



南投縣桃源國民小學114學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	生態小學堂		年級/班級	五年級
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	每週2節，共14週，合計28節
			設計教師	生態小學堂教師團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須2領域以上)	□國語文 ■英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語文 □數學 □生活課程 □健康與體育 ■社會 ■自然科學 □藝術 □綜合活動 □資訊科技(國小) □科技(國中)		□人權教育 ■環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 □安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □家庭教育 ■戶外教育 □原住民教育□國際教育 □性別平等教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	快樂、自主、創新、卓越	與學校願景呼應之說明	在這豐富的生態資源環境下，學童們可以自在的暢遊於大自然中學習，並伸出好奇的觸角，深入瞭解在地多樣性的生態，以讓自己獲得獨特的知識，並能侃侃而談的向人解說，進而展現自我與自信。	
設計理念	引導學生與桃米社區及校園內的自然資源對話，體會出動植物的生態之美、了解人類與萬物生靈在大自然前皆是平等的。經由互動式教學引導學生主動思考，建立正確的生態環境教育知識。透過種菜培養孩子的生命力、學習力、適應力及溝通力。另外生為世界公民，我們探究糧食的生產與食安議題。人類的足跡遍布世界。因此能源的使用，綠能的規畫與環境的永續經營是我們的重要課題。			



附件3-3(國中小各年級適用)

總綱核心素養具體內涵	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B1 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 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。	領綱核心素養具體內涵	社-E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。 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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。
課程目標	1.學習走入自然、觀察自然、紀錄自然、享受自然、保護自然。 2.培養科學探究能力，運用科學方法解決環境議題以實踐所學，深化地球公民愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力，積極致力於生態永續，生生不息的共好理想。		



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
八	【桃米】 【蝴蝶生態】 蝴蝶在哪裡/ 兩節	[自然] tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結, 察覺彼此間的關係, 並提出自己的想法及知道與他人的差異。 [英語] 3-Ⅲ-1 能辨識課堂中所學的字詞。 [社會] 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。	[自然] Nd-Ⅲ-6 生物種類具有多樣性; 生物生存的環境亦具有多樣性。 [英語] D-Ⅲ-1 所學字詞的簡易歸類。 [社會] Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響, 造成生活空間型態的差異與多元。	將課程結合戶外活動, 透過好奇心來培養周遭生態敏感度, 將理解後的內容與同學做分享及討論, 積極參與課堂活動, 並思考、回答講師所提之問題。	壹、引起動機 ● 問題討論 貳、發展活動 ● 認識&微觀蝴蝶 1. 蝴蝶會出現在哪裡? 2. 舉例說明幾種蝴蝶品種 3. 有關的英文單字的學習 4. 介紹常見的蜜源植物 5. 蝴蝶各部位特徵的認識 6. 能知道最佳賞蝶的時間是在甚麼季節、天氣、時刻。 7. 對蝴蝶標本(利用放大鏡)進行微觀, 主要針對蝴蝶的鱗片做觀察, 並由教師從旁講解 參、總結活動 ● 學生想法分享 1. 請同學分享這節課對蝴蝶的認識 第二節(40分鐘) ● 微觀後的意見交流 ● 捕捉蝴蝶 ● 學生回饋心得	標準本位評量: A、B 為通過, C 等級為待加強 ● 口頭發表: A. 能清楚分辨蝴蝶的種類及其名稱。 B. 能列舉出蝴蝶的食物來源為何。 C. 能舉例說明蝴蝶的身體特徵。	自身經驗、自行準備之簡報



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
九	【桃米】 【蝴蝶生態】 毛毛蟲世界/兩節	[英語] 2-III-6能使用簡易的日常生活用語 [自然] an-III-1 透過科學探究活動, 了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據 [社會] 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係	[英語] Ac-III-3簡易的生活用語 [自然] INa-III-10 在生態系中, 能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環 [社會] Aa-III-3 個人的價值觀會影響其行為, 也可能會影響人際關係	透過實際觀察, 訓練學生的思考能力; 培養其觀察力以及執行力, 並將課堂所學融入真實生態環境。	壹、引起動機 - 關於蝴蝶幼蟲基本構造、以及其保護機制介紹 貳、發展活動 - 使用問題式的引導來教學, 學生回答下列問題 - 蝴蝶幼蟲是會專門吃某種食物嗎? - 你知道什麼是寄主植物嗎? - 蝴蝶幼蟲剛孵化時, 牠的第一餐會是什麼呢? - 相關英文單字教學 依教師引導, 完成觀察日誌學習單 參、總結活動 - 實際觀察蝴蝶幼蟲 第二節(40分鐘) 壹、引起動機 - 影片賞析: 如何飼養毛毛蟲	標準本位評量: A、B 為通過, 等級為待加強 口頭表達: A:能具體說出毛毛蟲之基本構造 B:能正確念出五個有關的英文單字 C:能知道五個課堂所教之英文單字意思	PPT、飼養器具、活體毛毛蟲

