

### 南投縣五城國民小學 113 學年度彈性學習課程計畫

#### 【第一學期】

課程名稱	里山迴旋曲—里山原住民		年級/班級	三年級/甲班
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	每週 1 節，11 週，共 11 節
			設計教師	賴毓潔 編寫
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input checked="" 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 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 checked="" 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	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	生態關懷	與學校願景呼應之說明	營造健康自然的情境，活化課堂教學，探索社區與世界，透過體驗學習，領略「人與人、人與他、人與世界」差異，關懷物種決定健康綠色生活模式進而體現生命價值。	
設計理念	五城社區有六、七成是客家人，生活區域擁有標準的「里山」特色。「里山 satoyama」一詞源自日本，由 sato/里與 yama/山兩字所組成，「里」代表人類居住的環境，「山」則代表了自然環境，里山正是人類生活與大自然環境交會之處。五城地區農產業有紅茶、檳榔、香蕉、香菇等，人民歷來與這片丘陵地與其地質特色、生態資源相附依存，而林試所蓮華池研究中心更保留了少見而絕佳的低海拔自然環境，身為五城人，應該更瞭解自己生活環境的特色，進而合理利用環境資源，永續利用。			

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

	<p>本課程參考花蓮農改場【東部里山製作・台灣生態農業學習指南】一書，共有四套由圖卡、關卡構成的互動教案，分別是(1)花草公寓的蟲住民、(2)跟著氮氮去旅行、(3)新時代農家樂、(4)里山地景設計師。課程發展團隊以此套教案為出發點，融入本地環境特色與資源來設計為三年級一整年的課程。</p>		
<p>總綱核心素養具體內涵</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。 E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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。</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 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。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識「里山」的定義與重要性，並與五城地區的環境相互印證。</li> <li>2. 能基礎的認識並簡單的解說里山五城的動物和植物資源。</li> <li>3. 能發揮觀察能力，紀錄發現的動植物，並搜尋參考資料。</li> <li>4. 能了解五城地區農作物與環境的關係，認識自然界的氮循環，並發現可改進的問題。</li> <li>5. 能珍視並以行動力保護五城里山的環境資源。</li> </ol>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
一							
二	行人危險知多少	<p>交 A-II-3</p> <p>辨識各類道路環境的常見危險。</p> <p>安 E4</p> <p>探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>綜 3a-II-1</p> <p>覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危</p>	<p>A-II-3 辨識各類道路環境的常見危險。</p> <p>綜 Ca-II-1 生活周遭潛藏危機的情境。</p>	<p>1. 能分享行人穿越道路可能發生的危險情境，了解用路行為的重要。</p>	<p>一、教師引導：「你曾經看過或聽過行人穿越道路時，有哪些危險的行為呢？這些危險行為可能導致事故發生的原因是什麼呢？」</p> <p>二、學生彼此分享行人穿越道路時可能的危險行為。教師發下「危險行為知多少」學習單請學生完成。</p> <p>三、教師總結同學想法，並予以統整歸納</p>	<p>口語評量：能說出穿越道路時避免發生危險的作法。</p>	<p>【危險行為知多少】學習單</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
三	道路安全	<p>綜 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。</p> <p>交 D-III-2 了解兒童常見的交通事故及其發生原因。</p> <p>交 Ca-III-1 學習並演練安全穿越特殊路口的方法。</p> <p>交 Ca-III-2 學習並演練安全穿越路段的方法。</p>	<p>健 Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。</p> <p>綜 Ca-III-1 環境潛藏的危機</p> <p>綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。</p> <p>綜 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。</p>	<p>1. 透過討論與發表，了解因兒童特性及外在環境（天氣、能見度、道路狀況、通行空間）造成的用路危險。</p> <p>2. 了解無號誌路口及特殊路段中可能出現的危險並能運用停、看、聽、想四個穿越道路口訣提出安全行走的具體策略。</p>	<p>一、環境大不同</p> <p>教師展示「道路環境」圖卡，並提問圖片是什麼樣的道路呢？</p> <p>無號誌路口。</p> <p>無號誌路段。</p> <p>彎道。</p> <p>二、行走智多星</p> <p>1. 教師提問以下</p> <p>3 種道路情境中穿越時，會遇到什麼危險呢？為什麼？</p> <p>2. 教師歸納學生回答並補充說明：</p>	<p>積極參與討論回答教師提問</p>	<p>交通安全教案手冊</p> <p>P194-198</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
					<p>無號誌路口、無號誌路段：車輛不停讓、無法判斷何時能通過。</p> <p>彎道：看不到來往車輛、無法判斷何時能通過、被草叢樹木遮蔽視線。</p> <p>3. 教師複習穿越道路「停、看、聽、想」四原則。</p>		
四							
五	里山生態筆記-什麼是「里山」(第1節/共1節)	自 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明	自 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。 自 INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自	1、能了解人類的活動會影響生態環境的穩定，會消耗自然資源。 2、認識「里山倡議」的起源，了解「里山」的定義與意義 經由教師的舉例比較，能知道我們居住的五城	一、前言：什麼是「里山」 1. 里山的定義與意義 2. 我們五城的里山特色資源(五城歷史文化背景、生態與產業特色) 3. 五城里山是我們的家鄉(認同與保護的態度)	能說出里山的定義，並說出五城的特色與資源	「里山倡議」由來與「里山」定義的影片

