

素養導向課程設計

課程名稱：香草與芋頭的永續魔法—探索有機農業與生活美學的奧秘

一、設計理念

本教案以食農教育與永續發展目標 (SDGs) 為核心，通過有機農業與自然美學的實作活動，讓學生在實際操作中學習香草栽培和認識芋頭品種，理解這些農業技術對環境、健康及生活美感的積極影響。設計理念旨在促進學生對有機農業、自然資源保護及美學價值的深刻認識，並讓他們掌握將環保與生活結合實踐方法。本教案符合以下符合食農教育與 SDGs 的指標：

農業與環境保護 (SDG2: 確保糧食安全，促進永續農業) 學生在課程中學習如何通過有機栽培技術促進植物健康，減少化學肥料和農藥的使用，達成環境保護與永續農業發展的目標，並鏈結與食農教育中的【農業與環境】素養要求 (E4：瞭解農業對環境保護及永續發展的價值)，學生將理解有機土壤對農作物生長重要性，並學會如何在日常生活中選擇有機食品，實踐環保行動。

健康飲食與環境友善消費 (SDG12: 促進永續生產與消費模式) 本教案強調學生認識並選擇對環境友善的食材，透過香草飲品與食品製作活動，學生學會如何運用自然食材來提升飲食的健康品質，並理解有機農業如何幫助減少環境污染，鏈結食農教育中的【飲食健康與消費】素養 (E6：認識飲食習慣對健康的影響，並選擇健康食物)，學生將反思其飲食行為，並鼓勵更多永續消費選擇。

鏈結生活美學與創意表達 (綜合素養 E-B3: 培養生活中的美感體驗與創意表現) 在香草美學創作活動中，學生學習如何通過自然栽培的香草來進行創意表達，提升對自然美感的覺察力，並將植物應用於裝飾、療癒和日常生活中，豐富生活質量。這符合【綜合素養 E-B3】要求，學生將透過觀察與手作活動，提升對環境與生活美感的感知。

此教案培養學生們對自然資源的關懷與責任感。學生將從中體會到自然農法對促進生態平衡的重要性，並發展出對永續生活方式的理解。透過將環保行動融入日常生活中，學生不僅能夠實踐健康飲食與環境保護，更能成為推動永續發展的積極參與者。

二、課程架構

| | | | |
|-------|---------------------------|---|---------------------|
| 領域/科目 | 自然 | 設計者 | 林子超 |
| 實施年級 | 國小五、六年級 | 教學節次 | 共 2 節，總時數 80-100 分鐘 |
| 單元名稱 | 香草與芋頭的永續魔法—探索有機農業與生活美學的奧秘 | | |
| 設計依據 | | | |
| 學習重點 | 學習表現 | <ul style="list-style-type: none"> ● 3d-II-1：覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 | 核心素養 |
| | 學習內容 | <ul style="list-style-type: none"> ● Cd-II-1：生活中環境問題的覺察。 ● Cd-II-2：環境友善的行動與分享。 | |
| 議題融入 | 實質內涵 | <ul style="list-style-type: none"> ● 【農業與環境】E4. 瞭解農業對環境保護及永續發展的價值與重要性。 ● 【飲食健康與消費】E6. 認識常見食物，瞭解飲食習慣對身體健康及罹患疾病風險的影響，並能選擇健康的食物。 ● 【農業生產與安全】E2. 認識農產品生長過程及農業生產方法的演變，透過農業相關體驗活動，體會農業工作的樂趣與價值。 ● SDG2：確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業 ● SDG12：促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式 | |
| | 所融入之學習重點 | <p>1. 環境教育與食農教育：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學生通過跳石芋頭和香草的有機栽培活動，學習如何利用自然資源（如有機土壤和堆肥）促進植物健康成長，理解有機農業對環境保護的益處，幫助學生認識到有機農業如何減少對化學肥料和農藥依賴，促進生態平衡。（對應 3d-II-1，Cd-II-1） ● 學生通過操作與觀察跳石芋頭與香草的過程中，理解自然農法核心原則，如減少對土壤的破壞、保持土壤肥力、保護生態環境等，並思考如何在日常生活中實踐環保行動，例如選擇有機農產品或減少食物浪費。（對應 3d-II-1，Cd-II-2）。 ● 學生在活動後能夠反思種植和栽培過程中環境保護行動，通過小組 | |

