**水 尾 國 小 主 題 式 教 學 設 計 教 案 格 式**

1. **課程設計原則與教學理念說明 (素養教材編寫原則+課程架構+課程目標)**

水尾為在埔里的近郊，屬於農業地區。孩子們從小或在泥地裡長大、或幫忙家務、或看著父母日出而作日落而息，對於種植孩子雖然不見得有經驗但並不陌生，為了讓孩子能親歷農事，本次課程設計讓孩子實際種植作物，藉由照顧作物、 遇到並解決各式問題的過程，讓孩子體會務農之不易，理解所謂粒粒皆辛苦。最後帶孩子到農場去下田，不同於家裡的 農事，可以發現更多，培養其人親土親的情懷，激發孩子愛鄉愛土愛家人的情操。因為親身經歷種植的困境，更能體會 農藥對環境的危害，進而重視環境保護。

**二、主題說明**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 彈性學習課程類別 | | 統整性(🗹主題□專題□議題)探究課程 | | | **設計者** | 李碧裬 |
| **實施年級** | | 六年級 | | | **總節數** | 共 10 節，\_400\_\_\_\_分鐘 |
| **主題名稱** | | 菽：Little Farmer Big Meal | | | | |
| **設計依據** | | | | | | |
| **核心**  **素養** | **總綱** | | E-A2具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。  E-C1具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。  E-C2具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 | | | |
| **領綱** | | 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。  綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。 | | | |
| **與其他領域/科目的連結** | | | 自然科學、綜合活動 | | | |
| **議題**  **融入** | **實質內涵** | | 環境教育、戶外教育 | | | |
| **所融入之單元** | | 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。  戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與  珍惜環境的好。 | | | |
| **教材來源** | | | 自編教材 | | | |
| **教學設備/資源** | | | 校園屋頂農場、文本:白唐爺爺、農作物種子、拍照與簡報製作等資訊設備、平板 | | | |
| **各單元~~與~~學習目標** | | | | | | |
| 單元名稱 | | | 學習重點 | | | 學習目標 |
| **單元一**  無農藥種植 | | | **學習表現** | 自然pc-Ⅲ-1  能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。  自然po-Ⅲ-1  能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。  綜合3d-III-1實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。  環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 | | (自-E-C1)1.理解文本所要傳達的概念，知道人類使用農藥的行為對生態與環境造成的影響。(自然po-Ⅲ-1自然INe-Ⅲ-12綜合Cd-III-2環 E5)  (綜-E-C2)2.理解小組活動中探討的問題對環境造成的各種危機與衝擊，並能針對討論的內容提出見解。(自然pc-Ⅲ-1綜合Ca-III-1)  (自-E-C1)3.從種植活動中，更加認識植物與環境的相互依存、共生共榮，學習友善環境的方式。(自然INe-Ⅲ-13綜合3d-III-1) |
| **學習內容** | 自然INe-Ⅲ-12生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。  自然INe-Ⅲ-13生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。  綜合Ca-III-1環境潛藏的危機。  綜合Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 | |
| **單元二**  農場體驗 | | | **學習表現** | 自然po-Ⅲ-1能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。  綜合3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。  戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 | | (自-E-C1)1.從日常經驗與檢索資料中，覺察經濟作物栽培過程的相關問題。(自然po-Ⅲ-1自然INf-Ⅲ-4)  (自-E-C1)2.透過進入水田的活動，與環境產生互動，體驗並珍惜環境給予人類的甜美果實。(綜合3d-III-1綜合Cd-III-4戶 E2)  (綜-E-C1)3.從農場友善種植的方式認識生物生存與環境之間的正向關聯，進而決心執行環境保護行動。(綜合Cd-III-3、自然INd-Ⅲ-6) |
| **學習內容** | 自然INd-Ⅲ-6生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。  自然INf-Ⅲ-4人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。  綜合Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。  綜合Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。 | |

