

### 南投縣集集國民中學 111 學年度彈性學習課程計畫

#### 【第二學期】

課程名稱	里山教育	年級/班級	七年級，共 1 班
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	每次 2 節 (與班級經營隔週)，上課週次共 10 週，計 20 節
		設計教師	高君怡
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 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 checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" 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 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 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>一、與集集鎮特有生物保育中心合作「110 年里山精神深耕在地計畫」，邀請中心講師到校推廣環境教育及研究成果，除建立學校與社區交流平台，亦希望透過課程讓生物多樣性環境教育向下紮根。</p> <p>二、校內教師協同授課，除跨領域增能，亦可將中心教材融入各領域教學設計，形塑校本課程特色。</p>		
總綱核心素養	<p>社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。</p> <p>社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。</p> <p>社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他 人的人權，關懷 自然環境與人類社會的永續發展。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p>		

	<p>綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他人，適切表達自己的意見與感受，運用同理心及合宜的溝通技巧，促進良好的人際互動。</p> <p>綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行 服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。</p> <p>環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>環 J8 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性</p>
課程目標	<p>1. 了解生物多樣性、淺山生態系、里山倡議等生態議題，從而理解里山生活生產生態的重要性。</p> <p>2. 體會里山環境是人類活動與自然長時間交互作用而形成，學會友善土地的生活模式讓自然資源可循環使用。</p>

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
一	濕地與他的產物	<p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並</p>	<p>自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。</p> <p>輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。</p>	<p>1、認識臺灣濕地類型</p> <p>2、瞭解台灣的濕地了解濕地對地球的重要性以及濕地提供的服務價值</p> <p>3、學習如何以友善環境方式解決環境問題</p>	<p>1. 說明什麼是濕地? 怎樣的環境才算是濕地?</p> <p>2. 介紹濕地與他的產物</p>	<p>課堂觀察、學習單</p>	<p>自編</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	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
		負責完成分內工作。	童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。				
二	濕地與他的產物	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	1、認識臺灣濕地類型 2、瞭解台灣的濕地了解濕地對地球的重要性以及濕地提供的服務價值 3、學習如何以友善環境方式解決環境問題	1. 介紹濕地的功能 2. 介紹友善環境標章：瞭解臺灣在環境保護上的作為，並認識相關的友善環境標章。 3. 品嚐濕地的產物 4. 走吧!我們釣魚去	課堂觀察、學習單	自編

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	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	植物偵探社 搜秘進行曲	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	1.利用五感區別植物葉部的特性。 2.認識校園植物營養器官-葉部的構造。	活動一：搜秘進行曲 1.各組收到一張任務單，任務單上有葉子 10 大搜秘條件，各組在規定時間內完成 10 項葉子搜秘。(附件 1) 2.各組發一個採集袋及修枝剪(推派 1 人負責)，每一種條件採集 2-3 片葉子，或是撿拾地上落葉。 3.採集時間為 15 分鐘，學生將採集的葉子依序放在搜秘條件核對表中，進行小組正確度的計算。 4.討論：「如何取得高手？」、「有什麼訣竅？」、「其中遇到什麼問題？」	課堂觀察、學習單	自編

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	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	植物偵探社 搜秘進行曲	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	3.能運用工具及圖解書籍辨識植物形態特徵。 4.能欣賞植物構造的獨特性	活動二： 1. 各組挑選一種老師先準備好的植物進行觀察。 2. 各組輪流至講台前領取觀察工具及記錄表。 3. 每位同學各自完成葉部形態的觀察、記錄與繪製。 各組成員討論觀察結果。	課堂觀察、 學習單	自編
五	植物偵探社 尋花記	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動	1. 運用觀察力尋找不同花形的植物。 2.認識植物繁殖器官-花部的構造。 3.能運用工具及圖解書籍辨識植物形態	活動一： 1.任務是各組在限定時間內在校園裡挑選三種不同的花。 2.採集時間 10 分鐘，每一種花各採集具有花的兩個枝	課堂觀察、 學習單	自編

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	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
		通與合作，並負責完成分內工作。	與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	特徵。 4.能欣賞植物構造的獨特性。	條，約 10-15 公分左右。 各組利用植物形態圖解，討論所採集的花形，宣佈答案並進行小組正確度的計算		
六	植物偵探社 尋花記	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發	1.運用觀察力尋找不同花形的植物。 2.認識植物繁殖器官-花部的構造。 3.能運用工具及圖解書籍辨識植物形態特徵。 4.能欣賞植物構造的獨特性	活動二： 1. 各組觀察一種植物的花。 2. 各組輪流至講台前領取觀察工具及記錄表。 3. 組間分工完成花部形態的觀察、記錄與繪製。 4. 學生可至講台前操作解剖顯微鏡。 5. 各組成員討論觀察結	課堂觀察、 學習單	自編