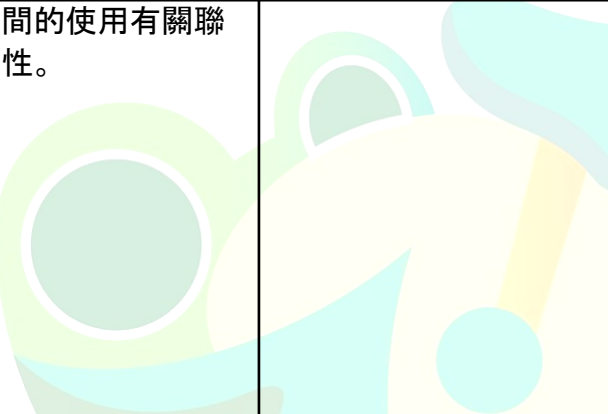


附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					- 一起準備捕捉毛毛蟲所需要的道具 貳、發展活動 - 實際到校園植物捕捉毛毛蟲 參、總結活動 - 心得分享 - 提醒學生完成本次的課後觀察日誌學習單		
十	【桃米】 【蝴蝶生態】 蝴蝶的一生/兩節	[英語] ◎ 3-III-1 能辨識課堂中所學的字詞。 [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。 [社會] 2a-III-1 關注社會、自然、人文	[英語] Ac-III-3 簡易的生活用語 [自然] INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關, 動物身體的構造不同, 有不同的運動方式。 [社會] Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動, 和生活空	能夠專注於課程, 並運用學習策略來強化英語能力; 具備好奇心及想像力, 從觀察、閱讀、思考的過程中理解自然生態法則; 同時能體驗及欣賞生活中豐富的环境與生態。	1. 引起動機 1. 教師對學生進行分組, 並說明稍後上課將會以小組競賽為主 貳、發展活動 1. 相關英文單字教學 2. 了解蝴蝶的一生 參、總結活動 1. 請問我們可以從蝴蝶變態的過程中學到甚麼? 第二節(40分鐘) 壹、引起動機 1. 上一堂課教了蝴蝶一生中的四個時期(卵, 幼蟲, 蛹,	標準本位評量: A、B 為通過, C 等級為待加強 • 【猜猜這是誰】學習活動成效指標 : A能具體說明所見為蝴蝶以及其卵或幼蟲, 其特徵以及分辨方法。	蝴蝶圖卡、蝴蝶幼蟲圖卡、蝴蝶卵圖卡



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		環境與生活方式的互動關係。	間的使用有關聯性。		成蟲), 為了加深孩子們的印象, 進行【猜猜我在幹嘛】遊戲 貳、發展活動 1. 為加深孩子們對於不同蝴蝶幼蟲及其卵的印象, 進行【猜猜這是誰】遊戲: 參、總結活動 1. 複習英語單字 2. 總結分數, 頒獎。	B. 能舉例說明所見為蝴蝶及其卵或幼蟲, 其特徵以及分辨方法。 C. 能知道動所見為蝴蝶及其卵或幼蟲, 其特徵以及分辨方法。	
十一	【桃米】 【蝴蝶生態】 蝴蝶的保護/兩節	[英文] 6-III-2 樂於參與課堂中各類練習活動, 不畏犯錯。 [社會] 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 [自然]	[英文] B-III-2 課堂中所學字詞及句型的生活溝通。 [社會] Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動, 和生活空間的使用有關聯性。 [自然] INe-III-1 自然界的物體、生物與環境	了解居住環境的自然與人文變遷會相互影響, 並能培養愛護自然、珍愛生命的關懷心與行動力; 能在課堂中增強聽、說英語的能力。	壹、引起動機 - 教師講解為何我們要保護蝴蝶? - 蝴蝶在生態食物鏈當中的位置是什麼? - 總結: 人類濫墾濫伐導致蝴蝶的食物(蜜源植物)消失, 這樣不只影響蝴蝶生存, 還間接影響整個食物鏈。 貳、發展活動	標準本位評量: A、B 為通過, C 等級為待加強 口頭分享看法: A. 能夠回答出蝴蝶的食物與天敵。 B. 能夠正確唸出課堂中我所學的單字。 C. 能夠回答出蝴蝶在生態系	電腦及投影設備, 自行準備之簡報、小鏟子



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	間的交互作用, 常具有規則性。		- 我們應該如何保護蝴蝶？ 參、總結活動 - 各種蝴蝶辨識測驗 第二節(40分鐘) 壹、引起動機 - 進行相關的英文單字教學 貳、發展活動 - 實際栽種各種或某種蝴蝶所需要的寄主植物、蜜源植物 參、總結活動 - 教師說明「種樹的男人」故事	中存在的重要性。	
十二	【桃米】 【魚蝦生態】 認識桃米魚蝦/ 兩節	[英語] 3-III-1 能辨識課堂中所學的字詞。	[英語] Ac-III-3 簡易的生活用語 [自然]	能夠專注於課程, 並運用學習策略來強化英語能力; 具備好奇心及想像力	1. 引起動機 1. 進行「桃米魚蝦探險去」活動的行前說明 貳、發展活動	標準本位評量 :A、B 為通過, C 等級為待加強	自身準備之簡報、魚蝦圖卡



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		[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。 [社會] 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。	INb-Ⅲ-6動物的形態特徵與行為相關, 動物身體的構造不同, 有不同的運動方式。 [社會] Ab-Ⅲ-3自然環境、自然災害及經濟活動, 和生活空間的使用有關聯性。	從觀察、閱讀、思考的過程中理解自然生態法則; 同時能體驗及欣賞生活中豐富的环境與生態。	1. 本次相關英文單字教學 2. 台灣常見魚類的介紹 3. 台灣常見蝦類的介紹 4. 教師請學生發表靜水域與流水域有何不同, 然後進行統整講解。 參、總結活動 1. 請小朋友們發表, 曾經在桃米社區, 還有看過那些上課沒有講到的魚或蝦。 2. 播放影片:「公共電視【淡水生態:河流生態系 水流孕育無窮生命力】」 第二節(30分鐘) 壹、引起動機 1. 教師發放加分卡, 並提醒學生遵守規則 貳、發展活動 1.進行「魚蝦魚蝦誰最蝦」遊戲 2.完成遊戲後, 統計分數並進行頒獎。	● 「魚蝦魚蝦誰最蝦」遊戲成效: A.能具體說明過程中所見魚蝦, 其特徵以及分辨方法。 B.能舉例說明過程中所見魚蝦, 其特徵以及分辨方法。 C.能知道動過程中所見魚蝦, 其特徵以及分辨方法。	



