彰化縣溪州鄉圳寮國民小學 114 學年度 第一學期 六年級彈性學習課程

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

課程名稱	土川學	實施年級 (班級組別)	六年級	教學 節數	本學期共(120)節
彈性學習課程類別	1. ■**統整性**(主題、專題、議題)**探究課程** 2. □**社團活動與技藝課程**(□社團活動□技藝課程) 3. □**其他類課程** □本土語文/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				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	本校位於南彰化之溪州鄉，是典型農村學校，學區家長多以務農為業，學校座落於社區的中心位置，學校即社區的活動中心，村校關係密切。依此，本校所發展的校本課程積極建構與社區生活的脈絡化關聯，與生活脫勾的課程必定難以引起學習的動機。社區並無特殊自然景緻，也缺乏令人讚嘆的人文史蹟。環視校園周遭，社區的農戶橫跨老中青不同世代，這些真實的人生導師以及豐富的農村文化正是發展校訂課程的底蘊，我們必須從身邊找到感動人的故事，把生活納入課程，把課程聯結生活。 以「莿仔埤圳」為母親河所發展出來的「土川學」，著重於以下四個面向： 一、在地深耕；二、產業發展；三、美感生活；四、社區創生；並依此發展出符應之統整性探究課程。				
核心素養	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解				

課程目標	1. 探究水圳故事，傳遞愛鄉情懷 2. 探索食農生態，推廣永續理念 3. 培養藝術美力，展現自信美感 4. 啟發創意思維，共營社區新象
配合融入之領域或議題	□國語文 □英語文 □本土語 □數學 ■社會 ■自然科學 ■藝術 ■綜合活動 ■健康與體育 □生活課程 □科技
	□性別平等教育 □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 □多元文化教育 □生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育 ■戶外教育 □國際教育

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現（校訂或相關領域）	學習內容（校訂）	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材/學習單
第1週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題I	2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見 3d-Ⅲ-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。 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。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	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。 Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 Ca-Ⅲ-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。 INa-Ⅱ-8	1.能從新聞中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。 2.了解水汙染的來源。 3.能身體力行，將共同討論預防家鄉水域受汙染的方法實踐之。 4.從實際執行保護水與節水行動，培養良好用水生活習慣。 5.能重視水資源對生生不息動植物的影響並建構永續發展環保觀念。 6.從檢視學	(一) 水汙染大探索 1.引導學生從新聞與收集之台灣河川污染圖片中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。例如:工業與養殖廢水廢水傾倒。 2.引導學生說出看到河川受汙後到感受和對家鄉用水的傷害並分享。 3.鼓勵孩子思考守護河川和水圳環境的方法，再透過資料歸納.討論.辯證找出可行的辦法。例如製作警示標語檢舉非法廢棄物傾倒等 4.學生身體力行，親自實踐共同討論出的預防方法，製作警示看版，找出檢舉管道與方法。 (二)水質檢查員 (三) 找出水汙染的來源 1.資料蒐集,利用網路搜尋找出水汙染的來源,整理資料存放與雲端資料夾，再分組發表。例如:①畜牧業廢水(動物排泄物)/②工業廢水(重金屬、有毒化學物質) /③生活污水 /④農業施肥灑藥，造成溪流藻類優養 2.引導思考與討論，生活汙水是水汙染的主因之一，我們如何從生活中著手，例如:(1)節約用水，不浪費水資源。(2)重複利用回收水。(3)減量或不使用清潔劑。 3.指導水被汙染的嚴重性與生活影響 (四) 水到哪裡去？～污水處理流程 1.認識汙水處理廠的處理過程 2.自製簡易汙水過濾器—參考魚缸養殖的過濾流程，利用寶特瓶.細沙.竹炭.濾紙..等自製簡易汙水過濾器	實作評量(警示看版設計) 學習單一 實作評量(資訊查閱與整理) 小組討論與紀錄 實作評量	學習單一水質調查員

				日常生活中常用的能源。 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現	校及家庭用水時機，發現生活方式與水資源環境間的密切關係。 7.比較鄰近水資源過去與現在的環境狀態與地方發展樣貌，關注地方的環境變遷及汙染議題。			
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植	◎常見的香草植物 1.認識香草植物 先說明什麼是香草植物： 凡是草本及木本植物的根、莖、葉、花朵、果實、樹皮或種子，具有特殊香味或所含成分可供藥用、食品、料理、飲料、香水或美容的植物，都稱為香草。 2.讓學生尋訪自家或周遭看看有哪些香草植物，可事先請家長給予協助辨識 3.帶領學生在校園裡尋訪香草植物。 ◎草間小農夫 1.學生分組進行香草植物的探究，包含植物的特性、如何照顧以及其功用。(附件三) 2.為守護五年級時嘗試之耕作(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)，運用友善農法忌避作物之間作法，根據香草植物的特性加以分配合適的種植地點。 3.持續進行主要作物與香草植物左手香的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。(附件五) ◎左手香不香(防蚊液、香膏) 1.運用校園內種植成果豐碩之左手香收成製作環保產品 2.左手香防蚊液 https://www.youtube.com/watch?v=r8puVZZx9qI 材料準備：左手香葉片、食鹽、75%酒精、玻璃瓶、竹篩 靜置一個月後過濾裝瓶，將原液和純水以1:1之比例稀釋後，分裝至噴霧瓶即可使用(防蚊液或乾洗手)。 3.左手香膏	實作評量(附件一家附近的香草植物) 實作評量(附件二校園裡的香草植物) 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	附件一家附近的香草植物 附件二校園裡的香草植物

				INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	https://www.youtube.com/watch?v=hD2mxRb43wg 材料準備：左手香葉片、橄欖油、蜜蠟、分裝瓶 過程中會用到火源(電磁爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作		
第 2 週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題I	2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見 3d-Ⅲ-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而	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。 Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業	1.能從新聞中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。 2.了解水汙染的來源。 3.能身體力行，將共同討論預防家鄉水域受汙染的方法實踐之。 4.從實際執行保護水	(一) 水汙染大探索 1.引導學生從新聞與收集之台灣河川污染圖片中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。例如:工業與養殖廢水廢水傾倒。 2.引導學生說出看到河川受汙後到感受和對家鄉用水的傷害並分享。 3.鼓勵孩子思考守護河川和水圳環境的方法，再透過資料歸納.討論.辯證找出可行的辦法。例如製作警示標語檢舉非法廢棄物傾倒等 4.學生身體力行，親自實踐共同討論出的預防方法，製作警示看版，找出檢舉管道與方法。 (二)水質檢查員 (三) 找出水汙染的來源 1.資料蒐集,利用網路搜尋找出水汙染的來源,整理資料存放與雲端資料夾，再分組發表。例如:①畜牧業廢水(動物排泄物)/②工業廢水(重金屬、有毒化學物質) /③生活污水 /④農業施肥灑藥，造成溪流藻類優養	實作評量(警示看版設計) 學習單一 實作評量(資訊查閱與整理) 小組討論與紀錄 實作評量	學習單一水質調查員

			能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	化會改變環境，也會引發環境問題。 Ca-Ⅲ-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。 INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現	與節水行動，培養良好用水生活習慣。 5.能重視水資源對生生不息動植物的影響並建構永續發展環保觀念。 6.從檢視學校及家庭用水時機，發現生活方式與水資源環境間的密切關係。 7.比較鄰近水資源過去與現在的環境狀態與地方發展樣貌，關注地方的環境變遷及汙染議題。	2.引導思考與討論，生活汙水是水汙染的主因之一，我們如何從生活中著手，例如:(1)節約用水，不浪費水資源。(2)重複利用回收水。(3)減量或不使用清潔劑。 3.指導水被汙染的嚴重性與生活影響 (四) 水到哪裡去？～污水處理流程 1.認識汙水處理廠的處理過程 2.自製簡易汙水過濾器—參考魚缸養殖的過濾流程，利用寶特瓶.細沙.竹炭.濾紙..等自製簡易汙水過濾器		
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮	◎常見的香草植物 1.認識香草植物 先說明什麼是香草植物： 凡是草本及木本植物的根、莖、葉、花朵、果實、樹皮或種子，具有特殊香味或所含成分可供藥用、食品、料理、飲料、香水或美容的植物，都稱為香草。 2.讓學生尋訪自家或周遭看看有哪些香草植物，可事先請家長給予協助辨識 3.帶領學生在校園裡尋訪香草植物。 ◎草間小農夫 1.學生分組進行香草植物的探究，包含植物的特性、如何照顧以及其功用。(附件三) 2.為守護五年級時嘗試之耕作(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)，運用友善農法忌避作物之間作法，根據香草植物的特性加	實作評量(附件一家附近的香草植物) 實作評量(附件二校園裡的香草植物) 實作評量	附件一家附近的香草植物 附件二校園裡的香草植物

				源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	以分配合適的種植地點。 3.持續進行主要作物與香草植物左手香的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。(附件五) ◎左手香不香(防蚊液、香膏) 1.運用校園內種植成果豐碩之左手香收成製作環保產品 2.左手香防蚊液 https://www.youtube.com/watch?v=r8puVZZx9qI 材料準備：左手香葉片、食鹽、75%酒精、玻璃瓶、竹篩 靜置一個月後過濾裝瓶，將原液和純水以1:1之比例稀釋後，分裝至噴霧瓶即可使用(防蚊液或乾洗手)。 3.左手香膏 https://www.youtube.com/watch?v=hD2mxRb43wg 材料準備：左手香葉片、橄欖油、蜜蠟、分裝瓶 過程中會用到火源(電磁爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作	(小組合作) 實作評量 (小組合作)	
第3週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題	2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。	Ab-Ⅱ-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的	1.能從新聞中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境	(一) 水汙染大探索 1.引導學生從新聞與收集之台灣河川污染圖片中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。例如:工業與養殖廢水廢水傾倒。 2.引導學生說出看到河川受汙後到感受和對家鄉用水的傷	實作評量 (警示看版設計) 學習單一	學習單一 水質調查員

		I	3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見 3d-Ⅲ-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。 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。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	自然、人文環境相互影響。 Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 Ca-Ⅲ-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。 INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現	問題。 2.了解水汙染的來源。 3.能身體力行，將共同討論預防家鄉水域受汙染的方法實踐之。 4.從實際執行保護水與節水行動，培養良好用水生活習慣。 5.能重視水資源對生生不息動植物的影響並建構永續發展環保觀念。 6.從檢視學校及家庭用水時機，發現生活方式與水資源環境間的密切關係。 7.比較鄰近水資源過去與現在的環境狀態與地方發展樣貌，關注地方的環境變遷及汙染議題。	害並分享。 3.鼓勵孩子思考守護河川和水圳環境的方法，再透過資料歸納.討論.辯證找出可行的辦法。例如製作警示標語檢舉非法廢棄物傾倒等 4.學生身體力行，親自實踐共同討論出的預防方法，製作警示看版，找出檢舉管道與方法。 (二)水質檢查員 (三) 找出水汙染的來源 1.資料蒐集,利用網路搜尋找出水汙染的來源,整理資料存放與雲端資料夾，再分組發表。例如:①畜牧業廢水(動物排泄物)/②工業廢水(重金屬、有毒化學物質) /③生活污水 /④農業施肥灑藥，造成溪流藻類優養 2.引導思考與討論，生活汙水是水汙染的主因之一，我們如何從生活中著手，例如:(1)節約用水，不浪費水資源。(2)重複利用回收水。(3)減量或不使用清潔劑。 3.指導水被汙染的嚴重性與生活影響 (四) 水到哪裡去？～污水處理流程 1.認識汙水處理廠的處理過程 2.自製簡易汙水過濾器—參考魚缸養殖的過濾流程，利用寶特瓶.細沙.竹炭.濾紙..等自製簡易汙水過濾器	實作評量(資訊查閱與整理) 小組討論與紀錄 實作評量	
	3	主軸二我很食在_	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與	1.認識生活環境中常見的香草	◎常見的香草植物 1.認識香草植物 先說明什麼是香草植物：	實作評量(附件一家附近的	附件一家附近的香草植

		友善農業	長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植	凡是草本及木本植物的根、莖、葉、花朵、果實、樹皮或種子，具有特殊香味或所含成分可供藥用、食品、料理、飲料、香水或美容的植物，都稱為香草。 2.讓學生尋訪自家或周遭看看有哪些香草植物，可事先請家長給予協助辨識 3.帶領學生在校園裡尋訪香草植物。 ◎草間小農夫 1.學生分組進行香草植物的探究，包含植物的特性、如何照顧以及其功用。(附件三) 2.為守護五年級時嘗試之耕作(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)，運用友善農法忌避作物之間作法，根據香草植物的特性加以分配合適的種植地點。 3.持續進行主要作物與香草植物左手香的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。(附件五) ◎左手香不香(防蚊液、香膏) 1.運用校園內種植成果豐碩之左手香收成製作環保產品 2.左手香防蚊液 https://www.youtube.com/watch?v=r8puVZZx9qI 材料準備：左手香葉片、食鹽、75%酒精、玻璃瓶、竹篩 靜置一個月後過濾裝瓶，將原液和純水以1:1之比例稀釋後，分裝至噴霧瓶即可使用(防蚊液或乾洗手)。 3.左手香膏 https://www.youtube.com/watch?v=hD2mxRb43wg 材料準備：左手香葉片、橄欖油、蜜蠟、分裝瓶 過程中會用到火源(電磁爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作	香草植物) 實作評量(附件二校園裡的香草植物) 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	物 附件二校園裡的香草植物

					物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。			
第 4 週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題 I	2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見 3d-Ⅲ-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。 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。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	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。 Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 Ca-Ⅲ-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。 INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。	1.能從新聞中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。 2.了解水汙染的來源。 3.能身體力行，將共同討論預防家鄉水域受汙染的方法實踐之。 4.從實際執行保護水與節水行動，培養良好用水生活習慣。 5.能重視水資源對生生不息動植物的影響並建構永續發展環保觀念。 6.從檢視學校及家庭用水時機，發現生活方式與水資源環境間的密切關係。 7.比較鄰近水資源過去與現在的環境狀態與地方	1.複習水循環的過程，讓學生了解每日所用的淡水，是由海水蒸發、凝結降雨到地面，匯流成河水與地下水。 2.小水滴嬉遊記桌遊:分組答案闖關,以加深對水資源循環和水庫蓄水作用的了解 3.從雲林縣口湖地區因過去超抽地下水導致地層下陷，以及大片農地鹽化無法耕種，產業被迫變遷新聞中，引導學生思索地下水消失的原因和影響 4.目前家鄉的農業灌溉用水主要是水圳和抽取地下水，蒐集資料調查(1)地下水與水圳水的主要來源?(2)有沒有乾枯的可能?例如:急流入海 /河流改道/久旱不雨/工業搶水 4. 找回消失的水源:森林可以涵養，共讀文獻報導-《重建森林集水區找回消失的水源》認識森林涵養水源的功能和重要性 5. 地下水的開發與保育-觀看影片了解地下水的開發與保育方法，小組討論保育地下水的方法,例如以透水磚替代水泥地表，重視環境綠化等。	活動評量 小組討論與發表 小組討論與發表	附件二 組內互評表

				Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現	發展樣貌，關注地方的環境變遷及汙染議題。			
	3	主軸二我很食在_ 友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青	◎常見的香草植物 1.認識香草植物 先說明什麼是香草植物： 凡是草本及木本植物的根、莖、葉、花朵、果實、樹皮或種子，具有特殊香味或所含成分可供藥用、食品、料理、飲料、香水或美容的植物，都稱為香草。 2.讓學生尋訪自家或周遭看看有哪些香草植物，可事先請家長給予協助辨識 3.帶領學生在校園裡尋訪香草植物。 ◎草間小農夫 1.學生分組進行香草植物的探究，包含植物的特性、如何照顧以及其功用。(附件三) 2.為守護五年級時嘗試之耕作(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)，運用友善農法忌避作物之間作法，根據香草植物的特性加以分配合適的種植地點。 3.持續進行主要作物與香草植物左手香的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。(附件五) ◎左手香不香(防蚊液、香膏) 1.運用校園內種植成果豐碩之左手香收成製作環保產品 2.左手香防蚊液 https://www.youtube.com/watch?v=r8puVZZx9qI 材料準備：左手香葉片、食鹽、75%酒精、玻璃瓶、竹篩 靜置一個月後過濾裝瓶，將原液和純水以1:1之比例稀釋後，分裝至噴霧瓶即可使用(防蚊液或乾洗手)。 3.左手香膏 https://www.youtube.com/watch?v=hD2mxRb43wg 材料準備：左手香葉片、橄欖油、蜜蠟、分裝瓶 過程中會用到火源(電磁爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作	實作評量(附件一家附近的香草植物) 實作評量(附件二校園裡的香草植物) 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	附件一家附近的香草植物 附件二校園裡的香草植物

				影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。			
第5週	3	主軸一蓊仔埤圳_生態議題I	2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見 3d-Ⅲ-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。 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。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	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。 Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 Ca-Ⅲ-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。 INa-Ⅱ-8	1.能從新聞中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。 2.了解水汙染的來源。 3.能身體力行，將共同討論預防家鄉水域受汙染的方法實踐之。 4.從實際執行保護水與節水行動，培養良好用水生活習慣。 5.能重視水資源對生生不息動植物的影響並建構永續發展環保觀念。 6.從檢視學	1.複習水循環的過程，讓學生了解每日所用的淡水，是由海水蒸發、凝結降雨到地面，匯流成河水與地下水。 2.小水滴嬉遊記桌遊:分組答案闖關,以加深對水資源循環和水庫蓄水作用的了解 3.從雲林縣口湖地區因過去超抽地下水導致地層下陷，以及大片農地鹽化無法耕種，產業被迫變遷新聞中，引導學生思索地下水消失的原因和影響 4.目前家鄉的農業灌溉用水主要是水圳和抽取地下水，蒐集資料調查(1)地下水與水圳水的主要來源?(2)有沒有乾枯的可能?例如:急流入海 /河流改道/久旱不雨/工業搶水 4. 找回消失的水源:森林可以涵養，共讀文獻報導-《重建森林集水區找回消失的水源》認識森林涵養水源的功能和重要性 5. 地下水的開發與保育-觀看影片了解地下水的開發與保育方法,小組討論保育地下水的方法,例如以透水磚替代水泥地表，重視環境綠化等。	活動評量 小組討論與發表 小組討論與發表	附件二 組內互評表

				日常生活中常用的能源。 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現	校及家庭用水時機，發現生活方式與水資源環境間的密切關係。 7.比較鄰近水資源過去與現在的環境狀態與地方發展樣貌，關注地方的環境變遷及汙染議題。			
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植	◎常見的香草植物 1.認識香草植物 先說明什麼是香草植物： 凡是草本及木本植物的根、莖、葉、花朵、果實、樹皮或種子，具有特殊香味或所含成分可供藥用、食品、料理、飲料、香水或美容的植物，都稱為香草。 2.讓學生尋訪自家或周遭看看有哪些香草植物，可事先請家長給予協助辨識 3.帶領學生在校園裡尋訪香草植物。 ◎草間小農夫 1.學生分組進行香草植物的探究，包含植物的特性、如何照顧以及其功用。(附件三) 2.為守護五年級時嘗試之耕作(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)，運用友善農法忌避作物之間作法，根據香草植物的特性加以分配合適的種植地點。 3.持續進行主要作物與香草植物左手香的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。(附件五) ◎左手香不香(防蚊液、香膏) 1.運用校園內種植成果豐碩之左手香收成製作環保產品 2.左手香防蚊液 https://www.youtube.com/watch?v=r8puVZZx9qI 材料準備：左手香葉片、食鹽、75%酒精、玻璃瓶、竹篩 靜置一個月後過濾裝瓶，將原液和純水以1:1之比例稀釋後，分裝至噴霧瓶即可使用(防蚊液或乾洗手)。 3.左手香膏	實作評量(附件一家附近的香草植物) 實作評量(附件二校園裡的香草植物) 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	附件一家附近的香草植物 附件二校園裡的香草植物

				INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	https://www.youtube.com/watch?v=hD2mxRb43wg 材料準備：左手香葉片、橄欖油、蜜蠟、分裝瓶 過程中會用到火源(電磁爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作		
第 6 週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題Ⅰ	2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見 3d-Ⅲ-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而	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。 Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業	1.能從新聞中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。 2.了解水汙染的來源。 3.能身體力行，將共同討論預防家鄉水域受汙染的方法實踐之。 4.從實際執行保護水	(一)缺水體驗 1.教導孩子依體重計算出自己所需的喝水量，除了飲水外，在學校哪些時候會用到水、用了多少水，全校一天總用水量又是多少? 2.利用「雨請下到非洲」的圖片，讓學生感受缺水的痛苦。 3.缺水體驗，限定一天內只能1.5公升的寶特瓶內的水來刷牙、洗抹布、洗手和做打掃工作。」 4.討論和分享一天內的用水經驗或是分享省水創意。 (二)用水大富翁 每日用水大撲滿-預估與記-錄每日在校用水的總量,以公升為基準,包含日常洗速打掃和上廁所 2.對照日常生活中的大宗用水項目，讓學生連結一水多用的 實際節水公升數。(可以省下沖幾次馬桶(5～12 公升)的水)。 3. 引導各組創意發想，一水多用的實行方法，選出 「最佳點子王」 4. 實際體驗:小組討論如何實施?要準備哪些物品來執	活動評量 實作評量 小組討論與發表 學習單三一週省水大作戰	學習單三 一週省水大作戰

			能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	化會改變環境，也會引發環境問題。 Ca-Ⅲ-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。 INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現	與節水行動，培養良好用水生活習慣。 5.能重視水資源對生生不息動植物的影響並建構永續發展環保觀念。 6.從檢視學校及家庭用水時機，發現生活方式與水資源環境間的密切關係。 7.比較鄰近水資源過去與現在的環境狀態與地方發展樣貌，關注地方的環境變遷及汙染議題。	行？在哪裡 哪個時間執行？完成一水多用體驗單。 5.一週省水大作戰		
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮	◎常見的香草植物 1.認識香草植物 先說明什麼是香草植物： 凡是草本及木本植物的根、莖、葉、花朵、果實、樹皮或種子，具有特殊香味或所含成分可供藥用、食品、料理、飲料、香水或美容的植物，都稱為香草。 2.讓學生尋訪自家或周遭看看有哪些香草植物，可事先請家長給予協助辨識 3.帶領學生在校園裡尋訪香草植物。 ◎草間小農夫 1.學生分組進行香草植物的探究，包含植物的特性、如何照顧以及其功用。(附件三) 2.為守護五年級時嘗試之耕作(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)，運用友善農法忌避作物之間作法，根據香草植物的特性加	實作評量(附件一家附近的香草植物) 實作評量(附件二校園裡的香草植物) 實作評量	附件一家附近的香草植物 附件二校園裡的香草植物

