

嘉義縣沄水國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

-(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	五年級	年級課程 主題名稱	生態復育	課程 設計者	黃永德	總節數 /學期 (上/下)	40 節/五上
符合 彈性課 程類型	☒第一類 統整性探究課程 ☒主題 ☐專題 ☐議題 *是否融入 ☒生命教育 ☐安全教育 ☒戶外教育 ☐均未融入 ☐第二類 ☐社團課程 ☐技藝課程 ☐第四類 其他 ☐本土語文/臺灣手語/新住民語文 ☐服務學習 ☐戶外教育 ☐班際或校際交流 ☐自治活動 ☐班級輔導 ☐學生自主學習 ☐領域補救教學						
學校 願景	生態、健康、品格、多元		與學校願景呼 應之說明	1. 認識校園蝴蝶種類及栽種的食草，了解沄水國小營造的生態環境。 2. 藉由戶外觀察，親近大自然，涵養健康身心，學習尊重生命。 3. 藉由統整課程與活動，引導學生思考問題及統合學科知識。透過分組合作共同創造與實作，享受過程的樂趣。 4. 營造多元學習的情境，從教室到戶外環境，開啟五官的感觸體驗，加強課本知識與實際環境的連結性。			
總綱 核心素 養	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。 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-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培育生活環境中的美感體驗。		課程 目標	1. 運用五官認識校園常見蝴蝶、蜜源及食草的種類，觀察記錄生活史，保持好奇心、想像力持續探索校園的自然生態。 2. 觀察校園中美麗的蝴蝶身影，體驗豐富的生態環境，透過探索與體驗，知道如何欣賞美的事物，並進而涵養健康身心。 3. 藉由討論、發表、探索和提問，培養思考問題的能力，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 4. 利用多元的感官與素材，創作美麗的蝴蝶小書，具備藝術創作與欣賞的基本素養，豐富生態環境培育美感體驗。			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 ~ 第(5)週	尋蝶蹤跡	〈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。 〈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。	蝴蝶種類 學習單	1. 能將觀察、記錄的蝴蝶種類與習得的知識相連結，察覺如何分類與提出其差異性。 2. 能參與合作學習並與同學有良好的互動，共同完成學習單，享受學習的樂趣。	1. 仔細觀察與記錄 2. 能說出蝴蝶的分類及其差異性 3. 分工合作並與同學有良好的互動關係 4. 完成「我是蝴蝶小偵探」學習單。	活動一：「尋”蝶”遊戲」(2節) 【引起動機】 教師提問：小朋友你有看過蝴蝶嗎？說說看，你看過的蝴蝶是什麼顏色？ 【發展活動】 一、教師帶領學生到蝴蝶園，請學童舉手發表在校內看到的蝴蝶顏色與外觀： (學生：老師，我看到黑色翅膀有紅色條紋…。) (學生：老師，我看到是白色翅膀…。) 二、教師依照學童所發表的各式蝴蝶進行解說： 1. 「紅紋鳳蝶」一鳳蝶科，成蝶身體以桃紅色為主，展翅時，上翅為黑色，下翅以黑色為底，中間有四塊白色斑紋，周圍則是七塊桃紅色斑紋。 2. 「無尾鳳蝶」一鳳蝶科，成蝶身體以米白色為主，側邊有黑色條紋，展翅時，正面以黑色為主，上面佈滿不規則的米白色斑紋，不具有尾狀突起，故稱「無尾」鳳蝶。 3. 「樺斑蝶」一斑蝶科，翅膀底色為黃橙色，下翅有 3-4 個黑點，翅緣有黑色圓形花邊。 4. 「端紅蝶」一粉蝶科，成蝶具白色翅膀，翅端有橘紅色斑紋。 【綜合活動】 教師配合課程，讓學生完成「我是蝴蝶小偵探」學習單。 活動二：「蝶寶寶的食物大觀」(2節) 【引起動機】 教師提問：小朋友知道蝶寶寶吃什麼東西嗎？ 教師繼續提問：每一種葉子他都吃嗎？	蝴蝶的圖片及簡報。蝴蝶圖鑑。	10