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					參、總結活動 1. 複習本節課所學到的英語單字		
十三	【桃米】 【魚蝦生態】 流水域生態觀察體驗—中路坑溪捕蝦籠放置及觀察/兩節	[英語] 5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型, 並使用於簡易日常溝通。 [自然] tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結, 察覺彼此間的關係, 並提出自己的想法及知道與他人的差異。 [綜合活動] 1d-III-1 覺察生命的變化與發	[英語] B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通。 [自然] INc-III-9 不同的環境條件影響生物の種類和分布, 以及生物間的食物關係, 因而形成不同的生態系。 [綜合活動] Ad-III-1 自然界生命現象與人的關係。	透過 探究實作 的戶外生態課程, 培養學生對社區環境的自然生態概念, 並以此向外發散, 讓學生在享受自然的同時, 觀察、思考 其中與人文歷史的相關性, 建立學生 關懷 周遭生態的意識與敏感度。	壹、引起動機 • 桃米魚蝦生態探索行前說明 貳、發展活動 • 流水域生態觀察體驗 (學校附近的溪流, 如中路坑溪) 參、總結活動 • 學生分享體驗後的感受 第二節(40分鐘) 1. 引起動機 1. 課程說明: 利用沿路找到的竹葉製作成屬於自己的小船 2. 學生完成後, 用適當場域進行竹葉船競賽 貳、發展活動 • 竹葉船的製作指導與競速比賽	標準本位評量: A、B 為通過, C 等級為待加強 • 口頭發表: A. 能列舉三種以上之桃米魚蝦種類。 B. 能部分說明魚蝦之特性。 C. 能清楚分辨溪流中的魚蝦種類。	魚蝦籠、飼料、米飯、台灣中部河川常見魚蝦蟹類參考照片(1)、(2)、魚蝦PPT、觀察魚蝦的透明盒子



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		展歷程, 實踐尊重和珍惜生命。			參、總結活動 - 學生課堂回饋 - 分享在這兩節課中發現什麼 - 對桃米魚蝦生態的看法		
十四	【桃米】 【魚蝦生態】 體驗飼養溪流社區本土魚蝦/兩節	[英文] 2-III-2 能說出課堂中所學的字詞。 [社會] 3c-III-3 主動分擔群體的事務, 並與他人合作。 [自然] pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或	[英文] Ab-III-5 所學的字母拼讀規則(含看字讀音、聽音拼字)。 [社會] Dc-III-1 各班生態實作的運作可以透過成員適切的討論歷程做出決定。 [自然] INC-III-9 不同的環境條件影響生物の種類和分布, 以及生物間的食物	能夠認真專注於英文單字教學, 以強化個人英文能力; 在實作過程中培養愛護自然、珍愛生命的關懷心; 學會體驗並欣賞生活周遭的自然之美。	壹、引起動機 - 教師提問: 我們為何要布置溪流魚蝦魚缸? - 教師簡單說明飼養魚蝦的目的。 - 可以藉此了解魚蝦生態習性 - 由此做為未來調查研究與保護棲地的依據 貳、發展活動 - 教師講解如何布置溪流魚蝦魚缸, 並和學生討論如何進行布置 參、總結活動	標準本位評量: A、B 為通過, C 等級為待加強 口頭分享看法: A. 能夠以正確發音念出上課所學習的單字。 B. 能夠回答出飼養的魚蝦有哪些。 C. 能夠完整回答出魚缸內各種布置的功能作用。	飼養箱、打氣設備、魚蝦、植物及石頭、淨水器及黑水



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		數值量測並詳實記錄。	關係, 因而形成不同的生態系。		- 教師和學生討論要飼養的魚蝦種類 第二節(40分鐘) 壹、引起動機 - 實際操作: 教師引導學生共同布置魚缸 貳、發展活動 - 進行相關英文單字教學 參、總結活動 - 教師叮嚀飼養時應注意的事項, 並規劃照顧的分組		
十五	【桃米】 【魚蝦生態】 保護桃米魚蝦生態棲地/兩節	[英語] 5-III-9 能運用所學的字母拼讀規則讀出英文字詞 [自然] tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結,	[英語] B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通 [自然] INc-III-9不同的環境條件影響生物の種類和分布, 以及生物間的食物關係, 因而形成不同的生態系	訓練學生們的 觀察能力 以及 執行能力 , 強化先備知識、吸收新知並且付諸行動; 具備 好奇心 及學習動機, 更完整的將課程內容知識結合真實生態環境。	壹、引起動機 - 整裝活動介紹: 這次可以更豐富我們的認識。 - 進行分組 - 至休區換雨鞋 - 共乘到會場「中路坑溪」 貳、發展活動 - 分組保護棲地說明。 - 教師進行觀念宣導: 環境保護從棲地營造做起 - 引導學生發問	標準本位評量: A、B 為通過, C 等級為待加強 ● 口頭表達: A. 能具體說出棲地破壞帶來的影響 B. 能具體舉例出外來植物有哪些	戶外活動用具



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		察覺彼此間的關係, 並提出自己的想法及知道與他人的差異 [社會] 2b-III -1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式, 並加以尊重	[社會] Aa-III -3 個人的價值觀會影響其行為, 也可能會影響人際關係		3. 依類別介紹沿途的植物 - 食草植物: - 蜜源植物: - 誘鳥植物河岸需清除的雜草 - 池塘清除雜草 參、總結活動 - 學生心得分享 - 進行英文單字教學	C.能知道保護棲地的重要性	
十六	【桃米】 【甲蟲生態】 飛舞的淺山鐵甲獨角仙～鍬形蟲、獨角仙棲地與生活史/兩節	自然] ti-III -1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異, 並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情, 以察覺	[自然] INb-III -6 動物的形態特徵與行為相關, 動物身體的構造不同, 有不同的運動方式。 [英語] D-III -1 所學字詞的簡易歸類。 [綜合活動]	引導對甲蟲類生態的好奇心與想像力, 使學生具備生物科學知識與 探索能力 , 並將課程結合實物 觀察 , 讓學生懂得 欣賞 自然環境之美; 於課堂中積極 參與 討論, 並 思考、回答 講師所提之問題。	壹、引起動機 - 課程概論 - 認識台灣原生種「獨角仙」、「鍬形蟲」 - 教師請學生發表昆蟲的定義是什麼? - 簡述完全變態的過程和蝴蝶一樣四個階段。 - 教師說明獨角仙通常於南部先開始出	標準本位評量: A、B 為通過, C 等級為待加強 ● 口頭發表: A.能說出甲蟲的四個生命階段。 B.能列舉出兩種以上幼蟲或	飼養箱、腐植土、鍬形蟲/獨角仙/金龜子的幼蟲及卵