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
		下，能了解探究的計畫。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。	然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。	家鄉亦屬於里山環境的特徵。			
六	里山生態筆記- 花草公寓的 蟲住民 (第 1 節/共 3 節)	自 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 自 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。	自 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。 自 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 自 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。	1、知道「昆蟲」的分類定義。 2、透過觀察昆蟲的活動，能簡單分辨教師介紹的昆蟲種類 透過搜尋與閱讀資料，接觸昆蟲的多樣性，了解昆蟲與其他生物密切的互動關係，並對昆蟲生態保持好奇心。	二、花草公寓的蟲住民： 1. 認識什麼是「昆蟲」？ 2. 如何觀察昆蟲？哪些地方可以看到那些昆蟲？ 3. 如何認識牠們？(如何採集？如何搜尋資料與鑑定？)	能蒐觀察生活中的昆蟲	認識昆蟲-簡報與圖片

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	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						
七							
八	里山生態筆記- 花草公寓的 蟲住民 (第 2 節/共 3 節)	<p>自 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。</p> <p>自 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>自 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。</p> <p>自 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</p> <p>自 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>1、知道不同的昆蟲有不同的棲地環境、食性和運動方式。</p> <p>2、知道教師所介紹的昆蟲種類如何與其他生物或環境互動</p> <p>3、知道採集昆蟲的目的與環境倫理。</p> <p>4、使用正確的方式採集昆蟲標本，並適當的填寫觀察記錄</p> <p>正確的處理、製作昆蟲標本，並保存昆蟲標本。</p>	<p>二、花草公寓的蟲住民： 認識學校周遭里山生態系可見的昆蟲</p> <p>1. 戶外教學--採集昆蟲去。</p> <p>2. 填寫觀察記錄。</p> <p>3. 標本分類與處理。</p>	<p>1. 能填寫昆蟲觀察紀錄表。</p> <p>2. 能製作昆蟲標本。</p>	<p>捕蟲網 觀察紀錄表 夾鏈袋 採集盒 觀察箱</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
九	里山生態筆記- 花草公寓的 蟲住民 (第 3 節/共 3 節)	<p>自 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。</p> <p>自 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>自 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。</p> <p>自 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</p> <p>自 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>1、認識校園周遭可見的昆蟲與功能群。</p> <p>2、了解開花植物與生物防治的關係。</p> <p>3、認同棲息於農田的昆蟲，願意守護牠們生活生長的環境</p> <p>知道教師所介紹的昆蟲種類如何與其他生物或環境互動</p>	<p>二、花草公寓的蟲住民：</p> <p>1. 操作「花草公寓的蟲住民」卡牌，玩家比對豐富的昆蟲圖片，觀察判斷自己的農地是否是一塊具有生物多樣性的農田。</p> <p>2. 教師總結遊戲的設計旨意，生態豐富的農田雖然有蟲住民，但是達成生態平衡農田所生產的食物，反而有助於健康，更令人感到安心。</p>	<p>能順利完成「花草公寓的蟲住民」卡牌遊戲。</p>	<p>「花草公寓的蟲住民」 卡牌 海報紙 彩色筆</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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							
十一	里山生態筆記- 兩棲類調查 與解說 (第1節/共3 節)	<p>自 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>自 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>自 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。</p> <p>自 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</p> <p>自 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>1、知道「兩棲類」的分類定義。</p> <p>2、透過觀察兩棲類動物的活動，能簡單分辨教師介紹的兩棲類動物種類。</p> <p>3、知道如何觀察兩棲類動物的時間和方法。</p> <p>知道如何記錄兩棲類動物的特徵和生活的環境。</p>	<p>三、兩棲類調查與解說： 認識學校周遭的兩棲類動物</p> <p>1. 什麼是「兩棲類動物」？</p> <p>2. 如何觀察學校周遭的兩棲類？</p> <p>3. 在學校附近固定地點觀察與紀錄兩棲類動物，並填寫觀察記錄。</p>	能填寫兩棲類觀察記錄表。	認識兩棲類簡報與圖片