	〈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。 〈自然〉	蝴蝶幼蟲 蝴蝶食草 蝴蝶資	3. 能將觀察、記錄的蝴蝶幼蟲種類與習得的知識相連結，察覺如何幼蟲與食草如何分類，並提出自己的分法。	5. 能完成蝶寶寶與食草分類 6. 分享發表說出自己的發現 7. 完成「幫蝴蝶寶寶找食物」學習單 8. 能分組合作簡單的記錄與分類。	【發展活動】 一、教師在蝴蝶園內請學童找一找，蝴蝶寶寶在哪裡？教師針對學童找到蝴蝶幼蟲隨時進行解說。 二、各式蝴蝶幼蟲外觀與食草說明如下： 1. 「紅紋鳳蝶」—幼蟲食草為「馬兜鈴」，幼蟲體色為紅黑色，身上佈滿「肉棘」，身體第六節處有一道明顯白色斑紋。當其受驚嚇會翻出橘色且具有特殊氣味的「臭角」。 2. 「無尾鳳蝶」—幼蟲食草為「柑橘類植物」、「過山香」或「雙面刺」植物，幼蟲體色為褐色並有白色斑紋，狀似「鳥糞」，藉以欺瞞掠食者；終齡幼蟲會變成綠色，上有「倒八字」型斑紋及數對斑點。當其受驚嚇會翻出具有特殊氣味的「臭角」，藉以逼退敵人。 3. 「樺斑蝶」—幼蟲食草為「馬利筋」，幼蟲基本體色為黑色，夾雜有規則的黃、白斑紋，身上有短肉棘。身體顏色鮮豔，具警戒效果。 4. 「端紅蝶」—幼蟲食草為「魚木」，幼蟲體色為綠色，體側旁有小斑點。遇敵人時，則挺起前半身，斑點有如眼睛，模擬成小青蛇狀以嚇跑敵人。 【綜合活動】 一、教師配合課程，讓學生完成「幫蝴蝶寶寶找食物」學習單。 二、「猜猜我是誰」有獎徵答活動。 活動三：認識蝴蝶種類(6 節) 【課前準備】 一、準備不同科別蝴蝶的圖片及簡報。 【引起動機】 一、各組討論自學提出校園蝴蝶的分類類別。 二、透過欣賞蝴蝶圖片引起學習動機。	
--	---	------------------------------------	--	--	---	--

		tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 〈綜合〉 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。	料	4. 能將所蒐集的蝴蝶資料，進行簡單的記錄與分類。 5. 依據習得的知識，思考蝴蝶分類的正確性，辨別與事實的差異。 6. 能辨識校園環境對蝴蝶產生的潛藏危機，運用方法並提出改善的方案。	9. 能辨別蝴蝶的分類是否正確，分享說出別組的優點。 10. 能辨識危害蝴蝶生長的因素，提出解決方法	【教學活動】 1. 透過引導和題問讓學生發現校園蝴蝶有那些科別。 2. 透過引導和題問讓學生發現各科蝴蝶的異同。 3. 介紹各科有那些蝴蝶?各科蝴蝶的外型、大小或顏色差異。 4. 介紹後讓同學進行猜猜蝴蝶的活動，來複習及驗收學生對認識各科蝴蝶的成效。 【綜合活動】 1. 辨識出鳳蝶、粉蝶、小灰蝶、蛺蝶、弄蝶等五種蝴蝶族群。 2. 了解校園蝴蝶族群與植物的關係，了解校園蝴蝶生態的優劣勢，進而能說出改善校園蝴蝶生態的方案。		
第(6)週 ~ 第(10)週	蜜源食草大搜尋	〈國語文〉 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。	蜜源食草	1. 能仔細聆聽蜜源及食草的區分。	1. 能仔細聆聽蜜源及食草的區分。	活動一：認識蜜源、食草(2 節) 一、引起動機 1. 播放蝴蝶訪花影片 二、主要活動 利用投影片介紹食草及蜜源植物和蝴蝶的關係。 1. 馬櫻丹(蜜源) 2. 馬利筋與樺斑蝶(蜜源及食草) 3. 望江南、阿勃勒與水青粉蝶(食草) 4. 白玉蘭與綠斑鳳蝶(食草) 5. 樟樹與青帶鳳蝶(食草) 三、複習整合活動 利用投影片中的蝴蝶與常識問答，引導學生發問並讓學生做複習整合活動。	蝴蝶的食草及蜜源圖片及簡報	10

