HIHI 農場國產藍莓食農教育教案

藍莓小農夫　從生長觀察到鮮果餐桌

一 課程摘要

藍莓如何在臺灣生長？本課程以 HIHI 農場為學習場域，透過植株觀察、介質酸鹼比較、授粉模擬及採收分級，帶領學生認識一顆國產藍莓從栽培到餐桌的旅程。課程將農事知識與食物選擇連結，培養學生觀察、記錄、合作及珍惜食材的能力。採果與品嚐依當日作物狀況及農場開放條件實施，非產季可使用實株、照片與圖卡完成學習。

項目	內容
教案名稱	藍莓小農夫　從生長觀察到鮮果餐桌
教學場域	HIHI 農場　新鮮現摘 樂享自然
適用對象	國小三至六年級；親子團體可調整使用
人數與分組	建議 20–30 人，每組 5–6 人，約 4–6 組
課程時間	150 分鐘，含休息、洗手及成果分享
核心農產品	國產藍莓植株與果實；來源及品種由農場確認
教學方式	農場導覽、五感觀察、介質探索、農事模擬、分級與品嚐
學習領域與議題	自然科學、綜合活動、健康與體育；食農及環境教育
關鍵字	國產藍莓、酸性介質、授粉、採收、產地到餐桌、惜食

二 設計理念與核心問題

課程以「認識作物—理解照顧—練習採收—學會保存」串連生產與生活。由農場人員介紹實際品種、栽培方式及生育階段，讓學生理解一份鮮果背後的農民工作，並練習透過來源資訊了解國產農產品。

核心提問：藍莓需要怎樣的生長環境？花如何變成果？農民怎樣判斷成熟？我們如何保護採後品質、適量購買並減少浪費？

三 學習目標與食農教育連結

學習目標	可觀察的學習表現
認識作物與環境	辨認至少 3 種植株部位或生育階段，說出至少 3 項生長條件。
練習觀察與探究	依示範完成 2 份介質樣本的比較紀錄，知道 pH 試紙僅作教學觀察
理解授粉與農事	正確排列花、授粉、果實發育、成熟圖卡，說出 1 項照護工作。
學習採收與保存	說出成熟判斷與輕採原則，提出 1 項安全保存方法。
建立消費與惜食態度	提出 1 項了解產地或支持國產農產的方法，以及 1 項減少浪費行動

食農教育三面六項對應

面向與項目	課程學習內容
農業生產與環境 農業生產與安全	認識品種、生長條件、介質、澆水、授粉及成熟採收。
農業生產與環境 農業與環境	觀察排水與水分管理，認識授粉昆蟲與農場環境的關係。
飲食健康與消費 飲食與健康	認識水果為多元飲食的一部分，練習洗手、洗果與分裝。
飲食健康與消費 飲食消費與生活型態	辨識國產與進口來源資訊，討論購買量及保存方式。
飲食生活與文化 飲食習慣	適量取用與分享，感謝農民，完成工具及餐具整理。
飲食生活與文化 飲食文化	分享家庭吃水果的方式，思考國產藍莓在日常餐桌的運用。

六大方針與 SDGs 教學連結

支持認同在地農業：了解國產藍莓生產者的工作。地產地消永續農業：查看來源，討論在地採購選擇。深化飲食連結農業：串連介質、授粉、採收與餐桌。珍惜食物減少浪費：適量採收、分級及妥善保存。培養均衡飲食觀念：以多元水果搭配日常飲食。傳承與創新飲食文化：交流家庭水果食用方式。

SDGs 延伸：SDG 4 優質教育（實作探究）；SDG 12 責任消費及生產（來源辨識與惜食）；SDG 15 陸域生命（觀察並尊重授粉昆蟲）。以上為教學議題連結，不作實際減碳量或生態成效宣稱。

四 教學活動流程

時間	教師活動與引導	學生任務與評量
0–15 分 15 分鐘	報到與田間安全 介紹農場、分組與可活動範圍。說明不自行採食、不碰農藥與工具、遇蜂不追打。	完成分組，說出 1 項安全約定
15–35 分 20 分鐘	藍莓植株偵探 帶領觀察葉、枝及當日花果；缺少部位以照片補充，品種依農場資料介紹。	完成植株觀察，記錄至少 3 個或階段。
35–60 分 25 分鐘	酸性介質小實驗 展示介質及盆底排水，依試紙說明測 2 份安全樣本，討論水分與透氣。	記錄色階與估計值，說出 1 項發現。
60–85 分 25 分鐘	農夫照護與授粉任務 圖卡排序、紙花傳粉模擬；示範澆水判斷與排水，在指定盆操作。	完成花果順序；說出 1 項照護與理由。
85–95 分 10 分鐘	休息與清潔 工具歸位、洗手、飲水，準備潔淨食品區。	完成個人及桌面清潔。
95–120 分 25 分鐘	藍莓採收與分級 示範成熟判斷及輕採；有許可才採收，否則使用預備果實與圖卡。	分辨成熟完整、未熟、破損需 三類，記錄處理方式。
120–140 分 20 分鐘	國產藍莓到餐桌 介紹來源資訊、清洗及冷藏；符合供餐條件才洗果、分裝與品嚐。	完成食物旅程卡，提出 1 項保法及惜食行動。
140–150 分 10 分鐘	成果分享與整理 各組簡短分享生長條件與支持國產農產的方法，回收學習單。	小組分享約 1 分鐘，完成離場與環境整理。