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	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						
十二							
十三	里山生態筆記-兩棲類調查與解說(第2節/共3節)	<p>自 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>自 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。</p> <p>自 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>國 2-II-2 運用適當詞語、正</p>	<p>自 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。</p> <p>自 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</p> <p>自 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>國 Ac-II-4 各類文句的語氣與意義。</p>	<p>1、知道「兩棲類」的分類定義。</p> <p>2、透過觀察兩棲類動物的活動，能簡單分辨教師介紹的兩棲類動物種類。</p> <p>3、知道如何觀察兩棲類動物的時間和方法。</p> <p>4、知道如何記錄兩棲類動物的特徵和生活的環境。</p> <p>學習如何介紹一種動物讓別人認識。</p>	<p>三、兩棲類調查與解說：</p> <p>1. 固定地點觀察與紀錄兩棲類動物，並填寫觀察記錄。</p> <p>2. 教師指導「如何向別人解說兩棲類動物」</p>	<p>能向他人解說兩棲類動物。</p>	<p>認識兩棲類簡報與圖片</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
		確語法表達想法。					
十四	里山生態筆記-兩棲類調查與解說 (第3節/共3節)	<p>自 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>自 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。</p> <p>自 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>自 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。</p> <p>自 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</p> <p>自 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>1、知道「兩棲類」的分類定義。</p> <p>2、透過觀察兩棲類動物的活動，能簡單分辨教師介紹的兩棲類動物種類。</p> <p>3、知道如何觀察兩棲類動物的時間和方法。</p> <p>4、知道如何記錄兩棲類動物的特徵和生活的環境。</p> <p>學習如何介紹一種動物讓別人認識。</p>	<p>三、兩棲類調查與解說：</p> <p>1. 報告各組觀察記錄的兩棲類動物與生態解說分享。</p> <p>2. 教師補充與講評。</p>	<p>能向他人解說兩棲類動物。</p>	<p>認識兩棲類簡報與圖片</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						
十五	里山生態筆記- 跟著氮氮去旅行 (第1節/共2節)	<p>自 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。</p> <p>自 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>自 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p>	<p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INf-II-5 人類活動對環境造成影響。</p>	<p>1、認識「氮」這種物質的特性和功能，以及理解自然界氮的循環模型。</p> <p>察覺科學家如何探索氮的特性、測量氮循環的規律。</p>	<p>四、跟著氮氮去旅行</p> <p>1. 什麼是「氮」？ (1) 教師介紹「氮」的特性和功能。 (2) 學生隨機抽取「氮氮的自白」卡片，並依照序號唸出卡片中的內容，初步認識氮的基礎特性。</p> <p>2. 氮在環境中的循環。 (1) 發給每人一張「氮的旅行日誌」，並說明記錄方式。 (2) 請學生自選一站（例如：土壤）作為旅行起始點，在日誌上寫下站名後擲骰 (3) 依骰子點數，閱讀海報上的事件指令並記錄在日誌上，前往下一站。 (4) 旅行日誌格子全部完成後，請學生分享旅行路</p>	<p>1. 能說出氮的特性和功能。 2. 能完成「氮的旅行日誌」。</p>	<p>氮氮的自白 氮氮的旅行日誌 關卡海報* 骰子 圖畫紙 彩色筆 氮指示物 (例如紙團、籌碼片) 籃子(容器)</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
					徑，以及遭遇到事件。 (5) 小組統整旅行日誌中的路線，共同繪製出自然界氮循環圖。 (6) 教師補充說明微生物在此扮演的角色。		
十六							
十七							
十八	里山生態筆記- 跟著氮氮去旅行 (第 2 節/共 2 節)	自 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 tm-II-1 能經由觀察自	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INe-II-1	1、認識「氮」這種物質的特性和功能，以及理解自然界氮的循環模型。 2、察覺科學家如何探索氮的特性、測量氮循環的規律。 能夠舉例說明人類過度施用化肥可能產生的環境問題。	四、跟著氮氮去旅行  3. 「氮」對農作物的影響？教師介紹友善耕作對土地肥力的重要性。 ▲實作氮循環遊戲： (1) 請每位學員扮演氮肥，領取 2 枚氮指示物。 (2) 依人數分配各回合施	1. 能說出但氮對農作物的影響。 2. 能與他人討論如何減少過度施肥的狀況。	關卡海報* 骰子 圖畫紙 彩色筆 氮指示物 (例如紙團、籌碼片) 籃子(容器)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
		<p>自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>自 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p>	<p>自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INf-II-5 人類活動對環境造成影響。</p>		<p>肥用量、引導學生進到場地(田區)進行擲骰並依照指令移動。</p> <p>(3)將氮指示物投入籃子，講師說明投進與沒投進的意義。</p> <p>(4)回合結束，檢視遊戲結果，教師說明過度施肥可能的影響。</p> <p>(5)各組討論如何減少上述環境問題並分享想法。</p>		
十九							
二十							
二十一							