				源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	以分配合適的種植地點。 3.持續進行主要作物與香草植物左手香的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。(附件五) ◎左手香不香(防蚊液、香膏) 1.運用校園內種植成果豐碩之左手香收成製作環保產品 2.左手香防蚊液 https://www.youtube.com/watch?v=r8puVZZx9qI 材料準備：左手香葉片、食鹽、75%酒精、玻璃瓶、竹篩 靜置一個月後過濾裝瓶，將原液和純水以1:1之比例稀釋後，分裝至噴霧瓶即可使用(防蚊液或乾洗手)。 3.左手香膏 https://www.youtube.com/watch?v=hD2mxRb43wg 材料準備：左手香葉片、橄欖油、蜜蠟、分裝瓶 過程中會用到火源(電磁爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作	(小組合作) 實作評量 (小組合作)	
第7週	2	主軸一薊仔埤圳_生態議題	2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。	Ab-Ⅱ-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的	1.能從新聞中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境	(一)缺水體驗 1.教導孩子依體重計算出自己所需的喝水量，除了飲水外，在學校哪些時候會用到水、用了多少水，全校一天總用水量又是多少? 2.利用「雨請下到非洲」的圖片，讓學生感受缺水的痛苦。	活動評量 實作評量	學習單三 一週省水大作戰

		I	3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見 3d-Ⅲ-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。 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。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	自然、人文環境相互影響。 Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 Ca-Ⅲ-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。 INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現	問題。 2.了解水汙染的來源。 3.能身體力行，將共同討論預防家鄉水域受汙染的方法實踐之。 4.從實際執行保護水與節水行動，培養良好用水生活習慣。 5.能重視水資源對生生不息動植物的影響並建構永續發展環保觀念。 6.從檢視學校及家庭用水時機，發現生活方式與水資源環境間的密切關係。 7.比較鄰近水資源過去與現在的環境狀態與地方發展樣貌，關注地方的環境變遷及汙染議題。	3.缺水體驗，限定一天內只能1.5公升的寶特瓶內的水來刷牙、洗抹布、洗手和做打掃工作。」 4.討論和分享一天內的用水經驗或是分享省水創意。 (二)用水大富翁 每日用水大撲滿-預估與記-錄每日在校用水的總量,以公升為基準,包含日常洗速打掃和上廁所 2.對照日常生活中的大宗用水項目，讓學生連結一水多用的 實際節水公升數。(可以省下沖幾次馬桶(5～12 公升)的水)。 3. 引導各組創意發想，一水多用的實行方法，選出 「最佳點子王」 4. 實際體驗:小組討論如何實施?要準備哪些物品來執行？在哪裡 哪個時間執行？完成一水多用體驗單。 5.一週省水大作戰	小組討論與發表 學習單三 一週省水大作戰	
	4	主軸二我很食在_	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與	1.認識生活環境中常見的香草	◎常見的香草植物 1.認識香草植物 先說明什麼是香草植物：	實作評量(附件一家附近的	附件一家附近的香草植

		友善農業	長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植	凡是草本及木本植物的根、莖、葉、花朵、果實、樹皮或種子，具有特殊香味或所含成分可供藥用、食品、料理、飲料、香水或美容的植物，都稱為香草。 2.讓學生尋訪自家或周遭看看有哪些香草植物，可事先請家長給予協助辨識 3.帶領學生在校園裡尋訪香草植物。 ◎草間小農夫 1.學生分組進行香草植物的探究，包含植物的特性、如何照顧以及其功用。(附件三) 2.為守護五年級時嘗試之耕作(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)，運用友善農法忌避作物之間作法，根據香草植物的特性加以分配合適的種植地點。 3.持續進行主要作物與香草植物左手香的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。(附件五) ◎左手香不香(防蚊液、香膏) 1.運用校園內種植成果豐碩之左手香收成製作環保產品 2.左手香防蚊液 https://www.youtube.com/watch?v=r8puVZZx9qI 材料準備：左手香葉片、食鹽、75%酒精、玻璃瓶、竹篩 靜置一個月後過濾裝瓶，將原液和純水以1:1之比例稀釋後，分裝至噴霧瓶即可使用(防蚊液或乾洗手)。 3.左手香膏 https://www.youtube.com/watch?v=hD2mxRb43wg 材料準備：左手香葉片、橄欖油、蜜蠟、分裝瓶 過程中會用到火源(電磁爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作	香草植物) 實作評量(附件二校園裡的香草植物) 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	物 附件二校園裡的香草植物

					物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。			
第 8 週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題Ⅱ	3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INa-Ⅲ-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	1.學習製作紙家具，於過程中觀察並記錄成果。 2.學習製作木製家具，於過程中觀察並記錄成果。 3.收集金屬物品（如鐵盒),加以再利用，學習製作簡易盆栽，減少環境負擔。 4.使用腳踏車，實現減碳生活。 5.觀察並記錄社區使用電動車的情形。 6.訪談並記錄社區使用低碳節能建築的情形。	◎凡夫俗紙 1.教師播放影片:介紹能屈能伸的蜂巢紙家具 2.教師播放簡易的 DIY 影片讓學生參考 3.自由創作:請學生將家中的紙板依大小厚度做分類,挑揀出適合自己做的物品 4.鼓勵學生建議家人購買紙製的家具，以達到減碳之意義 ◎木頭代代相傳 1.教師播放影片:介紹木製家具的優點 2.創作筆筒並彩繪 3.鼓勵學生建議家人購買耐用又美麗永不過時的家具，以達到減碳之意義 ◎金屬物品再利用 1.影片:教師介紹不鏽鋼與日常生活 2.鼓勵家人購買可回收再利用的不鏽鋼餐具，以達到永續環境的目的。 3.完成不鏽鋼餐具大調查學習單 4.自由創作:收集適合的大小鐵盒，製作盆栽容器	實作評量 實作評量 〈附件一〉不鏽鋼餐具使用大調查 實作評量	〈附件一〉 不鏽鋼餐具使用大調查

	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵	◎探究香草的功用 1.家中或校園中種植之香草除觀賞外還有其實際功用，根據訪查結果和分組資料收集做整理歸納。 2.分組進行討論、資料收集。 3.整理歸納並進行小組發表。 ◎草間小農婦 1.持續進行主要作物(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)與香草植物的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。 2.將校園內種植成果豐碩之九層塔進行定期採收、摘心、開花修剪或扦插分株。(附件六) 3.專題介紹： 「香草之王」羅勒、九層塔大家族！品種介紹及栽培管理 https://www.agriharvest.tw/archives/105474 ◎塔塔上餐桌(青醬製作及青醬料理) 1.運用校園內種植成果豐碩之九層塔收成製作美味料理 2.九層塔青醬 https://www.youtube.com/watch?v=DKnrbjIjGLc&t=191s 材料準備：瀝水籃、九層塔葉片、腰果、蒜頭、油漬鯷魚、橄欖油、帕馬森起司粉、食物調理機 進行料理創作前，務必落實各種衛生準備工作 3.青醬義大利麵 https://www.youtube.com/watch?v=yu2onzsEC0A 材料準備：義大利麵、冷凍青醬磚 過程中會用到火源(卡式爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作 5.進行美食分享會	實作評量(附件四探究香草的功用) 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	附件四探究香草的功用

				現。	苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8. 實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。			
第 9 週	2	安全教育－ 交通安全教育	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。	健 Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。 綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。	1. 正確操作自行車的基本檢查與維修。 2. 說出騎乘自行車的注意事項、通行路權及其相關交通規則。 3. 覺知騎乘自行車常見的危險，並提出解決危險情境的方法。 4. 透過體驗活動，執行自行車正確操作與安全騎乘的技能。	自行車逍遙遊	實作評量 高層次紙筆評量	1. 教具： (1) 自行車。 (2) 【附件 III-10 自行車車輛】照片。 (3) 【附件 III-12 107-111 年兒童及少年作為自行車騎士第一當事人主要個別肇事原因】長條圖。 (4) 海報紙。 2. 學習單： (1) 【附件 III-11 自行車基本檢查表】學習單。

	4	主軸一莿仔埤圳_生態議題Ⅱ	3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INa-Ⅲ-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	1.學習製作紙家具，於過程中觀察並記錄成果。 2.學習製作木製家具，於過程中觀察並記錄成果。 3.收集金屬物品（如鐵盒），加以再利用，學習製作簡易盆栽，減少環境負擔。 4.使用腳踏車，實現減碳生活。 5.觀察並記錄社區使用電動車的情形。 6.訪談並記錄社區使用低碳節能建築的情形。	◎凡夫俗紙 1.教師播放影片:介紹能屈能伸的蜂巢紙家具 2.教師播放簡易的DIY影片讓學生參考 3.自由創作:請學生將家中的紙板依大小厚度做分類,挑揀出適合自己做的物品 4.鼓勵學生建議家人購買紙製的家具，以達到減碳之意義 ◎木頭代代相傳 1.教師播放影片:介紹木製家具的優點 2.創作筆筒並彩繪 3.鼓勵學生建議家人購買耐用又美麗永不過時的家具，以達到減碳之意義 ◎金屬物品再利用 1.影片:教師介紹不鏽鋼與日常生活 2.鼓勵家人購買可回收再利用的不鏽鋼餐具，以達到永續環境的目的。 3.完成不鏽鋼餐具大調查學習單 4.自由創作:收集適合的大小鐵盒，製作盆栽容器	實作評量 實作評量 〈附件一〉不鏽鋼餐具使用大調查 實作評量	〈附件一〉 不鏽鋼餐具使用大調查
第10週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題Ⅱ	3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。	Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議	1.學習製作紙家具，於過程中觀察並記錄成果。 2.學習製作木製家具，	◎凡夫俗紙 1.教師播放影片:介紹能屈能伸的蜂巢紙家具 2.教師播放簡易的DIY影片讓學生參考 3.自由創作:請學生將家中的紙板依大小厚度做分類,挑揀出適合自己做的物品 4.鼓勵學生建議家人購買紙製的家具，以達到減碳之意義	實作評量	〈附件一〉 不鏽鋼餐具使用大調查

			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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	題 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INa-Ⅲ-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	於過程中觀察並記錄成果。 3.收集金屬物品（如鐵盒),加以再利用，學習製作簡易盆栽，減少環境負擔。 4.使用腳踏車，實現減碳生活。 5.觀察並記錄社區使用電動車的情形。 6.訪談並記錄社區使用低碳節能建築的情形。	◎木頭代代相傳 1.教師播放影片:介紹木製家具的優點 2.創作筆筒並彩繪 3.鼓勵學生建議家人購買耐用又美麗永不過時的家具，以達到減碳之意義 ◎金屬物品再利用 1.影片:教師介紹不鏽鋼與日常生活 2.鼓勵家人購買可回收再利用的不鏽鋼餐具，以達到永續環境的目的。 3.完成不鏽鋼餐具大調查學習單 4.自由創作:收集適合的大小鐵盒，製作盆栽容器	實作評量 〈附件一〉不鏽鋼餐具使用大調查 實作評量	
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作	◎探究香草的功用 1.家中或校園中種植之香草除觀賞外還有其實際功用，根據訪查結果和分組資料收集做整理歸納。 2.分組進行討論、資料收集。 3.整理歸納並進行小組發表。 ◎草間小農婦 1.持續進行主要作物(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)與香草植物的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。 2.將校園內種植成果豐碩之九層塔進行定期採收、摘心、開花修剪或扦插分株。(附件六) 3.專題介紹： 「香草之王」羅勒、九層塔大家族！品種介紹及栽培管理 https://www.agriharvest.tw/archives/105474	實作評量 (附件四探究香草的功用) 小組討論與口頭發表 實作評量	附件四探究香草的功用

				INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	◎塔塔上餐桌(青醬製作及青醬料理) 1.運用校園內種植成果豐碩之九層塔收成製作美味料理 2.九層塔青醬 https://www.youtube.com/watch?v=DKnrbjIjGLc&t=191s 材料準備：瀝水籃、九層塔葉片、腰果、蒜頭、油漬鯷魚、橄欖油、帕馬森起司粉、食物調理機 進行料理創作前，務必落實各種衛生準備工作 3.青醬義大利麵 https://www.youtube.com/watch?v=yu2onzsEC0A 材料準備：義大利麵、冷凍青醬磚 過程中會用到火源(卡式爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作 5.進行美食分享會	(小組合作) 實作評量(小組合作)	
第 11 週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題	3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 tc-Ⅲ-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與	Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的	1.學習製作紙家具，於過程中觀察並記錄成	◎環保減碳鐵馬行 1. 觀看影片:介紹 16 條低碳旅遊的路線 2.學習知識:碳足跡的計算原則 3.分組討論	(附件二)減碳鐵馬行紀錄單	(附件二)減碳鐵馬行紀錄單

		Ⅱ	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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INa-Ⅲ-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	果。 2.學習製作木製家具，於過程中觀察並記錄成果。 3.收集金屬物品（如鐵盒),加以再利用，學習製作簡易盆栽，減少環境負擔。 4.使用腳踏車，實現減碳生活。 5.觀察並記錄社區使用電動車的情形。 6.訪談並記錄社區使用低碳節能建築的情形。	4.完成鐵馬行紀錄單:實際行動 1 個月。 ◎低碳交通革命 1.觀看影片:落實低碳運輸，介紹電動機汽車 2.網頁介紹:發展電動車、低碳排放區、提升行人安全 3.分組討論 4.完成低碳奇蹟學習單。 ◎低碳節能宅 1.網頁:邁向淨零生活-低碳節能宅（建築減碳從建材，節能建材間接降排碳開始;號召新舊建築一同響應節能減碳） 2.分組討論寫出節能宅的優點 3.訪談並記錄社區的建築材質 3.設計出自己理想中的節能減碳屋。	(附件三) 低碳騎蹟紀錄單 (附件四) 認識節能宅 (附件五) 我是設計師-節能減碳屋學習單	(附件三) 低碳騎蹟紀錄單 (附件四) 認識節能宅 (附件五) 我是設計師-節能減碳屋學習單
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 ai-Ⅲ-3參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。	◎探究香草的功用 1.家中或校園中種植之香草除觀賞外還有其實際功用，根據訪查結果和分組資料收集做整理歸納。 2.分組進行討論、資料收集。 3.整理歸納並進行小組發表。 ◎草間小農婦 1.持續進行主要作物(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)與香草植物的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。 2.將校園內種植成果豐碩之九層塔進行定期採收、摘心、開花修剪或扦插分株。(附件六)	實作評量 (附件四探究香草的功用) 小組討論與口頭發表	附件四探究香草的功用

			受學習科學的樂趣。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	3.專題介紹： 「香草之王」羅勒、九層塔大家族！品種介紹及栽培管理 https://www.agriharvest.tw/archives/105474 ◎塔塔上餐桌(青醬製作及青醬料理) 1.運用校園內種植成果豐碩之九層塔收成製作美味料理 2.九層塔青醬 https://www.youtube.com/watch?v=DKnrbjIjGLc&t=191s 材料準備：瀝水籃、九層塔葉片、腰果、蒜頭、油漬鯷魚、橄欖油、帕馬森起司粉、食物調理機 進行料理創作前，務必落實各種衛生準備工作 3.青醬義大利麵 https://www.youtube.com/watch?v=yu2onzsEC0A 材料準備：義大利麵、冷凍青醬磚 過程中會用到火源(卡式爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作 5.進行美食分享會	實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	

第 12 週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題 II	3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INa-Ⅲ-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	1.學習製作紙家具，於過程中觀察並記錄成果。 2.學習製作木製家具，於過程中觀察並記錄成果。 3.收集金屬物品（如鐵盒），加以再利用，學習製作簡易盆栽，減少環境負擔。 4.使用腳踏車，實現減碳生活。 5.觀察並記錄社區使用電動車的情形。 6.訪談並記錄社區使用低碳節能建築的情形。	◎環保減碳鐵馬行 1. 觀看影片:介紹 16 條低碳旅遊的路線 2.學習知識:碳足跡的計算原則 3.分組討論 4.完成鐵馬行紀錄單:實際行動 1 個月。 ◎低碳交通革命 1.觀看影片:落實低碳運輸，介紹電動機汽車 2.網頁介紹:發展電動車、低碳排放區、提升行人安全 3.分組討論 4.完成低碳奇蹟學習單。 ◎低碳節能宅 1.網頁:邁向淨零生活-低碳節能宅（建築減碳從建材，節能建材間接降排碳開始;號召新舊建築一同響應節能減碳） 2.分組討論寫出節能宅的優點 3.訪談並記錄社區的建築材質 3.設計出自己理想中的節能減碳屋。	(附件二)減碳鐵馬行紀錄單 (附件三)低碳騎蹟紀錄單 (附件四)認識節能宅 (附件五)我是設計師-節能減碳屋學習單	(附件二)減碳鐵馬行紀錄單 (附件三)低碳騎蹟紀錄單 (附件四)認識節能宅 (附件五)我是設計師-節能減碳屋學習單
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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，	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記	◎探究香草的功用 1.家中或校園中種植之香草除觀賞外還有其實際功用，根據訪查結果和分組資料收集做整理歸納。 2.分組進行討論、資料收集。 3.整理歸納並進行小組發表。 ◎草間小農婦	實作評量(附件四探究香草的功用) 小組討論	附件四探究香草的功用

			思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清	1.持續進行主要作物(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)與香草植物的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。 2.將校園內種植成果豐碩之九層塔進行定期採收、摘心、開花修剪或扦插分株。(附件六) 3.專題介紹： 「香草之王」羅勒、九層塔大家族！品種介紹及栽培管理 https://www.agriharvest.tw/archives/105474 ◎塔塔上餐桌(青醬製作及青醬料理) 1.運用校園內種植成果豐碩之九層塔收成製作美味料理 2.九層塔青醬 https://www.youtube.com/watch?v=DKnrbjIjGLc&t=191s 材料準備：瀝水籃、九層塔葉片、腰果、蒜頭、油漬鯷魚、橄欖油、帕馬森起司粉、食物調理機 進行料理創作前，務必落實各種衛生準備工作 3.青醬義大利麵 https://www.youtube.com/watch?v=yu2onzsEC0A 材料準備：義大利麵、冷凍青醬磚 過程中會用到火源(卡式爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作 5.進行美食分享會	與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	

					潔劑的去汙效果。			
第 13 週	4	主軸一蒜仔埤圳_生態議題 II	3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INa-Ⅲ-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	1.學習製作紙家具，於過程中觀察並記錄成果。 2.學習製作木製家具，於過程中觀察並記錄成果。 3.收集金屬物品（如鐵盒），加以再利用，學習製作簡易盆栽，減少環境負擔。 4.使用腳踏車，實現減碳生活。 5.觀察並記錄社區使用電動車的情形。 6.訪談並記錄社區使用低碳節能建築的情形。	◎環保減碳鐵馬行 1. 觀看影片:介紹 16 條低碳旅遊的路線 2.學習知識:碳足跡的計算原則 3.分組討論 4.完成鐵馬行紀錄單:實際行動 1 個月。 ◎低碳交通革命 1.觀看影片:落實低碳運輸，介紹電動機汽車 2.網頁介紹:發展電動車、低碳排放區、提升行人安全 3.分組討論 4.完成低碳奇蹟學習單。 ◎低碳節能宅 1.網頁:邁向淨零生活-低碳節能宅（建築減碳從建材，節能建材間接降排碳開始;號召新舊建築一同響應節能減碳） 2.分組討論寫出節能宅的優點 3.訪談並記錄社區的建築材質 3.設計出自己理想中的節能減碳屋。	(附件二) 減碳鐵馬行紀錄單 (附件三) 低碳騎蹟紀錄單 (附件四) 認識節能宅 (附件五) 我是設計師-節能減碳屋學習單	(附件二) 減碳鐵馬行紀錄單 (附件三) 低碳騎蹟紀錄單 (附件四) 認識節能宅 (附件五) 我是設計師-節能減碳屋學習單
	2	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具	1.認識生活環境中常見的香草植物，並	◎探究香草的功用 1.家中或校園中種植之香草除觀賞外還有其實際功用，根據訪查結果和分組資料收集做整理歸納。 2.分組進行討論、資料收集。	實作評量 (附件四 探究香草	附件四探究香草的功用

			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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影	3.整理歸納並進行小組發表。 ◎草間小農婦 1.持續進行主要作物(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)與香草植物的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。 2.將校園內種植成果豐碩之九層塔進行定期採收、摘心、開花修剪或扦插分株。(附件六) 3.專題介紹： 「香草之王」羅勒、九層塔大家族！品種介紹及栽培管理 https://www.agriharvest.tw/archives/105474 ◎塔塔上餐桌(青醬製作及青醬料理) 1.運用校園內種植成果豐碩之九層塔收成製作美味料理 2.九層塔青醬 https://www.youtube.com/watch?v=DKnrbjIjGLc&t=191s 材料準備：瀝水籃、九層塔葉片、腰果、蒜頭、油漬鯷魚、橄欖油、帕馬森起司粉、食物調理機 進行料理創作前，務必落實各種衛生準備工作 3.青醬義大利麵 https://www.youtube.com/watch?v=yu2onzsEC0A 材料準備：義大利麵、冷凍青醬磚 過程中會用到火源(卡式爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作 5.進行美食分享會	的功用) 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	

					響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。			
第 14 週	3	主軸一蓟仔埤圳_生態議題Ⅲ	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。 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 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。	Bc-Ⅲ-1 族群或地區的文化特色，各有　其產生的背景因素，因而形塑臺灣　多元豐富的文化內涵。 Cb-Ⅱ-1 居住地方不同時代的重要人　物、事件與文物古蹟，可以反映當　地的歷史變遷。 Ba-Ⅲ-1 每個人不同的生活背景與經　驗，會使其對社會事務的觀點與感　受產生差異。 INg-Ⅲ-1 自然景觀和環境一旦被改變　或破壞，極難恢復。。 INd-Ⅲ-10 流水及生物活動，對地表的	1.調查蓟仔埤圳水域今昔生態的演變過程。 2.藉由訪談，學習設計問題與歸納整理資料。 3.了解水圳建築工法比較與生態關係。 4.能透過網路查詢國內外水圳生態工程並歸納整理資料。	1.分組調查，訪問長輩「蓟仔埤圳」今昔水域生態的變遷過程，對農業活動有什麼影響？ 2.藉由「卡噠車巡圳」活動，分別於供水與停水期間帶領學生觀察水圳與水域生態環境。提醒學生隨時注意交通安全與自身安全。 3.什麼是「三面光」工法？有何優缺點？分組共同討論，並繪製相關海報，上台分享。	實作評量（資訊查閱與整理） 小組討論（附件一咱的水圳-時光篇） 實作評量（附件二咱的水圳-探索篇）	附件一咱的水圳-時光篇 附件二咱的水圳-探索篇

