附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

南投縣桃源國民小學114學年度生態小學堂課程計畫

【第一學期】

<table>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="2">生態小學堂</td><td>年級/班級</td><td>三年級</td></tr>
<tr><td rowspan="2">彈性學習課程類別</td><td colspan="2" rowspan="2">■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</td><td>上課節數</td><td>每週2節，共16週，合計32節</td></tr>
<tr><td>設計教師</td><td>生態小學堂教師團隊</td></tr>
<tr><td>配合融入之領域及議題
(統整性課程必須2領域以上)</td><td colspan="2">□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)</td><td colspan="2">□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
※請將勾選議題於學習表現欄位填入議題實質內涵※
※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點，例如:交A-I-3辨識社區道路環境的常見危險。※</td></tr>
<tr><td>對應的學校願景
(統整性探究課程)</td><td>卓越、創新、自主、快樂</td><td>與學校願景呼應之說明</td><td colspan="2">桃源國小位於一個生態多元的環境，有著桃米生態村的美名，我們以自主學習、快樂學習為基礎探究社區大自然帶來給我們的一切，相信最後能夠創造新的認知，花若盛開，蝴蝶自來，達成卓越的目標。</td></tr>
</table>

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

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。 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。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。
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（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
八	【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,並表達自己的看法。	[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、感受與意見有相同之處,亦有差異性。	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其名稱。	自身經驗、自行準備之簡報

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
九	【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 [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	[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、環境的變遷相互影響	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 **第二節(40分鐘)** **壹、引起動機** ▪ 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** ▪ 實際捕捉毛毛蟲 **參、總結活動** ▪ 心得分享	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文單字意思	PPT、飼養器具、活體毛毛蟲

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					▪ 提醒學生完成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] 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. 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	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。 A. 能舉例說明所見為蝴蝶以及其卵或幼蟲，其特徵以及分辨方法。 B. 能知道動所見為蝴蝶以	蝴蝶圖卡、蝴蝶幼蟲圖卡、蝴蝶卵圖卡

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					2.總結分數，頒獎。	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-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品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	[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** ▪ 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** ▪ 如何保護蝴蝶？ **參、總結活動** ▪ **蝴蝶辨識測驗** **第二節(40分鐘)** **壹、引起動機** ▪ 相關英文單字教學 **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中存在的重要性。	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／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					▪ 實際栽種寄主植物、蜜源植物 **參、總結活動** ▪ 「種樹的男人」故事		
十二	【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)**	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。 A. 能舉例說明過程中所見魚蝦，其特徵以及分辨方法。 B. 能知道動過程中所見	自身準備之簡報、魚蝦圖卡

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					壹、引起動機 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	魚蝦，其特徵以及分辨方法。	
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] 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** • 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 **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. 完成後進行竹葉船競賽 **貳、發展活動** • 竹葉船的製作與競賽	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。 A. 能部分說明魚蝦之特性。 B. 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／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					參、總結活動 • 學生課堂回饋 1. 分享在這兩節課中發現什麼 2. 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-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	[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。 • 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** ▪ 講解如何布置溪流魚蝦魚缸 **參、總結活動** ▪ 介紹要飼養的魚蝦種類 **第二節(40分鐘)**	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	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／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
		源，並能觀察和記錄。			**壹、引起動機** ▪ 學生實際操作布置魚缸 **貳、發展活動** ▪ 相關單字教學 **參、總結活動** ▪ 飼養注意事項叮嚀	種布置的功能作用。	
十五	【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** 1. 整裝活動介紹性可以更豐富。 2. 分組 3. 至休區換雨鞋 4. 共乘到會場「中路坑溪」 **貳、發展活動** ▪ 分組保護棲地 1. 觀念宣導：環境保護從棲地營造做起 2. 問題引導 3. 介紹植物 • 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	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 A. 能具體舉例出外來植物有哪些 B. 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／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					參、總結活動 ▪ 英文單字教學 ▪ 心得分享		
十六	【桃米】 【甲蟲生態】 昆蟲與我們的生活/兩節	[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。 [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。	[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。 [綜合活動] Bd-Ⅱ-2 生活美感的體察與感知。	**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** ● **問題引導** **1.展出多張昆蟲圖片問學生認識此動物嗎？正式名稱為何？** **貳、發展活動** **1.介紹昆蟲的定義** **目前已知地球上昆蟲種類超過一百萬種，估計數量超過一百億兆隻。其種類數，比起其他所有物種（包括植物）的總和還要多，幾乎佔了整個動物界的四分之三。** **動物界、節肢動物門、昆蟲綱的所有生物才算是昆蟲。** **節肢動物除了昆蟲外，還有蜘蛛等蛛形綱動物、螃蟹等甲殼綱動物、蜈蚣等唇足綱動物、長得像蜈蚣的馬陸等**	標準本位評量：A、B 為通過，C、D、E等級為待加強 實作評量：昆蟲記錄學習單	昆蟲記錄學習單