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

【第二學期】

課程名稱	里山迴旋曲—里山原住民		年級/班級	三年級/甲班
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	每週 1 節，10 週，共 10 節
			設計教師	賴毓潔編寫
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input checked="" 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 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 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	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	生態關懷	與學校願景呼應之說明	營造健康自然的情境，活化課堂教學，探索社區與世界，透過體驗學習，領略「人與人、人與他、人與世界」差異，關懷物種決定健康綠色生活模式進而體現生命價值。	
設計理念	<p>五城社區有六、七成是客家人，生活區域擁有標準的「里山」特色。「里山 satoyama」一詞源自日本，由 sato/里與 yama/山兩字所組成，「里」代表人類居住的環境，「山」則代表了自然環境，里山正是人類生活與大自然環境交會之處。五城地區農產業有紅茶、檳榔、香蕉、香菇等，人民歷來與這片丘陵地與其地質特色、生態資源相附依存，而林試所蓮華池研究中心更保留了少見而絕佳的低海拔自然環境，身為五城人，應該更瞭解自己生活環境的特色，進而合理利用環境資源，永續利用。</p> <p>本課程參考花蓮農改場【東部里山製作•台灣生態農業學習指南】一書，共有四套由圖卡、關卡構成的互動教案，分別是(1)花草公寓的蟲住民、(2)跟著氮氮去旅行、(3)新時代農家樂、(4)里山地</p>			

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

	景設計師。課程發展團隊以此套教案為出發點，融入本地環境特色與資源來設計為三年級一整年的課程。		
總綱核心素養具體內涵	<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-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。</p> <p>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。</p>	總綱核心素養具體內涵	<p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>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。</p>
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識「里山」的定義與重要性，並與五城地區的環境相互印證。</li> <li>2. 能基礎的認識並簡單的解說里山五城的動物和植物資源。</li> <li>3. 能發揮觀察能力，紀錄發現的動植物，並搜尋參考資料。</li> <li>4. 能了解五城地區農作物與環境的關係，認識自然界的氮循環，並發現可改進的問題。</li> <li>5. 能珍視並以行動力保護五城里山的環境資源。</li> </ol>		