				改變會產生不同的影響。 視 E-Ⅲ-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。				
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植	◎探究香草的功用 1.家中或校園中種植之香草除觀賞外還有其實際功用，根據訪查結果和分組資料收集做整理歸納。 2.分組進行討論、資料收集。 3.整理歸納並進行小組發表。 ◎草間小農婦 1.持續進行主要作物(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)與香草植物的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。 2.將校園內種植成果豐碩之九層塔進行定期採收、摘心、開花修剪或扦插分株。(附件六) 3.專題介紹： 「香草之王」羅勒、九層塔大家族！品種介紹及栽培管理 https://www.agriharvest.tw/archives/105474 ◎塔塔上餐桌(青醬製作及青醬料理) 1.運用校園內種植成果豐碩之九層塔收成製作美味料理 2.九層塔青醬 https://www.youtube.com/watch?v=DKnrbjIjGLc&t=191s 材料準備：瀝水籃、九層塔葉片、腰果、蒜頭、油漬鯷魚、橄欖油、帕馬森起司粉、食物調理機 進行料理創作前，務必落實各種衛生準備工作 3.青醬義大利麵 https://www.youtube.com/watch?v=yu2onzsEC0A 材料準備：義大利麵、冷凍青醬磚 過程中會用到火源(卡式爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作	實作評量(附件四探究香草的功用) 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作)	附件四探究香草的功用

				INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	左手香，並利用左手香葉作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植萵苣草莓，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	5.進行美食分享會	實作評量(小組合作)	
第15週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題Ⅲ	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。 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 2b-III-1 參與各項活動，適	Bc-Ⅲ-1 族群或地區的文化特色，各有　其產生的背景因素，因而形塑臺灣　多元豐富的文化內涵。 Cb-Ⅱ-1 居住地方不同時代的重要人　物、事件與文物古	1.調查莿仔埤圳水域今昔生態的演變過程。 2.藉由訪談，學習設計問題與歸納整理資料。 3.了解水圳建築工法比較與生態關係。 4.能透過網路查詢國內外水圳生態工程並歸納	1.分組調查，訪問長輩「莿仔埤圳」今昔水域生態的變遷過程，對農業活動有什麼影響？ 2.藉由「卡噠車巡圳」活動，分別於供水與停水期間帶領學生觀察水圳與水域生態環境。提醒學生隨時注意交通安全與自身安全。 3.什麼是「三面光」工法？有何優缺點？分組共同討論，並繪製相關海報，上台分享。	實作評量(資訊查閱與整理) 小組討論(附件一咱的水圳-時光篇) 實作評量(附件二咱的水圳-探索篇)	附件一咱的水圳-時光篇 附件二咱的水圳-探索篇

			切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 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。	蹟，可以反映當 地的歷史變遷。 Ba-Ⅲ-1 每個人不同的生活背景與經 驗，會使其對社會事務的觀點與感 受產生差異。 INg-Ⅲ-1 自然景觀和環境一旦被改變 或破壞，極難恢復。。 INd-Ⅲ-10 流水及生物活動，對地表的 改變會產生不同的影響。 視 E-Ⅲ-2 多元的媒材技法與創作表 現類型。 視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。	整理資料。			
	3	主軸二我	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發	1.認識生活環境中常	◎探究香草的功用 1.家中或校園中種植之香草除觀賞外還有其實際功用，根	實作評量	附件四探

		很食在_友善農業	3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵	據訪查結果和分組資料收集做整理歸納。 2.分組進行討論、資料收集。 3.整理歸納並進行小組發表。 ◎草間小農婦 1.持續進行主要作物(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)與香草植物的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。 2.將校園內種植成果豐碩之九層塔進行定期採收、摘心、開花修剪或扦插分株。(附件六) 3.專題介紹： 「香草之王」羅勒、九層塔大家族！品種介紹及栽培管理 https://www.agriharvest.tw/archives/105474 ◎塔塔上餐桌(青醬製作及青醬料理) 1.運用校園內種植成果豐碩之九層塔收成製作美味料理 2.九層塔青醬 https://www.youtube.com/watch?v=DKnrbjIjGLc&t=191s 材料準備：瀝水籃、九層塔葉片、腰果、蒜頭、油漬鯷魚、橄欖油、帕馬森起司粉、食物調理機 進行料理創作前，務必落實各種衛生準備工作 3.青醬義大利麵 https://www.youtube.com/watch?v=yu2onzsEC0A 材料準備：義大利麵、冷凍青醬磚 過程中會用到火源(卡式爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作 5.進行美食分享會	(附件四探究香草的功用) 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)	究香草的功用

					素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。			
第16週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題Ⅲ	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。 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 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。	Bc-Ⅲ-1 族群或地區的文化特色，各有　其產生的背景因素，因而形塑臺灣　多元豐富的文化內涵。 Cb-Ⅱ-1 居住地方不同時代的重要人　物、事件與文物古蹟，可以反映當　地的歷史變遷。 Ba-Ⅲ-1 每個人不同的生活背景與經　驗，會使其對社會事務的觀點與感　受產生差異。 INg-Ⅲ-1 自然景觀和環境一旦被改變　或破壞，極難恢復。。 INd-Ⅲ-10 流水及生物	1.調查莿仔埤圳水域今昔生態的演變過程。 2.藉由訪談，學習設計問題與歸納整理資料。 3.了解水圳建築工法比較與生態關係。 4.能透過網路查詢國內外水圳生態工程並歸納整理資料。	1.分組調查，訪問長輩「莿仔埤圳」今昔水域生態的變遷過程，對農業活動有什麼影響？ 2.藉由「卡噠車巡圳」活動，分別於供水與停水期間帶領學生觀察水圳與水域生態環境。提醒學生隨時注意交通安全與自身安全。 3.什麼是「三面光」工法？有何優缺點？分組共同討論，並繪製相關海報，上台分享。	實作評量(資訊查閱與整理) 小組討論(附件一咱的水圳-時光篇) 實作評量(附件二咱的水圳-探索篇)	附件一咱的水圳-時光篇 附件二咱的水圳-探索篇

				活動，對地表的 改變會產生不同的影響。 視 E-Ⅲ-2 多元的媒材技法與創作表 現類型。 視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。				
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環	◎探究酵素 1.環保酵素的認識，說明什麼是酵素：把糖和水混合廚餘（鮮果皮或蔬菜垃圾）、經過三個月發酵後的產物。 https://www.huf.org.tw/essay/content/2993 2.學生分組進行討資料蒐集酵素的資料，了解其功能。 3.整理歸納並進行小組發表。 發酵後的環保酵素是呈棕色的液體,有柑橘般的清香氣味,而且有多方面的用途。 環保酵素不但製作過程簡單，並且材料隨手可得，節省金錢、用途廣泛，最重要的是能幫助減少垃圾量，對環保起著重大作用。 ◎果皮變黃金 1.運用營養午餐的果皮、菜葉製作酵素。(附件九) 黑糖發酵法 https://youtu.be/vAp36xDvquU https://youtu.be/4Pk6DiuopXE 材料準備：橘子皮、柚子皮、香蕉皮等水果皮、75 度酒精、黑糖、塑膠罐、刀、占板、標籤 2.學生分組進行實作 3.酵素發酵過程的觀察與紀錄 過程中會使用到刀具，務必小心操作避免切傷。 ◎華麗大變身 1. 使用酵素肥料種植草莓、萵苣 https://youtu.be/vAp36xDvquU ＊學生分組進行種植 分實驗組(施酵素肥組)、對照組(未施酵素肥)，觀察植物的生長速度與抵抗病蟲害的狀況。	實作評量 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)(附件七探究環	附件七探究環保酵素的功用 附件八環保酵素大車拚

				的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	＊對種植過程的觀察與紀錄，分析資料推論液態環保酵素對植物的功效。 2. 使用酵素製成清潔劑 https://youtu.be/4Pk6DiuopXE https://youtu.be/nI7nGnvBv80 材料準備： 檸檬皮、柑橘皮、椰子油起泡劑、塑膠瓶 ＊學生分組進行清潔劑的調製 ＊學生分組時實驗，酵素清潔劑的功能與成效。 使用環保酵素替代傳統化學肥料，既能廢物變黃金又能環保愛地球。	保酵素的功用） 實作評量(小組合作)(附件八環保酵素大車拚）	
第 17 週	3	主軸一莿仔埤圳_生態議題Ⅲ	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。 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	Bc-Ⅲ-1 族群或地區的文化特色，各有 其產生的背景因素，因而形塑臺灣 多元豐富的文化內涵。 Cb-Ⅱ-1 居住地方不同時代的重要人	1.調查莿仔埤圳水域今昔生態的演變過程。 2.藉由訪談，學習設計問題與歸納整理資料。 3.了解水圳建築工法比較與生態關係。 4.能透過網路查詢國內	1.利用平板查詢國內外水圳的特色與生態環境，完成學習單。 2.學生個別上台分享學習單內容，與莿仔埤圳做比較，找出值得我們學習效仿的地方。 3.關懷在地水圳水域生態，共同討論未來的可行方案，為家鄉出一份心力。老師發下圖畫紙，請學生畫出心中期望的水圳水域生態環境，並上台分享。	實作評量(資訊查閱與整理） 小組討論(附件四他山之石-效仿篇）	附件四他山之石－效仿篇

			2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 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。	物、事件與文物古蹟，可以反映當地的歷史變遷。 Ba-Ⅲ-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。 INg-Ⅲ-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。。 INd-Ⅲ-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。 視 E-Ⅲ-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。	外水圳生態工程並歸納整理資料。			

	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵	◎探究酵素 1.環保酵素的認識，說明什麼是酵素：把糖和水混合廚餘（鮮果皮或蔬菜垃圾）、經過三個月發酵後的產物。https://www.huf.org.tw/essay/content/2993 2.學生分組進行討資料蒐集酵素的資料，了解其功能。 3.整理歸納並進行小組發表。 發酵後的環保酵素是呈棕色的液體,有柑橘般的清香氣味,而且有多方面的用途。 環保酵素不但製作過程簡單，並且材料隨手可得，節省金錢、用途廣泛，最重要的是能幫助減少垃圾量，對環保起著重大作用。 ◎果皮變黃金 1.運用營養午餐的果皮、菜葉製作酵素。(附件九) 黑糖發酵法 https://youtu.be/vAp36xDvquU https://youtu.be/4Pk6DiuopXE 材料準備：橘子皮、柚子皮、香蕉皮等水果皮、75 度酒精、黑糖、塑膠罐、刀、占板、標籤 2.學生分組進行實作 3.酵素發酵過程的觀察與紀錄 過程中會使用到刀具，務必小心操作避免切傷。 ◎華麗大變身 1. 使用酵素肥料種植草莓、萵苣 https://youtu.be/vAp36xDvquU ＊學生分組進行種植 分實驗組(施酵素肥組)、對照組(未施酵素肥)，觀察植物的生長速度與抵抗病蟲害的狀況。 ＊對種植過程的觀察與紀錄，分析資料推論液態環保酵素對植物的功效。 2. 使用酵素製成清潔劑 https://youtu.be/4Pk6DiuopXE https://youtu.be/nI7nGnvBv80 材料準備： 檸檬皮、柑橘皮、椰子油起泡劑、塑膠瓶 ＊學生分組進行清潔劑的調製 ＊學生分組時實驗，酵素清潔劑的功能與成效。 使用環保酵素替代傳統化學肥料，既能廢物變黃金又能環保愛地球。	實作評量 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)(附件七探究環保酵素的功用) 實作評量(小組合作)(附件八環保酵素大車拚)	附件七探究環保酵素的功用 附件八環保酵素大車拚

				現。	苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8. 實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。			
第 18 週	3	主軸一莉仔埤圳_生態議題Ⅲ	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。 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 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。	Bc-Ⅲ-1 族群或地區的文化特色，各有　其產生的背景因素，因而形塑臺灣　多元豐富的文化內涵。 Cb-Ⅱ-1 居住地方不同時代的重要人　物、事件與文物古蹟，可以反映當　地的歷史變遷。 Ba-Ⅲ-1 每個人不同的生活背景與經　驗，會使其對社會事務的觀點與感　受產生差異。 INg-Ⅲ-1 自然景觀和環境一旦被改變　或破壞，極難恢復。。	1. 調查莿仔埤圳水域今昔生態的演變過程。 2. 藉由訪談，學習設計問題與歸納整理資料。 3. 了解水圳建築工法比較與生態關係。 4. 能透過網路查詢國內外水圳生態工程並歸納整理資料。	1. 了解三面光工法的優缺點後，分組查詢是否有對生態較友善的建築方式。 2. 準備紙黏土、珍珠板、小石子、計時器、水、水桶、二個寶特瓶和二顆彈珠，模擬製作三面光的圳道，與友善生態的圳道，進行圳道模擬實驗。 3. 實驗完成後分組討論並完成學習單，派組員上台分享。	實作評量(資訊查閱與整理) 分組討論與(附件三) 實作評量	附件三　水圳二三事-手作時間

				INd-Ⅲ-10 流水及生物活動，對地表的 改變會產生不同的影響。 視 E-Ⅲ-2 多元的媒材技法與創作表 現類型。 視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。				
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，	◎探究酵素 1.環保酵素的認識，說明什麼是酵素：把糖和水混合廚餘（鮮果皮或蔬菜垃圾）、經過三個月發酵後的產物。 https://www.huf.org.tw/essay/content/2993 2.學生分組進行討資料蒐集酵素的資料，了解其功能。 3.整理歸納並進行小組發表。 發酵後的環保酵素是呈棕色的液體,有柑橘般的清香氣味,而且有多方面的用途。 環保酵素不但製作過程簡單，並且材料隨手可得，節省金錢、用途廣泛，最重要的是能幫助減少垃圾量，對環保起著重大作用。 ◎果皮變黃金 1.運用營養午餐的果皮、菜葉製作酵素。(附件九) 黑糖發酵法 https://youtu.be/vAp36xDvquU https://youtu.be/4Pk6DiuopXE 材料準備：橘子皮、柚子皮、香蕉皮等水果皮、75 度酒精、黑糖、塑膠罐、刀、占板、標籤 2.學生分組進行實作 3.酵素發酵過程的觀察與紀錄 過程中會使用到刀具，務必小心操作避免切傷。 ◎華麗大變身 1. 使用酵素肥料種植草莓、萵苣 https://youtu.be/vAp36xDvquU ＊學生分組進行種植	實作評量 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合	附件七探究環保酵素的功用 附件八環保酵素大車拚

				關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	分實驗組(施酵素肥組)、對照組(未施酵素肥)，觀察植物的生長速度與抵抗病蟲害的狀況。 ＊對種植過程的觀察與紀錄，分析資料推論液態環保酵素對植物的功效。 2. 使用酵素製成清潔劑 https://youtu.be/4Pk6DiuopXE https://youtu.be/nI7nGnvBv80 材料準備： 檸檬皮、柑橘皮、椰子油起泡劑、塑膠瓶 ＊學生分組進行清潔劑的調製 ＊學生分組時實驗，酵素清潔劑的功能與成效。 使用環保酵素替代傳統化學肥料，既能廢物變黃金又能環保愛地球。	作)(附件七探究環保酵素的功用) 實作評量(小組合作)(附件八環保酵素大車拚)	
第 19 週	3	主軸一蓮仔埤圳_生態議題Ⅲ	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。 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	Bc-Ⅲ-1 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。 Cb-Ⅱ-1 居住地方不同	1.調查蓮仔埤圳水域今昔生態的演變過程。 2.藉由訪談，學習設計問題與歸納整理資料。 3.了解水圳建築工法比較與生態關係。	1.了解三面光工法的優缺點後，分組查詢是否有對生態較友善的建築方式。 2.準備紙黏土、珍珠板、小石子、計時器、水、水桶、二個寶特瓶和二顆彈珠，模擬製作三面光的圳道，與友善生態的圳道，進行圳道模擬實驗。 3.實驗完成後分組討論並完成學習單，派組員上台分享。	實作評量(資訊查閱與整理) 分組討論與(附件三) 實作評量	附件三 水圳二三事-手作時間

			1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 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。	時代的重要人 物、事件與文物古蹟，可以反映當 地的歷史變遷。 Ba-Ⅲ-1 每個人不同的生活背景與經 驗，會使其對社會事務的觀點與感 受產生差異。 INg-Ⅲ-1 自然景觀和環境一旦被改變 或破壞，極難恢復。。 INd-Ⅲ-10 流水及生物活動，對地表的 改變會產生不同的影響。 視 E-Ⅲ-2 多元的媒材技法與創作表 現類型。 視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Ca-III-2 辨識環境潛	4.能透過網路查詢國內外水圳生態工程並歸納整理資料。			

				藏危機的方法。				
	3	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然	◎探究酵素 1.環保酵素的認識，說明什麼是酵素：把糖和水混合廚餘（鮮果皮或蔬菜垃圾）、經過三個月發酵後的產物。https://www.huf.org.tw/essay/content/2993 2.學生分組進行討資料蒐集酵素的資料，了解其功能。 3.整理歸納並進行小組發表。 發酵後的環保酵素是呈棕色的液體,有柑橘般的清香氣味,而且有多方面的用途。 環保酵素不但製作過程簡單，並且材料隨手可得，節省金錢、用途廣泛，最重要的是能幫助減少垃圾量，對環保起著重大作用。 ◎果皮變黃金 1.運用營養午餐的果皮、菜葉製作酵素。(附件九) 黑糖發酵法 https://youtu.be/vAp36xDvquU https://youtu.be/4Pk6DiuopXE 材料準備：橘子皮、柚子皮、香蕉皮等水果皮、75 度酒精、黑糖、塑膠罐、刀、占板、標籤 2.學生分組進行實作 3.酵素發酵過程的觀察與紀錄 過程中會使用到刀具，務必小心操作避免切傷。 ◎華麗大變身 1. 使用酵素肥料種植草莓、萵苣 https://youtu.be/vAp36xDvquU ＊學生分組進行種植 分實驗組(施酵素肥組)、對照組(未施酵素肥)，觀察植物的生長速度與抵抗病蟲害的狀況。 ＊對種植過程的觀察與紀錄，分析資料推論液態環保酵素對植物的功效。 2. 使用酵素製成清潔劑 https://youtu.be/4Pk6DiuopXE https://youtu.be/nI7nGnvBv80 材料準備： 檸檬皮、柑橘皮、椰子油起泡劑、塑膠瓶 ＊學生分組進行清潔劑的調製 ＊學生分組時實驗，酵素清潔劑的功能與成效。 使用環保酵素替代傳統化學肥料，既能廢物變黃金又能環保愛地球。	實作評量 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)(附件七探究環保酵素的功用) 實作評量(小組合作)(附件八環保酵素大車拚)	附件七探究環保酵素的功用 附件八環保酵素大車拚

				與環境保護情懷的展現。	農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。			
第20週	2	主軸一莉仔埤圳_生態議題Ⅲ	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。 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 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。	Bc-Ⅲ-1 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。 Cb-Ⅱ-1 居住地方不同時代的重要人物、事件與文物古蹟，可以反映當地的歷史變遷。 Ba-Ⅲ-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。 INg-Ⅲ-1 自然景觀和環境一旦被改變或破	1.調查莉仔埤圳水域今昔生態的演變過程。 2.藉由訪談，學習設計問題與歸納整理資料。 3.了解水圳建築工法比較與生態關係。 4.能透過網路查詢國內外水圳生態工程並歸納整理資料。	1.利用平板查詢國內外水圳的特色與生態環境，完成學習單。 2.學生個別上台分享學習單內容，與莉仔埤圳做比較，找出值得我們學習效仿的地方。 3.關懷在地水圳水域生態，共同討論未來的可行方案，為家鄉出一份心力。老師發下圖畫紙，請學生畫出心中期望的水圳水域生態環境，並上台分享。	實作評量(資訊查閱與整理) 小組討論(附件四他山之石-效仿篇)	附件四他山之石-效仿篇

				壞，極難恢復。。 INd-Ⅲ-10 流水及生物活動，對地表的 改變會產生不同的影響。 視 E-Ⅲ-2 多元的媒材技法與創作表 現類型。 視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。				
	4	主軸二我很食在_友善農業	2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議 題的關懷。 3c-Ⅲ-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 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。 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。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ae-Ⅲ-1科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題 INg-Ⅲ-5能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7植物各部位的	1.認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2.觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3.學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到	◎探究酵素 1.環保酵素的認識，說明什麼是酵素：把糖和水混合廚餘（鮮果皮或蔬菜垃圾）、經過三個月發酵後的產物。 https://www.huf.org.tw/essay/content/2993 2.學生分組進行討資料蒐集酵素的資料，了解其功能。 3.整理歸納並進行小組發表。 發酵後的環保酵素是呈棕色的液體,有柑橘般的清香氣味,而且有多方面的用途。 環保酵素不但製作過程簡單，並且材料隨手可得，節省金錢、用途廣泛，最重要的是能幫助減少垃圾量，對環保起著重大作用。 ◎果皮變黃金 1.運用營養午餐的果皮、菜葉製作酵素。(附件九) 黑糖發酵法 https://youtu.be/vAp36xDvquU https://youtu.be/4Pk6DiuopXE 材料準備：橘子皮、柚子皮、香蕉皮等水果皮、75 度酒精、黑糖、塑膠罐、刀、占板、標籤 2.學生分組進行實作 3.酵素發酵過程的觀察與紀錄 過程中會使用到刀具，務必小心操作避免切傷。 ◎華麗大變身 1. 使用酵素肥料種植草莓、萵苣	實作評量 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作)	附件七探究環保酵素的功用 附件八環保酵素大車拚