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| | | <p>討論分享如何在日常生活中進一步實踐環境友善行動，如鼓勵家人購買有機食品、支持當地農業等。(對應 Cd-II-2)</p> <p>2. 美學教育與生活創意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在香草教案中，學生通過觀察香草形態、香氣和色彩，體驗植物在自然中美感，理解植物不僅是食物，還能作為生活中的美學元素，豐富我們的生活空間和感官體驗。(對應綜-E-B3)。 ● 香草 DIY 製作過程中，學生將香草轉化為美學作品，如香草包或裝飾，並學習如何結合自然材料進行創意表達。這不僅培養了他們的創造力，還強化了他們對自然之美的感知與應用。(對應綜-E-B3) <p>3. 社會責任與公民教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學生通過認識跳石芋頭與香草的過程，發展對自然環境關懷意識，理解個人在保護自然資源和促進生態平衡中的角色與責任。這種責任感促使學生從生活中的小行動開始，實踐永續發展的理念。(對應綜-E-C1) ● 學生不僅學習環保行動，還通過分享與討論，培養積極參與社區和社會的意識，理解如何通過個人和集體行動促進社會的可持續發展，並在家中或學校推動更多環境友善的行動。(對應綜-E-C1) |
| 與其他領域/科目的連結 | 無 | |
| 教材來源 | 1 寧靜海香草園資料 提供香草與跳石芋頭相關資料與有機種植方法。 | |
| 教學設備/資源 | | |
| 學習目標 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 學生將掌握有機農業的基本概念與自然農法技術，理解有機土壤在作物生長與環境保護中的重要性。(對應 3d-II-1, Cd-II-1) ● 學生將通過實際操作，認識土壤與環境的關聯，並在生活中踐行環保行動，如選擇有機產品以減少環境負擔。(對應 3d-II-1, Cd-II-2) ● 學生將透過香草 DIY 活動，體驗植物的自然美感，並學習將自然美學融入生活中創意表現。(對應綜-E-B3) ● 學生將發展對環境的關懷，並認識自身在促進可持續發展和環保行動中的責任與角色，提升公民意識。(對應綜-E-C1) | | |

