



南投縣桃源國民小學 111 學年度生態小學堂課程計畫

【第一學期】

課程名稱	生態小學堂	年級/班級	中年級
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	每週 2 節，共 16 週，合計 32 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)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
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	<input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 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。 <input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 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。 <input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達		



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

	<input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 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。 <input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 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。 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 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。 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解
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						
六	【桃米】 【蝴蝶生態】 蝴蝶在哪裡/ 兩節	[自然] po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 [英語] 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 [社會] 3c-II-1 聆聽他人的意見，並表	[自然] INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 [英語] Ab-II-4 所學的字母拼讀規則(含看字讀音、聽音拼字)。 [社會] Ba-II-1 人們對社會事物的認識、感受與意見	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. 講解蝴蝶各部位的特徵， 2. 說明最佳的賞蝶時間是在甚麼季節、天氣、時刻。 3. 結合英文單字的認識 4. 蝴蝶會出現在哪裡？ 5. 介紹蜜源植物 6. 舉例說明幾種蝴蝶品種 7. 利用放大鏡對蝴蝶標本	標準本位評量:A、B 為通過,C 等級為待加強 ● 口頭發表: A. 能舉例說明蝴蝶的身體特徵。 B. 能列舉出蝴蝶的食物來源為何。 C. 能清楚分辨蝴蝶的種類及	自身經驗、自行準備之簡報



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		達自己的看法。	有相同之處,亦有差異性。		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	其名稱。	
七	【桃米】 【蝴蝶生態】 毛毛蟲世界/兩節	[英語] 5-II-3 能以正確的發音及適切的速度朗讀簡易句型的句子 [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	[英語] Ac-II-2 簡易的生活用語 [自然] INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造,與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關 [社會] Ca-II-2 人口分布與自然、人文、	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 ● 蝴蝶幼蟲基本構造、保護機制介紹 貳、發展活動 ■ 問題式引導 1. 蝴蝶幼蟲會挑食嗎? 2. 什麼是寄主植物? 3. 蝴蝶幼蟲的第一餐是什麼呢? 4. 相關英文單字教學 5. 觀察日誌學習單 參、總結活動 ■ 實際觀察蝴蝶幼蟲	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:能正確念出五個英文單字 C:能知道五個課堂所教之英	PPT、飼養器具、活體毛毛蟲



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		〔社會〕 1a-II-3 舉例說明社會事物與環境的互動、差異或變遷現象	環境的變遷相互影響		第二節(40 分鐘) 壹、引起動機 <ul style="list-style-type: none"> 影片賞析：如何飼養毛毛蟲 準備捕捉毛毛蟲之道具 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 實際捕捉毛毛蟲 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 心得分享 提醒學生完成課後觀察日誌學習單 	文單字意思	
八	【桃米】 【蝴蝶生態】 蝴蝶的一生/兩節	〔英語〕 1-II-10 能聽懂簡易句型的句子 〔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。 〔社會〕 2a-II-1 關注居住地方社會	〔英語〕 Ac-II-2 簡易的生活用語。 〔自然〕 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關 〔社會〕 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地	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環境與生態。	1. 引起動機 1. 分組並說明稍後上課交會以小組競賽為主 貳、發展活動 1. 相關英文單字教學 2. 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，為加深孩子們的印象，進行【猜猜我在幹	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及其卵或幼蟲，其特徵以及分辨方法。 B. 能舉例	蝴蝶圖卡、蝴蝶幼蟲圖卡、蝴蝶卵圖卡



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		事物與環境的互動、差異與變遷等問題。	方自然、人文環境相互響。		【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。	說明所見為蝴蝶以及其卵或幼蟲，其特徵以及分辨方法。 C. 能知道動所見為蝴蝶以及其卵或幼蟲，其特徵以及分辨方法。	
九	【桃米】 【蝴蝶生態】 蝴蝶的保護/兩節	[英文] 6-II-3 樂於回答教師或同學所提的問題。 [社會] 2a-II-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。 [自然] pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物	[英文] B-II-1 課堂中所學字詞及句型的生活溝通。 [社會] Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 [自然] INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	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 <ul style="list-style-type: none"> 講解為何要保護蝴蝶？ 講解蝴蝶在生態食物鏈當中的位置。 人類濫墾濫伐導致蝴蝶的蜜源植物消失，影響蝴蝶生存，間接影響整個食物鏈。 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 如何保護蝴蝶？ 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 蝴蝶辨識測驗 第二節(40分鐘) 壹、引起動機 <ul style="list-style-type: none"> 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中存在的重要	電腦及投影設備，自行準備之簡報、小鏟子