				構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4.學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5.學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和料理。 6.學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7.使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8.實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。	https://youtu.be/vAp36xDvquU ＊學生分組進行種植 分實驗組(施酵素肥組)、對照組(未施酵素肥)，觀察植物的生長速度與抵抗病蟲害的狀況。 ＊對種植過程的觀察與紀錄，分析資料推論液態環保酵素對植物的功效。 2. 使用酵素製成清潔劑 https://youtu.be/4Pk6DiuopXE https://youtu.be/nI7nGnvBv80 材料準備： 檸檬皮、柑橘皮、椰子油起泡劑、塑膠瓶 ＊學生分組進行清潔劑的調製 ＊學生分組時實驗，酵素清潔劑的功能與成效。 使用環保酵素替代傳統化學肥料，既能廢物變黃金又能環保愛地球。	實作評量(小組合作)(附件七探究環保酵素的功用) 實作評量(小組合作)(附件八環保酵素大車拚)	

※本進度得視學校行事彈性調整

彰化縣溪州鄉圳寮國民小學 114 學年度 第二學期 六年級彈性學習課程

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

課程名稱	土川學	實施年級 （班級組別）	六年級	教學 節數	本學期共(108)節
彈性學習課程類別	1. ■**統整性**(主題、專題、議題)**探究課程** 2. □**社團活動與技藝課程**(□社團活動□技藝課程) 3. □**其他類課程** □本土語文/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				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	本校位於南彰化之溪州鄉，是典型農村學校，學區家長多以務農為業，學校座落於社區的中心位置，學校即社區的活動中心，村校關係密切。依此，本校所發展的校本課程積極建構與社區生活的脈絡化關聯，與生活脫勾的課程必定難以引起學習的動機。社區並無特殊自然景緻，也缺乏令人讚嘆的人文史蹟。環視校園周遭，社區的農戶橫跨老中青不同世代，這些真實的人生導師以及豐富的農村文化正是發展校訂課程的底蘊，我們必須從身邊找到感動人的故事，把生活納入課程，把課程聯結生活。 以「莿仔埤圳」為母親河所發展出來的「土川學」，著重於以下四個面向： 一、在地深耕；二、產業發展；三、美感生活；四、社區創生；並依此發展出符應之統整性探究課程。				
核心素養	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解				

課程目標	1. 探究水圳故事，傳遞愛鄉情懷 2. 探索食農生態，推廣永續理念 3. 培養藝術美力，展現自信美感 4. 啟發創意思維，共營社區新象							
配合融入之領域或議題	■國語文 □英語文 ■本土語 □數學 ■社會 ■自然科學 ■藝術 ■綜合活動 □健康與體育 □生活課程 □科技				□性別平等教育 □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 □多元文化教育 □生涯規劃教育 ■家庭教育 □原住民教育 □戶外教育 □國際教育			
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 （校訂或相關領域）	學習內容 （校訂）	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材/學習單
第 1 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。	【活動一】 一、引起動機 1.欣賞天天工作社《我是天生的農夫》偶戲到校演出影音檔。 2.介紹戲劇主要分類：現代偶戲包含光影偶戲、綜合偶戲及手套偶戲；傳統偶戲類包括，皮影戲、布袋戲及傀儡戲；歌仔戲、舞台劇等。 3.小組分享看戲的經驗。 4. 依序從具體而常見的戲偶，體驗偶戲的趣味；再到「服飾」的運用，認識物品劇場基本概念，進而使用物品的原形加上裝飾，探究物品特性，由特性產生創作。 二、發展活動: 物品劇場 1.物與我－初識物品 從固定物品的延伸想像，從鉛筆盒內找出不同材質的文具，運用活動提示感受不同物品的觸感與質地，加強學生感知與創作。 2.偶與我 以文具為偶，找一位同學模擬文具角色進行對話，從遊戲中讓學生感受到兩人共同操作	組內分享 實作表演 合作表演 討論 實作 組內討論分享	

			3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係）之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	的協調性與穩定度的重要，之後再進行偶的小組對話。故事發展提示融入議題，提升學生對環境的意識。 3.手指與我 由老師以手指為偶示範演出片段，提升學生對於手指表演感知，進而激發創作興趣。引導學生為手指偶進行動作發想，體驗創作表演。 4.偶的動作 學生分組結合，將戲偶動作加上情節、走位，創作故事情境，並進行最後呈現。從活動中提高學生專注度，進而進入排練與修整的體驗，並觀賞自己的演出與提出感想。 三、統整活動 1. 指定以「莿仔埤圳護水運動」為主題，以教室內可以找到的任何文具指派角色。 2.小組討論護水運動事件始末原因與發展，依事件發展主軸進行戲劇元素的檢核記錄，並發展成劇本。 3.以講桌為偶戲舞台進行簡單搭設。 4.物品劇場小組公演。 5.觀眾與老師回饋。 四、延伸活動 1.戲劇類型： 介紹各種不同類型的戲劇；包含話劇、偶劇、音樂歌舞劇、默劇、歌劇、相聲、舞劇以及多元跨界表演…等。 2.戲劇的元素： 介紹戲劇製作的各項元素；包含演出形式、劇本、舞台、燈光、音樂、舞蹈、服裝、演員…等內容。 3.戲場的形式： 包含最常見的鏡框式舞台、中心式舞台、黑箱劇場以及開放式舞台並輔以舞台模型讓學生看見實際的劇場型式。 4.觀眾的禮儀:	小組簡報	

						A 提早進入觀眾席就座 。 B 如果遲到，可以在節目（如曲目、舞目、劇目）之間進場。 C 手機最好直接關機，或是切換為靜音、振動模式。 D 演出過程中，不要用手機、平板拍照或是錄影。 E 演出過程中，不發言、不交談、不問問題 F 如果要咳嗽、打噴嚏，並用手帕，必要時戴上口罩 G 不要在椅子上忽上忽下，也不要用腳蹬著前排的椅背。 H 不要跟著表演誇張地搖頭晃腦、手舞足蹈 I 鼓掌的時機，切勿突然鼓掌叫好。	戲劇欣賞檢核表	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員 I	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 2d-III-2體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1.認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3.利用實地踏察對當地水文環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.濁水溪的前世今生-認識濁水溪流域的變遷。(台灣生命之河－濁水溪) 2.漢人的第一條灌溉水渠-八堡圳設立對地方的影響。(台灣文獻館-八堡圳相關史事雜談) 3.小組依主題設定蒐集濁水溪和八堡圳對彰南地區農業發展的影響。(台灣農業故事館)	小組討論單(附件一) 口頭報告 組內評分(附件二	附件一 小組討論單 附件二 ★八堡圳-濁水溪的前世今生 V.S 八堡圳相關史事 組內互評表
第 2 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的	【活動一】 一、引起動機 1.欣賞天天工作社《我是天生的農夫》偶戲到校演出影音檔。 2.介紹戲劇主要分類：現代偶戲包含光影偶戲、綜合偶戲及	組內分享 實作表演	

			2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係）之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	手套偶戲；傳統偶戲類包括，皮影戲、布袋戲及傀儡戲；歌仔戲、舞台劇等。 3.小組分享看戲的經驗。 4. 依序從具體而常見的戲偶，體驗偶戲的趣味；再到「服飾」的運用，認識物品劇場基本概念，進而使用物品的原形加上裝飾，探究物品特性，由特性產生創作。 二、發展活動: 物品劇場 1.物與我－初識物品 從固定物品的延伸想像，從鉛筆盒內找出不同材質的文具，運用活動提示感受不同物品的觸感與質地，加強學生感知與創作。 2.偶與我 以文具為偶，找一位同學模擬文具角色進行對話，從遊戲中讓學生感受到兩人共同操作的協調性與穩定度的重要，之後再進行偶的小組對話。故事發展提示融入議題，提升學生對環境的意識。 3.手指與我 由老師以手指為偶示範演出片段，提升學生對於手指表演感知，進而激發創作興趣。引導學生為手指偶進行動作發想，體驗創作表演。 4.偶的動作 學生分組結合，將戲偶動作加上情節、走位，創作故事情境，並進行最後呈現。從活動中提高學生專注度，進而進入排練與修整的體驗，並觀賞自己的演出與提出感想。 三、統整活動 1. 指定以「莿仔埤圳護水運動」為主題，以教室內可以找到的任何文具指派角色。 2.小組討論護水運動事件始末原因與發展，依事件發展主軸進行戲劇元素的檢核記錄，並發展成劇本。	合作表演 討論 實作 組內討論分享 小組簡報	

						3.以講桌為偶戲舞台進行簡單搭設。 4.物品劇場小組公演。 5.觀眾與老師回饋。 四、延伸活動 1.戲劇類型： 介紹各種不同類型的戲劇；包含話劇、偶劇、音樂歌舞劇、默劇、歌劇、相聲、舞劇以及多元跨界表演…等。 2.戲劇的元素： 介紹戲劇製作的各項元素；包含演出形式、劇本、舞台、燈光、音樂、舞蹈、服裝、演員…等內容。 3.戲場的形式： 包含最常見的鏡框式舞台、中心式舞台、黑箱劇場以及開放式舞台並輔以舞台模型讓學生看見實際的劇場型式。 4.觀眾的禮儀: A提早進入觀眾席就座 。 B如果遲到，可以在節目（如曲目、舞目、劇目）之間進場。 C手機最好直接關機，或是切換為靜音、振動模式。 D演出過程中，不要用手機、平板拍照或是錄影。 E演出過程中，不發言、不交談、不問問題 F如果要咳嗽、打噴嚏，並用手帕，必要時戴上口罩 G不要在椅子上忽上忽下，也不要用腳蹬著前排的椅背。 H不要跟著表演誇張地搖頭晃腦、手舞足蹈 I 鼓掌的時機，切勿突然鼓掌叫好。	戲劇欣賞檢核表	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員 I	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。	1.認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3.利用實地踏察對當地水文環境	1.飲水思源-傳奇人物林先生，瞭解林先生故事的由來與啟發。(參山國家風景區-林先生廟、國家文化記憶庫-林先生廟) 2.發揚文化資產-引水人、跑水祭，發展成二水特有的國際跑水節，認識跑水文化，創新發展國際活動。(國家文化資	小組討論單(附件一) 口頭報告 組內評分(附件二)	附件一 小組討論單 附件二 ★八堡圳-濁水

			的問題。 2d-III-2體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	產網、二水國際跑水節） 3.小組依主題設定蒐集林先生廟和跑水節對文化傳承、創新發展的影響。		溪的前世今生 V.S八堡圳相關史事　組內互評表
第3週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。	【活動一】 一、引起動機 1.欣賞天天工作社《我是天生的農夫》偶戲到校演出影音檔。 2.介紹戲劇主要分類：現代偶戲包含光影偶戲、綜合偶戲及手套偶戲；傳統偶戲類包括，皮影戲、布袋戲及傀儡戲；歌仔戲、舞台劇等。 3.小組分享看戲的經驗。 4. 依序從具體而常見的戲偶，體驗偶戲的趣味；再到「服飾」的運用，認識物品劇場基本概念，進而使用物品的原形加上裝飾，探究物品特性，由特性產生創作。 二、發展活動: 物品劇場 1.物與我－初識物品 從固定物品的延伸想像，從鉛筆盒內找出不同材質的文具，運用活動提示感受不同物品的觸感與質地，加強學生感知與創作。 2.偶與我 以文具為偶，找一位同學模擬文具角色進行對話，從遊戲中讓學生感受到兩人共同操作的協調性與穩定度的重要，之後再進行偶的小組對話。故事發展提示融入議題，提升學生對環境的意識。	組內分享 實作表演 合作表演 討論 實作 組內討論分享 小組簡報	

				節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係）之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	3.手指與我 由老師以手指為偶示範演出片段，提升學生對於手指表演感知，進而激發創作興趣。引導學生為手指偶進行動作發想，體驗創作表演。 4.偶的動作 學生分組結合，將戲偶動作加上情節、走位，創作故事情境，並進行最後呈現。從活動中提高學生專注度，進而進入排練與修整的體驗，並觀賞自己的演出與提出感想。 三、統整活動 1. 指定以「莉仔埤圳護水運動」為主題，以教室內可以找到的任何文具指派角色。 2.小組討論護水運動事件始末原因與發展，依事件發展主軸進行戲劇元素的檢核記錄，並發展成劇本。 3.以講桌為偶戲舞台進行簡單搭設。 4.物品劇場小組公演。 5.觀眾與老師回饋。 四、延伸活動 1.戲劇類型： 介紹各種不同類型的戲劇；包含話劇、偶劇、音樂歌舞劇、默劇、歌劇、相聲、舞劇以及多元跨界表演…等。 2.戲劇的元素： 介紹戲劇製作的各項元素；包含演出形式、劇本、舞台、燈光、音樂、舞蹈、服裝、演員…等內容。 3.戲場的形式： 包含最常見的鏡框式舞台、中心式舞台、黑箱劇場以及開放式舞台並輔以舞台模型讓學生看見實際的劇場型式。 4.觀眾的禮儀: A 提早進入觀眾席就座 。 B 如果遲到，可以在節目（如曲目、舞目、劇目）之間進場。 C 手機最好直接關機，或是切		

						換為靜音、振動模式。 D 演出過程中，不要用手機、平板拍照或是錄影。 E 演出過程中，不發言、不交談、不問問題 F 如果要咳嗽、打噴嚏，並用手帕，必要時戴上口罩 G 不要在椅子上忽上忽下，也不要用腳蹬著前排的椅背。 H 不要跟著表演誇張地搖頭晃腦、手舞足蹈 I 鼓掌的時機，切勿突然鼓掌叫好。	戲劇欣賞檢核表	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員 I	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 2d-III-2體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1.認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3.利用實地踏察對當地水文環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.實地參訪八堡圳入水口、八堡圳公園、林先生廟。 2.實地參與製作石笱。 3.踏察活動心得寫作。	學習心得單 (附件三)	附件三 八堡圳林先生廟踏察觀察心得單
第 4 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶	【活動二】尺尺的愛 一、引起動機 1. 到溜滑梯後方校園蝴蝶蜜源植物區參觀。 2. 找出蝴蝶幼蟲。 3.到校園隔壁果園內尋找尺蠖蟲。 4.比較蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的差異。	實作 口頭發表	附件一 尺尺的愛 -劇本大綱 附錄三 評量標準與評分指引 - 尺尺的愛

			表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係）之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	5.在舞蹈教室分組示範模擬蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的爬行運動方式。 6.準備影片介紹尺蠖蟲爬行都是後背拱起來的樣子，因為身體中間部分沒有腳，所以沒有辦法和其他蟲子一樣爬行，只能利用前端吸住，後端放，後端吸住，前端放，才會有一拱一拱慢慢前進的樣子。 7.介紹繪本《一吋蟲》裡的主角就是尺蠖蟲，在遇到小鳥準備一口要吃掉牠時，牠利用這種特殊的運動方式，幫大家量身體的長度，也因此機智的逃過了一劫。 8.由回收紙、塑膠袋、橡皮筋等物品，製作尺蠖蟲並模擬牠運動的方式，讓學生對尺蠖蟲有更深刻的認識，學生創意的造型及互相競賽的方式，更增添了趣味性。 二、發展活動 1.閱讀「尺尺的愛」故事大綱 一隻尺蠖看到一群毛毛蟲，以為是同類，她熱情地向大家打招呼，毛毛蟲雖然覺得奇怪，但還是跟她一起玩、一起跳舞。但尺蠖的表現就是很奇怪，很難融入毛蟲。蝴蝶媽媽來了，毛蟲們很高興，媽媽一個個帶走了毛蟲，只留下尺蠖，尺蠖非常常落寞。她獨自走著，突然間出現一隻小鳥，尺蠖很高興以為那就是媽媽，結果小鳥想要吃掉尺蠖，尺蠖驚慌失措不斷地掙扎逃脫。尺蠖掉到了飄在水池中的一片樹葉上，看到水中一群水蛭，游得很優美。尺蠖看得出神以為自己就是水蛭，跳下水差點就滅頂。還好水蛭把她送到岸邊。這時有一隻醜醜的蛾，接近尺蠖，尺蠖嚇了一跳隨即一路逃走，蛾跟著他，很害怕她受傷。最後尺蠖撞到石頭昏了過去，蛾把她帶了回	實作 附件一　尺尺的愛 -劇本大綱	

						去，當尺蠖醒來，才發現蛾原來就是她的媽媽。 2.同理心 A 想像對於毛毛蟲都有媽媽來接回家，而尺蠖卻沒有人接的心境? B 想像尺蠖看到媽媽竟然不是蝴蝶時的感受? C 每個人出身的家庭不一定一樣，家庭成員的組成也必然不同。“世上只有媽媽好，有媽的孩子像個寶“，對於這個傳唱多年的歌曲提出自己的看法。 3. 角色定位:開啟JAMBOARD，每個人貼角色便利貼，全班討論設定並移除重覆的角色。賦予角色個性、稱謂以及角色之間的關係網狀絡。 4.依故事大綱為主軸，在不偏離”母愛不分物種“主題與邏輯的原則下，認領角色進行即興表演，發展故事情節以及對話並記錄下來。 5.劇本撰寫：將故事發展的討論記錄歸納整合，劇本定稿。 6. 偶的創作：依演出舞台的大小決定偶的尺寸。以生活週邊的回收品進行偶的創作。 7. 個人戲劇張力的準備與練習: 包含聲音的表達、偶的操作、情緒的表達以及思想的表達。 8. 戲劇情境的整合與安排:包含音樂、舞台布景、燈光的設置等等。 9.團隊合作默契的培養：人際的互動、角色的扮演、戲劇的排練、演出等。 10.戲劇主題情感的傳達: 母愛不分外表美醜。 三、統整活動：演出 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。	組內分享 jamboard 實作 合作表演	

						3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4. 演出:將排練成果展示給觀眾。 5. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 6.觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“尺尺的愛“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	自評互評表 附錄三　評量標準與評分指引 －尺尺的愛	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員 I	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 2d-III-2體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1.認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3.利用實地踏察對當地水文環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.實地參訪八堡圳入水口、八堡圳公園、林先生廟。 2.實地參與製作石笱。 3.踏察活動心得寫作。	學習心得單 (附件三)	附件三 八堡圳林先生廟踏察觀察心得單
第 5 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解	【活動二】尺尺的愛 一、引起動機 1. 到溜滑梯後方校園蝴蝶蜜源植物區參觀。 2. 找出蝴蝶幼蟲。 3.到校園隔壁果園內尋找尺蠖蟲。 4.比較蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的差異。 5.在舞蹈教室分組示範模擬蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的爬行運動方式。	實作 口頭發表	附件一　尺尺的愛 -劇本大綱 附錄三　評量標準與評分指引 －尺尺的愛

			讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詵歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係) 之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	6.準備影片介紹尺蠖蟲爬行都是後背拱起來的樣子，因為身體中間部分沒有腳，所以沒有辦法和其他蟲子一樣爬行，只能利用前端吸住，後端放，後端吸住，前端放，才會有一拱一拱慢慢前進的樣子。 7.介紹繪本《一吋蟲》裡的主角就是尺蠖蟲，在遇到小鳥準備一口要吃掉牠時，牠利用這種特殊的運動方式，幫大家量身體的長度，也因此機智的逃過了一劫。 8.由回收紙、塑膠袋、橡皮筋等物品，製作尺蠖蟲並模擬牠運動的方式，讓學生對尺蠖蟲有更深刻的認識，學生創意的造型及互相競賽的方式，更增添了趣味性。 二、發展活動 1.閱讀「尺尺的愛」故事大綱一隻尺蠖看到一群毛毛蟲，以為是同類，她熱情地向大家打招呼，毛毛蟲雖然覺得奇怪，但還是跟她一起玩、一起跳舞。但尺蠖的表現就是很奇怪，很難融入毛蟲。蝴蝶媽媽來了，毛蟲們很高興，媽媽一個個帶走了毛蟲，只留下尺蠖，尺蠖非常常落寞。她獨自走著，突然間出現一隻小鳥，尺蠖很高興以為那就是媽媽，結果小鳥想要吃掉尺蠖，尺蠖驚慌失措不斷地掙扎逃脫。尺蠖掉到了飄在水池中的一片樹葉上，看到水中一群水蛭，游得很優美。尺蠖看得出神以為自己就是水蛭，跳下水差點就滅頂。還好水蛭把她送到岸邊。這時有一隻醜醜的蛾，接近尺蠖，尺蠖嚇了一跳隨即一路逃走，蛾跟著他，很害怕她受傷。最後尺蠖撞到石頭昏了過去，蛾把她帶了回去，當尺蠖醒來，才發現蛾原來就是她的媽媽。	實作 附件一　尺尺的愛 -劇本大綱	

						2.同理心 A 想像對於毛毛蟲都有媽媽來接回家，而尺蠖卻沒有人接的心境? B 想像尺蠖看到媽媽竟然不是蝴蝶時的感受? C 每個人出身的家庭不一定一樣，家庭成員的組成也必然不同。“世上只有媽媽好，有媽的孩子像個寶“，對於這個傳唱多年的歌曲提出自己的看法。 3. 角色定位:開啟JAMBOARD，每個人貼角色便利貼，全班討論設定並移除重覆的角色。賦予角色個性、稱謂以及角色之間的關係網狀絡。 4.依故事大綱為主軸，在不偏離”母愛不分物種“主題與邏輯的原則下，認領角色進行即興表演，發展故事情節以及對話並記錄下來。 5.劇本撰寫：將故事發展的討論記錄歸納整合，劇本定稿。 6. 偶的創作：依演出舞台的大小決定偶的尺寸。以生活週邊的回收品進行偶的創作。 7. 個人戲劇張力的準備與練習: 包含聲音的表達、偶的操作、情緒的表達以及思想的表達。 8. 戲劇情境的整合與安排: 包含音樂、舞台布景、燈光的設置等等。 9.團隊合作默契的培養：人際的互動、角色的扮演、戲劇的排練、演出等。 10.戲劇主題情感的傳達: 母愛不分外表美醜。 三、統整活動：演出 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。	組內分享 jamboard 實作 合作表演 自評互評表	

