

臺南市公立白河區仙草實驗小學 114 學年度第一學期 三 年級 專題探究 課程計畫

學習主題名稱	招蘭引蝶	實施年級 (班級組別)	三年級	教學節數	本學期共(16)節
設計理念	互動與關聯 透過課程行程人與人及人與自然的互動關係，並能從中連結生活中與自然的關聯性。			KIST 文化	☐ 品格教育 ☐ SEL ☒ PBL ☒ 個人化學習
本教育階段 總綱核心素養	自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。				
課程目標	1. 觀察與辨識葉子的不同特徵（葉形、葉緣、葉序等）。 2. 探討植物與生長環境的關聯性。 3. 培養合作學習與口語表達能力。 4. 運用探究方法進行自然觀察紀錄與解釋。				
設計教師	林瑩騏			需要資源與教材	學習單、電子白板、平板
配合融入之領域或議題	☒ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技			SDGs ☐ 消除貧窮 ☐ 消除飢餓 ☐ 健康與福祉 ☐ 教育品質 ☐ 性別平等 ☐ 淨水與衛生 ☐ 可負擔能源 ☐ 就業與經濟成長 ☐ 工業、創新及基礎建設 ☐ 減少不平等 ☐ 永續城市 ☐ 全球夥伴 ☐ 責任消費與生產 ☐ 氣候行動 ☐ 海洋生態 ☒ 陸地生態 ☐ 和平與正義制度	
表現任務	一、口語表達：紫斑蝶生態保護計劃設計。 二、文字表達：葉子觀察紀錄表。 三、實作表達：紫斑蝶蜜源植物日記。				

課程架構脈絡

紫色流光(4)



一葉一世界(4)



蘭蝶絮語(4)



給大自然的一封信
(4)

教學期程 周次	節 數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂) (名詞)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
2-5	4	紫色流光	自然 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	1. 介紹紫斑蝶的生物學特徵、生命週期和繁殖行為。 2. 紫斑蝶的生態角色及其在生態系統中的重要性。 3. 紫斑蝶的棲息地需求及其面臨的威脅（如棲息地破壞、氣候變化等）。 4. 紫斑蝶保護的策略與方法	1. 理解紫斑蝶的生物學特徵及生態需求。 2. 了解如何創造適合紫斑蝶棲息的環境。 3. 培養學生對生物保護的重視與意識。	1. 設計紫斑蝶的棲息地保護計劃。 2. 實地觀察紫斑蝶並記錄其行為特徵。	1. 口頭評量 (1)個人發表 (2)小組討論 2. 紙筆評量	1. 主題學習單 2. 自編教材 3. 黏土或圖畫紙

6-9	4	一葉一世界	自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。	1. 認識葉子的基本結構（葉形、葉緣、葉脈）。 2. 透過觀察發現不同植物葉子的外觀差異。 3. 探索紫斑蝶蜜源植物的葉子樣貌。 4. 學習使用繪圖與文字紀錄自然觀察結果。	1. 認識葉子的基本結構（葉形、葉緣、葉脈）。 2. 觀察紫斑蝶喜愛的蜜源植物，如高士佛澤蘭等葉子的型態。 3. 以繪圖與文字紀錄觀察結果。	1. 課室內植物葉片觀察與分類（實物／圖片）。 2. 帶學生校園或附近自然環境中觀察蜜源植物。 3. 製作「我最喜歡的一片葉」觀察紀錄卡。 4. 團隊合作：找出葉子的共通與差異特徵。	1. 口頭評量 (1)個人發表 (2)小組討論 2. 實作評量 (1)個人觀察紀錄表	1. 主題學習單 2. 自編教材 3. 黏土或圖畫紙
11-14	4	蘭蝶絮語	自然 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。	1. 了解紫斑蝶與蜜源植物之間的互利關係。 2. 探討蜜源植物的花與葉在吸引蝴蝶中的角色。 3. 設計並模擬紫斑蝶友善環境中的植物配置。	1. 能說出植物與紫斑蝶互利共生的關係，發展生態系統概念。 2. 能觀察花與葉在吸引蝴蝶上的角色與特性。 3. 能設計一個紫斑蝶友善植物空間，展現創造與整合能力。	1. 影片觀賞與筆記：紫斑蝶在找尋食物與產卵地點的行為。 2. 配對活動：找出紫斑蝶與其依賴植物的配對邏輯。 3. 發想：設計一座「紫斑蝶樂園」植物配置模擬圖。	1. 口頭評量 (1)個人發表 (2)小組討論 2. 實作評量 (1)學習單	1. 主題學習單 2. 自編教材
15-19	4	給大自然的一封信	自然 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺	1. 練習長期觀察植物的變化（如葉色、葉形、健康狀況）。	1. 能長期觀察植物，紀錄其葉子的變化並追蹤生長歷程。	1. 自選一種蜜源植物進行連續4週觀察（種子或現有植株）。 2. 記錄其變化（葉子大小、顏色、狀	1. 口頭評量 (1)上台發表。 (2)小組討論與分享 2. 實作評量 (1)個人觀察紀	1. 主題學習單 2. 自編教材

			問題。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。	2. 建立自然觀察紀錄的習慣與格式（圖文結合）。 3. 分享與統整個人或小組觀察歷程。 4. 表達個人與自然的連結與感受，培養環境尊重與責任感	2. 能有條理地完成植物觀察日記，整合圖像與文字表達。 3. 能參與小組整理與比較觀察資料，學會傾聽與表達。 4. 能反思自己在自然觀察中的情緒、發現與責任，培養環境關懷態度。	態）。 3. 整合小組觀察資料製作「紫斑蝶蜜源植物日記」。 4. 舉行成果小展覽並進行互評。	錄表	
--	--	--	--	--	---	---	----	--