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。			貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 實際栽種寄主植物、蜜源植物 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 「種樹的男人」故事 	性。	
十	【桃米】 【魚蝦生態】 認識桃米魚蝦/ 兩節	[英語] 1-II-10 能聽懂簡易句型的句子 [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。 [社會] 2a-II-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。	[英語] Ac-II-2 簡易的生活用語。 [自然] INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關 [社會] Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方自然、人文環境相互響。	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環境與生態。	1. 引起動機 1. 「桃米魚蝦探險去」活動行前說明 貳、發展活動 1. 相關英文單字教學 2. 台灣常見魚類介紹 3. 台灣常見蝦類介紹 4. 介紹靜水域與流水域的不同。 參、總結活動 1. 請小朋友們舉手發言在桃米社區還有看過那些上課沒有講到的魚蝦。 2. 播放「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	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 • 「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。	自身準備之簡報、魚蝦圖卡



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
					1. 發放加分卡並提醒規則 貳、發展活動 1. 「魚蝦魚蝦誰最蝦」遊戲 2. 統計分數並頒獎。 參、總結活動 1. 複習英語單字	C. 能知道動過程中所見魚蝦，其特徵以及分辨方法。	
十一	【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] 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 [自然] ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 [社會] 2a-II-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。	[英語] D-II-1 所學字詞的簡易歸類。 [自然] INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 [社會] Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。	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 <ul style="list-style-type: none"> 桃米魚蝦生態探索行前說明 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 流水域生態觀察體驗 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 學生分享體驗後的感受 第二節(40 分鐘) 1. 引起動機 <ol style="list-style-type: none"> 課程說明:利用沿路找到的竹葉製作成屬於自己的小船 完成後進行竹葉船競賽 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 竹葉船的製作與競賽 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 學生課堂回饋 <ol style="list-style-type: none"> 分享在這兩節課中 	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 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
					發現什麼 2. 對桃米魚蝦生態的看法		
十二	【桃米】 【魚蝦生態】 體驗飼養溪流社區本土魚蝦/兩節	[英文] 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 [社會] 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 [自然] pe-II-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，並能觀察和記錄。	[英文] Ac-II-3 課堂中所學字詞。 [社會] Ad-II-1 個人透過參與生態實作，與他人形成分工合作的關係。 [自然] INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。	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 1. 為何要布置溪流魚蝦魚缸？ 2. 簡單說明飼養魚蝦的目的。 <ul style="list-style-type: none"> 了解魚蝦生態習性 未來調查研究與保護棲地的依據 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 講解如何布置溪流魚蝦魚缸 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 介紹要飼養的魚蝦種類 第二節(40 分鐘) 壹、引起動機 <ul style="list-style-type: none"> 學生實際操作布置魚缸 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 相關單字教學 	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 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
					參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 飼養注意事項叮嚀 		
十三	【桃米】 【魚蝦生態】 保護桃米魚蝦生態棲地/兩節	[英語] 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動 [自然] ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現 [社會] 3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法	[英語] Ab-II-4 所學的字母拼讀規則(含看字讀音、聽音拼字) [自然] INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響 [社會] Ba-II-1 人們對社會事物的認識、感受與意見有相同之處，亦有差異性	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 <ol style="list-style-type: none"> 整裝活動介紹性可以更豐富。 分組 至休區換雨鞋 共乘到會場「中路坑溪」 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 分組保護棲地 <ol style="list-style-type: none"> 觀念宣導：環境保護從棲地營造做起 問題引導 介紹植物 <ul style="list-style-type: none"> 食草植物： 蜜源植物： 誘鳥植物河岸清除雜草組 池塘清除雜草組 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 英文單字教學 	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 <ul style="list-style-type: none"> 口頭表達： <ol style="list-style-type: none"> 能具體說出棲地破壞帶來的影響 能具體舉例出外來植物有哪些 能知道保護棲地的重要性 	戶外活動用具