						4. 演出:將排練成果展示給觀眾。 5. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 6.觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“尺尺的愛“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	附錄三　評量標準與評分指引 －尺尺的愛	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員 I	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 2d-III-2體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1.認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3.利用實地踏察對當地水文環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.實地參訪八堡圳入水口、八堡圳公園、林先生廟。 2.實地參與製作石笱。 3.踏察活動心得寫作。	學習心得單 (附件三)	附件三 八堡圳林先生廟踏察觀察心得單
第 6 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的	1.重新認識家鄉的人家鄉的事,傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視,轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導,共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇,尊重理解背後意涵的不同	【活動二】尺尺的愛 一、引起動機 1. 到溜滑梯後方校園蝴蝶蜜源植物區參觀。 2. 找出蝴蝶幼蟲。 3.到校園隔壁果園內尋找尺蠖蟲。 4.比較蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的差異。 5.在舞蹈教室分組示範模擬蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的爬行運動方式。 6.準備影片介紹尺蠖蟲爬行	實作 口頭發表 實作	附件一　尺尺的愛 -劇本大綱 附錄三　評量標準與評分指引 －尺尺的愛

			讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係) 之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	都是後背拱起來的樣子，因為身體中間部分沒有腳，所以沒有辦法和其他蟲子一樣爬行，只能利用前端吸住，後端放，後端吸住，前端放，才會有一拱一拱慢慢前進的樣子。 7.介紹繪本《一吋蟲》裡的主角就是尺蠖蟲，在遇到小鳥準備一口要吃掉牠時，牠利用這種特殊的運動方式，幫大家量身體的長度，也因此機智的逃過了一劫。 8.由回收紙、塑膠袋、橡皮筋等物品，製作尺蠖蟲並模擬牠運動的方式，讓學生對尺蠖蟲有更深刻的認識，學生創意的造型及互相競賽的方式，更增添了趣味性。 二、發展活動 1.閱讀「尺尺的愛」故事大綱 一隻尺蠖看到一群毛毛蟲，以為是同類，她熱情地向大家打招呼，毛毛蟲雖然覺得奇怪，但還是跟她一起玩、一起跳舞。但尺蠖的表現就是很奇怪，很難融入毛蟲。蝴蝶媽媽來了，毛蟲們很高興，媽媽一個個帶走了毛蟲，只留下尺蠖，尺蠖非常常落寞。她獨自走著，突然間出現一隻小鳥，尺蠖很高興以為那就是媽媽，結果小鳥想要吃掉尺蠖，尺蠖驚慌失措不斷地掙扎逃脫。尺蠖掉到了飄在水池中的一片樹葉上，看到水中一群水蛭，游得很優美。尺蠖看得出神以為自己就是水蛭，跳下水差點就滅頂。還好水蛭把她送到岸邊。這時有一隻醜醜的蛾，接近尺蠖，尺蠖嚇了一跳隨即一路逃走，蛾跟著他，很害怕她受傷。最後尺蠖撞到石頭昏了過去，蛾把她帶了回去，當尺蠖醒來，才發現蛾原來就是她的媽媽。 2.同理心	附件一　尺尺的愛 -劇本大綱 組內分享	

						A 想像對於毛毛蟲都有媽媽來接回家，而尺蠖卻沒有人接的心境? B 想像尺蠖看到媽媽竟然不是蝴蝶時的感受? C 每個人出身的家庭不一定一樣，家庭成員的組成也必然不同。“世上只有媽媽好，有媽的孩子像個寶 “，對於這個傳唱多年的歌曲提出自己的看法。 3. 角色定位:開啟JAMBOARD，每個人貼角色便利貼，全班討論設定並移除重覆的角色。賦予角色個性、稱謂以及角色之間的關係網狀絡。 4.依故事大綱為主軸，在不偏離”母愛不分物種“主題與邏輯的原則下，認領角色進行即興表演，發展故事情節以及對話並記錄下來。 5.劇本撰寫：將故事發展的討論記錄歸納整合，劇本定稿。 6. 偶的創作：依演出舞台的大小決定偶的尺寸。以生活週邊的回收品進行偶的創作。 7. 個人戲劇張力的準備與練習: 包含聲音的表達、偶的操作、情緒的表達以及思想的表達。 8. 戲劇情境的整合與安排: 包含音樂、舞台布景、燈光的設置等等。 9.團隊合作默契的培養：人際的互動、角色的扮演、戲劇的排練、演出等。 10.戲劇主題情感的傳達: 母愛不分外表美醜。 三、統整活動：演出 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4. 演出:將排練成果展示給	jamboard 實作 合作表演 自評互評表	

						觀眾。 5. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 6.觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“尺尺的愛“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	附錄三　評量標準與評分指引 －尺尺的愛	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員 I	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 2d-III-2體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1.認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3.利用實地踏察對當地水文環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.實地參訪八堡圳入水口、八堡圳公園、林先生廟。 2.實地參與製作石笱。 3.踏察活動心得寫作。	學習心得單 (附件三)	附件三 八堡圳林先生廟踏察觀察心得單
第 7 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個	1.重新認識家鄉的人家鄉的事,傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視,轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導,共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇,尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物,發展創作	【活動二】尺尺的愛 一、引起動機 1. 到溜滑梯後方校園蝴蝶蜜源植物區參觀。 2. 找出蝴蝶幼蟲。 3.到校園隔壁果園內尋找尺蠖蟲。 4.比較蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的差異。 5.在舞蹈教室分組示範模擬蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的爬行運動方式。 6.準備影片介紹尺蠖蟲爬行都是後背拱起來的樣子，因為身體中間部分沒有腳，所以沒有辦法和其他蟲子一樣爬	實作 口頭發表 實作	附件一　尺尺的愛 -劇本大綱 附錄三　評量標準與評分指引 －尺尺的愛

			技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係) 之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	行，只能利用前端吸住，後端放，後端吸住，前端放，才會有一拱一拱慢慢前進的樣子。 7.介紹繪本《一吋蟲》裡的主角就是尺蠖蟲，在遇到小鳥準備一口要吃掉牠時，牠利用這種特殊的運動方式，幫大家量身體的長度，也因此機智的逃過了一劫。 8.由回收紙、塑膠袋、橡皮筋等物品，製作尺蠖蟲並模擬牠運動的方式，讓學生對尺蠖蟲有更深刻的認識，學生創意的造型及互相競賽的方式，更增添了趣味性。 二、發展活動 1.閱讀「尺尺的愛」故事大綱 一隻尺蠖看到一群毛毛蟲，以為是同類，她熱情地向大家打招呼，毛毛蟲雖然覺得奇怪，但還是跟她一起玩、一起跳舞。但尺蠖的表現就是很奇怪，很難融入毛蟲。蝴蝶媽媽來了，毛蟲們很高興，媽媽一個個帶走了毛蟲，只留下尺蠖，尺蠖非常常落寞。她獨自走著，突然間出現一隻小鳥，尺蠖很高興以為那就是媽媽，結果小鳥想要吃掉尺蠖，尺蠖驚慌失措不斷地掙扎逃脫。尺蠖掉到了飄在水池中的一片樹葉上，看到水中一群水蛭，游得很優美。尺蠖看得出神以為自己就是水蛭，跳下水差點就滅頂。還好水蛭把她送到岸邊。這時有一隻醜醜的蛾，接近尺蠖，尺蠖嚇了一跳隨即一路逃走，蛾跟著他，很害怕她受傷。最後尺蠖撞到石頭昏了過去，蛾把她帶了回去，當尺蠖醒來，才發現蛾原來就是她的媽媽。 2.同理心 A 想像對於毛毛蟲都有媽媽來接回家，而尺蠖卻沒有人接的心境?	附件一　尺尺的愛 -劇本大綱 組內分享	

						B 想像尺蠖看到媽媽竟然不是蝴蝶時的感受? C 每個人出身的家庭不一定一樣，家庭成員的組成也必然不同。“世上只有媽媽好，有媽的孩子像個寶“，對於這個傳唱多年的歌曲提出自己的看法。 3. 角色定位:開啟JAMBOARD，每個人貼角色便利貼，全班討論設定並移除重覆的角色。賦予角色個性、稱謂以及角色之間的關係網狀絡。 4.依故事大綱為主軸，在不偏離”母愛不分物種“主題與邏輯的原則下，認領角色進行即興表演，發展故事情節以及對話並記錄下來。 5.劇本撰寫：將故事發展的討論記錄歸納整合，劇本定稿。 6. 偶的創作：依演出舞台的大小決定偶的尺寸。以生活週邊的回收品進行偶的創作。 7. 個人戲劇張力的準備與練習: 包含聲音的表達、偶的操作、情緒的表達以及思想的表達。 8. 戲劇情境的整合與安排: 包含音樂、舞台布景、燈光的設置等等。 9.團隊合作默契的培養：人際的互動、角色的扮演、戲劇的排練、演出等。 10.戲劇主題情感的傳達: 母愛不分外表美醜。 三、統整活動：演出 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4. 演出:將排練成果展示給觀眾。 5. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。	jamboard 實作 合作表演 自評互評表	

						6.觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“尺尺的愛“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	附錄三　評量標準與評分指引 －尺尺的愛	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員 I	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 2d-III-2體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1.認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3.利用實地踏察對當地水文環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.分組製作腳本，依活動一、活動二、活動三蒐集討論之資料編撰。 2.分組腳本發表解說。	腳本討論單(附件四) 組內評分(附件二)	附件二 ★八堡圳-濁水溪的前世今生V.S八堡圳相關史事　組內互評表 附件四 腳本討論單
第 8 週	4	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及	【活動二】尺尺的愛 一、引起動機 1. 到溜滑梯後方校園蝴蝶蜜源植物區參觀。 2. 找出蝴蝶幼蟲。 3.到校園隔壁果園內尋找尺蠖蟲。 4.比較蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的差異。 5.在舞蹈教室分組示範模擬蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的爬行運動方式。 6.準備影片介紹尺蠖蟲爬行都是後背拱起來的樣子，因為身體中間部分沒有腳，所以沒有辦法和其他蟲子一樣爬行，只能利用前端吸住，後端放，後端吸住，前端放，才會有一拱一拱慢慢前進的樣子。	實作 口頭發表 實作	附件一　尺尺的愛 -劇本大綱 附錄三　評量標準與評分指引 －尺尺的愛

			品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係）之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	7.介紹繪本《一吋蟲》裡的主角就是尺蠖蟲，在遇到小鳥準備一口要吃掉牠時，牠利用這種特殊的運動方式，幫大家量身體的長度，也因此機智的逃過了一劫。 8.由回收紙、塑膠袋、橡皮筋等物品，製作尺蠖蟲並模擬牠運動的方式，讓學生對尺蠖蟲有更深刻的認識，學生創意的造型及互相競賽的方式，更增添了趣味性。 二、發展活動 1.閱讀「尺尺的愛」故事大綱 一隻尺蠖看到一群毛毛蟲，以為是同類，她熱情地向大家打招呼，毛毛蟲雖然覺得奇怪，但還是跟她一起玩、一起跳舞。但尺蠖的表現就是很奇怪，很難融入毛蟲。蝴蝶媽媽來了，毛蟲們很高興，媽媽一個個帶走了毛蟲，只留下尺蠖，尺蠖非常常落寞。她獨自走著，突然間出現一隻小鳥，尺蠖很高興以為那就是媽媽，結果小鳥想要吃掉尺蠖，尺蠖驚慌失措不斷地掙扎逃脫。尺蠖掉到了飄在水池中的一片樹葉上，看到水中一群水蛭，游得很優美。尺蠖看得出神以為自己就是水蛭，跳下水差點就滅頂。還好水蛭把她送到岸邊。這時有一隻醜醜的蛾，接近尺蠖，尺蠖嚇了一跳隨即一路逃走，蛾跟著他，很害怕她受傷。最後尺蠖撞到石頭昏了過去，蛾把她帶了回去，當尺蠖醒來，才發現蛾原來就是她的媽媽。 2.同理心 A 想像對於毛毛蟲都有媽媽來接回家，而尺蠖卻沒有人接的心境? B 想像尺蠖看到媽媽竟然不是蝴蝶時的感受? C 每個人出身的家庭不一定一	附件一　尺尺的愛 -劇本大綱 組內分享	

						樣，家庭成員的組成也必然不同。“世上只有媽媽好，有媽的孩子像個寶“，對於這個傳唱多年的歌曲提出自己的看法。 3. 角色定位:開啟JAMBOARD，每個人貼角色便利貼，全班討論設定並移除重覆的角色。賦予角色個性、稱謂以及角色之間的關係網狀絡。 4.依故事大綱為主軸，在不偏離”母愛不分物種“主題與邏輯的原則下，認領角色進行即興表演，發展故事情節以及對話並記錄下來。 5.劇本撰寫：將故事發展的討論記錄歸納整合，劇本定稿。 6. 偶的創作：依演出舞台的大小決定偶的尺寸。以生活週邊的回收品進行偶的創作。 7. 個人戲劇張力的準備與練習: 包含聲音的表達、偶的操作、情緒的表達以及思想的表達。 8. 戲劇情境的整合與安排:包含音樂、舞台布景、燈光的設置等等。 9.團隊合作默契的培養：人際的互動、角色的扮演、戲劇的排練、演出等。 10.戲劇主題情感的傳達: 母愛不分外表美醜。 三、統整活動：演出 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4. 演出:將排練成果展示給觀眾。 5. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 6.觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“尺尺的愛“觀後感想，並針	jamboard 實作 合作表演 自評互評表 附錄三　評量標準與評分指引 - 尺尺的愛	

						對問題與建議做出回應。		
	2	安全教育- 交通安全教育	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。	健 Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。 綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。	1. 正確操作自行車的基本檢查與維修。 2. 說出騎乘自行車的注意事項、通行路權及其相關交通規則。 3. 覺知騎乘自行車常見的危險，並提出解決危險情境的方法。 4. 透過體驗活動，執行自行車正確操作與安全騎乘的技能。	自行車逍遙遊	實作評量 高層次紙筆評量	3. 教具： 【附件III-13 騎乘自行車】情境圖。 學習單： 【附件 III-14 快樂出發去檢核表】學習單。
第 9 週	6	主軸四好家在圳寮_影音導覽員 I	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 2d-III-2體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1.認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3.利用實地踏察對當地水文環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.分組依各組腳本實地拍攝分鏡取景。 2.學習影片製作剪輯軟體。 3.製作剪輯八堡圳影片。	組內評分(附件二)	附件二 組內互評表
第 10 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。	【活動三】泥是好朋友 一、 引起動機 1.到學校後方水圳溝觀察黑泥與水。	口頭發表	附件二 泥是好朋友-故事

			表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詵歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係) 之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	2.分享觀察的黑泥樣態。 3.復習校訂課程蓊仔埤圳與本地農業的關連。 二、發展活動 1. 閱讀《泥是好朋友》故事大綱 A 泥泥從合歡山上來到溪州 B 小白和小黑在田裡玩，隔壁的小芭和樂樂不願意弄髒冷冷的看著他們 C 泥泥想要認識大家卻被小芭和樂樂嫌棄 D 米家收留泥泥，泥泥展現了令人驚艷的親和力和神奇療育能力 E 芭哥樂樂羨慕米家兄妹和泥泥玩的很瘋，大家邀請芭樂兄妹加入 F 感受到泥泥的好，大家變成好朋友 2.角色定位： 泥泥: 出生就長的黑又醜的中性小孩，從合歡山上旅行到平地。 小白: 米家排行第九的可愛女孩 小黑: 米家曬很黑的善良男孩 樂樂: 芭家驕縱的女孩 芭哥: 芭家高傲的男孩 3. 同理心與換位思考 A 討論身邊有沒有像泥泥這樣的人？想像你自己是一位外地來的轉學生？你在陌生的環境中最大的期待是什麼？ B 寫出當你在新環境中受到排擠與罷凌時，你會尋求的正向解決策略，以分一得一方式跟同學相互分享。 C 討論米家兄妹對待泥泥的行為，並想像你是米家家長，你的做法會是什麼。 D 討論芭樂兄妹對待泥泥的行為，並想像你是芭家家長你的做法會是什麼。	閱讀學習單 附件二 泥是好朋友-故事 組內討論分享 口頭發表	附錄四 評量標準與評分指引 -泥是好朋友。

						E 組內分享如果你是泥泥，如果沒有米家兄妹的接納，你會怎麼做。 F 在黑板分別寫下泥泥、小白、小黑、芭哥、樂樂共5個角色名稱，發給每位學生紅黃綠三種顏色便利貼各1張。認為劇中“存好心“的人貼紅色，認為是說好話的人貼黃色，認為是做好事的人貼綠色，並分享理由。 4. 全班認領角色輪流表演：學生可以自由挑選一個角色進行即興表演，表演後進行分組討論：討論角色個性定位、聲音的展現、故事的軸線發展。 5.演練：全組組員依故事大綱進行演練。 6.分組表演：以輪流的方式各組在組合戲劇元素後進行表演。 7.回饋討論：以平板派發三面分析表格，觀眾必須對表演組別給予正向的、負向的以及覺得有趣並值得持續發展的三個面向回饋。 8.整合歸納《泥是好朋友》想要傳達的意念，緊扣“存好心、說好話、做好事“的主題發展 9.製作戲偶：依角色設定製作戲偶，以報紙和回收紙用碎紙機絞碎，浸泡水中並加入白膠後，分別捏塑成偶，晾乾後再以壓克力顏料上色塗裝。 10.製作舞台與佈景。 三、統整活動 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4.印製公演票券以及繪製海報，公告演出訊息。	實作 三面分析表 實作 合作表演	

						5. 演出:將排練成果展示給觀眾。 6. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 7. 觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“泥是好朋友“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	自評互評表 附錄四　評量標準與評分指引 －泥是好朋友。	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員 I	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 2d-III-2體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1.認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3.利用實地踏察對當地水文環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.分組依各組製作八堡圳影片在全校師生前發表。		
第 11 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文）	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文	1.重新認識家鄉的人家鄉的事,傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視,轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導,共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇,尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊	【活動三】泥是好朋友 一、 引起動機 1.到學校後方水圳溝觀察黑泥與水。 2.分享觀察的黑泥樣態。 3.復習校訂課程莉仔埤圳與本地農業的關連。 二、發展活動 1.　閱讀《泥是好朋友》故事大綱 A 泥泥從合歡山上來到溪州 B 小白和小黑在田裡玩，隔壁的小芭和樂樂不願意弄髒冷冷的看著他們 C 泥泥想要認識大家卻被小	口頭發表 閱讀學習單 附件二　泥是好朋友-故事	附件二　泥是好朋友-故事 附錄四　評量標準與評分指引 －泥是好朋友。

			1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係) 之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	芭和樂樂嫌棄 D 米家收留泥泥，泥泥展現了令人驚艷的親和力和神奇療育能力 E 芭哥樂樂羨慕米家兄妹和泥泥玩的很瘋，大家邀請芭樂兄妹加入 F 感受到泥泥的好，大家變成好朋友 2.角色定位： 泥泥: 出生就長的黑又醜的中性小孩，從合歡山上旅行到平地。 小白: 米家排行第九的可愛女孩 小黑: 米家曬很黑的善良男孩 樂樂: 芭家驕縱的女孩 芭哥: 芭家高傲的男孩 3. 同理心與換位思考 A 討論身邊有沒有像泥泥這樣的人？想像你自己是一位外地來的轉學生？你在陌生的環境中最大的期待是什麼？ B 寫出當你在新環境中受到排擠與罷凌時，你會尋求的正向解決策略，以分一得一方式跟同學相互分享。 C 討論米家兄妹對待泥泥的行為，並想像你是米家家長，你的做法會是什麼。 D 討論芭樂兄妹對待泥泥的行為，並想像你是芭家家長你的做法會是什麼。 E 組內分享如果你是泥泥，如果沒有米家兄妹的接納，你會怎麼做。 F 在黑板分別寫下泥泥、小白、小黑、芭哥、樂樂共 5 個角色名稱，發給每位學生紅黃綠三種顏色便利貼各 1 張。認為劇中“存好心“的人貼紅色，認為是說好話的人貼黃色，認為是做好事的人貼綠色，並分享理由。 4. 全班認領角色輪流表演：	組內討論分享 口頭發表 實作 三面分析表	

						學生可以自由挑選一個角色進行即興表演，表演後進行分組討論：討論角色個性定位、聲音的展現、故事的軸線發展。 5.演練：全組組員依故事大綱進行演練。 6.分組表演：以輪流的方式各組在組合戲劇元素後進行表演。 7.回饋討論：以平板派發三面分析表格，觀眾必須對表演組別給予正向的、負向的以及覺得有趣並值得持續發展的三個面向回饋。 8.整合歸納《泥是好朋友》想要傳達的意念，緊扣“存好心、說好話、做好事“的主題發展 9.製作戲偶：依角色設定製作戲偶，以報紙和回收紙用碎紙機絞碎，浸泡水中並加入白膠後，分別捏塑成偶，晾乾後再以壓克力顏料上色塗裝。 10.製作舞台與佈景。 三、統整活動 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4.印製公演票券以及繪製海報，公告演出訊息。 5. 演出:將排練成果展示給觀眾。 6. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 7. 觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“泥是好朋友“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	實作 合作表演 自評互評表 附錄四　評量標準與評分指引 －泥是好朋友。	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員Ⅱ	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及	1.生態保育與工業發展對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探	1.濁水溪河口溼地於2011年4月因為國光石化的議題名噪一時，因為當地居民與環保人士抗議國光石化設廠，希望溼	小組討論單(附件一) 口頭報告 組內評分(附	

			po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等 察覺問題。 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。	連結互動。 INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 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。	究濁水溪河口溼地的生態環境。 3.利用實地踏察對當地生態環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述濁水溪河口溼地影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	地變成自然保育區與發展生態觀光，所以我們要來探究生態保育 VS.工業發展。 2.生態保育 VS.工業發展辯論會-分組蒐集資料生態保育 VS.工業發展對地方的影響。 3.小組依主題設定整理舉辦辯論會。	件二）	
第 12 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。	【活動三】泥是好朋友 一、 引起動機 1.到學校後方水圳溝觀察黑泥與水。 2.分享觀察的黑泥樣態。 3.復習校訂課程莿仔埤圳與本地農業的關連。 二、發展活動 1. 閱讀《泥是好朋友》故事大綱 A 泥泥從合歡山上來到溪州 B 小白和小黑在田裡玩，隔壁的小芭和樂樂不願意弄髒冷冷的看著他們 C 泥泥想要認識大家卻被小芭和樂樂嫌棄 D 米家收留泥泥，泥泥展現了令人驚艷的親和力和神奇療育能力 E 芭哥樂樂羨慕米家兄妹和泥泥玩的很瘋，大家邀請芭樂兄妹加入 F 感受到泥泥的好，大家變成好朋友 2.角色定位： 泥泥: 出生就長的黑又醜的中性小孩，從合歡山上旅行到平地。 小白: 米家排行第九的可愛女孩 小黑: 米家曬很黑的善	口頭發表 閱讀學習單 附件二 泥是好朋友-故事	附件二 泥是好朋友-故事 附錄四 評量標準與評分指引 - 泥是好朋友。