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							

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
二	交通安全 小達人	<p>綜 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。</p> <p>交 D-III-3 規劃安全的上放學路線與方式。</p> <p>交 D-III-4 採取行動解決日常生活中遇到的交通問題</p>	<p>綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。</p> <p>綜 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。</p>	<p>覺察上下學中會遇到的用路危險情境並能提出安全的行走策略。</p>	<p>一、解讀兒童交通事故統計</p> <p>1. 教師展示「交通事故發生時段」數據圖</p> <p>2. 教師請學生閱讀統計圖，介紹統計圖坐標軸：上下班、上學及放學的車流量比較多。這兩個時段為天色變化比較大的時段，可能產生較多交通事故</p> <p>二、上下學危險多</p> <p>1. 教師請學生依照教師示範，自行操作 google map，找到從自己家出發到學校的路線圖。</p> <p>2. 請學生透過路線圖檢視並舉手表表：</p> <p>從自己家到學校經過哪些路口？</p>	<p>口頭回答問題</p> <p>紙筆測驗</p>	<p>交通安全教案手冊</p> <p>P198-200</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
三	穿越道路停看聽	<p>交 A-II-3 辨識各類道路環境的常見危險。</p> <p>綜 3a-II-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。</p> <p>安 E5 了解日常生活危害安全的事件。</p>	<p>A-II-3 辨識各類道路環境的常見危險。</p> <p>Ca-II-1 學習並演練安全穿越路口的方法。</p>	<p>1. 能歸納行人穿越道路遵循的順序，並估算穿越道路所需的時間。</p> <p>2. 能分辨交通環境中車輛的行進方向，並辨識交通環境的聲音。</p>	<p>(一) 教師展示故事圖，教師提問：「要怎麼過馬路，才是安全的做法呢？」</p> <p>(二) 學生分享想法，教師統整與歸納。</p> <p>教師提問：穿越道路時要看車輛，但是你知道車輛從哪個方向來嗎？</p> <p>(三) 教師展示「穿越道路看車輛」情境圖，從中選用適合的情境引導學生討論並發表</p> <p>(四) 教師指導學生運用「停看聽想」概念，並完成「穿越道路停看聽」學習單。</p>	<p>口語評量：說出車輛在路口的動向</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ex_bJVT0usQ">https://www.youtube.com/watch?v=ex_bJVT0usQ</a></p>
四	里山生態筆記-新時代農家樂 (第1節/共4節)	<p>自 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討</p>	<p>自 INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土</p>	<p>1、依據老師的介紹閱讀的資料，知道農作物有面臨病蟲害和土地環境品質的</p>	<p>一、新時代農家樂</p> <p>(一) 教師說明大眾普遍對「有機」農產品的認知： (1) 病蟲害管理(有機農</p>	<p>能說出有機農產品的定義。</p>	<p>教學簡報 相關圖片</p>



附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
七							
八	里山生態筆記-新時代農家樂 (第 2 節/共 4 節)	<p>自 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>自 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始</p>	<p>自 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。</p> <p>自 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>自 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。</p>	<p>1、依據老師的介紹、閱讀的資料，知道間作的定義知道茭白筍的生長與耕作週期，與作物產地產量現況。</p>	<p>一、新時代農家樂</p> <p>(二)教師說明「間作」的定義：在主要作物生育期間，於其行株之間栽種另一種(或多種)作物。</p> <p>(三)簡介國內茭白筍品種、主要產地、耕作方式與作物現況。</p> <p>(四)簡介間作作物挑選的基本原則：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對環境需求相同 (例如：都是水生)</li> <li>2. 植株高度不同 (空間效率、通風性)</li> <li>3. 生長速度不同 (養分利用、收成期)</li> <li>4. 主要病蟲害不同 (分攤病蟲害效應)</li> <li>5. 肥料需求不同 (養分利用)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能說出間作作物的定義。</li> <li>2. 能說出茭白筍的生長與耕作週期，與作物產地產量現況。</li> </ol>	教學簡報 相關圖片