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
					<ul style="list-style-type: none"> 心得分享 		
十四	<p>【桃米】 【甲蟲生態】</p> <p>飛舞的淺山鐵甲 獨角仙～鍬形 蟲、獨角仙棲地 與生活史/兩節</p>	<p>〔自然〕 ai-Ⅱ-1 保持 對自然現象的 好奇心，透過 不斷的探尋和 提問，常會有 新發現。</p> <p>〔英語〕 1-Ⅱ-7 能聽懂 課堂中所學的 字詞。</p> <p>〔綜合活動〕 2d-Ⅱ-1 體察並感知生 活中美感的普 遍性與多樣 性。</p>	<p>〔自然〕 INe-Ⅱ-10 動物 的感覺器官接受 外界刺激會引起 生理和行為反 應。</p> <p>〔英語〕 Ab-Ⅱ-4 所學的 字母拼讀規則 (含看字讀音、 聽音拼字)。</p> <p>〔綜合活動〕 Bd-Ⅱ-2 生活美 感的體察與感 知。</p>	<p>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。</p>	<p>壹、引起動機</p> <ul style="list-style-type: none"> 課程概論 <ul style="list-style-type: none"> 認識台灣原生種 「獨角仙」、「鍬 形蟲」 昆蟲的定義是什 麼？ 簡述完全變態的過 程 獨角仙通常於南部 先開出現，至八、 九月北部才有蹤跡 <p>貳、發展活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 了解甲蟲的生命歷程與 生活史 <p>參、總結活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生分享想法 	<p>標準本位評 量：A、B 為 通過，C 等級 為待加強</p> <ul style="list-style-type: none"> 口頭發 表： <ul style="list-style-type: none"> A. 能說出 甲蟲的四個生 命階段。 B. 能列舉 出兩種以上幼 蟲或成蟲的食 物來源。 C. 能舉例 說出台灣的原 生種甲蟲名 稱。 	<p>飼養箱、腐 植土、鍬形 蟲/獨角仙/ 金龜子的幼 蟲及卵</p>



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
十五	【桃米】 【甲蟲生態】 與我們相關的「昆蟲科技王國」/兩節	[英語] 6-II-1 能專注於教師的說明與演示 [自然] pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現 [社會] 3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法	[英語] Ac-II-2 簡易的生活用語 [自然] INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響 [社會] Ba-II-1 人們對社會事物的認識、感受與意見有相同之處，亦有差異性	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 <ol style="list-style-type: none"> 1. 昆蟲與我們的生活有什麼關聯？ 2. 昆蟲可以食用嗎？你知道哪一些昆蟲可以吃嗎？ 3. 昆蟲除了可以用來觀察還可以做什麼事情？ 4. 昆蟲跟科技有關係嗎？ 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 認識「授粉」昆蟲 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 英文單字教學 ▪ 體驗分享 	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 ● 口頭表達： A. 能說明昆蟲與科技的關係 B. 能具體舉例出授粉昆蟲有哪些 C. 能知道昆蟲具有哪些效用	自行準備之簡報、實物（蟑螂等）



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
十六	【桃米】 【甲蟲生態】 了解幼蟲習性/ 親手製作飼養箱 /兩節	[英文] 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 [社會] 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 [自然] pe-II-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，並能觀察和記錄。	[英文] Ac-II-3 課堂中所學字詞。 [社會] Ad-II-1 個人透過參與生態實作，與他人形成分工合作的關係。 [自然] INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	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 <ul style="list-style-type: none"> 複習腐植土的形成原因 以有獎徵答的方式請學生回答。 講解腐植土內的養份是甲蟲幼蟲的食物來源。 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 相關英文單字教學 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 複習兜蟲成長歷程 第二節(40分鐘) 壹、引起動機 <ul style="list-style-type: none"> 製作飼育箱前的叮嚀 貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 實際動手製作飼育箱 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 照料飼育箱的注意事項 	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。 C. 能夠回答出兜蟲一到三齡的體型差距。	飼育箱、甲蟲幼蟲、腐植土、電子秤