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					倍足綱動物等等，他們不算是「正式的」昆蟲。 **2.介紹昆蟲身體構造與特徵** **昆蟲的種類繁多，彼此間外觀變異極大。但是成蟲仍具有許多共同的特徵。昆蟲的身體及腳有分節的現象，一般身體分成頭、胸、腹三個部分，胸部有三對腳，因此又稱為『六足動物』(一般認識昆蟲最快最直接的方法)。頭部大多具有一對觸角、一對複眼及一組口器，少數昆蟲腹部末端有產卵管、螫刺、交配器官。昆蟲的每一部分大都具有一定的器官與構造，只是很多昆蟲從背面看，身體大多被翅膀掩蓋，須得從側面或腹面觀察才能看清楚。**		

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					3.　　昆蟲與我們的生活的關聯？ **(1)昆蟲可以食用嗎？哪一些昆蟲可以吃？** **(2)對人類有益處的昆蟲** **▪** **參、總結活動** **1.教師以授課內容進行提問，學生回答。** **2.教師歸納總結** **3.寫昆蟲記錄學習單**		
十七	【桃米】 【甲蟲生態】 認識甲蟲」/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 [社會]	[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	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** **●　　課程概論** **1.展示出「獨角仙」、「鍬形蟲」的圖片，詢問學生認識否？是屬昆蟲嗎？獨角仙」、「鍬形蟲等就是屬《鞘翅目》的昆蟲就是俗稱的《甲蟲》** **貳、發展活動**	標準本位評量：A、B為通過，C、D、E等級為待加強 **口頭表達：** A.　能說明介紹甲蟲的生命週期：卵 →	自行準備之簡報、甲蟲圖片

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
		3c-Ⅱ-1聆聽他人的意見，並表達自己的看法	同之處，亦有差異性		**一、認識甲蟲:《鞘翅目》的昆蟲就是俗稱的《甲蟲》，是昆蟲家族中最大的一目。全世界共有182科，30萬種以上，台灣大約有1萬種。** **二、介紹台灣常見的甲蟲:** **利用《台灣甲蟲生態大圖鑑》介紹學校和社區常見的甲蟲** **三、甲蟲的生命歷程與生活史** **卵─幼蟲─蛹─成蟲四個階段，屬於完全變態的昆蟲。** **參、總結活動** **1.教師以授課內容進行提問，學生回答。** **2. 學生發表心得感想。** **3.教師歸納總結。**	幼蟲 → 蛹 → 成蟲(完全變態)	

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
十八	【桃米】 【甲蟲生態】 木生昆蟲館校外教學/兩節	[社會]3c-Ⅱ-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 [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] 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] INb-Ⅱ-5常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。	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** **進行木生昆蟲館校外教學之前，教師為學生做以下行前說明** **1. 此次校外教學活動介紹** **2. 此次校外教學活動目的** **3.活動時應注意與遵守的事項** **4.搭車前往木生昆蟲館** **貳、發展活動** **1. 館內導覽員為師生進行甲蟲區的標本進行解說** **2. 館內導覽員為師生進行其他昆蟲區的昆蟲標本進行解說。** **參、總結活動**	● 標準本位評量：A、B為通過，C、D、E等級為待加強 ● **實作評量：木生昆蟲館-甲蟲學習單**	木生昆蟲館 木生昆蟲館-甲蟲學習單