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		不同的方法, 也常能做出不同的成品。 [英語] 2-III-7 能作簡易的回答和描述。 [綜合活動] 1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程, 實踐尊重和珍惜生命。	Ad-III-1 自然界生命現象與人的關係。		現, 會至八、九月時, 北部才有蹤跡 貳、發展活動 ● 教師引導學生了解甲蟲的生命歷程與生活史, 並請學生進行自我統整 參、總結活動 ● 學生依所統整的想法進行分享活動。	成蟲的食物來源。 C.能舉例說出台灣的原生種甲蟲名稱。	
十七	【桃米】 【甲蟲生態】 與我們相關的「昆蟲科技王國」/兩節	[英語] 5-III-9 能運用所學的字母拼讀規則讀出英文字詞 [自然] tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結,	[英語] Ab-III-5 所學的字母拼讀規則(含看字讀音、聽音拼字) [自然] INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響 [社會]	具備好奇心以及觀察力, 強化先備知識, 也吸收新知; 訓練學生的思考能力, 引導學生思考課堂知識並且結合實務的運用。	壹、引起動機 ● 問題引導 1. 昆蟲與我們的生活有什麼關係? 2. 你知道哪些昆蟲可以吃嗎? 3. 除了可以用來觀察, 你知道昆蟲還可以做什麼事情? 4. 昆蟲跟科學(科技)有甚麼關係?	標準本位評量: A、B 為通過, C 等級為待加強 ● 口頭表達: A.能說明昆蟲與科學(科技)的關係 B.能具體舉例出授粉昆蟲有哪些	自行準備之簡報、實物(蟑螂等)

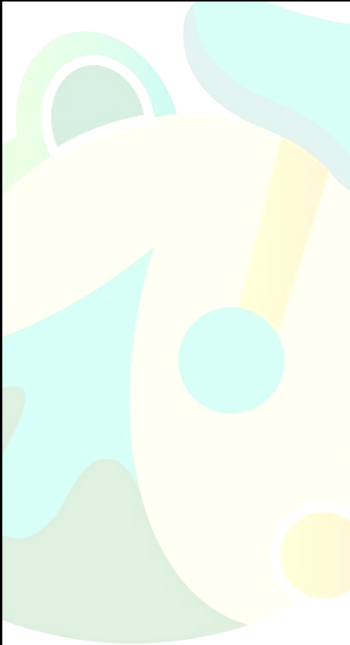


附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		察覺彼此間的關係, 並提出自己的想法及知道與他人的差異 [社會] 2b-III -1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式, 並加以尊重	Aa-III -3 個人的價值觀會影響其行為, 也可能會影響人際關係		貳、發展活動 - 認識可以「授粉」的昆蟲, 具體舉例(蜜蜂, 蝴蝶) 參、總結活動 - 教師進行英文單字教學 - 學生進行體驗分享	C.能知道昆蟲具有哪些效用	
十八	【桃米】 【甲蟲生態】 了解幼蟲習性/親手製作飼養箱/兩節	[英文] 2-III-2 能說出課堂中所學的字詞。 [社會] 3c-III-3 主動分擔群體的事務, 並與他人合作。 [自然]	[英文] Ab-III-5 所學的字母拼讀規則(含看字讀音、聽音拼字)。 [社會] Dc-III-1 各班生態實作的運作可以透過成員適切的討論歷程做出決定。	能夠認真專注於英文單字教學, 以強化個人英文能力; 在實作過程中培養愛護自然、珍愛生命的關懷心; 積極參與團體事務, 關懷自然環境的永續發展。	壹、引起動機 - 講解腐植土內的養份是甲蟲幼蟲的食物來源。 - 複習腐植土的形成原因 - 教師設計問題, 以有獎徵答的方式請學生回答。 貳、發展活動 - 相關英文單字教學	標準本位評量: A、B 為通過, C 等級為待加強 ● 口頭分享看法: A. 能夠回答出飼育箱中腐植土的溼度條件。 B. 能夠正確唸出課堂中我所學的單字。	飼育箱、甲蟲幼蟲、腐植土、電子秤



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	[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。方法得知。		- 教師說明兜蟲的成長有一到三齡, 之間有體型差距 參、總結活動 - 複習本節課所學到的兜蟲成長歷程 第二節(40分鐘) 壹、引起動機 - 製作飼育箱前, 教師叮嚀注意事項。 貳、發展活動 - 分組, 實際動手製作兜蟲飼育箱 參、總結活動 - 教師引導學生了解照料飼育箱時的注意事項	C.能夠回答出兜蟲一到三齡的體型差距。	
十九	【桃米】 【甲蟲生態】 校園生態巡禮/ 園區生態維護與營造/兩節	[社會] 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方	[社會] Aa-III-3 個人的價值觀會影響其行為, 也可能會影響人際關係。 [自然]	透過戶外活動提高學習興趣, 以及複習甲蟲的知識。引導學生將課程內容與實務結合運用。	壹、引起動機 1.活動介紹 2.活動目的 3.行前說明 貳、發展活動 1.問題引導:	標準本位評量: A、B為通過, C等級為待加強 ● 口頭表達: A.能具體舉例說明哪些災害	英文單字教學簡報、紙、筆