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	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
			展策略的實踐與省思。		果。		
七	植物偵探社 我是偵查員	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	1.觀察植物與其他生物的互動。 2.瞭解植物在環境中的角色。 3.欣賞植物的價值。	活動一： 1. 觀察主題「植物身上發生的事」(植物物候、植物附近出現的生物、其他生物在植物上做什麼等) 2. 由老師及助教帶到指定觀察點，選擇自己喜歡的位置，不與其他人交談，專心進行自然觀察，將所看見的生物記錄下來，可以圖文並用，時間為 25 分鐘。 3. 進行 10 分鐘後，若有學生無法進行觀察，	課堂觀察、 學習單	自編

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	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
					<p>由老師及助教帶至其他定點，選擇喜歡的位置進行觀察、記錄及繪圖。</p> <p>4. 討論：用一段話描述你看到的景象，分享觀察的內容。</p> <p><b>【第一次定期考查】</b></p>		
八	植物偵探社 我是偵查員	<p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。</p>	<p>自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。</p> <p>輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。</p> <p>童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發</p>	<p>1.觀察植物與其他生物的互動。</p> <p>2.瞭解植物在環境中的角色。</p> <p>3.欣賞植物的價值。</p>	<p>活動一：</p> <p>5. 觀察主題「<b>植物身上發生的事</b>」(植物物候、植物附近出現的生物、其他生物在植物上做什麼等)</p> <p>6. 由老師及助教帶到指定觀察點，選擇自己喜歡的位置，不與其他人交談，專心進行自然觀察，將所看見</p>	<p>課堂觀察、學習單</p>	<p>自編</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	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
			展策略的實踐與省思。		<p>的生物記錄下來，可以圖文並用，時間為 25 分鐘。</p> <p>7. 進行 10 分鐘後，若有學生無法進行觀察，由老師及助教帶至其他定點，選擇喜歡的位置進行觀察、記錄及繪圖。</p> <p>8. 討論：用一段話描述你看到的景象，分享觀察的內容。</p>		
九	植物偵探社 誰是外國人	<p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝</p>	<p>自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。</p> <p>輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動</p>	<p>1. 感受不當引入外來種的威脅性。</p> <p>2. 瞭解外來種的發展屬性及其威脅。</p> <p>3. 思考人類行為對環境的改變。</p>	<p>動 1：大風吹</p> <p>玩法：(1) 參加者中挑兩位身上掛單色粉紅色牌，代表外來種。</p> <p>(2) 其他人身上掛雙色牌子，一面黃色(代表原生</p>	課堂觀察、 學習單	自編

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	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
		通與合作，並負責完成分內工作。	與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	4.辨識並移除校園外來種植物。	種)，一面紅色(代表外來種)，一開始保持黃色面。 (2)準備 20 張椅子，椅子上貼有黃色色紙，代表原生種植物棲地。 (3)遊戲開始第一輪參加者隨著音樂繞著椅子走，音樂一停就坐下，每個人都有椅子坐，外來種(粉色牌)者坐到的椅子轉為紅色色紙。 (4)第二輪參加者繼續隨著音樂繞著椅子走，音樂一停就坐下，粉色外來種坐到的椅子轉為紅色色紙，原本黃色原生種若坐到紅色椅子，即將牌子轉為紅		

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	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
					色面，表示也成為外來種。 (5)幾輪下來，椅子都變成粉紅色，參加者身上的牌子也會變粉紅色，表示原生種的棲地已被外來種佔領，失去生存空間。		
十	植物偵探社 誰是外國人	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發	1.感受不當引入外來種的威脅性。 2.瞭解外來種的發展屬性及其威脅。 3.思考人類行為對環境的改變。 4.辨識並移除校園外來種植物。	活動 2： 1.規則說明、各組領取任務卡、封口袋 2 個、修枝剪 2 支。 2.各組依照任務卡上植物形態的提示，尋找正確的外來種植物，並合力進行移除工作。 3.將移除的目標植物放入封口袋中，在限定時間內進行採集。	課堂觀察、 學習單	自編

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	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
			展策略的實踐與省思。		最後進行各組目標植物確認、各組採集植物的重量，給予評分。		
十一	鳥類大觀園	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	1. 能說出鳥類的分類（界門綱目科屬種） 2. 認識鳥類特徵及其身體構造 3. 能說出鳥類的生活習性	1. 簡報：介紹鳥類 2. 討論：感想與回饋		
十二	鳥類大觀園	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 童 Da-IV-2 人類與生活環境	1. 能說出鳥類的分類（界門綱目科屬種） 2. 認識鳥類特徵及其身體構造 3. 能說出鳥類的生活習性	1. 簡報：介紹鳥類 2. 討論：感想與回饋	課堂觀察、學習單	自編