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	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						
九	里山生態筆記-新時代農家樂 (第 3 節/共 4 節)	<p>自 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>自 an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>自 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。</p> <p>自 INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>自 INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。</p>	<p>1、透過成本、銷售等數字運算，認識單一耕作與間作在管理上的差異。</p> <p>2、了解各種田區規劃可能產生的收益，學習分散風險、穩定收成的概念。</p> <p>進一步理解作物多樣性的重要性</p>	<p>一、新時代農家樂</p> <p>(五) 新時代農家樂遊戲</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>發給各組田區規劃表，說明田區特色。 號：慣行農法，茭白筍 號：有機農法，茭白筍 號：有機農法，茭薤間作</li> <li>每人挑選 1 塊田區，並領取該田區的作物收益計算表。</li> <li>發給各組耕作事件卡 1 套，共 12 張卡片。</li> <li>每一回合開始時，請組員輪流抽取 1 張「產量損益」及 2 張「隨機事件」，並讀出該事件讓其他組員了解。</li> <li>依照耕作事件卡的指示，請每位組員計算自己的田區總產量與當期收益。</li> <li>以上步驟共進行 4 回合</li> <li>計算結束，教師檢查各組的計算狀況。</li> </ol>	<p>能完成「田區規劃表」、「耕作事件卡」、「作物收益計算表」。</p>	<p>田區規劃表 耕作事件卡 作物收益計算表</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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	里山生態筆記-新時代農家樂 (第 4 節/共 4 節)	<p>自 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>自 an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>自 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。</p> <p>自 INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>自 INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。</p>	<p>1、 透過成本、銷售等數字運算，認識單一耕作與間作在管理上的差異。</p> <p>2、 了解各種田區規劃可能產生的收益，學習分散風險、穩定收成的概念。</p> <p>3、 進一步理解作物多樣性的重要性</p> <p>能說明單一耕作與間作的優點。</p>	<p>一、新時代農家樂</p> <p>(六)教師引導小組討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 哪一塊田區收益最好？為什麼？</li> <li>2. 印象最深刻的耕作事件？</li> <li>3. 慣行與有機農法的風險差異？</li> <li>4. 單一耕作與間作的優點？</li> <li>5. 除了事件卡的内容，現實生活中還有哪些自然或人為因素會影響農民收益？</li> </ol> <p>(七)教師歸納：有機間作與生態系服務、簡介防治蟲害 (忌避植物)、提高授粉率 (蜜源植物)、防風固沙 (禾本科) 為目的的案例。</p>	<p>能與同學討論如何增加田區收益、降低風險。</p>	<p>田區規劃表 耕作事件卡 作物收益計算表</p>
十一							

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
十二	里山生態筆記-螢火蟲觀察與解說 (第1節/共3節)	<p>自 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 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>	<p>自 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。</p> <p>自 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。</p> <p>自 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。</p>	<p>1、能知道螢火蟲的生活史。</p> <p>2、能分辨黑翅螢的雄雌。</p> <p>能知道螢火蟲與環境的依存關係，說出人類活動如何對螢火蟲生態造成影響。</p>	<p>二、螢火蟲觀察與解說： 社區某些地方有大量的螢火蟲，是五城地區的生態觀光資源，四月份已進入螢火蟲季，學生需建立對螢火蟲(黑翅螢)及其生態特性的基本認識。</p> <p>(一)教師：螢火蟲生態概說。</p> <p>(二)認識五城地區的螢火蟲種類-黑翅螢(四月)</p> <p>▲學生同時記錄課程筆記。</p>	能說出黑翅螢的特性。	教學簡報
十三	里山生態筆記-螢火蟲觀察與解說 (第2節/共3節)	<p>自 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</p>	<p>自 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。</p>	<p>1、能說出欣賞、觀察螢火蟲須注意的事項。</p> <p>2、能畫出黑翅螢的生活史。</p>	<p>二、螢火蟲觀察與解說： 社區某些地方有大量的螢火蟲，是五城地區的生態觀光資源，四月份已進入螢火蟲季，學生需建立對螢火蟲(黑翅螢)及其生態特性的基本認識。</p>	能畫出黑翅螢的生活史。	教學簡報 壁報紙

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
		<p>明自己的想法。自 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>國 2-Ⅱ-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p>	<p>自 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。</p> <p>自 INf-Ⅱ-5 人類活動對環境造成影響。</p> <p>國 Ac-Ⅱ-4 各類文句的語氣與意義。</p>	<p>3、藉由自己畫的黑翅螢生活史，解說黑翅螢的生態特徵。</p> <p>練習解說欣賞、觀察螢火蟲須注意的事項及原因。</p>	<p>(三)教師說明欣賞、觀察螢火蟲需注意的事項。</p> <p>(四)學生參考圖片，畫出黑翅螢的生活史。</p> <p>(五)藉由自己畫的黑翅螢生活史，整理筆記，依筆記內容練習向別人解說黑翅螢的生態特徵。</p> <p>▲學生同時記錄課程筆記。</p>		
十四							
十五							