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		式, 並加以尊重。 〔自然〕 ai-III-3參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗, 享受學習科學的樂趣。 〔英文〕 7-III-1運用已學過字詞之聯想以學習新的字詞。	Nd-III-4生物個體間的性狀具有差異性; 子代與親代的性狀具有相似性和相異性。 〔英文〕 B-III-2國小階段所學字詞及句型的生活溝通。		● 複習昆蟲的定義是什麼? ● 複習甲蟲的生命階段大致上分為哪四個階段? ● 甲蟲的常見食物是甚麼? ● 了解昆蟲是可以食用的嗎? ● 複習腐植土對甲蟲的重要性是甚麼? 2. 相關的英文單字教學 3. 校園巡禮與動植物介紹: 並帶著小朋友走校園一圈, 介紹沿途的動植物。 參、總結活動 1. 學生意見交流與心得分享	將會對環境造成影響 B. 能部分說出校園內的昆蟲及植物名稱 C. 能知道校園內有幾種常見動植物	
二十	桃米食農產業 種菜囉!(I) 種蔥、萵苣、地瓜葉	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結, 察覺彼此間的關係, 並提出自	〔自然〕 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響 〔社會〕	1. 了解種菜的基本步驟 2. 學習下田方法。 3. 與人合作動手除草。	1. 準備活動 將蔥(用蔥頭種)、萵苣種子、地瓜葉的梗發給學生。 2. 發展活動 (1) 介紹要種植植物的特性 (2) 說明種植方式	1. 能積極參與活動 2. 能觀察記錄 3. 完成學習單	蔥頭、萵苣種子、地瓜葉的梗、小鋤頭、水桶、澆水器



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域, 請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱, 至少包含2領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		己的想法及知道與他人的差異 [社會] 2b-III -1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式, 並加以尊重	Aa-III -3 個人的價值觀會影響其行為, 也可能會影響人際關係		(3)帶領學生種植 (4)定期觀察並做紀錄 3.總結活動 (1)提醒定期澆水、除草、施肥、抓蟲子 (2)提醒學生收拾工具並將手洗乾淨。		
廿一	桃米食農產業收穫的季節——自製蔥餅早餐	[自然] pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。。	[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。方法得知。	透過動手做的過程, 了解收穫的喜悅, 樂於與大家分享食農成果, 並運用各種技能與小組成員合作, 共同完成早餐的製作。	1.準備活動 帶領學生到菜園摘蔥及萵苣。 2.發展活動 (1)請小朋友將蔬菜清洗乾淨。 (2)指導小朋友蛋餅的製作方法。 (3)製作過程不可嬉戲, 要注意安全。 3.總結活動 (1)辛苦的付出必會有收穫 (2)收拾桌面、整理教室	觀察評量 實作評量	麵粉、小剪刀、電爐、鍋子、食材



附件3-3 (國中小各年級適用)





附件3-3(國中小各年級適用)

【第二學期】

課程名稱	生態小學堂		年級/班級	五年級
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	每週2節，共12週，合計24節
			設計教師	生態小學堂教師團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須2領域以上)	□國語文 ■英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語文 □數學 □生活課程 □健康與體育 ■社會 ■自然科學 □藝術 □綜合活動 □資訊科技(國小) □科技(國中)		□人權教育 ■環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 □安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □家庭教育 ■戶外教育 □原住民教育□國際教育 □性別平等教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育 ※請將勾選議題之實質內涵填入學習表現欄位※	
對應學校願景 (統整性探究課程)	快樂、自主、創新、卓越	說明	在這豐富的生態資源環境下，學童們可以自在的暢遊於大自然中學習，並伸出好奇的觸角，深入瞭解在地多樣性的生態，以讓自己獲得獨特的知識，並能侃侃而談的向人解說，進而展現自我與自信。	
設計理念	引導學生與桃米社區及校園內的自然資源對話，體會出動植物的生態之美、了解人類與萬物生靈在大自然前皆是平等的。經由互動式教學引導學生主動思考，建立正確的生態環境教育知識。也透過種菜培養孩子的生命力、學習力、適應力及溝通力。另外，生為世界公民，我們探究糧食的生產與食安議題。人類的足跡遍布世界因此能源的使用，綠能的規畫與環境的永續經營是我們的重要課題。			
總綱核心素養 具體內涵	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	領綱核心素養 具體內涵	社-E-A3	



附件3-3 (國中小各年級適用)

	E-B1 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 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。	探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。 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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。
課程目標	1. 學習走入自然、觀察自然、紀錄自然、享受自然、保護自然。 2. 培養科學探究能力，運用科學方法解決環境議題以實踐所學，深化地球公民愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力，積極致力於生態永續，生生不息的共好理想。	

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
二	【桃米】 【青蛙生態】 認識桃米的青蛙 /兩節	[英語] 6-III-2 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 [自然] po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀	[英語] Ab-III-5 所學的字母拼讀規則（含看字讀音、聽音拼字）。 [自然] INc-III-9 不同的環境條件影響生	探究蛙類的習性、構造等，藉由童謠和故事加深印象，並學會辨識不同種類的青蛙，進而將課程融入到周遭環境，增加對周邊生態的敏感度。	壹、引起動機 ▪ 背景介紹 1. 認識桃米社區與青蛙的關係 貳、發展活動 ▪ 兩棲類動物介紹 1. 兩棲類特徵-有尾目以及無尾目的區別	標準本位評量： A、B 為通過，C 等級為待加強 ● 口頭表達： A. 能具體說明兩棲類特徵，	捕捉之青蛙、自行準備之簡報、電腦、麥克風



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				
		察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 [藝術] 1-III-6能學習設計思考，進行創意發想和實作。	物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 [藝術] 視 E-III-3設計思考與實作。		2.教學生區分雌雄-體型、鳴囊、婚墊 3.教師引導學生了解蛙類繁殖及成長史 4.種類：約36種(原生種32種+外來種4種) 5.蛙類的身體構造-眼睛、虹膜、鼓膜、外鼻孔、口端、蹼、吸盤、 ▪ 相關英文單字教學 1. 單字：frog, green, jump, male, female,tadpole, catch, eat ,leg, tongue 2. 配合圖片，引導學生認識單字，透過問答方式增強學生記憶 3. 教學各單字發音，透過與學生大聲複頌的方式，使學生熟悉單字發音 參、總結活動 1.青蛙童謠互動: Five Little Speckled Frogs	有尾目以及無尾目的區別 B.能部分說明兩棲類特徵，有尾目以及無尾目的區別 C.未達B級	