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
十七	【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〕 1b-Ⅱ-1 解釋 社會事物與環 境之間的關 係。 〔自然〕 ai-Ⅱ-2 透過 探討自然與物 質世界的規律 性，感受發現 的樂趣。 〔英文〕 6-Ⅱ-2 積極參 與各種課堂練 習活動。	〔社會〕 Aa-Ⅱ-2 不同群體 (可包括年齡、 性別、族群、階 層、職業、區域 或身心特質等) 應受到理解、尊 重與保護，並避 免偏見。 〔自然〕 INf-Ⅱ-7 水與空 氣汙染會對生物 產生影響。 〔英文〕 Ac-Ⅱ-1 簡易的教 室用語。	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： <ul style="list-style-type: none"> • 昆蟲的定義是什麼？ • 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？ • 昆蟲是可以食用的嗎？ • 腐植土對甲蟲的重要性 是甚麼？ 2. 英文單字教學 3. 校園巡禮與動植物介紹： 將學生引導至教室外，並帶 著小朋友走校園一圈，沿途 介紹動植物。 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. 能具體舉例 說明哪些災害 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	英文單字教 學簡報、 紙、筆



附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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						
					1. 學生意見交流與心得分享		
十八 二十	桃米 食農產業 種菜囉!(I) 種蔥、萵苣、地 瓜葉	自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	自然 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。	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 (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。	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（九年一貫／十二年國教並用）

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						
廿一	桃米 食農產業 收穫的季節— 自製蔥餅早餐	自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	自然 INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。	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



【第二學期】

課程名稱	生態小學堂	年級/班級	中年級
彈性學習課程 類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	每週 2 節，共 16 週，合計 32 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)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	 <p>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。</p>		
總綱核心素養	<input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識		



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

	<input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	
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						
一	生態準備週						
二	【桃米】 【青蛙生態】 認識桃米的青蛙 /兩節	[英語] 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 [自然] ai-II-1 保持對自然現象的好奇心,透過不斷的探尋和提問,常會有新發現。 [藝術] 1-II-6 能使用	[英語] Ac-III-3 簡易的生活用語 [自然] INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。 [藝術] 視 A-II-1 視覺元素、生活之美、視覺聯想。	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 2. 區分雌雄-體型、鳴囊、婚墊 3. 蛙類繁殖&成長史 4. 種類：約 36 種（原生種 32 種＋外來種 4 種） 5. 蛙類構造-眼睛、虹膜、鼓	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，有尾目以及無尾目的區別 B. 能部分說	捕捉之青蛙、自行準備之簡報、電腦、麥克風



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		視覺元素與想像力, 豐富創作主題。			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, 透過與學生大聲複誦的方式, 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	明兩棲類特徵, 有尾目以及無尾目的區別 C. 未達 C 級	
三	【桃米】 【青蛙生態】 青蛙保衛戰/兩節	[英語] 1-II-10 能聽懂簡易句型的句子。 [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。	[英語] ◎Ac-II-2 簡易的生活用語。 [自然] INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造, 與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關	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. 抽牌並依據蝴蝶、青蛙、獨角仙、蜻蜓等分組。 2. 提供「蛙的守衛戰」一書, 講師依序講解書中的故事、說明遊戲規則及介紹關卡 (使用簡報來輔助講解)。 貳、引起動機	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:	捕捉之青蛙、蝌蚪、自行準備之簡報