| | | |
|--|------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 活動內容 <p>1. 土壤觀察與實驗</p> <p>(1) 「土壤樣本觀察」</p> <p>學生分組觀察不同類型的土壤樣本（如有機土壤與化學處理土壤），通過手感和視覺分辨土壤的質量差異。學生記錄每種土壤的顏色、質地與觸感，並判斷其對不同芋頭品種生長的適應性。</p> <p>(2) 「討論與總結」</p> <p>學生分組討論「為什麼有機土壤能更好地支持不同芋頭品種的生長？」教師引導學生從土壤結構、營養成分和微生物活動等方面進行探討，總結有機土壤如何促進植物多樣性，並提升整個生態系統的健康。</p> | <p>(10 分鐘)</p> | <p>芋頭的生長狀況，學生能夠準確描述植物的生長條件與變化。透過口頭問答與學習單，學生深入理解永續農業的重要性，並能具體說明減少化肥與農藥如何促進環境保護與生態系統健康，這些評量旨在強化學生的環保與農業素養。</p> <ul style="list-style-type: none"> 評量方式： <p>1. 土壤觀察與比較能力</p> <p>(1) 觀察評量</p> <p>學生在分組活動中觀察土壤樣本，教師根據學生記錄的土壤質地、顏色與觸感的描述進行評量，確認學生是否能夠有效區分不同土壤類型。</p> <p>(2) 討論評量</p> <p>學生分組討論「為什麼有機土壤更適合芋頭生長？」教師觀察學生是否能基於土壤結構、養分和微生物活動等因素進行有理有據的討論。</p> |
| <p>2. 觀察不同品種的芋頭生長狀況</p> <p>(1) 「教師展示與解說」</p> <p>教師展示跳石芋頭與其他芋頭品種的幼苗，解釋這些品種在不同土壤中的生長差異，並討論植物根系對不同土壤環境的適應性。</p> <p>(2) 「學生觀察活動」</p> <p>學生分組觀察跳石芋頭及其他品種的芋頭，記錄每個品種在有機土壤中的生長狀況，包括根系、莖葉的發育。學生比較不同品種生長表現，並記錄觀察結果，討論土壤對植物多樣性影響。</p> | <p>(10 分鐘)</p> | <p>2. 芋頭狀況的觀察</p> <p>(1) 觀察評量</p> <p>學生觀察跳石芋頭及其他芋頭品種的生長狀況。教師將評估學生對植物生長狀況的觀察是否全面、準確。</p> |
| <p>3. 簡介永續農業的概念</p> <p>教師簡單介紹永續農業的核心原則，強調通過減少外部投入（如化肥和農藥）來保護環境並延長土地的使用壽命。</p> | <p>(10 分鐘)</p> | <p>3. 永續農業概念理解評量</p> <p>(1) 口頭問答評量</p> <p>教師通過提問評估學生對永續農業的理解，如「為什麼減少化肥和農藥的使用可以保護環境？」學生需回答並解釋永續農業如何幫助延長土地的使用壽命並促進生態系統的</p> |

- 活動目標
引發學生對香草栽培及其美學價值興趣，並讓他們初步理解香草多用途。鼓勵學生思考有機栽培如何保護植物的天然美感。

- 活動內容：
 1. 教師展示多種香草（如迷迭香、薰衣草、薄荷），強調其形態、香氣及顏色的美學價值。教師提問：「香草除了作為食材，還能如何豐富我們的生活？」讓學生認識香草在生活中具有美化、療癒與實用的功能。
 2. 教師講解有機農業如何保護植物的天然形態，特別是有機栽培過程中不使用化學農藥與化肥，強調香草的自然生長美感。教師同時介紹香草如何融入日常生活，既能作為食材，又能美化空間，提供心靈療癒的效果。

【發展活動】

一、香草栽培體驗

- 活動目標
學生能夠理解有機香草栽培技術，並掌握基礎植物生長知識，理解光照、水分、土壤等條件如何影響植物的生長與美學價值。

- 活動內容
 1. 教師講解有機香草栽培方法
教師介紹如何使用有機土壤栽培香草，講解光照、澆水及環境條件對植物生長與外觀的影響。強調有機農業技術如何通過自然的方式保護植物的健康與美感，讓植物保持原生的自然形態。
 2. 學生實作栽培

(15 分鐘)

香草在日常生活中的多重功能，如食材、香氛、裝飾、療癒等，並運用創造性思考提出新穎的使用方式。

- 評量方式
 1. 香草用途創意比拼
學生分組進行討論，並在 3 分鐘內列出香草在生活中的多重用途（如作為食材、香氛、裝飾、療癒用途等）。每組展示他們的創意想法，教師根據他們提出的用途的多樣性和創意性進行評分，並鼓勵小組競爭以增加趣味性。

- 評量重點
此評量重點在於檢測學生對香草栽培、美學應用及飲食製作的綜合能力。透過實作檢核表，教師觀察學生是否掌握香草栽培技巧，並能準確記錄植物生長狀況。在美學創作評量中，學生展示香草作品的創意、實用性與美感，並討論其療癒效果。在飲品與食品製作評量中，教師評估學生的烹飪技巧及對食材平衡的把握。最終，學生需反思有機香草在健康飲食中作用，深化其食農教育理念，強化綜合素養。