				節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係）之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	良男孩 樂樂: 芭家驕縱的女孩 芭哥: 芭家高傲的男孩 3. 同理心與換位思考 A 討論身邊有沒有像泥泥這樣的人？想像你自己是一位外地來的轉學生？你在陌生的環境中最大的期待是什麼？ B 寫出當你在新環境中受到排擠與罷凌時，你會尋求的正向解決策略，以分一得一方式跟同學相互分享。 C 討論米家兄妹對待泥泥的行為，並想像你是米家家長，你的做法會是什麼。 D 討論芭樂兄妹對待泥泥的行為，並想像你是芭家家長你的做法會是什麼。 E 組內分享如果你是泥泥，如果沒有米家兄妹的接納，你會怎麼做。 F 在黑板分別寫下泥泥、小白、小黑、芭哥、樂樂共 5 個角色名稱，發給每位學生紅黃綠三種顏色便利貼各 1 張。認為劇中“存好心“的人貼紅色，認為是說好話的人貼黃色，認為是做好事的人貼綠色，並分享理由。 4. 全班認領角色輪流表演：學生可以自由挑選一個角色進行即興表演，表演後進行分組討論：討論角色個性定位、聲音的展現、故事的軸線發展。 5.演練：全組組員依故事大綱進行演練。 6.分組表演：以輪流的方式各組在組合戲劇元素後進行表演。 7.回饋討論：以平板派發三面分析表格，觀眾必須對表演組別給予正向的、負向的以及覺得有趣並值得持續發展的三個面向回饋。 8.整合歸納《泥是好朋友》想要傳達的意念，緊扣“存好	組內討論分享 口頭發表 實作 三面分析表 實作	

						心、說好話、做好事“的主題發展 9.製作戲偶：依角色設定製作戲偶，以報紙和回收紙用碎紙機絞碎，浸泡水中並加入白膠後，分別捏塑成偶，晾乾後再以壓克力顏料上色塗裝。 10.製作舞台與佈景。 三、統整活動 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4.印製公演票券以及繪製海報，公告演出訊息。 5. 演出:將排練成果展示給觀眾。 6. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 7. 觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“泥是好朋友“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	合作表演 自評互評表 附錄四 評量標準與評分指引 -泥是好朋友。	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員Ⅱ	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等 察覺問題。 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。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 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。	1.生態保育與工業發展對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪河口溼地的生態環境。 3.利用實地踏察對當地生態環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述濁水溪河口溼地影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.濁水溪河口溼地的生態環境介紹。(台灣溼地網) 2.濁水溪河口溼地人文資產-牛車耕海。(國家文化資產網) 3.濁水溪河口溼地人文資產-搶救白海豚。(我們的島) 4.小組蒐集資料討論與總結。	小組討論 口頭報告	

第 13 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係）之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題	1.重新認識家鄉的人家鄉的事,傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視,轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導,共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇,尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物,發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗,融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙,表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動,共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素,培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	【活動三】泥是好朋友 一、 引起動機 1.到學校後方水圳溝觀察黑泥與水。 2.分享觀察的黑泥樣態。 3.復習校訂課程莉仔埤圳與本地農業的關連。 二、發展活動 1. 閱讀《泥是好朋友》故事大綱 A 泥泥從合歡山上來到溪州 B 小白和小黑在田裡玩，隔壁的小芭和樂樂不願意弄髒冷冷的看著他們 C 泥泥想要認識大家卻被小芭和樂樂嫌棄 D 米家收留泥泥，泥泥展現了令人驚艷的親和力和神奇療育能力 E 芭哥樂樂羨慕米家兄妹和泥泥玩的很瘋，大家邀請芭樂兄妹加入 F 感受到泥泥的好，大家變成好朋友 2.角色定位： 泥泥: 出生就長的黑又醜的中性小孩，從合歡山上旅行到平地。 小白: 米家排行第九的可愛女孩 小黑: 米家曬很黑的善良男孩 樂樂: 芭家驕縱的女孩 芭哥: 芭家高傲的男孩 3. 同理心與換位思考 A 討論身邊有沒有像泥泥這樣的人？想像你自己是一位外地來的轉學生？你在陌生的環境中最大的期待是什麼？ B 寫出當你在新環境中受到排擠與罷凌時，你會尋求的正向解決策略，以分一得一方式跟同學相互分享。 C 討論米家兄妹對待泥泥的行為，並想像你是米家家長，	口頭發表 閱讀學習單 附件二 泥是好朋友-故事 組內討論分享	附件二 泥是好朋友-故事 附錄四 評量標準與評分指引 -泥是好朋友。

				融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。		你的做法會是什麼。 D 討論芭樂兄妹對待泥泥的行為，並想像你是芭家家長你的做法會是什麼。 E 組內分享如果你是泥泥，如果沒有米家兄妹的接納，你會怎麼做。 F 在黑板分別寫下泥泥、小白、小黑、芭哥、樂樂共5個角色名稱，發給每位學生紅黃綠三種顏色便利貼各1張。認為劇中“存好心“的人貼紅色，認為是說好話的人貼黃色，認為是做好事的人貼綠色，並分享理由。 4. 全班認領角色輪流表演：學生可以自由挑選一個角色進行即興表演，表演後進行分組討論：討論角色個性定位、聲音的展現、故事的軸線發展。 5.演練：全組組員依故事大綱進行演練。 6.分組表演：以輪流的方式各組在組合戲劇元素後進行表演。 7.回饋討論：以平板派發三面分析表格，觀眾必須對表演組別給予正向的、負向的以及覺得有趣並值得持續發展的三個面向回饋。 8.整合歸納《泥是好朋友》想要傳達的意念，緊扣“存好心、說好話、做好事“的主題發展 9.製作戲偶：依角色設定製作戲偶，以報紙和回收紙用碎紙機絞碎，浸泡水中並加入白膠後，分別捏塑成偶，晾乾後再以壓克力顏料上色塗裝。 10.製作舞台與佈景。 三、統整活動 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運	口頭發表 實作 三面分析表 實作	

						用，在演出前進行一次正式的演練。 4.印製公演票券以及繪製海報，公告演出訊息。 5. 演出:將排練成果展示給觀眾。 6. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 7. 觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“泥是好朋友“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	合作表演 自評互評表 附錄四　評量標準與評分指引 －泥是好朋友。	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員Ⅱ	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等 察覺問題。 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。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 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。	1.生態保育與工業發展對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪河口溼地的生態環境。 3.利用實地踏察對當地生態環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述濁水溪河口溼地影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.濁水溪河口溼地的生態環境介紹。(台灣溼地網) 2.濁水溪河口溼地人文資產-牛車耕海。(國家文化資產網) 3.濁水溪河口溼地人文資產-搶救白海豚。(我們的島) 4.小組蒐集資料討論與總結。	小組討論 口頭報告	
第 14 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文）	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊	【活動三】泥是好朋友 一、 引起動機 1.到學校後方水圳溝觀察黑泥與水。 2.分享觀察的黑泥樣態。 3.復習校訂課程莿仔埤圳與本地農業的關連。 二、發展活動 1.　閱讀《泥是好朋友》故事大綱 A 泥泥從合歡山上來到溪州 B 小白和小黑在田裡玩，隔壁的小芭和樂樂不願意弄髒冷冷的看著他們 C 泥泥想要認識大家卻被小	口頭發表 閱讀學習單 附件二　泥是好朋友-故事	附件二　泥是好朋友-故事 附錄四　評量標準與評分指引 －泥是好朋友。

			1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係) 之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。	的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	芭和樂樂嫌棄 D 米家收留泥泥，泥泥展現了令人驚艷的親和力和神奇療育能力 E 芭哥樂樂羨慕米家兄妹和泥泥玩的很瘋，大家邀請芭樂兄妹加入 F 感受到泥泥的好，大家變成好朋友 2.角色定位： 泥泥: 出生就長的黑又醜的中性小孩，從合歡山上旅行到平地。 小白: 米家排行第九的可愛女孩 小黑: 米家曬很黑的善良男孩 樂樂: 芭家驕縱的女孩 芭哥: 芭家高傲的男孩 3. 同理心與換位思考 A 討論身邊有沒有像泥泥這樣的人？想像你自己是一位外地來的轉學生？你在陌生的環境中最大的期待是什麼？ B 寫出當你在新環境中受到排擠與罷凌時，你會尋求的正向解決策略，以分一得一方式跟同學相互分享。 C 討論米家兄妹對待泥泥的行為，並想像你是米家家長，你的做法會是什麼。 D 討論芭樂兄妹對待泥泥的行為，並想像你是芭家家長你的做法會是什麼。 E 組內分享如果你是泥泥，如果沒有米家兄妹的接納，你會怎麼做。 F 在黑板分別寫下泥泥、小白、小黑、芭哥、樂樂共 5 個角色名稱，發給每位學生紅黃綠三種顏色便利貼各 1 張。認為劇中“存好心“的人貼紅色，認為是說好話的人貼黃色，認為是做好事的人貼綠色，並分享理由。 4. 全班認領角色輪流表演：	組內討論分享 口頭發表 實作 三面分析表	

						學生可以自由挑選一個角色進行即興表演，表演後進行分組討論：討論角色個性定位、聲音的展現、故事的軸線發展。 5.演練：全組組員依故事大綱進行演練。 6.分組表演：以輪流的方式各組在組合戲劇元素後進行表演。 7.回饋討論：以平板派發三面分析表格，觀眾必須對表演組別給予正向的、負向的以及覺得有趣並值得持續發展的三個面向回饋。 8.整合歸納《泥是好朋友》想要傳達的意念，緊扣“存好心、說好話、做好事“的主題發展 9.製作戲偶：依角色設定製作戲偶，以報紙和回收紙用碎紙機絞碎，浸泡水中並加入白膠後，分別捏塑成偶，晾乾後再以壓克力顏料上色塗裝。 10.製作舞台與佈景。 三、統整活動 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4.印製公演票券以及繪製海報，公告演出訊息。 5. 演出:將排練成果展示給觀眾。 6. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 7. 觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“泥是好朋友“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	實作 合作表演 自評互評表 附錄四　評量標準與評分指引 －泥是好朋友。	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會	1.生態保育與工業發展對地方的	1.實地參訪濁水溪河口溼地。 2.實地參與牛車耕海活動。	學習心得單 (附件三)	附件三 學習心得單

		員Ⅱ	的條件下， 推測其可能的發展。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等 察覺問題。 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。	影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 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。	影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪河口溼地的生態環境。 3.利用實地踏察對當地生態環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述濁水溪河口溼地影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	3.踏察活動心得寫作。		
第 15 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元	【活動三】泥是好朋友 一、 引起動機 1.到學校後方水圳溝觀察黑泥與水。 2.分享觀察的黑泥樣態。 3.復習校訂課程莿仔埤圳與本地農業的關連。 二、發展活動 1. 閱讀《泥是好朋友》故事大綱 A 泥泥從合歡山上來到溪州 B 小白和小黑在田裡玩，隔壁的小芭和樂樂不願意弄髒冷冷的看著他們 C 泥泥想要認識大家卻被小芭和樂樂嫌棄 D 米家收留泥泥，泥泥展現了令人驚艷的親和力和神奇療育能力 E 芭哥樂樂羨慕米家兄妹和泥泥玩的很瘋，大家邀請芭樂兄妹加入 F 感受到泥泥的好，大家變成好朋友 2.角色定位： 泥泥: 出生就長的黑又醜的中性小孩，從合歡山上旅行到平地。	口頭發表 閱讀學習單 附件二 泥是好朋友-故事	附件二 泥是好朋友-故事 附錄四 評量標準與評分指引 -泥是好朋友。

			術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係）之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、舞蹈劇場、故事劇場、社區劇場、兒童劇場。	素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	小白: 米家排行第九的可愛女孩 小黑: 米家曬很黑的善良男孩 樂樂: 芭家驕縱的女孩 芭哥: 芭家高傲的男孩 3. 同理心與換位思考 A 討論身邊有沒有像泥泥這樣的人？想像你自己是一位外地來的轉學生？你在陌生的環境中最大的期待是什麼？ B 寫出當你在新環境中受到排擠與罷凌時，你會尋求的正向解決策略，以分一得一方式跟同學相互分享。 C 討論米家兄妹對待泥泥的行為，並想像你是米家家長，你的做法會是什麼。 D 討論芭樂兄妹對待泥泥的行為，並想像你是芭家家長你的做法會是什麼。 E 組內分享如果你是泥泥，如果沒有米家兄妹的接納，你會怎麼做。 F 在黑板分別寫下泥泥、小白、小黑、芭哥、樂樂共 5 個角色名稱，發給每位學生紅黃綠三種顏色便利貼各 1 張。認為劇中“存好心“的人貼紅色，認為是說好話的人貼黃色，認為是做好事的人貼綠色，並分享理由。 4. 全班認領角色輪流表演：學生可以自由挑選一個角色進行即興表演，表演後進行分組討論：討論角色個性定位、聲音的展現、故事的軸線發展。 5.演練：全組組員依故事大綱進行演練。 6.分組表演：以輪流的方式各組在組合戲劇元素後進行表演。 7.回饋討論：以平板派發三面分析表格，觀眾必須對表演組別給予正向的、負向的以及覺得有趣並值得持續發展的三	組內討論分享 口頭發表 實作 三面分析表 實作	

						個面向回饋。 8.整合歸納《泥是好朋友》想要傳達的意念，緊扣“存好心、說好話、做好事“的主題發展 9.製作戲偶：依角色設定製作戲偶，以報紙和回收紙用碎紙機絞碎，浸泡水中並加入白膠後，分別捏塑成偶，晾乾後再以壓克力顏料上色塗裝。 10.製作舞台與佈景。 三、統整活動 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4.印製公演票券以及繪製海報，公告演出訊息。 5. 演出:將排練成果展示給觀眾。 6. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 7. 觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“泥是好朋友“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	合作表演 自評互評表 附錄四 評量標準與評分指引 -泥是好朋友。	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員Ⅱ	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等 察覺問題。 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。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 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。	1.生態保育與工業發展對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪河口溼地的生態環境。 3.利用實地踏察對當地生態環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述濁水溪河口溼地影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣	1.實地參訪濁水溪河口溼地。 2.實地參與牛車耕海活動。 3.踏察活動心得寫作。	學習心得單 (附件三)	附件三 學習心得單

					在地文化觀光，珍惜這塊土地。			
第 16 週	3	主軸三英圳寮人_黑泥劇場	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。 1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與 內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4能與他人合作規劃藝術創 作或展演，並扼要說明其中的美感。	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。 表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係) 之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演	1.重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2.能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3.能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4.欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5.運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6.能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7.能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8.能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9.融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。 10.能完整體驗偶戲舞台的搭設、偶的創作與操作、音樂與燈光的控	【活動三】泥是好朋友 一、 引起動機 1.到學校後方水圳溝觀察黑泥與水。 2.分享觀察的黑泥樣態。 3.復習校訂課程莿仔埤圳與本地農業的關連。 二、發展活動 1. 閱讀《泥是好朋友》故事大綱 A 泥泥從合歡山上來到溪州 B 小白和小黑在田裡玩，隔壁的小芭和樂樂不願意弄髒冷冷的看著他們 C 泥泥想要認識大家卻被小芭和樂樂嫌棄 D 米家收留泥泥，泥泥展現了令人驚艷的親和力和神奇療育能力 E 芭哥樂樂羨慕米家兄妹和泥泥玩的很瘋，大家邀請芭樂兄妹加入 F 感受到泥泥的好，大家變成好朋友 2.角色定位： 泥泥: 出生就長的黑又醜的中性小孩，從合歡山上旅行到平地。 小白: 米家排行第九的可愛女孩 小黑: 米家曬很黑的善良男孩 樂樂: 芭家驕縱的女孩 芭哥: 芭家高傲的男孩 3. 同理心與換位思考 A 討論身邊有沒有像泥泥這樣的人？想像你自己是一位外地來的轉學生？你在陌生的環境中最大的期待是什麼？ B 寫出當你在新環境中受到排擠與罷凌時，你會尋求的正向解決策略，以分一得一方式	口頭發表 閱讀學習單 附件二 泥是好朋友-故事 組內討論分享	附件二 泥是好朋友-故事 附錄四 評量標準與評分指引 -泥是好朋友。

				內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。		跟同學相互分享。 C 討論米家兄妹對待泥泥的行為，並想像你是米家家長，你的做法會是什麼。 D 討論芭樂兄妹對待泥泥的行為，並想像你是芭家家長你的做法會是什麼。 E 組內分享如果你是泥泥，如果沒有米家兄妹的接納，你會怎麼做。 F 在黑板分別寫下泥泥、小白、小黑、芭哥、樂樂共 5 個角色名稱，發給每位學生紅黃綠三種顏色便利貼各 1 張。認為劇中“存好心“的人貼紅色，認為是說好話的人貼黃色，認為是做好事的人貼綠色，並分享理由。 4. 全班認領角色輪流表演：學生可以自由挑選一個角色進行即興表演，表演後進行分組討論：討論角色個性定位、聲音的展現、故事的軸線發展。 5.演練：全組組員依故事大綱進行演練。 6.分組表演：以輪流的方式各組在組合戲劇元素後進行表演。 7.回饋討論：以平板派發三面分析表格，觀眾必須對表演組別給予正向的、負向的以及覺得有趣並值得持續發展的三個面向回饋。 8.整合歸納《泥是好朋友》想要傳達的意念，緊扣“存好心、說好話、做好事“的主題發展 9.製作戲偶：依角色設定製作戲偶，以報紙和回收紙用碎紙機絞碎，浸泡水中並加入白膠後，分別捏塑成偶，晾乾後再以壓克力顏料上色塗裝。 10.製作舞台與佈景。 三、統整活動 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置	口頭發表 實作 三面分析表 實作	

						2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4.印製公演票券以及繪製海報，公告演出訊息。 5. 演出:將排練成果展示給觀眾。 6. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 7. 觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“泥是好朋友“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	合作表演 自評互評表 附錄四　評量標準與評分指引 －泥是好朋友。	
	3	主軸四好家在圳寮_影音導覽員Ⅱ	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等 察覺問題。 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。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 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。	1.生態保育與工業發展對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪河口溼地的生態環境。 3.利用實地踏察對當地生態環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述濁水溪河口溼地影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.實地參訪濁水溪河口溼地。 2.實地參與牛車耕海活動。 3.踏察活動心得寫作。	學習心得單 (附件三)	附件三 學習心得單
第 17 週	6	主軸四好家在圳寮_影音導覽員Ⅱ	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等 察覺問題。 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。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 INb-Ⅱ-7 動植物體的外部形態	1.生態保育與工業發展對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪河口溼地的生態環境。 3.利用實地踏察對當地生態環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述濁水溪	1.分組依各組腳本實地拍攝分鏡取景。 2.製作剪輯河口溼地影片。	組內評分(附件二)	附件二 組內評分

				和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	河口溼地影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。			
第 18 週	6	主軸四好家在圳寮_影音導覽員Ⅱ	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下， 推測其可能的發展。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等 察覺問題。 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。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 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。	1.生態保育與工業發展對地方的影響。 2.蒐集、介紹、探究濁水溪河口溼地的生態環境。 3.利用實地踏察對當地生態環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4.能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述濁水溪河口溼地影片腳本。 5.將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。	1.分組依各組製作河口溼地影片在全校師生前發表。		

※本進度得視學校行事彈性調整

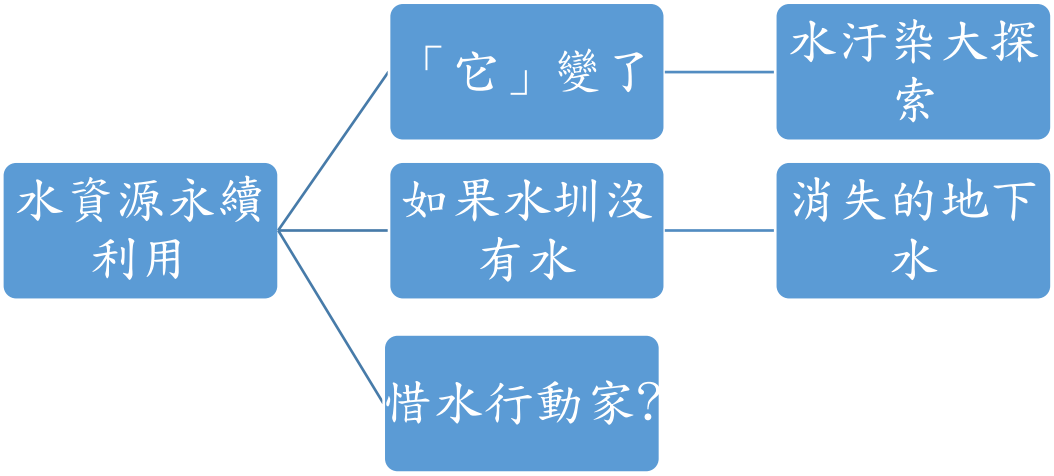
圳寮國小 114 學年度校訂課程_彈性學習課程設計_六年級

土川學 _ 莿仔埤圳 _ 水圳生態議題 I (水資源永續利用)

一、設計理念

河川是農業的生命之源，更是人類文明的起點。水是我們每天生活都需要用到的資源，但是取得容易讓人忽略它的珍貴，加上台灣是世界排名第十八位的缺水國家（地區），因此讓學生從認識水的特性，並珍惜水資源，到保護水資源，步步的引導學生從了解水的重要性與水污染問題。河川的污染直接影響日常生活品質，水資源的愛護是現今每個國民應盡的責任，讓學生明白家鄉生命之河的重要、水資源是多麼得來不易，透過此課程設計來建立學生尊重愛護這生生不息的生命之泉，藉著設計在地化的課程，帶領學生，實際體驗日常生活中可行的省水方案。

二、單元架構



三、活動設計

課程名稱	**水圳生態議題-水資源永續利用**	實施年級	六年級
彈性學習課程類別	■統整性主題/專題/議題探究 □社團活動與技藝課程　□其他類課程	總節數	20 節
設計依據 (核心素養)			
領綱核心素養		總綱核心素養	