時間合計 150 分鐘。非產季及雨天維持同一學習目標，採收改為桌上模擬；沒有供餐條件時，品嚐改為來源與保存圖卡討論。

五 關鍵活動操作說明

活動一 介質比較與酸鹼觀察

準備每組 2 份安全介質、標杯、乾淨水、攪拌棒與合適量程 pH 試紙。教師介紹藍莓偏好酸性、通氣及排水良好的介質；本課程不以單一數值設定所有品種的栽培標準。

1. 觀察介質顆粒、觸感與盆底排水孔，分別標示 A、B。
2. 依試紙或檢測工具說明處理樣本；使用相同樣本量、水量、靜置時間及判讀方式。
3. 比對色階，記錄估計範圍；結果不清楚時如實記錄，不強求樣本必定不同。
4. 討論「為什麼需要濕潤，又不能積水？」試紙僅供教學比較，不能直接據此決定施肥或調酸。

活動二 授粉模擬與盆栽照護

依序排列花、授粉、幼果、轉色果與成熟果圖卡，以紙花及柔軟示範棒模擬花粉移動。學生不捕捉或觸碰真實昆蟲。農場人員介紹當地授粉情形與栽培管理，再於指定示範盆進行少量澆水或鋪覆蓋物；不得自行修剪、施肥或調整介質酸鹼。

教師提問：花都一定會變成果嗎？盆底一直積水，應先觀察什麼？若葉片變黃，可不可以只看顏色就判定原因？引導學生先觀察、詢問與記錄。

活動三 採收分級與餐桌體驗

1. 農場人員依實際品種示範成熟度，說明可採區與每組上限；不可僅以單一顆的顏色判定所有果實。
2. 學生在陪同下輕採、不擠壓、不拉扯枝條；無可採果時使用預備果實或模型。
3. 分級為成熟完整、尚未成熟及破損需檢查三類。疑似腐敗、發霉或來源不明果實不供食用，也不列入惜食加工。
4. 食用果與田間教學果分開管理；洗手後使用飲用水清洗合格果實，以潔淨餐具分裝。
5. 未立即食用的合格果實依供應者建議冷藏，避免日曬及重壓；食用前再清洗。

教師備課重點

原案藍莓品種、根系及介質資訊作為備課參考；現場解說以農場確認資料為準。採收期受品種、地區及栽培管理影響，不保證全年可採，也不自行宣稱農場有機驗證、面積或特定栽培法。

六 教材教具與安全管理

類別	建議準備
植物與觀察	每組 1 套實株或盆栽觀察點、葉花果照片、放大鏡及生育圖卡。
介質實驗	每組 2 份安全樣本、2 個標杯、乾淨水、攪拌棒與 pH 試紙；由教師
照護示範	指定示範盆、澆水工具、覆蓋物及托盤；全程由農場人員引導。
採收分級	每組採收籃、分級托盤及圖卡；實果量依成熟果供應及採收上限準
食用與清潔	合格可食用藍莓、飲用水、洗手設備、食品級容器及冷藏設備；依
紀錄與人力	每人學習單 1 張；主講 1 人、農場示範 1 人、分組協助 1–2 人。

課前確認品種、生育期、可採條件、農藥使用及安全採收間隔、果實來源、過敏與飲食需求。學童不接觸農藥、濃酸、肥料或修剪工具；介質實驗與食品區分開。高溫、大雨或雷雨停止戶外活動，改室內教學。遇蜂螫、過敏或跌倒，依農場緊急應變程序處理。

七 評量與課後延伸

教師以觀察卡、圖卡排序與口頭回饋檢核：能說出 3 項生長條件；完成 2 樣本比較；完成花果排序；說出輕採與保存原則；提出各 1 項了解產地及惜食行動。三四年級可圈選及口述，五六年級增加推論與原因說明。

課後任務：與家人觀察一盒水果的來源資訊，記錄產地、保存方式及購買量，分享如何選購適合家庭需求的份量。

八 平台刊登與資料說明

刊登摘要：以國產藍莓為主題，透過農場導覽、介質酸鹼比較、授粉模擬、採收分級及保存學習，帶領國小三至六年級學生探索藍莓從生長到餐桌的歷程。150 分鐘課程結合科學觀察與生活實踐，認識生產者的工作，培養查看來源、適量取用及珍惜食材的態度。

改編依據：使用者提供之「HIHI 農場教案.docx」。保留國產藍莓主題、150 分鐘與主要活動，調整平台欄位、目標對應、操作與學習單。原附件列有農業部食農教育資訊整合平臺及農業研究機關藍莓栽培資料，供講師延伸備課。

上架資訊：場域地址、聯絡方式、預約及費用由農場確認後另填平台欄位；公開圖片須確認授權。本版採一般平台教案格式，未經特定平台欄位驗證。

藍莓小農夫學習單

姓名_____　組別_____　觀察日期_____

一 我的藍莓觀察

今天我觀察到哪些部位？請圈選：葉、枝、花、幼果、成熟果。
外觀特徵或我想畫下的發現：

_____
_____

藍莓需要的 3 項生長條件：_____、_____、_____。

二 介質比較紀錄

觀察項目	樣本 A	樣本 B
顆粒或觸感	_____	_____
試紙色階或估計 pH	_____	_____
我的觀察發現	_____	_____

為了公平比較，應保持相同的條件有：_____。
提醒自己：試紙結果用來學習比較，不自行加酸、施肥或調整盆栽。

三 一顆藍莓的旅程

請填入適當過程：開花 → _____ → 果實發育 → _____ → 採收。
採收時，我會用什麼方式保護果實與枝條？

_____

四 從農場到餐桌

成熟完整的果實可以_____。
發霉或疑似腐敗的果實應_____。
我學到的一項保存方法：_____。
我會如何了解水果的產地？_____。
我願意做到的一項惜食行動：_____。