**教 學 單 元 設 計**

1. **教學設計理念**

|  |
| --- |
| 食農教學理念注重無農藥種植，透過實地栽培，啟發孩子對健康飲食和環境保護的重視。學生從種植過程中學習尊重大自然、珍惜食物的態度，並培養團隊合作和問題解決的能力。這種以實踐為主的教學方式，不僅擴展了孩子們的知識面，更培養了他們的情感智慧，成為可持續發展的未來領袖。 |

**二、教學單元設計**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | | |  | | --- | | 彈性 | | | | **設計者** | | | | 李碧裬 | |
| **實施年級** | | 六年級 | | | **總節數** | | | | 共\_\_6\_\_\_\_節，\_240\_\_分鐘 | |
| **單元名稱** | | 無農藥種植 | | | | | | | | |
| **設計依據** | | | | | | | | | | |
| **學習**  **重點** | **學習表現** | | 自然 pc-Ⅲ-1 能 理 解同學報 告 ， 提出 合 理 的疑問或意 見。並能對 「 所 訂定 的 問 題 」 、「 探 究 方 法 」、 「 獲 得 之 證據 」 及 「探究之發現 」 等之 間 的 符 應 情形 ， 進 行 檢 核並 提 出 優點和弱點。  自然 po-Ⅲ-1 能從學習活 動 、 日常 經 驗 及 科 技運 用 、 自 然 環境 、 書 刊 及 網路 媒 體 等察覺問題。  綜 合 3d-III-1 實 踐 環境 友 善 行 動 ，珍 惜 生 態資源與環 境。  環 E5 覺知人類 的 生 活型 態 對 其 他 生物 與 生 態系的衝擊。 | | | **核心**  **素養** | | |  | | --- | | 總綱:  E-A2 具備探索問題的思考能力，並透 過體驗與實踐處理日常生活問題。  E-C1 具備個人生活道德的知識與是非 判斷的能力，理解並遵守社會道德規 範，培養公民意識，關懷生態環境。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互 動，並與團隊成員合作之素養。  領綱:  自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。  綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際 關係，與團隊成員合作達成團體目標。 | | | |
| **學習內容** | | 自 然 INe-Ⅲ-12 生物的分布和習 性，會受環境因 素的影響；環境 改變也會影響生 存於其中的生物 種類。  自 然 INe-Ⅲ-13 生態系中生物與 生物彼此間的交互作用， 有 寄 生、共生和競爭 的關係。  綜合 Ca-III-1 環 境潛藏的危機。  綜合 Cd-III-2 人 類對環境及生態 資源的影響。 | | |
| **議題**  **融入** | **學習主題** | | 環境教育 | | | | | | | |
| **實質內涵** | | 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 | | | | | | | |
| **與其他領域/科目的連結** | | | 自然科學、綜合活動 | | | | | | | |
| **教材來源** | | | 自編教材 | | | | | | | |
| **教學設備/資源** | | | 1.校園屋頂 農場  2.文本:白 唐爺爺  3.種子  4.拍照與簡 報製作等資 訊設備 | | | | | | | |
| **學生經驗分析** | | | 學生一年食農教育經驗。 | | | | | | | |
| **學習目標** | | | | | | | | | | |