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		〔社會〕 2a-II-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。	〔社會〕 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方自然、人文環境相互響。		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. 各自思考書中的遊戲問題。 5. 發放手機，將會在闖關遊戲中使用。	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。	
四	【桃米】 【青蛙生態】 蛙蛙的近距離接觸/兩節	〔英語〕 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞 〔自然〕 ah-II-1 透過各種感官了解生活	〔英語〕 Ac-II-1 簡易的教室用語 〔自然〕 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，	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	壹、引起動機 ■ 實物觀察 1. 將學生分為兩組，一桌擺設兩個觀察箱，分別為斑腿樹蛙以及蝌蚪 2. 觀察對象：斑腿樹蛙、蝌蚪	標準本位評量：A、B為通過，C等級為待加強 • 口頭分	捕捉之青蛙、蝌蚪、自行準備之簡報



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		週遭事物的屬性〔生活〕 5-I-1 覺知生活中人、事、物的豐富面貌，建立初步的美感經驗	與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關〔生活〕 B-I-1 自然環境之美的感受	己的創作中，逐漸發展美的敏覺。	貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 英文單字教學 <ol style="list-style-type: none"> 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 結合實務觀察進行問題討論以及單字認識，請同學們進行討論： 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 影片分享-斑腿樹蛙 <ol style="list-style-type: none"> 請同學們進行問題討論： <ul style="list-style-type: none"> 斑腿樹蛙的特徵有哪些？ 斑腿樹蛙對台灣生態環境帶來什麼威脅？ 	享 看 法： <ol style="list-style-type: none"> 能具體說出斑腿樹蛙的特徵。 能正確唸出並寫出上課所教的單字。 能明確了解外來種對整體生態的影響。 	
五	【桃米】 【青蛙生態】 走訪青蛙的家/兩節	〔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	〔自然〕 INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的〔國語〕 Ab-II-9 量詞的運用。	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	壹、引起動機 <ul style="list-style-type: none"> 說明課程內容 <ol style="list-style-type: none"> 確認學生分好組別，各組出發時間間隔5分鐘 出發前說明注意事項 解說員簡單分享待會可能看到的青蛙或生物 	標準本位評量：A、B為通過，C等級為待加強 <ul style="list-style-type: none"> 口頭發表： 	野生青蛙



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		境的現象。 〔國語〕 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 〔英語〕 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。	〔英語〕 Ac-II-3 第二學習階段之字詞。	後加以整理並發表個人看法。	種類 貳、發展活動 • 實際接觸蛙類 1. 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。 2. 遇到青蛙後就可停下，由解說員講解 3. 遇到岔路後往上走種瓜路，繼續尋找青蛙並由解說員講解。 參、總結活動 • 學生意見分享 1. 請同學分享這節課看到的青蛙或生物 2. 解說員補充青蛙知識	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。	
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。	〔英文〕 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 〔自然〕 INb-II-7 動植物體的外部形態	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	壹、引起動機 1. 介紹螢火蟲 2. 相關英文單字教學 (insect, firefly, grow, watch, light up)。 貳、發展活動 ▪ 螢火蟲小遊戲 3. 說明遊戲規則：右手比 1，代	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：	自行準備之簡報



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		〔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。	和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 〔社會〕 Ba-II-1 人們對社會事物的認識、感受與意見有相同之處，亦有差異性。	答。	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。 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…。	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。 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	〔國文〕 1-II-3 聽懂適合程度的詩歌、戲劇，並說出聆聽內容的要點。 〔英文〕 1-II-7 能聽	〔國文〕 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 〔自然〕 INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁	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 1. 詢問小朋友是否知道哪裡是螢火蟲常出現的地點(蓮花池、土地公廟、阿里山鐵道等) 貳、發展活動 ▪ 結合詩詞跨領域教學 1. 講解四首唐代螢火蟲詩詞：	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. 答出螢火	自行準備之簡報