		〈社會〉 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 〈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。	蝴蝶食草 食草、蜜源	2. 能聆聽同學的意見，表達自己的觀點，討論蝴蝶食物的差異性。 3. 能將觀察、記錄的食草、蜜源與習得的知識相連結，察覺如何分類食草和蜜源，並提出其差異性。	2. 能聆聽同學的意見，以及表達分享自己的觀點。 3. 反思討論蝴蝶食物的差異性。 4. 知道校園蝴蝶食草生長的地方。 5. 分組合作觀察、記錄的食草和蜜源，並完成分類，說出不同之處。	活動二：認識特殊蝴蝶的食草及蜜源(2 節) 1. 讓學生分組討論共學後提出不同蝴蝶他們的食物有那些差異？ 2. 介紹各科的蝴蝶他們的食草有那些差異？ 鳳蝶科、粉蝶科、弄蝶科、蛺蝶科、灰蝶科 3. 請同學觀察特殊蝴蝶的食草及蜜源後，回想該植物種植在校園何處？並且透過比賽測驗方式來複習及驗收學生對認識各科蝴蝶的食草及蜜源差異。 4. 能了解校園蝴蝶族群的特性認識校園蝴蝶食草與蜜源植物的生長環境。 活動三：校園現況觀察記錄(6 節) 1. 現有蜜源植物 ◎繁星花： ◎細葉雪茄花： ◎高氏佛澤蘭。 ◎馬纓丹：又名五色梅 ◎長穗木： ◎金露花： ◎扶桑：又名朱槿 ◎大花咸豐草：又名大花鬼針草 ◎有骨消： ◎龍船花： ◎臭娘子： ◎海欖果： ◎火筒樹： ◎藍雪花： 2. 現有食草植物 ◎望江南： ◎翅果鐵刀木： ◎馬利筋：◎正榕： ◎港口馬兜鈴： ◎異葉馬兜鈴：又名台灣馬兜鈴 ◎卵葉馬兜鈴： ◎歐蔓： ◎華他卡藤：◎藍雪花： ◎柑橘： ◎魚木： ◎火炭母草： ◎樟樹：◎月桃： ◎賊仔樹：又名臭辣樹 ◎食茱萸：俗名紅刺蔥 ◎颱風草：學名為棕葉狗尾草 ◎白玉蘭： ◎野薑花：		
第 (11) 週 第	對對碰	〈語文〉 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。	食性	1. 能仔細聆聽蝴蝶幼蟲食性並簡單記錄。	1. 能仔細聆聽並記錄	活動一：綠野蟲踪 1. 介紹蝴蝶幼蟲食性：產生幼蟲食性的成因。 食性的分類與舉例。 2. 認識蝴蝶幼蟲與食草植物的關係 舉例說明：介紹幼蟲與其食草特徵。	食草及蜜源圖片簡報學習單	10

(15) 週		〈社會〉 3c-III-2 發揮 各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 〈社會〉 3d-III-1 選定 學習主題或社會議題，進行探究與實作。	幼蟲圖卡 食草圖卡 學習單	2. 能發揮 自己的專長，經由分工合作完成幼蟲與食草的配對，以及完成學習單。 3. 選定 想要栽種的食草，進行食草特性的探究與實作。	2. 能分工合作完成配對 3. 完成學習單 4. 能分享發表說出栽種食草的名稱及特性	青帶鳳蝶：樟樹 綠斑鳳蝶：白玉蘭 端紅蝶：魚木 淡黃蝶：鐵刀木 黃裳鳳蝶：馬兜鈴 琉球青斑蝶：歐蔓 淡紋青斑蝶：華他卡藤 角紋小灰蝶：藍雪花 琉球紫蛺蝶：甘藷葉 樺斑蝶：馬利筋 活動二：歡樂對對碰。 1. 透過連連看方式，複習幼蟲與其食草對應關係。 說明：將學生分組，每組發 10 張幼蟲圖卡及 10 張食草圖卡。看哪組配對成功數最多，給予獎勵。 2. 完成學習單。 活動三：分組討論 1. 選定食草栽種的種類 2. 各組討論發表想要栽種的食草名稱、食草生長的特性，以及要吸引何種蝴蝶來產卵。 3. 協調各組栽種食草的種類。		
第 (16) 週 ~ 第 (20) 週	密源 食草 植栽	〈國語文〉 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。	繁殖方式	1. 能仔細聆聽繁殖方式的介紹並簡單記錄。	1. 能仔細聆聽並記錄	活動一：認識繁殖方式(2 節) 1. 繁殖多以播種法或扦插繁殖 活動二：認識扦插(2 節) 1. 看芽點剪切 首先我們要明確切下來的枝條要帶有芽點，切下來的那一段枝條上要帶有一片葉子。 2. 剪多長？ 扦插的枝條沒有根，長度以有兩、三個芽點的枝條最好，也要將枝條上的葉片剪掉一部分。不要將全部的葉片完全剪掉，葉子能製造長出新枝和根所需要的養分及生長激素，沒有葉子也是長不了的。	影片簡報 扦插工具 培養土 成長記錄表	10