| (自-E-C1)1.理解文本所要傳達的概念，知道人類使用農藥的行為對生態與環境造成的影響。(自然po-Ⅲ-1自然INe-Ⅲ-12綜合Cd-III-2環 E5)  (綜-E-C2)2.理解小組活動中探討的問題對環境造成的各種危機與衝擊，並能針對討論的內容提出見解。(自然pc-Ⅲ-1綜合Ca-III-1)  (自-E-C1)3.從種植活動中，更加認識植物與環境的相互依存、共生共榮，學習友善環境的方式。(自然INe-Ⅲ-13綜合3d-III-1) | | | | | | | | | | |
| **教學活動設計** | | | | | | | | | | | |
| **教學活動內容及實施方式** | | | | | | | **時間** | | | **評量方式** | |
| 活動一:文本閱讀   1. 閱讀水尾國小特色教育繪 本:白唐爺爺   https://sups.ntct.edu.tw/var/file/53/1053/img/102217393.pdf  老師分工讓學生平均分攤整本書的內容，重點整理後，上台說明負責部分的大意，並向其他每一位同學提出問題，而台下的學生也要向台上的同學提出疑問。  2.老師可以針對書中重要的情節補充提問  觀看前:老師讓學生猜猜看，白唐爺爺是誰?  這本書是跟什麼議題相關呢?  這本書的內容主要是在談論蛇呢?  觀看中:白唐爺爺小時候住在哪裡?  白唐爺爺一家為什麼會離開原來的住處?  書中的翩翩、小綠、蒼蒼指的是什麼?  白唐爺爺家離開茭白筍田後，一開始就住到水  尾國小的池塘嗎?  農夫們使用農藥的原因是什麼?  貴元爺爺對於農藥的態度前後有什麼變化?  觀看後: 是否曾經遇到兩難，不知如何作決定的經  驗，作出決定後，結果帶來不良的影響?  最印象深刻的是書中的哪一個角色?  那些話讓你最有感覺?為什麼?  說說看，從這本書中看到什麼?   1. 老師讓學生針對上述觀看後的問題作整理，並上台發表。 2. 老師作總結:事情的惡化不是單一因素，有時候要追溯   到一開始的發生事件。所以，做任何事都要想清楚，才不會造成無法挽回的結果。就像引進福壽螺的那個人，因為自己的作為，導致農作物受嚴重的破壞，因而導致後續為剷除福壽螺而施放農藥，造成一連串的後遺症。   1. 在討論介紹完白唐爺爺繪本之後，讓學生依旁白、角色念一次文章，增加對書中情節的印象。   活動二:小組活動   1. 探討:農藥對環境的危害    * 什麼是農藥? 農藥對我們生活有什麼重要性?    * 農藥在農業中有什麼作用?    * 家中農田曾經使用過嗎?    * 農業中使用的化學物質(例如農藥、肥料)有什麼作用?    * 農藥對於土壤、水源、空氣可能有什麼影響?    * 什麼是永續農業?為何對環境保護很重要?    * 農業活動如何影響生態平衡?可能導致失衡的情況有哪些?    * 為什麼我們應該避免過度使用農藥?    * 作為個人，我們應該如何參與環境保護?    * 請舉例一個農業活動對當地環境造成的影響，以及可能解決的方案。 2. 讓學生上網搜尋針對農藥對農業的影響，找出幾個問題，問題不足的部分由老師作補充。確定問題之後，兩人一組分工蒐集相關資料，寫在學習單上。 3. 整理之後上台報告。其他任仔細聆聽且可以提出疑問。   活動三:小組活動  探討:停止使用農藥可能面對的問題與解決方法  1.引言:  老師說明食農的概念，就是注重食物來源、食物品質和  環境的農業方法。強調可持續農業對糧食供應和人類健  康的重要性。   1. 農藥的影響:由上一節課已經知道農藥對我們的影響。因此要了解食農的原則和方法，老師介紹食農的基本原則，包括可追溯性、生態友善、無化學農藥等。如何提高農產品的品質，同時保護環境。 2. 問題與挑戰:分析停止使用農藥可能面臨的問題，例如:病蟲害防治、產量下降等。 3. 解決方案: 提出解決問題的方法，例如引入有機農業、使用天然病蟲害防治方法等。強調協作與知識分享的重要性，促進農業社群的共同進步。 4. 實例分享:學生分組上網搜尋成功實踐食農原則的農業案例，整理資料後，上台分享他們的經驗和成果。   活動四:小組活動  繪製無毒農業心智圖   1. 引入主題: 教師說明無毒農業的概念，強調對農藥的最小使用或不使用，以確保農業的可持續性和食品的安全性。 2. 無農藥的基本原則: 可以採用有機農業、生態農業等。