學生使用有機土壤進行香草（如迷迭香或薰衣草）的種植，觀察香草的根系、葉片及其生長狀況。思考「如何通過有機栽培保持植物對植物的影響性和對飲食的影響性？」

二、香草 DIY 美學體驗

- 活動目標

讓學生了解香草的多用途應用，並透過 DIY 創作體驗香草在生活中的美學與療癒效果

- 活動內容

1. 手工製作香草美學作品

學生香草製作香草束或香草包，體驗香草的多用途應用。這些作品可用來美化生活空間或作為香氛產品，學生將體驗香草在日常生活中的美學與療癒效果。

2. 討論香草美學

教師引導學生討論：「為什麼天然、有機的香草能為我們帶來美感和療癒效果？」學生分享他們如何將香草美學應用於日常生活，並討論有機栽培對生活美感的貢獻。

三、香草飲品製作與食農體驗

- 活動目標

學生學會如何利用香草來提升健康生活質量，並掌握將香草應用於日常飲食中的技巧。透過實作活動，學生能夠將所學的食農理念應用於實際操作，並理解健康飲食與環保的聯繫。

- 活動內容

1. 香草飲品製作與食農體驗

(15 分鐘)

(10 分鐘)

- 評量方式

1. 香草栽培實作評量

(1) 實作檢核表

教師觀察學生在香草栽培過程中的操作是否正確，並評估他們是否能正確記錄香草的根系、葉片及生長狀況。

2. 香草美學作品評量

學生展示他們製作的香草束或香草包，並解釋其用途。教師根據學生作品的創意性、實用性及美感進行評價，並評估他們是否能有效運用香草的美學價值。口頭分享與討論，學生分享他們如何將香草美學應用於日常生活中，並討論「有機香草的天然美感為什麼能帶來療癒效果？」教師根據學生的分享內容進行評分，評估他們對有機栽培與生活美感的理解。

3. 香草飲品與食品製作評量

學生在教師的指導下，製作香草飲品或簡易食品，教師使用檢核表評估他們是否掌握基本的製作技巧。評分標準包括：香草的使用量是否恰當、味道是否平衡、製作過程是否符合食品安全要求等。品嚐與反思討論，自己製作的香草飲品或食品後，記錄他們對香草在飲品和食

教師示範如何使用香草（如薄荷或迷迭香）製作簡單的健康飲品，如香草冰涼茶或香草水果水，並介紹這些飲品對人體健康的益處。學生觀察香草的香氣如何融入飲品中，提升味覺與健康效果。

2. 教師講解香草在食物中的應用

教師介紹香草在烹飪中的常見應用，如迷迭香烤土豆或香草沙拉，並展示如何通過簡單的烹飪技術將香草融入日常飲食。教師還會解釋如何選擇當季有機香草，提升食物的健康與味道。

3. 學生製作香草小吃

學生實作香草簡易料理，如迷迭香烤麵包或香草沙拉，學習將香草作為調味料應用於健康小吃中。學生在製作過程中觀察香草的香氣與味道如何提升食物的質感，並記錄他們對香草食品的感受與反饋。

【統整與總結】

• 活動目標

- 1.讓學生反思香草在健康生活與環境保護中的雙重價值，並激勵他們在日常生活中應用所學的食農教育知識。
- 2.引導學生討論如何在日常生活中實踐有機飲食，提升個人健康與環保意識。

• 活動內容

1.學生分享與反思

學生分享他們製作的香草飲品與食品，並討論如何將這些簡單的健康食物應用於日常生活中。學生將反思香草對健康的影響，並提出在家中使用有機香草的具體行動計劃。

2.教師總結與應用

品中味道的感受，並反思「有機香草如何提升健康飲食的品質？」教師根據學生的反思內容進行評分，評估他們對香草食農教育的理解。

。

5min

教師總結本次活動，強調香草在健康飲食與環保行動中的多重作用，並鼓勵學生選擇有機香草來改善飲食習慣。教師還將指出，食農教育不僅是關於食物的選擇，更是關於健康與環境發展，學生應在生活中更多關注有機農產品。

參考資料：(若有請列出)

若有參考資料請列出。

附錄：

列出與此示案有關之補充說明。