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		懂課堂中所學的字詞。 〔自然〕 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	衍下一代。 〔英文〕 Ac-II-3 課堂中所學字詞。		(1) 唐 杜甫 〈螢火〉 (2) 唐 杜牧 〈秋夕〉 (3) 唐 周繇 〈詠螢〉 (4) 唐 許渾 〈早秋〉 • 進行賞析和註釋 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 • 哪些跟我們現代學到的螢火蟲知識一樣？ • 哪些只是古代文學創作的概念	蟲是屬於完全變態的昆蟲。 B. 確唸出並寫出上課所教的單字。 C. 一年兩世代的螢火蟲名稱。	
八	【桃米】 【螢火蟲生態】 螢火蟲之夜/兩節	〔英語〕 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞 〔自然〕 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣 〔社會〕 3c-II-1 聆聽	〔英語〕 Ab-II-4 所學的字 母拼讀規則(含看 字讀音、聽音拼 字) 〔自然〕 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發 〔社會〕	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 • 螢火蟲出現的時間是什麼時候？白天還是夜晚？ 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）、四開畫紙、廣告顏料、小噴罐	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. 能正確唸出課堂所教	PPT、繪畫用具（詳列於教學活動設計）



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		他人的意見，並表達自己的看法	Aa-II-2 不同群體(可包括年齡、性別、族群、階層、職業、區域或身心特質等)應受到理解、尊重與保護，並避免偏見		<p>(裝有黑色或藍綠色之廣告顏料)、氣泡紙、養樂多瓶、橡皮筋</p> <p>參、總結活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 成果分享 1. 每組邀請兩位學生分享自己的創作，創作想法以及內容 2. 每組邀請兩位同學，請他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. 英文單字複習：由老師一同帶全班複習十個單字之正確念法及意思 	<p>之十個英文單字</p> <p>C. 能知道五個課堂所教之英文單字意思</p>	
九	<p>【桃米】</p> <p>【螢火蟲生態】</p> <p>螢火蟲小書製作 /兩節</p>	<p>[英文]</p> <p>4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。</p> <p>[藝術]</p> <p>1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創</p>	<p>[英文]</p> <p>Ac-II-3 課堂中所學字詞。</p> <p>[藝術]</p> <p>1 視 A-II-1 視覺元素、生活之美、視覺聯想。</p> <p>[自然]</p> <p>INc-II-8 不同的環境有不同的</p>	<p>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。</p>	<p>壹、引起動機</p> <ul style="list-style-type: none"> 用生活中垂手可得的物品當作繪畫工具 1. 發下上週尚未完成的圖畫。 2. 引導學生將用橡皮筋將氣泡紙綁在養樂多瓶底部。 3. 用壓克力顏料調出樹葉的顏色。 	<p>標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強</p> <p>• 口頭分享法：</p> <p>A. 能夠正確唸出並寫出課堂中所學</p>	<p>自行準備之顏料、繪畫用具、學習單、簡報</p>



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		作。 〔自然〕 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	生物生存。		貳、發展活動 <ul style="list-style-type: none"> 英文單字教學 <ol style="list-style-type: none"> 配合簡報做單字教學： night, star, starlight, moon, moonlight, leaf, paint 參、總結活動 <ul style="list-style-type: none"> 將圖畫與英文單字結合 <ol style="list-style-type: none"> 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。 <ul style="list-style-type: none"> 如：在月亮旁邊寫 moon 	的單字。 B. 能分別舉出水、陸生螢火蟲食用的生物。 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-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 〔英語〕 3-II-2 能辨識課堂中所學的詞。	〔自然〕 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 〔英語〕 Ac-II-1 簡易的教室用語。	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 <ul style="list-style-type: none"> 問題討論 <ol style="list-style-type: none"> 什麼是鳥？ 哪裡會有鳥？ 教師拋出問題與學生互動，並簡單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	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 口頭發表： A. 能舉例說明課堂所學的鳥類的主	鳥類 PPT



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		〔社會〕 2a-II-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。	〔社會〕 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。		<ul style="list-style-type: none"> 故事繪本《野鳥會躲藏》 依照繪本內容帶學生進行導讀。 結合繪本進行英文單字教學 單字：bird, body, stop, wing, crow, fly, high, claw, beak, fast	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。	
十一	【桃米】 【鳥類生態】 桃米找鳥趣/兩節	〔英語〕 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 〔自然〕 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 〔綜合活動〕	〔英語〕 Ac-II-2 簡易的生活用語。 〔自然〕 INC-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 〔綜合活動〕 Ab-II-1 有效的學習方法。	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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 生態解說員-YoYo 小狀元 S2 EP.8 賞鳥篇 鳥類介紹：五色鳥、白眉鳥、山紅頭、黑枕藍鶇、黃 	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	單筒望遠鏡、雙頭望遠鏡、鳥類圖鑑、電腦、喇叭