減少對化學農藥的依賴，提高農業生產的環境友善性。 3. 心智圖介紹: 作用在於幫助組織和呈現思維，心智圖的層次性結構，有助於整理無毒農業的相關信息。 4. 準備素材:老師提供紙張，並讓學生準備所需的繪圖工具。提供搜尋工具，供學生查詢無毒農業的相關素材，例如有機種植、天然病蟲害防治等。 5. 引導步驟:   步驟一：在心智圖中心放置「無毒農業」主題。  步驟二：分支一，建立基本原則，例如「有機種植」、  「生態平衡」。  步驟三：分支二，展開每個基本原則的細節，例如:  「有機肥料」、「天敵引入」。  步驟四：使用圖形、顏色和關鍵詞突出重點。   1. 學生實作: 學生開始根據引導繪製無毒農業心智圖。教師提供即時指導和協助，鼓勵學生表現個人理解和創造性。 2. 分享與討論: 學生分享他們的心智圖，討論每個元素的關聯性和重要性。老師強調每個學生的心智圖可能因為不同觀點而呈現獨特性。   活動五:種什麼作物   1. 老師提供學習單，讓學生寫下3種想要種植的農作物，然後上網搜尋，查詢此作物種植的季節，土壤的要求及照顧條件，記錄下來 2. 小組依據個別的學習單，討論出要種植的農作物。 3. 分工:小組成員討論出負責的項目誰負責準備種籽、幼苗、砂土、有機肥等 4. 除草及鬆土:各組認領種植的區域之後，進行除草及鬆土的工作。   活動六:種植體驗   1. 除草及鬆土:老師跟學生說明，因為不使用除草劑，所以經過漫長的暑假，就長滿雜草。因此還要除玩草，然後把土打松，作物才能生長。 2. 播種:對於除完雜草的區域，依照作物成長後的大小，找出作物的間隔距離，然後挖凹洞再放入種籽，將土覆蓋種籽後就可以澆水了。種植幼苗的話，也是依據作物大小，選擇適當的距離種植。 3. 叮嚀學生要每天澆水，作物才會成長。 4. 學生攜帶平板，將過程拍照下來。 5. 回到教室，利用keynote加入照片加上文字敘述，記錄整個種植作物的過程。 6. 分享種植紀錄:將自己的紀錄跟同學分享。 | | | | | | | **20**  **20**  **30**  **10**  **20**  **20**  **20**  **20**  **20**  **10**  **10**  **20**  **10**  **10** | | | 【口頭評量】  能說出文本所傳達的環保概念並說出農藥對環境的危害，依據報告內容、技巧評定分數(附件4)  【口頭評量】  1.能在小組討論時 ，提出自己的見解，並說出農藥對環境的危害。依據報告內容、技巧評定分數(附件4)  【實作評量】  學習單:農藥的危害(附件1)  【口頭評量】   1. 能說出停止使用農藥可能面對的問題與解決方法。 2. 能在小組討論時 ，提出自己的   見解。   1. 能在小組討論時 ，提出自己的   見解。  依據報告內容、技巧評定分數(附件4)  【實作評量】  能繪製無毒農業心智圖(附件3)  【口頭評量】  分享自己的種植心得並繪製無毒  農業心智圖。  依據報告內容、技巧評定分數(附件4)  【實作評量】  找出想要種植的農作物，製作學習單(附件2)  【口頭評量】  能分享自己的種植紀錄內容  依據報告內容、技巧評定分數(附件4) | |
| **參考資料：（若有請列出）**  白唐爺爺https://sups.ntct.edu.tw/var/file/53/1053/img/102217393.pdf | | | | | | | | | | | |
| **學生回饋** | | | | **教師省思** | | | | | | | |
| 透過食農教學，學生學會了尊重大自然，體會到無農藥種植的重要性。他們不僅學到了如何耕種和照顧植物，還了解了食物來源和食品安全的重要性。這樣的學習方式讓學生更加關心環境和健康，也培養了團隊合作和責任感。 | | | | 依據水尾的環境位置，食農教學有其重要性跟影響力。無農藥種植不僅是一種耕作技術，更是一種價值觀的教育。教師需要更多地鼓勵學生參與這樣的活動，讓他們從小根植於環保和健康的理念，成為未來社會的有益成員。同時，老師也需要持續學習和改進教學方法，以更好地引導學生。 | | | | | | | |