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					1. 教師以此次校外教學內容進行提問，請學生回答。 2. 學生發表心得感想。 3. 教師為此次校外教學做總結。 4. 發放「昆蟲館-甲蟲學習單」請學生回家後完成。		
十九	【桃米】 【甲蟲生態】 校園生態踏查(昆蟲甲蟲)/兩節	[社會] 1b-Ⅱ-1解釋社會事物與環境之間的關係。 [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] Ab-Ⅱ-2自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 [自然]INe-Ⅱ-1自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	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 ● 行前說明 教師用簡單的語言說明今天要做的事情：我們要一起去校園和社區看看有哪些可愛的昆蟲和甲蟲，像是在草地、樹上、牆角等等。 教師講解觀察昆蟲時要注意的安全規則：不能跑來跑去、不能踩草地、不可以抓或傷害昆蟲，還有怎麼正確使用放大鏡和觀察單。**	標準本位評量：A、B 為通過，C、D、E等級為待加強口頭表達：能說出所觀察到的校園與社區中的昆蟲與甲蟲名稱。	昆蟲觀察圖鑑、觀察單、放大鏡

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					貳、發展活動 **教師先介紹幾種常見的昆蟲（像是蚱蜢、蝴蝶、鍬形蟲、螞蟻等等），並拿出昆蟲圖鑑給大家看，讓大家先認識牠們長什麼樣子。** **學生分成幾組，到校園和社區附近去找昆蟲。每人都有放大鏡和觀察單，可以仔細觀察並記錄自己看到的昆蟲。** **教師和大家一起走，看到有趣的昆蟲時，會幫忙介紹牠們的名字、牠們喜歡住在哪裡、什麼時間會出現。** **參、總結活動** **回到教室後，教師問大家：「你今天看到哪些昆蟲？牠們都出現在什麼地方呢？」**		

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
					學生分享自己觀察到的昆蟲，可以說一說牠們長什麼樣子、在做什麼事情，也要完成觀察單，然後和同學簡單說明。 **教師幫大家整理今天學到的知識，說明昆蟲有好多種，牠們對大自然很重要，我們要學會尊重和保護每一種小生命。**		
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	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	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／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上	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						
		知識，說明自己的想法。			(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 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

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

【第二學期】

<table>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="2">生態小學堂</td><td>年級/班級</td><td>三年級</td></tr>
<tr><td rowspan="2">彈性學習課程類別</td><td colspan="2" rowspan="2">■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</td><td>上課節數</td><td>每週2節，共12週，合計24節</td></tr>
<tr><td>設計教師</td><td>生態小學堂教師團隊</td></tr>
<tr><td>配合融入之領域及議題
(統整性課程必須2領域以上)</td><td colspan="2">□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)</td><td colspan="2">□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
※請將勾選議題於學習表現欄位填入議題實質內涵※
※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點，例如:交A-I-3辨識社區道路環境的常見危險。※</td></tr>
<tr><td>對應學校願景
(統整性探究課程)</td><td>卓越、創新、自主、快樂</td><td>與學校願景呼應之說明</td><td colspan="2">桃源國小位於一個生態多元的環境，有著桃米生態村的美名，我們以自主學習、快樂學習為基礎探究社區大自然帶來給我們的一切，相信最後能夠創造新的認知，花若盛開，蝴蝶自來，達成卓越的目標。</td></tr>
<tr><td>設計理念</td><td colspan="3">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。</td></tr>
</table>

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

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-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。
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** 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」	**學習內容** 可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上	**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**						
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	[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]	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	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（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
		提問,常會有新發現。 [藝術] 1-II-6 能使用視覺元素與想像力,豐富創作主題。	視 A-II-1 視覺元素、生活之美、視覺聯想。		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C級	

