

嘉義縣沱水國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表(109.11.2)

-(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	四年級	年級課程主題名稱	甲蟲生態課程-甲蟲的生與死	課程設計者	盧豐源	總節數/學期(上/下)	20/下學期
符合彈性課程類型	<p><input checked="" type="checkbox"/> 第一類統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</p> <p><input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程</p> <p><input type="checkbox"/> 第四類其他</p>						
學校願景	生態、健康、品格、多元		與學校願景呼應之說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過探索甲蟲生態課程，促進對沱水國小校園生態的瞭解。 2. 培養細心觀察的態度和習慣，尊重萬物的好品格。 3. 透過資訊的收集與應用，促進多元的學習，並產生對甲蟲熱愛之心，提升其尊重生命、愛護自然環境的健康態度。 			
總綱核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過認識甲蟲，知道校園常見甲蟲的種類以及生活史，促進探索問題的思考能力。 2. 探索校園中甲蟲的生態，體驗沱水豐富的生態環境，並透過探索與體驗，親近大自然，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，並學習溝通協調的方法。 4. 藉由多元的素材，展現甲蟲標本，使學生具備藝術創作與欣賞的基本素養。 			

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	甲蟲的採集、飼養與保育	<p>《自然》</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p> <p>《語文》</p> <p>2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p>	<p>1. 甲蟲飼養與採集。</p> <p>2. 甲蟲保育</p>	<p>1. 藉由 PPT 簡報教學認識甲蟲的飼養與採集。</p> <p>2. 藉由 PPT 簡報教學認識甲蟲的保育問題。</p> <p>3. 能說出保育甲蟲的具體做法。</p>	<p>1. 正確地說出如何採集與飼養甲蟲。</p> <p>2. 認識甲蟲的保育問題。</p> <p>3. 說出保育甲蟲的具體做法。</p>	<p>活動一：採集與飼養(3節)</p> <p>一、以簡報介紹甲蟲的採集方式。</p> <p>(一)為何要採集甲蟲呢?</p> <p>(二)那些甲蟲不能捕捉?</p> <p>(三)採集的要領與注意事項。</p> <p>(四)採集用具與方式(樹液採集、燈光採集等。)</p> <p>二、以簡報介紹甲蟲成蟲與幼蟲的飼養用具、方式與注意事項。</p> <p>三、教師簡報講解-甲蟲的保育問題(一)以簡報介紹棲地破壞對甲蟲的影響。人口壓力與開發，自然森林中的枯木、倒木清除會造成甲蟲之棲地破壞。(二)以簡報介紹商業採集對甲蟲的影響。獨角仙及鍬形蟲等熱門物種，長期捕捉壓力下日漸稀少。(三)以簡報介紹外來種甲蟲的問題。昆蟲商店販賣外國甲蟲。外來種潛在危險：危害農作物造成經濟損失、造成基因汙染、帶來寄生蟲及媒介病蟲害。</p> <p>活動二：回饋討論(2節)</p> <p>一、請學童說出甲蟲的採集與飼養方式。</p> <p>二、請學童分享你能如何保育甲蟲。</p> <p>三、老師為整個活動做一總結，並發學習單(4)。</p>	<p>1. 採集用具：手套、網子、口罩、圓錐、飼養箱。</p> <p>2. 甲蟲 PPT 簡報。</p> <p>3. 學習單(4)</p>	5