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。 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。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 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。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識
課程目標	1.能從新聞中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。 2.了解水汙染的來源。 3.能身體力行，將共同討論預防家鄉水域受汙染的方法實踐之。 4.從實際執行保護水與節水行動，培養良好用水生活習慣。 5.能重視水資源對生生不息動植物的影響並建構永續發展環保觀念。 6.從檢視學校及家庭用水時機，發現生活方式與水資源環境間的密切關係。 7.比較鄰近水資源過去與現在的環境狀態與地方發展樣貌，關注地方的環境變遷及汙染議題。

跨領域	學習重點	
領域	學習表現	學習內容
社會領域	2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見 3d-Ⅲ-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。	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。 Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 Ca-Ⅲ-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。

自然科學領域	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。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。
綜合領域	3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現

融入議題	學習主題	實質內涵
環境教育議題	環境倫理 永續發展	環E15覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環E17養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。
海洋教育議題	海洋資源 永續海洋	海E4認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海E16認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。
資訊教育議題	運算思維與問題解決 資訊科技與溝通表達	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。
教材來源	自編	
學習資源	經濟部水利署 https://www.hpa.gov.tw/ 教育部綠色學校伙伴網路 https://www.greenschool.moe.edu.tw/ 均一教育平台-翰林出版社六下 3-3 水的汙染與防治影片 https://www.junyiacademy.org/partner/hpr-archive/h-na-e/v1201-new-topic-1/h-na-e-6bt/v/L72hzPcuhrI?v=L72hzPcuhrI 微笑台灣・創意教案 2019 年徵選 CSR@天下雜誌--識水、惜水、護水，從我做起 https://csr.cw.com.tw/lessonplan/article/89 影片-台客劇場省水大作戰《台客生活實驗》 https://www.youtube.com/watch?v=OTPhHzZQ7lA **竹炭+細沙自製天然濾水器！**https://www.youtube.com/watch?v=DI-0n2lnohk 農業部林業試驗所-重建森林集水區找回消失的水源 https://ws.tfri.gov.tw/001/Upload/OldFile/files/2-11 均一教育平台-水資源的開發 https://www.youtube.com/watch?v=nO5na567SNM 均一教育平台地下水的開發與保育 **/https://www.youtube.com/watch?v=8ohIEmQcAuo**	

單元 (節次)	學習活動(教學流程)	評量方式
活動一 它變了 水汙染大探索 （1~9 節）	(一) 水汙染大探索 1.引導學生從新聞與收集之台灣河川污染圖片中，歸納出目前家鄉水域面臨到的環境問題。例如:工業與養殖廢水廢水傾倒。 2.引導學生說出看到河川受汙後到感受和對家鄉用水的傷害並分享。 3.鼓勵孩子思考守護河川和水圳環境的方法，再透過資料歸納.討論.辯證找出可行的辦法。例如製作警示標語檢舉非法廢棄物傾倒等 4.學生身體力行，親自實踐共同討論出的預防方法，製作警示看版，找出檢舉管道與方法。 (二)水質檢查員 (三) 找出水汙染的來源 1.資料蒐集,利用網路搜尋找出水汙染的來源,整理資料存放與雲端資料夾，再分組發表。例如:①畜牧業廢水(動物排泄物)/②工業廢水(重金屬、有毒化學物質) /③生活污水 /④農業施肥灑藥，造成溪流藻類優養 2.引導思考與討論，生活汙水是水汙染的主因之一，我們如何從生活中著手，例如:(1)節約用水，不浪費水資源。(2)重複利用回收水。(3)減量或不使用清潔劑。 3.指導水被汙染的嚴重性與生活影響 (四) 水到哪裡去？～污水處理流程 1.認識汙水處理廠的處理過程 2.自製簡易汙水過濾器—參考魚缸養殖的過濾流程，利用寶特瓶.細沙.竹炭.濾紙..等自製簡易汙水過濾器	實作評量 （警示看版設計） 學習單一 實作評量 （資訊查閱與整理） 小組討論與紀錄 實作評量
活動二 如果水圳沒有水? 消失的地下水 (10~15 節）	1. 複習水循環的過程，讓學生了解每日所用的淡水，是由海水蒸發、凝結降雨到地面，匯流成河水與地下水。 2. 小水滴嬉遊記桌遊:分組答案闖關, 以加深對水資源循環和水庫蓄水作用的了解 3. 從雲林縣口湖地區因過去超抽地下水導致地層下陷，以及大片農地鹽化無法耕種，產業被迫變遷新聞中，引導學生思索地下水消失的原因和影響 4. 目前家鄉的農業灌溉用水主要是水圳和抽取地下水，蒐集資料調查(1)地下水與水圳水的主要來源?(2)有沒有乾枯的可能?例如:急流入海 /河流改道/久旱不雨/工業搶水 4. 找回消失的水源:森林可以涵養，共讀文獻報導-《重建森林集水區找回消失的水源》認識森林涵養水源的功能和重要性 5. 地下水的開發與保育-觀看影片了解地下水的開發與保	活動評量 小組討論與發表 小組討論與發表

	育方法，小組討論保育地下水的方法,例如以透水磚替代水泥地表，重視環境綠化等。	
活動三 惜水行動家 (16~20節)	(一)缺水體驗 1.教導孩子依體重計算出自己所需的喝水量，除了飲水外，在學校哪些時候會用到水、用了多少水，全校一天總用水量又是多少? 2.利用「雨請下到非洲」的圖片，讓學生感受缺水的痛苦。 3.缺水體驗，限定一天內只能 1.5 公升的寶特瓶內的水來刷牙、洗抹布、洗手和做打掃工作。」 4.討論和分享一天內的用水經驗或是分享省水創意。 (二)用水大富翁 每日用水大撲滿-預估與記-錄每日在校用水的總量,以公升為基準,包含日常洗速打掃和上廁所 2.對照日常生活中的大宗用水項目，讓學生連結一水多用的 實際節水公升數。(可以省下沖幾次馬桶(5～12 公升)的水)。 3. 引導各組創意發想，一水多用的實行方法，選出 「最佳點子王」 4. 實際體驗:小組討論如何實施?要準備哪些物品來執行？在哪裡 哪個時間執行？完成一水多用體驗單。 5.一週省水大作戰	活動評量 實作評量 小組討論與發表 學習單三

學習單一

水質調查員

姓名：_____

家鄉溪流乾淨嗎？讓我們做一位溪流醫生為這些河川做個健康檢查吧！
~~將觀察到的結果紀錄下來~~

檢測項目	學校的自來水	莿仔埤圳的水	學校的水溝	家前水溝	田間水渠
外觀型態					
氣味					
濾紙過濾					
酸鹼測驗					

◎ 檢測報告--檢驗完畢，結果(　　)的水最不健康

◎ 可能原因是_____

◎可能的污染源有？

□ 清潔劑　□洗手　□動物蚊蟲　□農藥　□肥料　□垃圾

□ 食物殘渣 □塑膠製品　□其他（　　）

4. 對於以上生活用水的轉變，我發現：

_____

學習單二　　一水多用有妙招

姓名：_____

★第 1 步想一想，你在 _____（家裡/學校)什麼時候會用到水？請列出來。

★第 2 步以上用過的水，哪些可以裝起來再利用呢？請圈起來

★ 第 3 步針對可再利用的水，請用箭頭 ⇨ 畫出彼此的關聯性。

例如：洗手水 ⇨ 洗抹布。

★第 4 步一水多用計畫：想想如何讓水資源用過最多次？

	⇨	⇨	⇨
	⇨	⇨	⇨

★第 5 步執行計畫：要如何實施呢？ 準備物品 在哪裡執行？

準備什麼物品 ？	在哪裡執行？

第 6 步實際做完後 我們的執行心得（感想？）哪些做得很好？ 哪些可以再改進？

_____

_____

學習單三

一週省水大作戰

姓名：_____

請在空格中填入每日省水絕招成功次數，一週後再結算作戰戰績，看看誰是省水專家

省水絕招	週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日	合計
								
								
								
								
								
								
								

								
								
								
總計	省下(　　)公升的水							

附件:小小水滴西遊記—資料來源: 水資源保育創意教案設計競賽. 參賽作品. 編號 B003 大台北的美麗瑰寶翡翠水庫



◎附件一(小小水滴嬉遊記闖關海報)



水質狀況卡



飲水思源卡



水源保育卡



附件二

★小組討論　組內互評表

姓名：_____

座號	組員姓名	能主動參與討論(1-5 分)	能聆聽別人的意見(1-5 分)	能盡責地做好自己的工作(1-5 分)	能與組員分工合作完成任務(1-5 分)
你給自己的評分					
自己需改進的地方					

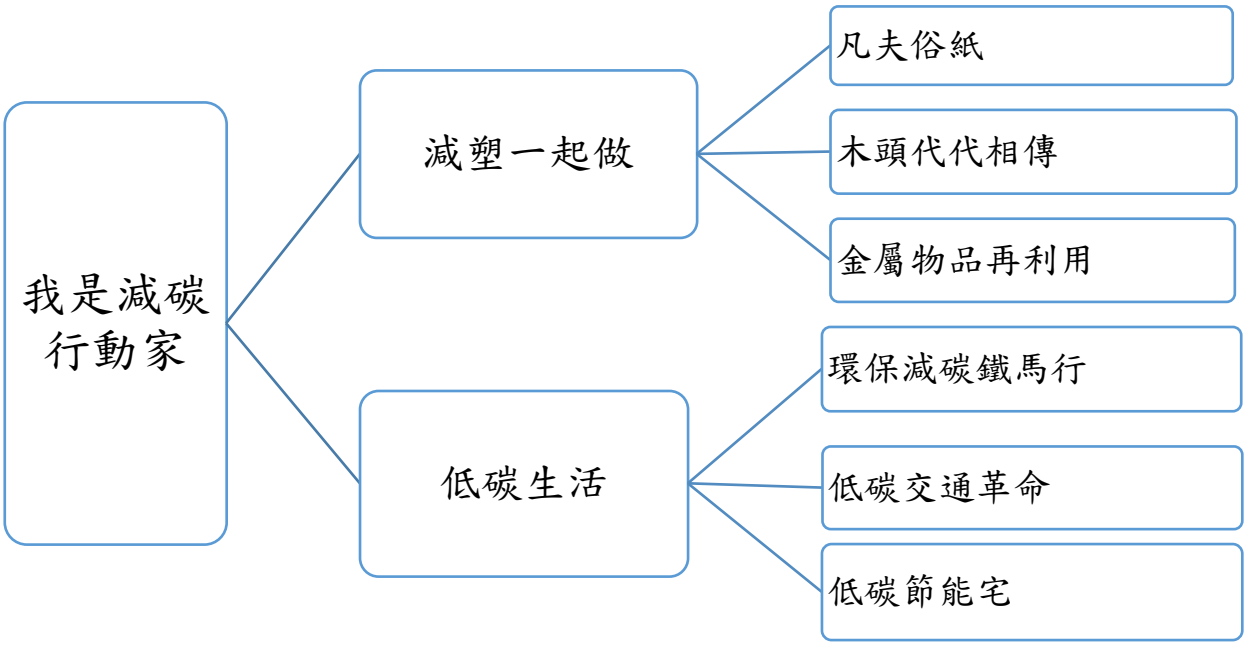
圳寮國小114學年度校訂課程_彈性學習課程設計_六年級

土川學__莿仔埤圳__生態議題Ⅱ(減碳生活)

一、設計理念

我們嘗試以環境永續生活行動，讓孩子們從小體認減塑生活的重要性，並嘗試使用紙家具和木製家具，在農村推廣綠色低碳旅遊，傳遞境生態的重要性，喚醒對生態議題的關注。落實循環經濟理念，朝節能減碳目標持續努力，讓環境永續意識向下紮根。

二、單元架構



三、活動設計

課程名稱	我是減碳行動家	實施年級	六年級
彈性學習課程類別	■統整性主題/專題/議題探究 □社團活動與技藝課程　□其他類課程	總節數	20 節

設計依據（核心素養）	
領綱核心素養	總綱核心素養
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-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 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。 藝-E-C2 透過藝術實踐， 學習理解他人感受與團隊合作的能力 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作
課程目標	1.學習製作紙家具，於過程中觀察並記錄成果。 2.學習製作木製家具，於過程中觀察並記錄成果。 3.收集金屬物品（如鐵盒），加以再利用，學習製作簡易盆栽，減少環境負擔。 4.使用腳踏車，實現減碳生活。 5.觀察並記錄社區使用電動車的情形。 6.訪談並記錄社區使用低碳節能建築的情形。

跨領域	學習重點	
領域	學習表現	學習內容
社會領域	3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。	Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題
自然科學領域	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。 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。	INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INa-Ⅲ-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法 保溫與散熱。
綜合活動領域	3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。

融入議題	學習主題	實質內涵
環境教育議題	永續發展 能源資源永續利用	環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。
資訊教育議題	運算思維與問題解決	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。
科技教育議題	日常科技的使用態度 日常科技的操作技能	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E6 操作家庭常見的手工具。
安全教育議題	日常生活安全	安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。

教材來源	自編
學習資源	影片：用硬紙板做家具 https://www.youtube.com/watch?v=0DAewng3yUQ 影片:能屈能伸蜂巢紙家具 https://www.youtube.com/watch?v=gQN9LnsZUe0 影片:木製家具優點 https://www.epochtimes.com/b5/23/3/23/n13956575.htm 網頁:不鏽鋼與日常生活 https://www.materialsnet.com.tw/DocView.aspx?id=17026 影片:自行車旅遊 https://www.youtube.com/watch?v=_jfzvXUxNUY 網頁:健康心騎日 https://csr.cw.com.tw/article/43371 網頁: 共享低碳騎蹟 https://money.udn.com/money/story/5612/7870501 網頁:低碳建築介紹: https://www.myhousing.com.tw/magazine/monthly/report/133530/ 產品碳足跡資訊網：https://cfp-calculate.tw/cfpc/WebPage/WebSites/CoefficientDB.aspx

單元(節次)	學習活動(教學流程)	評量方式
活動一 減塑一起做 (1~10 節)	◎凡夫俗紙 1.教師播放影片:介紹能屈能伸的蜂巢紙家具 2.教師播放簡易的 DIY 影片讓學生參考 3.自由創作:請學生將家中的紙板依大小厚度做分類，挑揀出適合自己做的物品 4.鼓勵學生建議家人購買紙製的家具，以達到減碳之意義	實作評量
	◎木頭代代相傳 1.教師播放影片:介紹木製家具的優點 2.創作筆筒並彩繪 3.鼓勵學生建議家人購買耐用又美麗永不過時的家具，以達到減碳之意義	實作評量
	◎金屬物品再利用 1.影片:教師介紹不鏽鋼與日常生活 2.鼓勵家人購買可回收再利用的不鏽鋼餐具，以達到永續環境的目的。 3.完成不鏽鋼餐具大調查學習單 4.自由創作:收集適合的大小鐵盒，製作盆栽容器	〈附件一〉 不鏽鋼餐具使用大調查 實作評量

	◎環保減碳鐵馬行 1. 觀看影片:介紹 16 條低碳旅遊的路線 2.學習知識:碳足跡的計算原則 3.分組討論 4.完成鐵馬行紀錄單:實際行動 1 個月。	（附件二） 紀錄單
	◎低碳交通革命 1.觀看影片:落實低碳運輸，介紹電動機汽車 2.網頁介紹:**發展電動車、低碳排放區、提升行人安全** **3.分組討論** 4.完成低碳奇蹟學習單。	(附件三) 訪問單
活動二 低碳生活 (11~20 節)	◎低碳節能宅 1.網頁:邁向淨零生活-低碳節能宅（建築減碳從建材，節能建材間接降排碳開始；號召新舊建築一同響應節能減碳） **2.分組討論寫出節能宅的優點** **3.訪談並記錄社區的建築材質** 3.設計出自己理想中的節能減碳屋。	(附件四) (附件五) 學習單

〈附件一〉 不鏽鋼餐具大調查

家裡使用不鏽鋼物品大調查

班級: 姓名: 日期：

※我願意向訪問的村民宣導減碳生活、永續環境的重要

被訪者姓名	品項	已宣導打 V

〈附件二〉 減碳鐵馬行

減碳鐵馬行--紀錄單

年　班　號　姓名(　　)

我們討論出減少碳排放的具體行動，為了讓地球退燒，我願意更加努力，選擇騎腳踏車的減碳方案來嘗試執行。

時間:30 天

日期	公里數	努力程度 (1　2　3　4　5)

總分(　　)

我要時常檢視自己的生活方式，做一個真正的減碳生活家。

〈附件三〉 低碳騎蹟

低碳騎蹟--紀錄單

年　班　號　姓名(　　)

電動機車是適合住家附近缺乏便利大眾運輸工具的交通工具，2050 淨零轉型是全世界目標，全面驅動交通運具轉型，減少地球碳排放，落實環境永續。

＊寫出騎電動車的優點

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

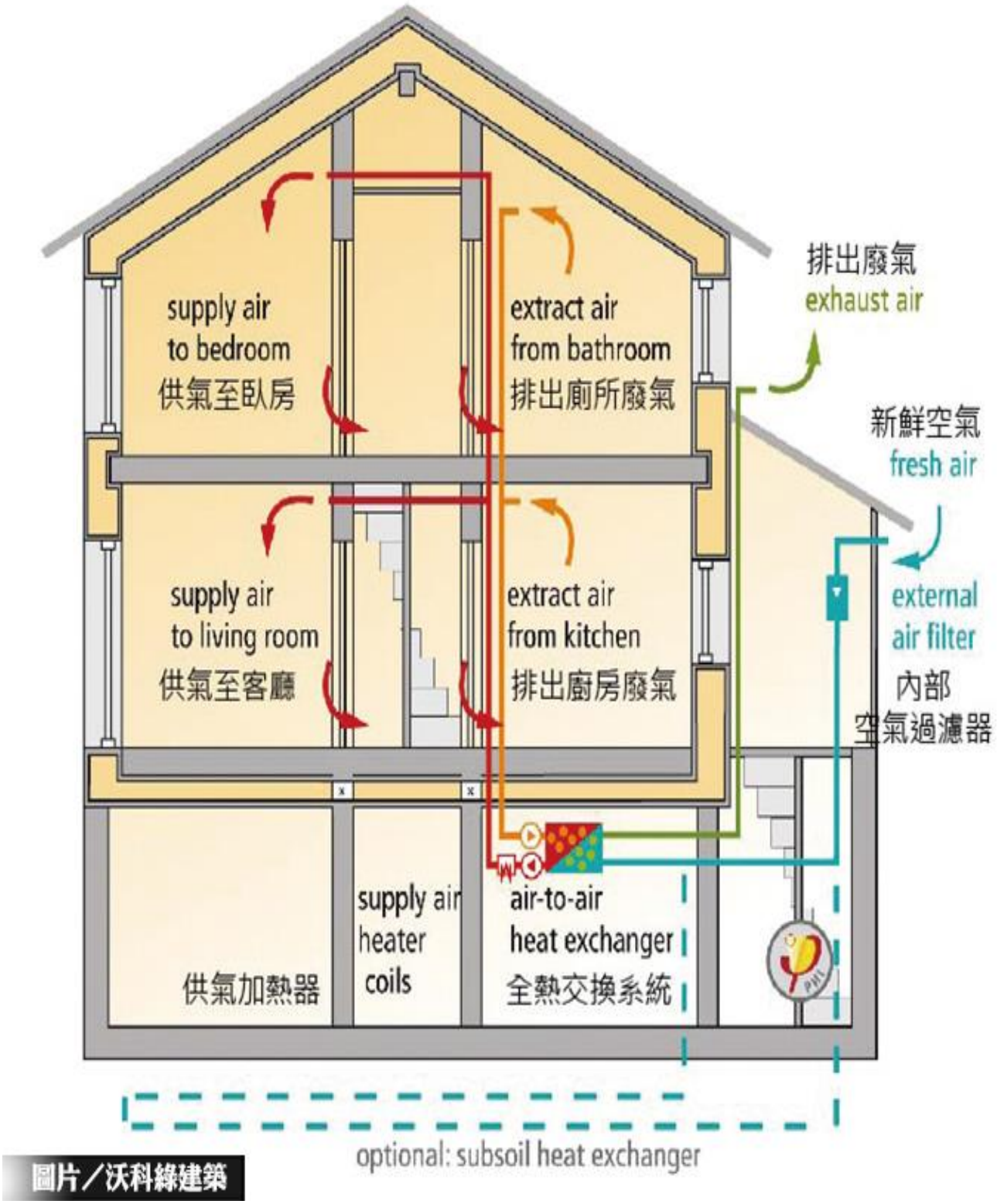
※訪問至少 6 位村民，宣導減碳生活、永續環境的重要

1. _____　　4. _____

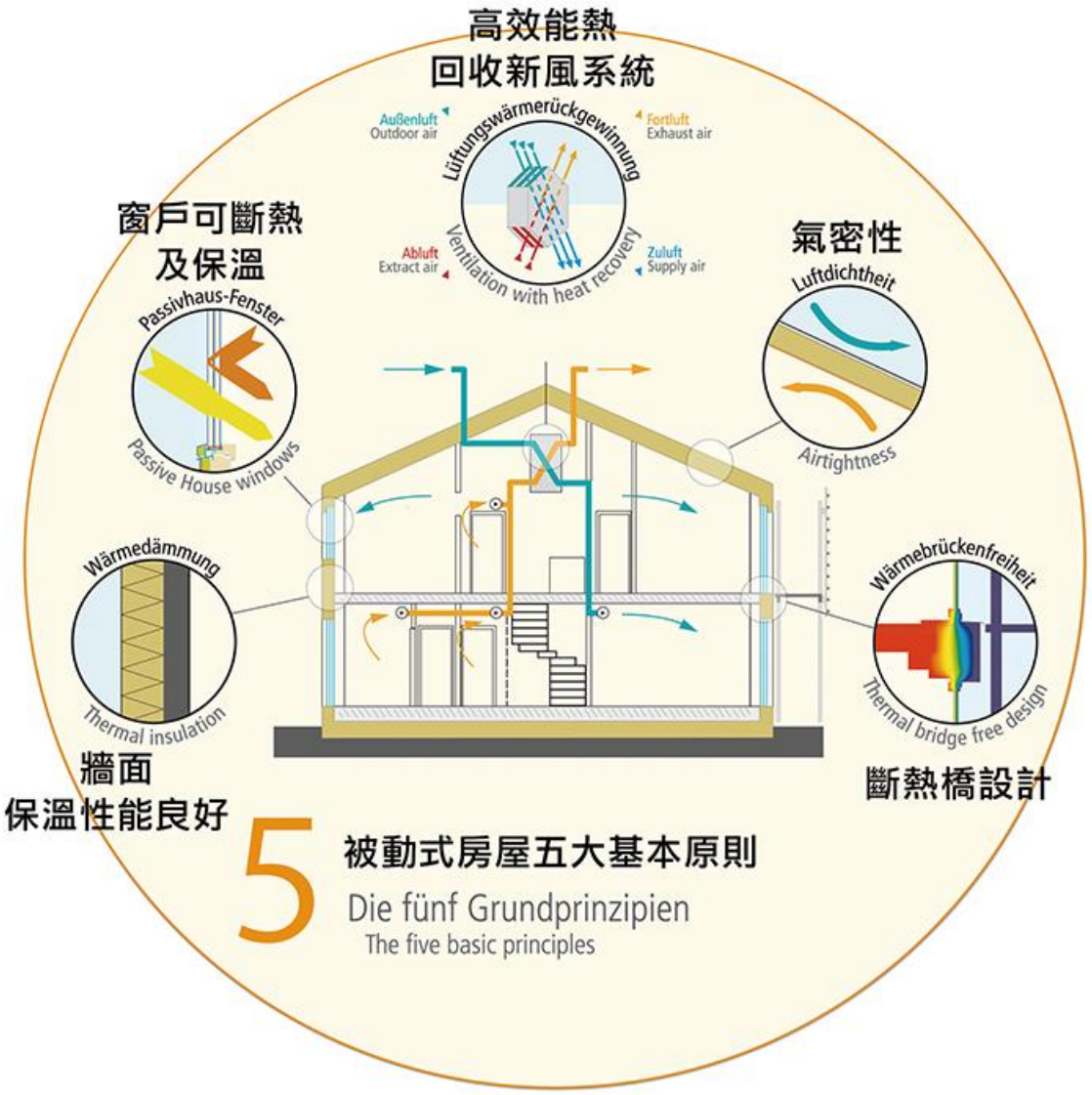
2. _____　　5. _____

3. _____　　6. _____

〈附件四〉認識節能宅



圖片／沃科綠建築



Grafik | Graphic : © Passivhaus Institut | Passive House Institute

圖片／沃科綠建築

〈附件五〉節能減碳屋設計

年　班　號　姓名(　　)