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
三	【桃米】 【青蛙生態】 青蛙保衛戰/兩節	[英語] 1-III-14能了解簡易歌謠、韻文的節奏與音韻。 [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。 [社會] 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。	[英語] Ac-III-3 簡易的生活用語 [自然] INb-III-6動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 [社會] Ab-III-3自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。	能夠專注於課程，並運用學習策略來強化英語能力；具備好奇心及想像力，從觀察、閱讀、思考的過程中理解自然生態法則；同時能體驗及欣賞生活中豐富的环境與生態。	壹、引起動機 • 出發前 1. 抽牌，分成四組(蝴蝶、青蛙、獨角仙、蜻蜓) 2. 教師提供每位學生「蛙的守衛戰」一書，並使用簡報來輔助，依序講解書中的故事、說明遊戲規則及介紹關卡。 貳、引起動機 3. 相關英文單字教學 (butterfly, frog, unicorn, dragonfly, flower, plant, color, trail, wall, photo) 參、總結活動 4. 請學生各自思考在書中出現的問題。 5. 發放平板，將會在闖關遊戲中使用。	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 ● 口頭分享對於保衛家園的看法： A. 能具體說明動植物外來種的侵害，及其對於當地歷史的影響。 B. 能舉例說明動植物外來種的侵害，及其對於當地歷史的影響。 C. 能知道動植物外來種的侵害，及其對於當地歷史的影響。	捕捉之青蛙、蝌蚪、自行準備之簡報



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
四	【桃米】 【青蛙生態】 蛙蛙的近距離接觸/兩節	[英語] 2-III-5 能使用簡易的教室用語 [自然] ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象 [社會] 2a- III-1關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。	[英語] Ac-III-3 簡易的生活用語 [自然] Ind-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解 [社會] Bb- III-1自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元	學生能夠專注於課程內容，透過五官知覺觀察生活周遭的小生物；結合課堂中加入的英文單字元素，強化個人英語文能力；將所見所聞展現在自己的創作中，逐漸發展美的敏覺。	壹、引起動機 - 進行青蛙實體觀察 - 觀察對象：斑腿樹蛙、蝌蚪 - 學生分為兩組，設置觀察箱兩個，分別為斑腿樹蛙以及蝌蚪 貳、發展活動 - 實體觀察後，學生進行問題討論以及單字認識： - 英文單字教學 - 單字： - 蝌蚪:tadpole /斑點:spot /河川:river /青蛙跳:hop /粗糙的:rough - 跟著簡報圖片認識單字，練習發音 參、總結活動 - 影片分享-斑腿樹蛙 - 請同學們進行問題討論：	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 ● 口頭分享看法： A.能具體說出斑腿樹蛙的特徵。 B.能正確唸出並寫出上課所教的單字。 C.能明確了解外來種對整體生態的影響。	捕捉之青蛙、蝌蚪、自行準備之簡報



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					- 斑腿樹蛙的特徵有哪些？請說一說 - 斑腿樹蛙對於台灣生態環境，會帶來什麼威脅？		
五	【桃米】 【青蛙生態】 走訪青蛙的家/兩節	[自然] tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 [英語] 1-Ⅲ-8 能聽懂簡易的日常生活用語。 [社會] 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。	[自然] INb-Ⅲ-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的行動方式。 [英語] Ac-Ⅲ-3 簡易的生活用語。 [社會] Aa-Ⅲ-3 個人的價值觀會影響其行為，也可能會進而影響社會。	將課程內容帶出校園，走訪社區觀察生態現況，能夠積極參與課堂活動，並運用想像力及觀察力來思考、回答講師所提之問題。理解環境知識後加以整理並發表個人看法。	壹、引起動機 - 說明課程內容 - 確認學生分好組別，各組出發時間間隔5分鐘 - 出發前教師說明應注意事項 - 教師說明等一下可能會看到的青蛙以及其他會出現的生物 貳、發展活動 - 實際接觸蛙類 - 出校園後左轉走桃米巷，可以拿樹枝開始翻找路邊或樹叢裡是否有青蛙。 - 遇到青蛙後就可停下，捕捉後由教師講解	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 ● 口頭發表： A.能分析並具體說明青蛙的外觀構造。 B.能舉例說明桃米青蛙的種類，及青蛙的習性。 C.能清楚分辨青蛙的種類，及其名稱。	野生青蛙



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					3. 遇到岔路後往上走種瓜路，繼續尋找青蛙，捕捉後由教師講解。 參、總結活動 - 學生意見分享 - 請同學分享這節課看到的青蛙或生物 - 補充說明其他青蛙知識，如花紋等		
六	【桃米】 【螢火蟲生態】 桃米的螢火蟲派對/兩節	[國語] 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 [英語] 1-Ⅲ-6 能聽懂課堂中所學的字詞。 [自然] ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	[自然] INg-Ⅲ-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 [英語] Ac-Ⅲ-3 簡易的生活用語。 [社會]	能夠積極 參與 課堂活動及配合 團隊合作 ，並在過程中 記錄 上課重點，運用想像力 反思 講師所提之問題， 觀察、理解 後將其具體化描述，從課堂中所學的加以整理並回答。	壹、引起動機 1.螢火蟲的概念介紹 2.與螢火蟲相關英文單字教學(insect, firefly, grow, watch, light up)。 貳、發展活動 進行螢火蟲小遊戲 3.說明遊戲規則：右手比1，代表螢火蟲；左手比5，代表自己。左手的5放在隔壁同學右手的1上，每當唱歌唱到指定字眼時，要抓住隔壁同學的1。指定字眼會越來越多，歌曲速度也會加快。	標準本位評量： A、B 為通過，C 等級為待加強 螢火蟲快問快答挑戰： A.體說明螢火蟲的外觀構造、發光的目的，及其成長階段攝取的食物。	自行準備之簡報