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。			頭鷺、棕噪眉、朱鷯、河鳥 • 求偶期、叫聲、羽毛顏色、身體特徵介紹 貳、發展活動 1. 如何使用設備(雙頭望遠鏡) • 不要用手觸摸物鏡、目鏡 • 鏡面起霧用手搨乾 • 如何調整焦距、視差 參、總結活動 • 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. 依照先前的分組，讓學生互相分享今天所見的鳥類	賞鳥設備觀察鳥類 C. 未達 C 級	
十二	【桃米】 【鳥類生態】 桃米賞鳥趣/兩節	[英語] 1-II-10 能聽懂簡易句型的句子 [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。 [社會] 2a-II-1 關注居	[英語] Ac-II-2 簡易的生活用語。 [自然] INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關	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 1. 出發前抽牌並依據燕子、八哥、大捲尾、白頭翁等分組。 2. 每組發放一本鳥類圖冊公家使用，出發前由解說員詳細教導鳥類圖冊之使用方法。 3. 每位小朋友發放一支望遠鏡，出發前由解說員詳細教導望遠鏡之使用方法，	標準本位評量：A、B 為通過，C 等級為待加強 • 口頭分享賞鳥健走中所見： A. 能具體說	望遠鏡、腳架、鳥類圖冊、觀察記錄學習單



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。	〔社會〕 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方自然、人文環境相互響。		並多次囑咐望遠鏡應掛在脖子上不可拔下。 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。	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，其特徵以及分辨方法。	
十三	【桃米】 【鳥類生態】 小鳥 DIY/兩節	〔健體〕 2c-II-1 遵守上課規範和運動比賽規則。 〔綜合活動〕 2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察 〔英文〕 1-II-7 能聽懂	〔英文〕 Ab-II-3 片語及句子的重音。 〔綜合活動〕 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 〔健體〕 Ab-II-1 體適能活動。	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. 問題討論 • 鳥是怎麼飛翔的 • 猜測鳥的翅膀構造 • 鳥最快的飛行時數 貳、發展活動 1. 複習鳥類知識 • 五色鳥、白眉鳥、山紅頭、黑枕藍鶺鴒、黃頭鷺、棕噪眉、朱鸕、河鳥 • 鳥類出沒、藏身地點	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	英文單字教學 PPT、彩色筆、畫筆、紙、剪刀、膠水、電腦



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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						
		課堂中所學的字詞。			<ul style="list-style-type: none"> 鳥類的食物 鳥類的主要身體構造 鳥類主要外部特徵 鳥的叫聲 2. 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 <ul style="list-style-type: none"> 鼓勵學生提出問題 分享最喜歡的鳥類 分享最感興趣的鳥類特徵 	構造 C. 未達 C 級	
十四 十六	桃米 食農產業 種菜囉!(II) 搭棚架種小黃瓜	自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知	自然 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。	1. 了解種小黃瓜住方法 2. 能養成動手做的習慣 3. 與人合作動手除草。	1. 準備活動 (1)小黃瓜種子發給學生。 2. 發展活動 (1)介紹要種植植物的特性 (2)說明採用育苗方式栽種，先將種子浸泡催芽，待本葉長出4~5片即可定植於欲栽種處。 (3)帶領學生種植 (4)帶領學生一起搭網 (4)定期觀察並做紀錄 3. 總結活動	1. 能積極參與活動 2. 能觀察記錄 3. 完成學習單	小黃瓜種子 爬網 學習單



附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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						
		識，說明自己的 想法。			(1)提醒定期澆水、除草、抓蟲 子、施肥 (2)提醒學生收拾工具並將手洗 乾淨。		

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。
3. 本表格舉例係以一至四年級為例，倘五至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。