		〈社會〉 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。 〈綜合〉 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。	食草 扦插失敗的原因	2. 選定想要栽種的食草，動手進行食草的探究與實作。 3. 能辨識栽種過程中潛藏危機造成扦插失敗及種子不發芽的原因，運用策略化解危機。	2. 各組分工合作依照扦插技巧進行繁殖 3. 利用種子完成播種 4. 能成功完成植物播種及扦插繁殖 5. 反思植栽失敗的原因，進行補強工作。 6. 完成成長記錄表	3. 怎麼剪呢？ 切取枝條要切口平整，一般都是用園藝專用的剪刀或刀片（謹慎使用），以與莖呈垂直方向切斷枝條。不要斜切枝條，以減少枝條受傷的面積，更不要使用鈍的工具來切枝條，不然破碎的切口會使植物更容易受到微生物的感染。 4. 栽培 將處理好的枝條插到栽培介質中，如果枝條只有一個芽點，則枝條插入土中的深度以能使芽點露在土面上為宜；如果枝條帶有兩、三個芽點，則最下面的芽點要插到土中。 5. 盆土介質選擇 栽培基質最好使用新的基質，以減少被土中真菌或細菌感染的機會。將莖插入栽培基質前，可以將莖的切口沾上少許生根劑，可提高扦插的成功率。 6. 栽培環境 將插到栽培基質中的枝條放置在高濕度的環境下。可用透明塑膠袋罩住植株以提高濕度。可以將扦插的枝條放在原來母株的附近。扦插的枝條需要明亮的光線，但絕不可讓陽光直接照射在枝條上，以免過熱。通常可使用遮陽網遮蔽，也可以置於其他較高大植物的陰影下。 7. 什麼時候長根？ 新芽與根的再生是一項緩慢的過程，通常需要幾個月的時間。由於無法觀察到根的發育狀況，因此新芽的形成可以視為莖插成功與否的指標。扦插成功頂端的芽點上會長一個小突起，日漸膨大，形成一個新芽；等到新芽產生二到三片葉子後，可視需要進行移植，環境濕度也可逐漸降低。 活動三：動手種食草(2 節) 1. 高士佛澤蘭多採用扦插繁殖較快，四季皆可進行，取成熟新枝扦插後 3 週可移植，定植 1 個月後即可開花產蜜吸引蝴蝶。 2. 馬利筋喜歡溫暖多濕的環境，可在 5-6 月間，剪下 5-10 公分約帶兩節的枝條，插入介質中即可發根，或是截取匍匐莖約五公分左右埋入介質中也可。 3. 種子繁殖：卵葉馬兜鈴、馬利筋、望江南		
--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--

					活動四：綜合活動(4 節) 1. 各組討論照顧事宜，包含平日及寒假期間的澆水、除草、施肥等工作分配。 2. 栽種過程失敗的補強工作。 3. 成長記錄表。 4. 分享成長記錄表:透過老師提問式引導讓學生分享。		
教材來源	☐ 選用教科書 () ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容	☒ 無 融入資訊科技教學內容 ☐ 有 融入資訊科技教學內容 共()節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求 學生 課程調整	※身心障礙類學生： ☒ 無 ☐ 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數) ※資賦優異學生： ☒ 無 ☐ 有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人) ※課程調整建議(特教老師填寫)： 特教老師簽名： 普教老師簽名：黃永德						

*各校可視需求自行增減表格

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。