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
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。 [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。	**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** 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。	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（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
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	[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，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	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** ▪ 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 **貳、發展活動** ▪ 英文單字教學 1. 單字：蝌蚪:tadpole/斑點:spot/河川:river/青蛙跳:hop/粗糙的:rough 2. 跟著簡報圖片認識單字，練習發音 3. 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** ▪ 影片分享-斑腿樹蛙 1. 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（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
					• 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？		
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。	[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。 [英語] Ac-Ⅱ-3第二學習階段之字詞。	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 1. 確認學生分好組別，各組出發時間間隔5分鐘 2. 出發前說明注意事項 3. 解說員簡單分享待會可能會看到的青蛙或生物種類 **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	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（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
					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		
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。	[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	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.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**	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。 B.能舉例說明桃米螢火蟲的種類，及辨別	自行準備之簡報

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
			同之 處，亦有差異性。		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…。	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。	[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，透過生殖繁衍下一代。 [英文] Ac-Ⅱ-3課堂中所學字詞。	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: (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**	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。	自行準備之簡報

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
					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		
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] 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] 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	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（裝有黑色或藍綠色之廣告顏料）、氣泡紙、養樂多瓶、橡皮筋 **參、總結活動** ▪ 成果分享	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 C.能知道五個課堂所教之英文單字意思	PPT、繪畫用具（詳列於教學活動設計）

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
			保護，並 避免偏見		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		
九	【桃米】 【螢火蟲生態】 螢火蟲小書製作/兩節	[英文] 4-Ⅱ-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 [藝術] 1-Ⅱ-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 [自然] ai-Ⅱ-3 透過動手實作，享受以成	[英文] Ac-Ⅱ-3課堂中所學字詞。 [藝術] I 視 A-Ⅱ-1 視覺元素、生活之美、視覺聯想。 [自然] INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。	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. 發下上週尚未完成的圖畫。 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。 **貳、發展活動** ▪ **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（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
		品來表現自己構想的樂趣。			1. 配合簡報做單字教學： night, star, starlight, moon, moonlight, leaf, paint **3、 總結活動** ▪ **將圖畫與英文單字結合** 1. 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-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]	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 1. 什麼是鳥？ 2. 哪裡會有鳥？ 3. 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。	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	鳥類PPT

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
		[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。	Ac-Ⅱ-1簡易的教室用語。 [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。		**貳、發展活動** • 故事繪本《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	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。	
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。	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 • 生態解說員-YoYo小狀元S2 EP.8賞鳥篇	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	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／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
		1b-II-1選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	[綜合活動] Ab-II-1 有效的學習方法。		• 鳥類介紹:五色鳥、白眉鳥、山紅頭、黑枕藍鶲、黃頭鷺、棕噪眉、朱鸝、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 • 鏡面起霧用手搧乾 • 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	B. 能在老師協助下使用賞鳥設備觀察鳥類 C.未達C級	
十二	【桃米】 【鳥類生態】	[英語] 1-Ⅱ-10 能聽懂簡易句型的句子 [自然]	[英語] ◎Ac-Ⅱ-2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，從**觀察、閱讀、思考**的過程中理解	1、 **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	標準本位評量:A、B 為通過，C 等級為待加強	望遠鏡、腳架、鳥類圖冊、觀察記錄學習單

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
	桃米賞鳥趣/兩節	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。	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。	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。	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，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。	• **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，其特徵以及分辨方法。	

附件3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
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能聽懂課堂中所學的字詞。	[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、黑枕藍鶲、黃頭鷺、棕噪眉、朱鸝、河鳥 • 鳥類出沒、藏身地點 • 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 • 鼓勵學生提出問題 • 分享最喜歡的鳥類	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C級	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／十二年國教併用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可學校自訂若參考領綱，必須至少2領域以上	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						
					• 分享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。
3. 本表格舉例係以一至五年級為例，倘六年級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。