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	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
		通與合作，並負責完成分內工作。	互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。				
十三	我們都是鳥類觀察家	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	1.能使用望遠鏡看清楚觀察目標 2.了解如何調查鳥種與估算數量 3.了解鳥類在台灣的生活型態。 4.了解鳥類面臨的生存壓力。 5.知道如何保育台灣原生鳥類。	校園鳥類觀察:分組活動 (兩人一組)共用一台雙筒望遠鏡	課堂觀察、學習單	自編
十四	我們都是鳥類觀察家	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，	1.能使用望遠鏡看清楚觀察目標 2.了解如何調查鳥種與估算數量	校園鳥類觀察:分組活動 (兩人一組)共用一台雙筒望遠鏡 【第二次定期考查】	課堂觀察、學習單	自編

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	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
		綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	可以將生物分類。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	3.了解鳥類在臺灣的生活型態。 4.了解鳥類面臨的生存壓力。 5.知道如何保育台灣原生鳥類。			
十五	鳥類標本觀察製作 I	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發	1. 認識鳥類型態 2. 學會如何製作鳥類標本 3. 知道如何保存鳥類標本	1. 鳥類型態介紹 2. 標本製作之實務與理念 3 標本的製作歷史 4. 製作人員個人防護及製作工具等相關常識的介紹 5. 動物標本保管技術的具體應用以及動物標本製作行業所涉及的相關法律法規。		

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	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
			展策略的實踐與省思。				
十六	鳥類標本觀察製作 I	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	1. 認識鳥類型態 2. 學會如何製作鳥類標本 3. 知道如何保存鳥類標本 4. 了解動物標本製作行業所涉及的相關法律法規	1. 鳥類型態介紹 2. 標本製作之實務與理念 3. 標本的製作歷史 4. 製作人員個人防護及製作工具等相關常識的介紹 5. 動物標本保管技術的具體應用以及動物標本製作行業所涉及的相關法律法規。	課堂觀察、學習單	自編

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	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
十七	鳥類標本觀察製作 2	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	1. 認識鳥類型態 2. 學會如何製作鳥類標本 3. 知道如何保存鳥類標本	1. 鳥類標本實作 剝製：透過泡製、剝皮、填充及上架等步驟來保存並展覽的標本製作技術。 製作標本：製作模型、準備皮子、組裝、乾燥、最終處理 工序：1 先剝皮，把動物的內臟取出來 2 然後用滑石粉清潔，再用樟腦粉做防腐 - 剔除標本肌肉，準備做防腐處理 3 接著用鐵絲穿骨架，用竹絨木屑做填充，需要做假體的就用泡沫雕塑為標本 翅膀穿架固定之後縫合 2. 標本保存說明 3. 鳥類標本觀察	課堂觀察、學習單	自編
十八	鳥類標本觀察製作 2	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。	自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類 童 Da-IV-2 人	1. 認識鳥類型態 2. 學會如何製作鳥類標本 3. 知道如何保存鳥類標本	1. 鳥類標本實作 剝製：透過泡製、剝皮、填充及上架等步驟來保存並展覽的標本製作技術。 製作標本：製作模型、準備皮子、組裝、乾燥、最終處	課堂觀察、學習單	自編



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	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
		綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	4. 了解動物標本製作行業所涉及的相關法律法規	理 工序：1 先剝皮，把動物的內臟取出來 2 然後用滑石粉清潔，再用樟腦粉做防腐 - 剔除標本肌肉，準備做防腐處理 3 接著用鐵絲穿骨架，用竹絨木屑做填充，需要做假體的就用泡沫雕塑為標本翅膀穿架固定之後縫合 2. 標本保存說明 3. 標本與學術研究及展示教育 4. 動物標本保管技術的具體應用以及動物標本製作行業所涉及的相關法律法規。		
十九	野生動物 SOS	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，	輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境	1. 能說出野生動物的定義 2. 能說出野生動物急救站設立的目的	1. 說明野生動物的定義 2. 認識野生動物急救站設立的目的 3 發現受傷之野生動物時的正確處理方式	課堂觀察、學習單	自編

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	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
		與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	3. 能說出發現受傷之野生動物時的正確處理方式			
二十	野生動物 SOS	自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	1. 能說出野生動物的定義 2. 能說出野生動物急救站設立的目的 3. 能說出發現受傷之野生動物時的正確處理方式	1. 說明野生動物的定義 2. 認識野生動物急救站設立的目的 3 發現受傷之野生動物時的正確處理方式 <b>【第三次定期考查】</b>	課堂觀察、學習單	自編

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。