在地與當季食材，設計低碳便當或創意餐點，並結合實作與飲食文化，進一步強化學生將永續理念落實於日常生活的能力，也連結家政課程「設計—製作—反思—分享」的完整學習脈絡。如此不僅能強化跨域整合，也能讓學生感受到永續不只是理念，而是可以「吃出來、做出來、說出來」的行動力。

整體而言，本教案設計強調從飲食生活中培養永續觀念與實踐能力，雖尚未實作，仍在設計過程中累積了許多省思。未來實際進行教學時，將持續調整與優化，期待學生不僅能「學會」，更能「想做、會做」，從餐桌開始，累積屬於自己的永續行動力。