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附件1

* + 什麼是農藥? 農藥對我們生活有什麼重要性?
  + 農藥在農業中有什麼作用?
  + 農業中使用的化學物質(例如農藥、肥料)有什麼作用?
  + 農藥對於土壤、水源、空氣可能有什麼影響?
  + 什麼是永續農業?為何對環境保護很重要?
  + 農業活動如何影響生態平衡?可能導致失衡的情況有哪些?
  + 作為個人，我們應該如何參與環境保護?
  + 其他(自行設計一個問題)

**農**

**藥**

**的**

**危**

**害**

附件2 學習單

班級: 座號: 姓名:

1. 寫下這學期希望種植的作物？ (種植期間為 月，建議選擇葉菜類較快能收成)
2. 2. 3.

二、種植時間及方法？

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 範例：莧菜 | 1. | 2. | 3. |
| 種植時間 | 3-8月 |  |  |  |
| 土壤要求 | 適應力強，但整地需精心深翻，打散塊狀土壤。 |  |  |  |
| 如何育苗 | 種子泡水4-5小時後混合沙土攪拌均勻，直接撒在地面，覆土0.5cm,2-3天即發芽，苗長2-3片即可間苗 |  |  |  |
| 平時管理 | 保持土壤溼潤，夏季需大量澆水 |  |  |  |

附件3  **繪製無毒農業心智圖**

班級: 座號: 姓名:

製作無毒農業心智圖的步驟如下：

1. 確定中心主題

2. 列出主要分支：圍繞著無毒農業，列出幾個主要的分支，如「種植方法」、「作物保護」、「環境影

響」、「健康效益」等。

3 建立關聯：通過線條或箭頭連接不同的分支，顯示它們之間的關聯性和依賴關係。.

4. 檢查和修正：檢查心智圖的完整性和邏輯性，確保每個分支都清晰明確

5. 完成心智圖

附件4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 上台報告評分表 | | | | | | | | |
| 標準 號碼 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 內容(30) | | | | | | | | |
| 全部內容有條理，符合邏輯(30) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 偶有內容不清楚或不符邏輯(27) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 部分內容不清楚(22) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 部分偏離問題(18) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 技巧(25) | | | | | | | | |
| 節奏流暢，準備完整(25) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 偶有停頓，有準備(22) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 經常停頓，部分準備不充足(18) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 說話支支吾吾，準備不足(13) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 發音(25) | | | | | | | | |
| 全部聲音清晰(25) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 偶有聲音不清楚(22) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 部分咬字不清楚(18) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大多說話不清楚(15) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 音量(20) | | | | | | | | |
| 全部發音足夠大聲(25) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 後方學生無法聽到聲音(22) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 前方學生聽不到聲音(18) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 站在旁邊仍聽不清聲音(14) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 總分 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**教 學 單 元 設 計**

**一、教學設計理念**

|  |
| --- |
| 將農場體驗納入課程，透過親身參與農業活動，啟發孩子們對自然和生命的尊重與珍惜。這種教學方式不僅提供了實踐機會，更培養了學生的觀察力、合作能力和問題解決能力，讓他們在豐富的自然環境中成長，成為具有環保意識和創造力的未來領袖。 |