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	里山生態筆記-螢火蟲觀察與解說 (第3節/共3節)	<p>自 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 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>國 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p>	<p>自 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。</p> <p>自 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。</p> <p>自 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。</p> <p>國 Ac-II-4 各類文句的語氣與意義。</p>	<p>1、藉由圖片與自己畫的黑翅螢生活史，解說黑翅螢的生態特徵。</p> <p>2、練習解說欣賞、觀察螢火蟲須注意的事項及原因。</p> <p>解說過程能說明人類活動如何影響螢火蟲生態、能呼籲如何保護螢火蟲的棲地。</p>	<p>二、螢火蟲觀察與解說： (六)解說實習任務 安排學生向低年級學弟妹解說：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 螢火蟲生態。</li> <li>2. 導覽魚池鄉螢火蟲觀光資源。</li> <li>3. 說明欣賞、觀察螢火蟲須注意的事項及原因。</li> <li>4. 說明人類活動如何影響螢火蟲生態、呼籲如何保護螢火蟲的棲地。</li> </ol>	<p>能向低年級學弟妹解說螢火蟲生態、觀賞螢火蟲的注意事項。</p>	<p>教學簡報 壁報紙</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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							
十八	里山生態筆記-里山地景設計師 (第1節/共2節)	<p>自 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。</p> <p>社 1b-Ⅱ-1 解釋社會事物與環境之間的關係</p> <p>社 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。</p> <p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致</p>	<p>自 INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p> <p>自 INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>社 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。</p>	<p>1、能將五城地區的主要的地景列出來。</p> <p>2、能依據地景的功能或服務，結合居民的生活需求與利用狀況，將五城的地景簡要分類。</p> <p>地景分類時，能說出居民和地景環境如何互動影響。</p>	<p>三、里山地景設計師： 藉由《東部里山製作•台灣生態農業學習指南》的桌遊，思考如何成功地做為小小里山地景設計師。</p> <p>(一)教師介紹「地景」的概念。</p> <p>(二)列出學生每日的生活作息及活動範圍，並討論這些空間所提供給人們的各種服務。(例如：在學校求學、住家提供住宿休息空間、玩耍時會到公園或綠地空間、食物來自農地或超市等)。</p> <p>(三)將上述各種服務簡要歸類(可分為食衣住行育樂等)。說明不論居住在都市、農村、漁村等不同環境，都需要各種環境空間提供人們日常生活所需之各種服務。</p>	能完成里山地景底圖	<p>教學簡報</p> <p>里山地景底圖</p> <p>里山地景元件卡</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
		環境汙染與資源耗竭的問題。					
十九	里山生態筆記-里山地景設計師 (第2節/共2節)	<p>自 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。</p> <p>自 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資</p>	<p>自 INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p> <p>自 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>自 INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p>	<p>1、能依據自己在里山環境中的角色，提出自己可能的需求。</p> <p>2、能說明自己設計里山地景的意見或想法。</p> <p>3、能描述出自己在設計的地景環境中的生活狀態。</p> <p>能說明自己設計的地景環境與現實的五城地景服務有何不同。</p>	<p>三、里山地景設計師： (四) 規劃我們的里山地景</p> <p>1. 請每位學生選定一個居住在里山的角色（如：公部門、地方組織、兒童、野生動物等），並思考自己生活中的空間需求（例如：兒童需要上學接受教育；大冠鷲需要森林棲息；農夫需要農田跟灌溉水）。</p> <p>2. 發放「里山地景底圖」1張、「里山地景元件卡」1組，「里山地景底圖」共有 150 格，其中綠色為高山，共 20 格；藍色為溪流，共 25 格。教師說明底圖的地形與配置，請學生判斷溪流的上中下游位置</p> <p>3. 學生依照自己選定的角色</p>	能完成里山地景底圖	<p>教學簡報 里山地景底圖 里山地景元件卡</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

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						
		源耗竭的問題。 國 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。	國 Ac-II-4 各類文句的語氣與意義。		，討論提出生活空間規劃，完成里山地景設計 4. 輪流分享，說明自己角色的需求，以及里山地景設計過程的考量。		
二十							
二十一							

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。