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
			Aa-III-3 個人的價值觀會影響其行為，也可能會影響人際關係。		參、總結活動 - 介紹螢火蟲派對 4.請學生回到各自座位。 5.影片播放：螢火蟲的四個成長階段、分布地區...	B.能舉例說明桃米螢火蟲的種類，及辨別螢火蟲的型。 C.知道具體可以維護螢火蟲生活環境的方法。	
七	【桃米】 【螢火蟲生態】 螢火蟲賞析/兩節	[英語] 2-III-5 能使用簡易的教室用語 [自然] ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象 [社會] 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。	[英語] Ac-III-3 簡易的生活用語 [自然] Ind-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解 [社會] Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活	在詩詞賞析的過程中學會 感受文藝之美 ；能認真 專注於課堂教學內容 ， 提升自身英語能力 ；懂得如何 愛護自然、珍惜生命 。	壹、引起動機 - 互動引起共鳴 - 詢問小朋友是否知道我們這邊哪裡是螢火蟲常出現的地點(草湳、顏氏牧場等) 貳、發展活動 - 結合詩詞跨領域教學 - 講解四首唐代螢火蟲詩詞： (1)唐 杜甫〈螢火〉 (2)唐 杜牧〈秋夕〉 (3)唐 周繇〈詠螢〉 (4)唐 許渾〈早秋〉 - 教師引導學生進行賞析和註釋	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 - 口頭分享看法： - 答出螢火蟲是屬於完全變態的昆蟲。 - 確唸出並寫出上課所教的單字。 - 一年兩世代的螢火蟲名稱。	自行準備之簡報



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
			空間型態的差異與多元		參、總結活動 - 總結古今對螢火蟲的不同觀點 1.請學生回想剛剛教過的詩詞及童謠 - 哪些只是以前古代文學創作的概念 - 哪些跟我們自然課裡面學到的螢火蟲知識一樣？		
八	【桃米】 【螢火蟲生態】 螢火蟲之夜/兩節	[英語] 3-III-6 能看懂課堂中所學的簡易短文之主要內容 [自然] tr- III -1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異 [社會]	[英語] Ab-II-4 所學的字母拼讀規則(含看字讀音、聽音拼字) [英語] Ab- III -5所學的字母拼讀規則(含看字讀音、聽音拼字) [自然] ING- III-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極	透過繪畫方式，能夠運用 觀察能力 強化先備知識；具備 想像力 ，透過思考的過程中結合課堂所學與真實生態環境；同時發現及欣賞生活中豐富的生態資源。	壹、引起動機 - 引導進入繪畫情境 1. 以問答方式進行引導 - 例如：螢火蟲出現白天出現還是夜晚出現？ 貳、發展活動 - 繪畫準備 1. 道具：水彩筆、水彩盤、調色盤、水杯(洗畫筆)、四開黑色畫紙、廣告顏料、小噴罐(裝有藍綠色之廣告顏料)、氣泡紙、養樂多瓶、橡皮筋	標準本位評量： A、B 為通過，C 等級為待加強 口頭表達： A.能說出螢火蟲棲息地的環境特徵 B.能正確念出課堂所教之十個英文單字	PPT、繪畫用具(詳列於教學活動設計)



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		2a- III -1關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係	難恢復。 [社會] Aa- III -3個人的價值觀會影響其行為，也可能會影響人際關係		參、總結活動 ▪ 成果分享 1. 英文單字複習：由老師帶全班複習十個單字之意思及正確念法 2. 請兩位同學分享他認為班上哪位同學的繪畫最像夜晚、最像螢火蟲真實的生態環境 3. 請兩位學生分享自己的創作，創作想法以及內容	C.能知道五個課堂所教之英文單字意思	
九	【桃米】 【螢火蟲生態】 螢火蟲小書製作/兩節	[英文] 4-III-1 能抄寫課堂中所學的字詞。 [藝術] 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 [自然] 3c-III-2 能利用簡單形式的口	[英文] Ab-III-5所學的字母拼讀規則(含看字讀音、聽音拼字)。 [藝術] 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 [自然] INc-III-9 不同的環境條件影響生	在課程中培養專注的特質，學會用五官觀察動植物與自然現象，透過繪畫等藝術活動將所學知識呈現出來，並懂得如何欣賞美的事物。	壹、引起動機 ▪ 用生活中垂手可得的物品當作繪畫工具 1. 上週尚未完成的圖畫或需要修飾的地方，發下給學生完成 2. 引導學生將用橡皮筋將泡泡紙綁在養樂多瓶底部。 3. 用壓克力顏料調出樹葉的顏色。	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 • 口頭分享看法： A.能夠正確唸出並寫出課堂中所學的單字。 B.能分別舉出水、陸生螢火	自行準備之顏料、繪畫用具、學習單、簡報



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				
		語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。	物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。		貳、發展活動 - 英文單字教學 - 配合簡報做單字教學： - night, star, starlight, moon, moonlight, leaf, paint - 總結活動 - 將圖畫與英文單字結合 - 請學生選出剛剛所學單字中最喜歡的一個，用白色的筆將單字寫在圖畫中對應的圖案旁邊。 - 如：在月亮旁邊寫moon	蟲食用的生物。 C.能回答出所有鞘翅目的昆蟲種類。	
十	【桃米】 【鳥類生態】 認識小鳥/兩節	[自然] pc-Ⅲ-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、	[自然] INg-Ⅲ-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成生態破壞。	著重 觀察 與親身體驗，將課程結合實際操作，學生能透過想像力及好奇心了解課程新知，能夠積極 參與 課堂活動，並 思考、回答 講師所提之問題。	壹、引起動機 - 問題討論 - 問題一：什麼是鳥類，特徵有哪些？ - 問題二：在學校附近，哪裡會有鳥類出現？	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 ● 口頭發表 ：	鳥類PPT