**二、教學單元設計**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | | |  | | --- | | 彈性 | | | | **設計者** | | | | 李碧裬 | |
| **實施年級** | | 六年級 | | | **總節數** | | | | 共\_\_4\_\_\_節，\_160\_\_分鐘 | |
| **單元名稱** | | 農場體驗 | | | | | | | | |
| **設計依據** | | | | | | | | | | |
| **學習**  **重點** | **學習表現** | | 自然po-Ⅲ-1能 從 學 習活 動 、 日 常 經驗 及 科 技 運 用、 自 然 環 境 、書 刊 及 網 路 媒體 等 察 覺問題。  綜 合 3d-III-1 實 踐 環境 友 善 行 動 ，珍 惜 生 態資源與環 境。  戶 E2 豐富自身 與 環 境的 互 動 經 驗 ，培 養 對 生 活 環境 的 覺 知 與 敏感 ， 體 驗 與 珍惜 環 境 的好。 | | | **核心**  **素養** | | |  | | --- | | 總綱:  E-A2 具備探索問題的思考能力，並透 過體驗與實踐處理日常生活問題。  E-C1 具備個人生活道德的知識與是非 判斷的能力，理解並遵守社會道德規 範，培養公民意識，關懷生態環境。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互 動，並與團隊成員合作之素養。  領綱:  自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。  綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際 關係，與團隊成員合作達成團體目標。 | | | |
| **學習內容** | | 自然 INd-Ⅲ-6 生 物種類具有多樣 性；生物生存的 環境亦具有多樣 性。  自然 INf-Ⅲ-4 人 類日常生活中所 依賴的經濟動植 物及栽培養殖的 方法。  綜合 Cd-III-3 生 態資源與環境保 護行動的執行。  綜合 Cd-III-4 珍 惜生態資源與環 境保護情懷的展 現。 | | |
| **議題**  **融入** | **學習主題** | | 環境教育、戶外教育 | | | | | | | |
| **實質內涵** | |  | | | | | | | |
| **與其他領域/科目的連結** | | | 自然科學、綜合活動 | | | | | | | |
| **教材來源** | | | 自編教材 | | | | | | | |
| **教學設備/資源** | | | 1.訪查提問 表 2.小組工作 分配表 3.平板電腦 4.學區內的 自然農場 | | | | | | | |
| **學生經驗分析** | | | 學生有一年的食農教育經驗。 | | | | | | | |
| **學習目標** | | | | | | | | | | |
| (自-E-C1)1.從日常經驗與檢索資料中，覺察經濟作物栽培過程的相關問題。(自然po-Ⅲ-1自然INf-Ⅲ-4)  (自-E-C1)2.透過進入水田的活動，與環境產生互動，體驗並珍惜環境給予人類的甜美果實。(綜合3d-III-1綜合Cd-III-4戶 E2)  (綜-E-C1)3.從農場友善種植的方式認識生物生存與環境之間的正向關聯，進而決心執行環境保護行動。(綜合Cd-III-3、自然INd-Ⅲ-6) | | | | | | | | | | |
| **教學活動設計** | | | | | | | | | | | |
| **教學活動內容及實施方式** | | | | | | | **時間** | | | **評量方式** | |
| 課程一:資料搜尋  1. 小組合作，檢索農場資料，上網查詢不同類型的農場圖  片，討論農場可能有哪些功能和活動，如耕種、澆  水、收割等。教師提供範例:   1. 學習單:各組收集兩個不同特色的農場，整理兩座農場的特色，並撰寫一段簡單的農場介紹。 2. 針對小組內查詢的資料進行整理，然後做分享。   課程二:種植農作物   1. 先詢問學生植物生長需要的條件有哪些?讓學生說說   看，如: 植物的生長發育受溫度、陽光、水分及養分的供給等因子影響。   1. 實地播種：讓學生親自體驗播種的過程，理解種子如何種植。例如:控制每次下種的數量，約2-3顆種子；播種的距離不能太近；種子必須覆蓋在土壤中，才能生長，足夠的水分等。 2. 透過影片觀察植物的生長：見證植物在生長過程中的變化，認識植物的構造，有根、莖、葉、花、果實跟種子，並認識這些構造的功能。   4.學習單:看完影片之後，畫下植物的生長，並說明其  根、莖、葉、花、果實跟種子的作用。  課程三: 針對農場特性擬定問題表   1. 老師和學生討論要參訪的農場，共同討論出適合的地點後，一起針對農場特色整理訪談的提問。 2. 學生兩人一組，老師提供學習單，讓各組寫下要提出的問題。 3. 老師提供問題主題:   4. 彙整問題內容，刪除重複、不恰當的問題，接著分配  提問與紀錄人員。  課程四:參訪  1.前往農場進行體驗  2.從農場中獲得的知識:與農場主人的 Q&A  3.農場主人的身影-思考:你能從他們身上學到什麼?  4.學習單:將訪談內容記錄在學習單中，並繪圖。 | | | | | | | **5**  **30**  **5**  **20**  **15**  **10**  **25**  **5**  **40** | | | 【實作評量】  能完成認識農場學習單 (附件1)  【口頭評量】  能積極參與活動，認識農場經營與特色，分享學習單內容  評量依據報告內容、技巧評定分數(附件5)  【實作評量】  能完成學習單:植物構造(附件2)  【口頭評量】  能說出植物構造。評量依據報告內容、技巧評定分數(附件5)  【口頭評量】  能在小組討論時 ，提出自己的見解。評量依據報告內容、技巧評定分數(附件5)  【實作評量】  完成學習單:參訪農場(附件3)  【口頭評量】  能針對整理的問題進行提問。評量依據報告內容、技巧評定分數(附件5)  【實作評量】  完成學習單:參訪心得(附件4) | |
| **參考資料：（若有請列出）** | | | | | | | | | | | |
| **學生回饋** | | | | **教師省思** | | | | | | | |
| 參與農場體驗讓學生體驗到了自然的奧妙與農業的辛勤，感受到土地的恩賜與生命的價值。我們學會了耕耘、播種，親手收穫所種的農作物，深刻認識到食物的來源與重要性。這樣的教學方式讓學生更加珍惜食物、尊重勞動，也激發了他們對自然的好奇心和探索精神。 | | | | 透過學生的回饋，可以深刻意識到農場體驗對於學生的教育意義。老師需要繼續推動這樣的教學方式，讓學生通過親身體驗認識自然、尊重生命，並培養他們的耐心、合作和責任感。同時，教師也需要不斷反思和改進教學方法，提供更豐富、更具啟發性的農場體驗活動，以滿足學生不斷增長的學習需求。 | | | | | | | |