<p>第(6) 週 - 第(10) 週</p>	<p>甲蟲飼養與紀錄</p>	<p>《自然》 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p>	<p>1. 甲蟲飼養 2. 甲蟲測量與記錄。</p>	<p>1. 能透過分工合作的方式飼養甲蟲。 2. 能藉由甲蟲測量與記錄，讓學生體會甲蟲成長並尊重生命。</p>	<p>1. 透過分工合作的方式飼養甲蟲。 2. 能藉由甲蟲測量與記錄過程，讓學生體會甲蟲成長並尊重生命。</p>	<p>活動一：甲蟲飼養說明（3節） 一、在飼養前，利用 PPT 簡報先教導學生正確之飼養方式，再分組飼養甲蟲。 二、進行紀錄單說明（飼養過程需測量、記錄，為製作甲蟲成長故事作準備）。 三、工作分配後進行第一次測量與記錄，於每次換土時都需要做一次測量與記錄。 活動二：工作分配（1節） 1. 事前收集資料。 2. 進行飼養。 3. 進行觀察、測量、拍照或繪圖。 活動三：測量與記錄（1節） 1. 甲蟲的外形、運動方式、 2. 量體重與體長、觀察雌雄。 3. 甲蟲幼蟲的樣子、吃什麼東西。 4. 甲蟲成蟲的樣子、吃什麼東西。 5. 餵食紀錄與心情紀錄。</p>	<p>1. 甲蟲飼養 PPT 簡報。 2. 甲蟲觀察紀錄單。</p>	<p>5</p>
<p>第(11) 週 -</p>	<p>甲蟲成</p>	<p>《語文》 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p>	<p>甲蟲成長故事與影片</p>	<p>1. 能透過甲蟲成長故事的製作，讓飼養過程增加樂趣。 2. 能利用會聲會影</p>	<p>1. 透過甲蟲成長故事的製作，讓飼養過程增加樂趣。 2. 利用會聲會影軟體</p>	<p>活動一：記錄與成長（2節） 用圖畫或照片記錄甲蟲成長過程。 活動二：大家說故事（2節）</p>	<p>1. 手機</p>	<p>6</p>

第(16)週	長故事			軟體製作甲蟲成長故事。	製作甲蟲成長故事。	<p>將飼養過程中所拍攝的照片作整理，並由學生共同編撰故事，用錄音筆錄音。</p> <p>活動三：分享（2節）</p> <p>將飼養過程中所拍攝的照片，置入繪聲繪影軟體中，搭上故事錄音，調配照片出現時間與串場特效，完成甲蟲成長故事。</p>	<p>2. 錄音筆</p> <p>3. 繪聲繪影軟體</p>	
第(17)週 - 第(20)週	甲蟲標本製作	<p>《自然》</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	甲蟲標本製作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能展示甲蟲之標本提升學生學習之興趣。 2. 能透過示範讓學生明白標本製作過程。 3. 能藉由親自製作，加深對標本製作的認識。 4. 能透過標本製作明白其在教育上的意義，並知道如何保存與處理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過展示甲蟲之標本提升學生學習之興趣。 2. 透過示範讓學生明白標本製作過程。 3. 藉由親自製作，加深對標本製作的認識。 4. 透過標本製作明白其在教育上的意義，並知道如何保存與處理。 	<p>活動一：標本展示（1節）</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、教師展示「甲蟲標本」。 二、教師介紹昆蟲標本在教育上的意義。 <p>活動二：標本製作示範（1節）</p> <p>製作標本之用具介紹一、標本針、珠針、夾子、標籤、保麗龍板之功用與材質（插針部分）說明，並強調安全之注意。</p> <p>甲蟲標本製作示範</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、教師將蒐集到的死亡獨角仙個體（之前放於冰箱中保存），泡於讓熱水中使其肢體軟化，接著教師示範標本製作。 二、使用夾子末端夾住標本針，利用槓桿原理，將標本針垂直插入甲蟲中心線偏右，中胸與後胸間，固定於保麗龍板上。 三、接著利用夾子調整六隻角，並用珠針交叉固定。 四、說明標籤的用處。 五、標本之保存 六、課後教師將標本製作過程 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 甲蟲標本。 2. 製作標本的用具 3. 烘箱 	4

						放於架設的網頁中，方便學生瀏覽。 活動三：學生標本製作(1節) 學生甲蟲標本製作 活動四：回饋與討論(1節) 一、請學生展示其標本，並分享心得。 二、老師為整個活動做一總結。	
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書() <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 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： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 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： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 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)： 1. 2. 特教老師簽名： 普教老師簽名：盧豐源						

電子檔打字即可書面資料需簽名

*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。