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				
		模型等，表達探究之過程、發現或成果。 [英語] 2-Ⅲ-2 能說出課堂中所學的字詞。 [社會] 2b-Ⅲ-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。	[英語] Ae-Ⅲ-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 [社會] Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。		3. 教師以問題跟學生一起互動，並解釋以上兩個問題的答案，利用麻雀、貓頭鷹、小鳥等圖片協助講解。 貳、發展活動 - 教師引導學生進行故事繪本活動《野鳥會躲藏》 1. 依照繪本內容帶學生進行導讀。 2. 結合繪本進行英文單字教學 單字: bird, body, stop, wing, crow, fly, high, claw, beak, fast 參、總結活動 - 學生意見交流 1. 請同學分享這節課了解到的鳥類知識 2. 桃米社區常出現的鳥類統整	A.能舉例說明課堂所學的鳥類的主要特徵。 B.能列舉出桃米社區有哪些常見的鳥類。 C.能清楚分辨鳥的種類及其名稱。	



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
十一	【桃米】 【鳥類生態】 桃米找鳥趣/兩節	[英語] 5-III-6能以正確的發音及適切的速度朗讀或吟唱簡易歌謠韻文。 [自然] pe-III-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 [綜合活動] 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	[英語] B-III-1自己、家人及朋友的簡易介紹。 [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。 [綜合活動] Bd-III-1生活美感的運用與創意實踐。	能夠正確使用望遠鏡器材、學習翻閱鳥類圖鑑、觀察所看見的鳥類、嘗試開口說英文。	壹、引起動機 1.介紹賞鳥設備 - 賞鳥圖鑑 - 雙頭望遠鏡 - 單筒望遠鏡:可以放大20倍，價格比較高 2.播放影片 1.生態解說員-YoYo小狀元S2 EP.8賞鳥篇 2.鳥類介紹:五色鳥、白眉鳥、山紅頭、黑枕藍鶇、黃頭鷺、棕噪眉、朱鷗、河鳥 3.求偶期、叫聲、羽毛顏色、身體特徵介紹 貳、發展活動 1.介紹如何使用設備(雙頭望遠鏡)的重點 - 特別應注意事項: - 不要用手觸摸物鏡、目鏡 - 鏡面起霧用手搧乾 - 如何調整焦距、視差 參、總結活動	標準本位評量: A、B 為通過，C 等級為待加強 口頭表達： A.能正確使用賞鳥設備觀察鳥類 B. 能在老師協助下使用賞鳥設備觀察鳥類 C.未達B級	單筒望遠鏡、雙頭望遠鏡、鳥類圖鑑、電腦、喇叭



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					成果分享 1.引導學生以自願上台分享的方式，進行英文單字複習 2.讓學生互相分享今天所見的鳥類		
十二	【桃米】 【鳥類生態】 桃米賞鳥趣/兩節	[英語] 3-III-1 能辨識課堂中所學的字詞。 [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。 [社會] 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。	[英語] Ac-III-3 簡易的生活用語 [自然] INb-III-6動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 [社會] Ab-III-3自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。。	能夠專注於課程，並運用學習策略來強化英語能力；具備好奇心及想像力，從觀察、閱讀、思考的過程中理解自然生態法則；同時能體驗及欣賞生活中豐富的环境與生態。	1、引起動機 1. 出發前分組(燕子、八哥、大捲尾、白頭翁) 2. 出發前由解說員詳細教導鳥類圖冊之使用方法，每組發放一本鳥類圖冊一起使用。 3. 詳細教導望遠鏡之使用方法，並多次囑咐望遠鏡應掛在脖子上不可拔下。每位小朋友發放一支望遠鏡使用 貳、發展活動 4. 相關英文單字教學 (bird, tree, seed, wings, fly, Sky, freedom, clouds, eagle, Sparrow) 參、總結活動 5. 在步道盡頭山頂之涼亭	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 ● 口頭分享賞鳥健走途中所見： A.能具體說明過程中所見鳥類，其特徵以及分辨方法。 B.能舉例說明過程中所見鳥類，其特徵以及分辨方法。 C.能知道動過程中所見鳥類	望遠鏡、腳架、鳥類圖冊、觀察記錄學習單



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					休息，並且由解說員帶領小朋友由高處欣賞桃米村落之美。 6. 在休息之餘，邀請各位孩子說說途中所見所聞。	，其特徵以及分辨方法。	
十三	【桃米】 【鳥類生態】 小鳥DIY/兩節	[健體] 1d-Ⅲ-1了解運動技能的要素和要領。 [綜合活動] 2b-Ⅲ-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 [英文] 1-Ⅲ-3能聽辨句子的語調。	[健體] Bc-Ⅲ-1基礎運動傷害預防與處理方法。 [綜合活動] Bb-Ⅲ-3團隊合作的技巧。 [英文] Ab-Ⅲ-4句子的語調及節奏。	透過戶外活動提高學習興趣，且能夠專注於課程，從觀察、閱讀、思考等學習方式中，提升學習英文之動力以及複習鳥類身體構造。	壹、引起動機 1.教師引導學生進行問題討論，例如 • 1.鳥最快可能飛多快 • 2.鳥的翅膀構造應該是什麼 • 3.鳥類都是怎麼飛翔的 貳、發展活動 1.複習鳥類知識 • 台灣常見的鳥類：五色鳥、白眉鳥、山紅頭、黑枕藍鶇、黃頭鷺、棕噪眉、朱鸛 教師提問： • 這些鳥類出沒、藏身地點有哪些 • 這些鳥類的食物有哪些	標準本位評量： A、B為通過， C 等級為待加強 • 口頭表達 ： A.能完整說明鳥類身體構造 B.能部分說明鳥類身體構造 C.未達B級	英文單字教學 PPT、彩色筆、畫筆、紙、剪刀、膠水、電腦



附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上				
					• 這些鳥類的主要身體構造有哪些(同樣和不同之處) • 這些鳥類主要外部特徵有哪些(同樣和不同之處) • 這些鳥的叫聲怎麼叫 2.學習及複習英文單字教學 Job, love, neck, nice, frog, fruit, glue, gray, green, now 參、總結活動 1.學生意見交流 • 教師鼓勵學生勇敢地提出問題 • 每個學生都分享最喜歡的鳥類 • 每位學生都跟大家分享自己最感興趣的鳥類特徵		

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。



附件3-3(國中小各年級適用)

3. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。