臺南市公立白河區仙草實驗小學 114 學年度第二學期 三 年級 專題探究 課程計畫

學習主題名稱	熱力煮雞：探秘甕窯與熱傳導的美味奧秘	實施年級 (班級組別)	三年級	教學節數	本學期共(16)節
設計理念	互動與關聯 透過課程行程人與人及人與自然的互動關係，並能從中連結生活中與自然的關聯性。			KIST 文化	☐ 品格教育 ☐ SEL ☒ PBL ☐ 個人化學習
本教育階段 總綱核心素養	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。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。				
課程目標	1. 理解熱傳導的基本原理。 2. 掌握甕窯烹飪技術。 3. 應用熱傳導原理於甕窯雞烹飪過程中。 4. 探索科學與傳統烹飪的結合				
設計教師	林瑩騏		需要資源 與教材	學習單、大電視、平板	
配合融入之領域 或議題	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技		SDGs ☐ 消除貧窮 ☐ 消除飢餓 ☐ 健康與福祉 ☐ 教育品質 ☐ 性別平等 ☐ 淨水與衛生 ☐ 可負擔能源 ☐ 就業與經濟成長 ☐ 工業、創新及基礎建設 ☐ 減少不平等 ☒ 永續城市 ☒ 責任消費與生產 ☐ 氣候行動 ☐ 海洋生態 ☐ 陸地生態 ☐ 和平與正義制度 ☐ 全球夥伴		
表現任務	一、製作個人蔬菜觀察手冊。 二、設計一本「酸鹼變色實驗手冊」。				
課程架構脈絡					

種子低語的秘密
(4)



看不見的舞者(4)



雲朵的來信(4)



藍花的秘密(4)

教學期程 周次	節 數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂) (名詞)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
2-5	4	種子低語的 秘密	自然 po-II-1 能從日常經 驗、學習活動、 自然環境，進行 觀察，進而能察 覺問題。	1. 植物需要陽 光、水、空氣與土 壤才能生長。 2. 蔬菜的部位與 食用方式各有不 同。 3. 植物的成長會 受到環境條件影 響。 4. 植物有一定的 生命週期。	1. 能列舉出植物 生長的基本條 件。 2. 能辨認不同蔬 菜的可食部位 (根、莖、葉 等)。 3. 能記錄與分析 不同條件對植物 生長的影響。 4. 能描繪蔬菜從 種子到結果的變 化歷程	1. 觀察教室內外植物環 境，討論哪裡適合種 菜。 2. 使用真實蔬果進行分 辨與分類小遊戲。 3. 播種後分組照顧植 物：控制陽光、水量等 變因。 4. 製作「我的蔬菜成長 週記」並每週更新觀察 記錄。	1. 口頭評量 (1)我問你答 (2)分組討論 2. 紙筆評量	1. 學習單 2. 自編教材
6-9	4	看不見的舞 者	自然 po-II-1 能從日常經 驗、學習活動、 自然環境，進行 觀察，進而能察 覺問題。	1. 認識水的三種 狀態：冰、水、蒸 氣。 2. 水會因溫度變 化而改變形態。 3. 水的變化與生 活息息相關。	1. 能舉出生活中 水的三種樣貌與 應用。 2. 能解釋水的三 態變化與熱量的 關係。 3. 能舉出生活中 使用冰、水、蒸 氣的情境。	1. 觀察冰塊融化、水煮 開、蒸氣凝結小實驗。 2. 進行水溫變化觀察活 動，記錄不同溫度的現 象。 3. 設計「水的變身任 務」海報(如洗澡、蒸 飯)。 4. 觀看影片與角色扮演	1. 口頭評量 (1)小組分享 2. 實作評量 (1)角色扮演	1. 學習單 2. 自編教材

				4. 認識水的循環現象。	4. 能描述「水→蒸氣→水」的變化過程。	「水分子的一生」。		
10-13	4	雲朵的來信	自然 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	1. 學習氣溫、風向、雲量等觀測方法。 2. 雲量變化與降雨有關。 3. 能讀懂天氣預報資訊。 4. 天氣影響我們的日常生活。	1. 能使用簡單工具觀察天氣要素。 2. 能初步推論雲與降雨的關係。 3. 能說出天氣預報的基本訊息與應對方式。 4. 能舉出不同天氣下的生活改變或防範行動。	1. 操作溫度計、簡易風向風力計、小組輪流紀錄。 2. 畫出不同雲量的天空圖，推測是否會下雨。 3. 練習看天氣APP、畫出今明兩日的天氣圖卡。 4. 分組設計「小小天氣預報員」表演與建議卡。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	1. 學習單 2. 自編教材
14-17	4	藍花的秘密	自然 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	1. 認識蝶豆花的天然色素與酸鹼反應特性。 2. 分辨生活中常見酸性與鹼性物質。 3. 探究不同濃度對變色效果的影響。 4. 理解變色應用於生活產品與藝術創作。	1. 能說出蝶豆花液遇酸鹼會變色的原理。 2. 能舉出3種家中常見酸／鹼性食物或用品。 3. 能紀錄不同物質／濃度對蝶豆花液色彩變化的結果。 4. 能說出植物染與天然指示劑的應用實例。	1. 製作蝶豆花水＋加入檸檬汁或小蘇打水觀察變化。 2. 進行「酸鹼小偵探」分類挑戰活動。 3. 小組設計實驗流程，製作色階卡與觀察紀錄。 4. 製作「我的酸鹼色彩書籤」或色彩卡作品展覽。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	1. 學習單 2. 自編教材