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附件1 認識農場

班級: 組員:

請找出 兩個不同特色的農場，並記錄他們的特色

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 編號 | 1. | 2. |
| 農場名稱 |  |  |
| 農場位置 |  |  |
| 農場生產品 |  |  |
| 農場特色 |  |  |
| 農場舉辦的活動 |  |  |
| 其他 |  |  |
| 總結 |  |  |

附件2 種植構造

班級: 座號: 姓名:

植物的名稱:

畫出植物的構造並說明其功能

|  |  |
| --- | --- |
| 構造 | 作用或功能 |
| 舉例: 根 | 將植物固定在土壤中，才能往上生長。還可以吸收土壤中的水分、礦物質供植物生長使用。 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 畫畫看，並標示出植物的構造及名稱 | |

附件3 參訪農場

班級: 組員:

我們要訪談的農場是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 主題 問答 | 我的問題 | 農場主人的回答 |
| 農場的基本資訊 |  |  |
| 農產品生產 |  |  |
| 農場教育  和  遊客體驗 |  |  |
| 環境永續性 |  |  |
| 農場產品銷售 |  |  |
| 社區參與 |  |  |
| 季節性變化 |  |  |
| 挑戰與解決方案 |  |  |
| 其他 |  |  |

附件4 參訪農場心得

班級: 座號: 姓名:

我們訪談的農場是

參訪農場後心得: (或你在他們身上學到什麼?)

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 畫畫看，在農場中印象深刻的事物 |

附件5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 上台報告評分表 | | | | | | | | |
| 標準 號碼 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 內容(30) | | | | | | | | |
| 全部內容有條理，符合邏輯(30) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 偶有內容不清楚或不符邏輯(27) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 部分內容不清楚(22) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 部分偏離問題(18) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 技巧(25) | | | | | | | | |
| 節奏流暢，準備完整(25) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 偶有停頓，有準備(22) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 經常停頓，部分準備不充足(18) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 說話支支吾吾，準備不足(13) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 發音(25) | | | | | | | | |
| 全部聲音清晰(25) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 偶有聲音不清楚(22) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 部分咬字不清楚(18) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大多說話不清楚(15) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 音量(20) | | | | | | | | |
| 全部發音足夠大聲(25) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 後方學生無法聽到聲音(22) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 前方學生聽不到聲音(18) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 站在旁邊仍聽不清聲音(14) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 總分 |  |  |  |  |  |  |  |  |