我是設計師--節能減碳屋

--綠能環保樂活新世界--

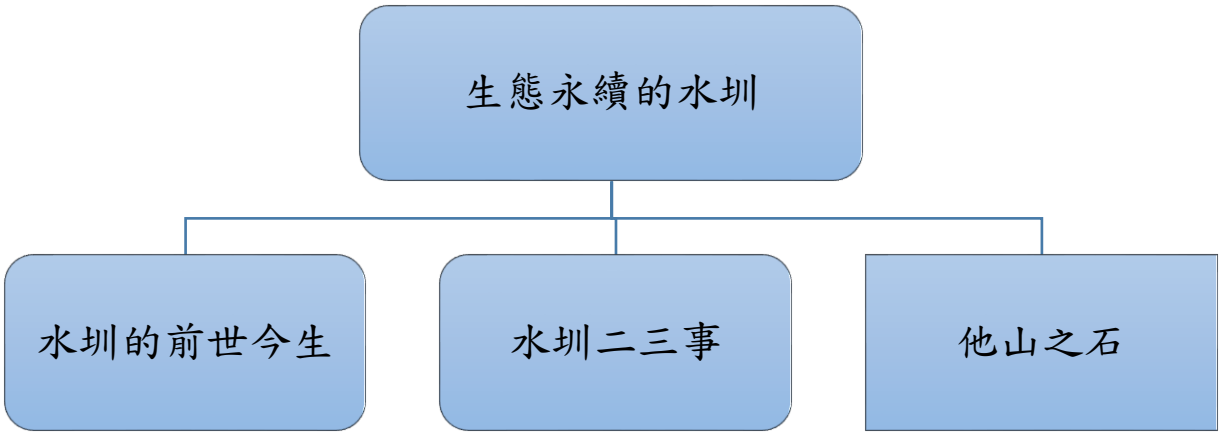
圳寮國小 114 學年度校訂課程_彈性學習課程設計_六年級

土川學 _ 莿仔埤圳 _ 水圳生態議題Ⅲ(生態永續的水圳)

一、設計理念

我們居住的圳寮村因莿仔埤圳而發展農業，農民利用濁水溪的黑泥蘊育出最引以為傲的濁水米、溪州芭樂和各種蔬果。因此，河川對農民而言是生命之河，是經濟的根本，每當提起莿仔埤圳、濁水溪，尤其是當地耆老，總是有說不完的話題，聽不膩的故事。但年輕一代對水圳的感情，卻比不過抖音和網紅的熱搜度。即使莿仔埤圳的水依然流著，農民依然仰賴圳水維持生計，它的「生命值」仍抵不過遊戲點數的重要性。為什麼？是村民對水圳依存度下降，還是其他問題? 透過此課程設計讓學生了解自己家鄉之河，關心水域生態環境的變化，培養學生對水圳生態的敏感度，並建立愛鄉愛河的責任心。

二、單元架構



三、活動設計

課程名稱	生態永續的水圳	實施年級	六年級
彈性學習 課程類別	■統整性主題/專題/議題探究 □社團活動與技藝課程　　□其他類課程	總節數	20 節

<table>
<tr><td colspan="3">設計依據 (核心素養)</td></tr>
<tr><td colspan="2">領綱核心素養</td><td>總綱核心素養</td></tr>
<tr><td colspan="2">社-E-A2
關注生活問題及其影響，敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，並思考解決方法。
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。
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。
藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。</td><td>A2 系統思考與解決問題
B3 藝術涵養與美感素養
C1 道德實踐與公民意識
C2 人際關係與團隊合作</td></tr>
<tr><td>課程目標</td><td colspan="2">1. 調查蓀仔埤圳水域今昔生態的演變過程。
2. 藉由訪談，學習設計問題與歸納整理資料。
3. 了解水圳建築工法比較與生態關係。
4. 能透過網路查詢國內外水圳生態工程並歸納整理資料。</td></tr>
<tr><td>跨領域</td><td colspan="2">學習重點</td></tr>
<tr><td>領域</td><td>學習表現</td><td>學習內容</td></tr>
<tr><td>社會領域</td><td>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。
2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。</td><td>Bc-Ⅲ-1 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。
Cb-Ⅱ-1 居住地方不同時代的重要人物、事件與文物古蹟，可以反映當地的歷史變遷。
Ba-Ⅲ-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。</td></tr>
<tr><td>自然領域</td><td>tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</td><td>INg-Ⅲ-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。。
INd-Ⅲ-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。</td></tr>
</table>

	ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	
藝術領域	1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	視 E-Ⅲ-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。
綜合領域	2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 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。	Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。

融入議題	學習主題	實質內涵
環境教育議題	環境倫理 永續發展	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 *環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。
科技教育議題	日常科技的使用態度	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。
資訊教育議題	運算思維與問題解決 資訊科技與溝通表達	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。
戶外教育議題	有意義的學習 尊重與關懷他人	戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。
教材來源	自編	

學習資源	台灣公共建設檔案：農田水利篇 彰化縣莿仔埤圳 大圳淪為死亡陷阱？三面光渠道的省思 http://shuj.shu.edu.tw/blog/2023/04/22/便利的代價！三面光水圳太平整 成動物死亡陷阱 景美溪護岸改善工程委託設計工作 城市河圳易容術：柳川、筏子溪、鹿港溪 要救一座城市，你得先救一條河　借鏡英國梅西河谷運動｜為淡水河做一件事 日本東京地區水環境營造參訪 河川再生的實現-近自然生態工法技術

單元(節次)	學習活動(教學流程)	評量方式
活動一 水圳的前世今生 (1~9 節)	1. 分組調查，訪問長輩「莿仔埤圳」今昔水域生態的變遷過程，對農業活動有什麼影響？ 2. 藉由「卡噠車巡圳」活動，分別於供水與停水期間帶領學生觀察水圳與水域生態環境。提醒學生隨時注意交通安全與自身安全。 3. 什麼是「三面光」工法？有何優缺點？分組共同討論，並繪製相關海報，上台分享。	實作評量(資訊查閱與整理) 小組討論(附件一) 實作評量(附件二)
活動二 水圳二三事 (10~15 節)	1. 了解三面光工法的優缺點後，分組查詢是否有對生態較友善的建築方式。 2. 準備紙黏土、珍珠板、小石子、計時器、水、水桶、二個寶特瓶和二顆彈珠，模擬製作三面光的圳道，與友善生態的圳道，進行圳道模擬實驗。 3. 實驗完成後分組討論並完成學習單，派組員上台分享。	實作評量(資訊查閱與整理) 分組討論與(附件三) 實作評量

活動三 他山之石 (16~20 節)	1.利用平板查詢國內外水圳的特色與生態環境，完成學習單。 2.學生個別上台分享學習單內容，與莿仔埤圳做比較，找出值得我們學習效仿的地方。 3.關懷在地水圳水域生態，共同討論未來的可行方案，為家鄉出一份心力。老師發下圖畫紙，請學生畫出心中期望的水圳水域生態環境，並上台分享。	實作評量(資訊查閱與整理) 小組討論(附件四)

（附件一）　　# 咱的水圳-時光篇　　六甲___號姓名_____

莿仔埤圳與圳寮村息息相關，是伴隨多數人成長的「記憶之河」。從以前到現在圳道有什麼改變？水域生態有沒有變化？對農業活動有什麼影響？村民對水圳的感受是什麼？請分組詢問家鄉的長輩，一起時光倒流來探索水圳的前世今生吧！

一、 莿仔埤圳的今昔比較，你發現了什麼？有哪些異同處？

	早 期	現 在
水圳建材		
圳旁植被		
水圳生物		
親水性		
對農業活動的影響		
對水圳的感受		

教師評分：☆很用心　◎讚　○不錯　△再加油

（附件二）

咱的水圳-探索篇　六甲___號姓名_____

什麼是「三面光」工法？有何優缺點？請分組以平板查詢相關資料，討論並繪製相關海報，上台分享。

一、請問什麼是「三面光」？

二、「三面光」的優點是什麼？缺點是什麼？

三、針對「三面光」工法，你認為對生態有沒有影響？說說看：

四、「卡踵車巡圳」活動，觀察水圳生態，你看到了什麼？請把它畫下來。

教師評分：☆很用心　◎讚　○不錯　△再加油

(附件三)閱讀下列文章後再動手做看看：

(一)便利的代價！三面光水圳太平整 成動物死亡陷阱

據農田水利署發布的台灣灌溉事業之演進可見，隨著時代的演變，台灣目前的水利設施已經由水泥所建的水圳逐漸取代傳統土溝，在水圳設計中又以「三面光」最為普及，例如坐落於宜蘭縣的萬長春圳便採用此設計，但此設計卻被指出對生態造成巨大的危害。

水利工程設計顧問沈子霖表示，三面光即為水圳左右兩側加上底部，三面皆為平整光滑的表面，通常為 U 字型的垂直結構，三面光之所以大量取代舊有的土溝，正是由於其光滑平整的表面和未被規劃過的土溝相比，除了能使水流流速更快之外，水流的供給也相對充足穩定，且水泥本身相當堅固，較於易坍塌的土溝，採用水泥建材建造水圳較廣泛被使用。

除此之外，沈子霖更提及由於三面光垂直的設計，可以縮小在道路上的佔地面積，同時給予車道最大限度的使用空間。雖然三面光水圳更具備實用性，但台灣河溪網協會秘書長鄒明軒也指出其對於生態的危害，由於三面光的表面過於平整，沒有諸如鵝卵石等突起物，而垂直的設計更無法提供小動物攀爬。

因此像是青蛙、斑龜、鳥類等動物若是掉進水圳便難以脫困，鄒明軒也提到除了小動物外，中型哺乳動物也可能掉入其中，像是他的友人便親眼見證山羌掉落三面光，無法上岸的畫面。除了生物脫困的議題外，鄒明軒提到因為三面光將底部的泥土一併清理乾淨，水中一旦失去了微生物，而生物棲息地被破壞，水域的生態系統也將隨之瓦解。

台灣大學水利工程所主任游景雲表示，若想改善水圳的設計，水圳應進行生態化及緩坡化，例如將表面增加鵝卵石、增加植被、水圳兩側坡度降低等。或者不以水泥封住底部保留原本的泥土層，將「三面光」更改為「兩面光」，皆為友善生態的改良方向。

針對目前生態危害和經濟便利性的矛盾，農田水利署農田水利建設組科長劉邦崇表示，由於不封底層會造成水資源直接滲透土壤，最終成為地下水，便會使灌溉的水資源不足，因此三面光帶來的經濟效益仍有不可取代性，無法將其完全屏棄。

相比之下，劉邦崇表示會更多考慮以排水為主要功能的溝渠，少了經濟層面的困難，更容易執行兩面光、緩坡化和生態化等友善環境的設計。

此外，劉邦崇提到目前的水圳工程會制定生態檢核事項，並與林務局等相關的政府單位劃分出生物敏感區，在施工前也會要求各工程單位先對周遭環境進行初步的調查，若為生態敏感地區會請生態團隊進行更深入的評估，確認此區域是否有需要保護的物種，視評估結果減少非必要的工程，進而達到生態友善的目標。

為了響應友善環境，台北市政府在 2017 年與台灣大學合作，共同實施「新生南路 3 段水圳意象重現計畫」，最終在 2021 年完工，此計畫由台灣大學提供

部分校地，除了拆除沿途的圍牆，更以大量的植被重現崛川的的生態景觀，使水中的動植物可以生存，得以落實友善生態的理念。

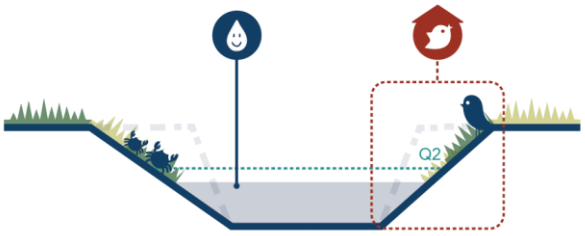
(二)以下文章擷取自「景美溪護岸改善工程委託設計工作」一文

圖 1.混凝土三面光河道無法呼吸- 指南溪於渡賢橋以上皆為三面光河道,河床河岸無孔隙,河床質易被細料包埋，無法發展成真正的溪流棲地。
圖 2.岸壁陡峭-親水困難河岸大部分陡峭且垂直,視覺及行動都難以親水。
圖 3.混凝土護岸阻礙生物移動- 護岸的落差及溫、濕度的劇烈變化，對生物形成阻隔。

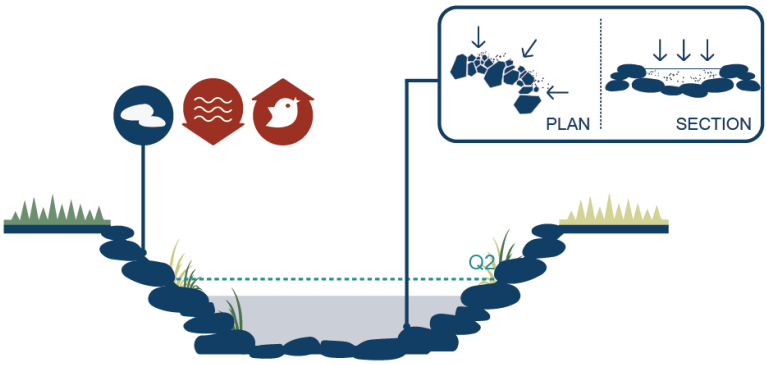
圖 1.	圖 2	圖 3.
		

台灣河川營造過往的做法，是先使用混凝土堤岸確保防洪之單一目標後，再以表面綠美化的化妝手法，企圖改善生態與景觀。由於混凝土面層不具有生態發展所需的粗糙度及透水性，在此基礎上的綠美化並無法真正符合民眾對多樣生態系與豐富自然景觀的期待。本計畫之首要目標，即示範「防洪、生態、景觀：畢其功於一役」的設計手法，其主要策略如下。

1.順應河相-在了解溪流個性之後才著手設計，並應用河相學(fluvial geomorphology)的基本原則——動態平衡、均勻消能、工程量體最小化。視溪流為動態系統，不僅著眼洪水期間的能量與溢淹範圍，也注重平時的流況與棲地樣貌。



2. 導入近自然河川工法-運用木、石、纖維、原生植物等自然材料的組合，來發揮護岸、固床工等設施的保護效果，同時營造多樣的棲地。1980 年代以來，歐美日各國已投入許多此類研究，並成為河川工法的常態，其中以德國、瑞士的近自然工法(naturnaher wasserbau)起源最早。



水圳二三事-手作時間　六甲___號姓名_____

準備紙黏土、珍珠板、小石子、計時器、水、水桶、二個寶特瓶和二顆彈珠，模擬製作三面光的圳道，與友善生態的圳道，例如：緩坡化或表面鋪鵝卵石(小石子)。

先分組設計圳道，畫於表格中。利用上述材料，製作二種等長(約 50 公分)的圳道，待晾乾硬化後進行實驗。先在圳道左端各放一顆彈珠，將二個寶特瓶裝滿水，在兩種圳道的右端同時將水灌入，看哪一顆彈珠會先被沖入水桶中，並觀察二者水流速度與狀態的差別，再將結果記錄於下表。分組討論，若有動物或人，誤入圳道中，要如何上岸？

	三面光設計	友善生態設計

設計圖稿		
使用材料		
	彈珠落下速度：□較快 □較慢	彈珠落下速度：□較快 □較慢
水流狀態	□較急 □受阻力大 □較緩 □受阻力小 □其他＿＿＿＿＿＿	□較急 □受阻力大 □較緩 □受阻力小 □其他＿＿＿＿＿＿
討論	①若有動物(人)誤入圳道要如何上岸？ ②親水性如何？ ③對農業灌溉用水的影響如何？	①若有動物(人)誤入圳道要如何上岸？ ②親水性如何？ ③對農業灌溉用水的影響如何？

	④感想：	④感想：

教師評分：☆很用心　◎讚　○不錯　△再加油

（附件四）

他山之石-效仿篇　六甲___號姓名_____

瞭解莉仔埤圳水域生態後，你有什麼想法呢？國內外是否有相關的水圳或河川可供參考？請用平板查詢相關資料，完成學習單，並上台分享。

二、 國內外水圳的比較，你發現了什麼？有哪些異同處？

	國　內	國　外
地點		
水圳建材		
水圳工法		
水圳生態		
親水		

性		
畫出水圳樣貌		

教師評分：☆很用心　◎讚　○不錯　△再加油

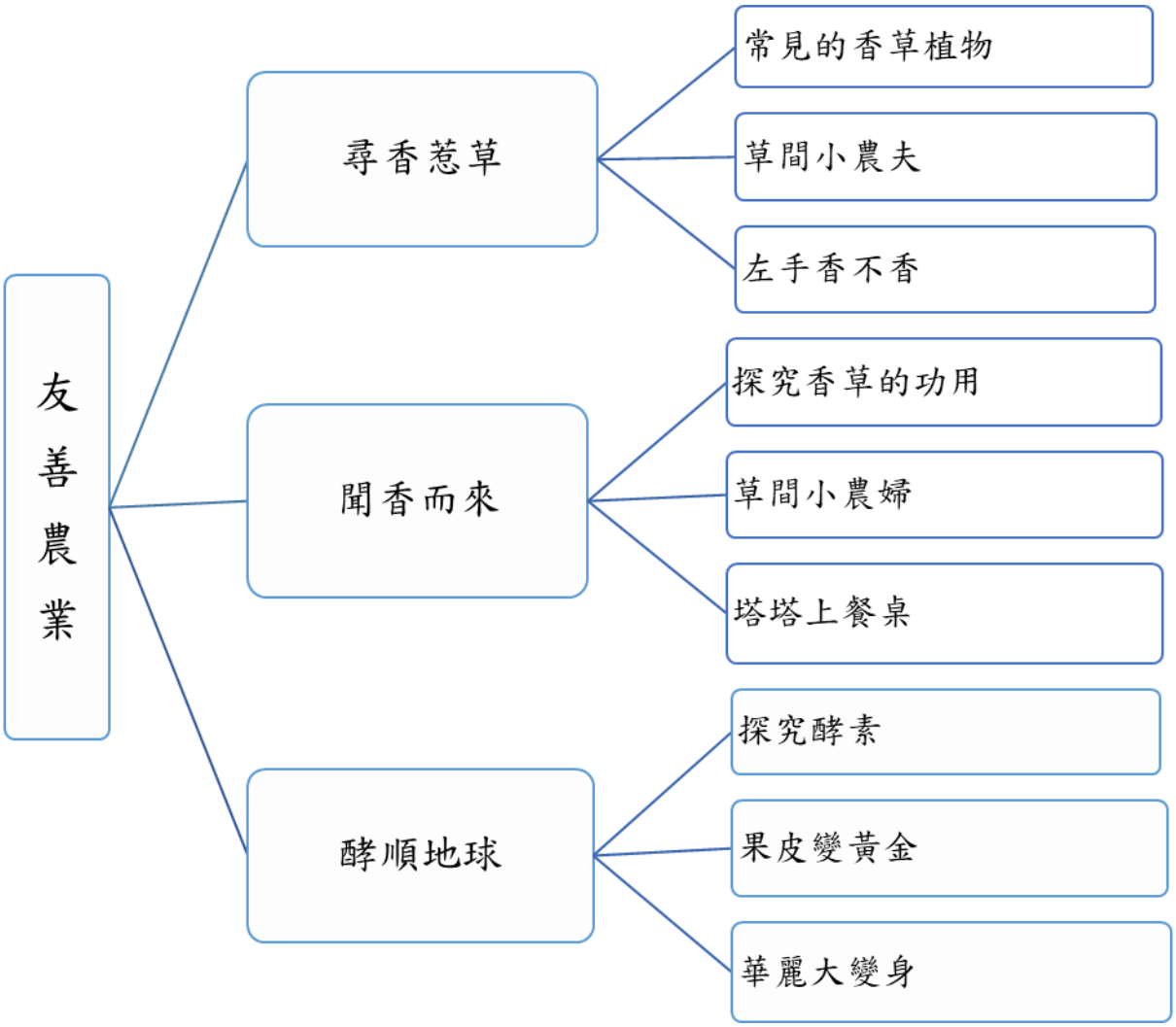
圳寮國小 114 學年度校訂課程_彈性學習課程設計_六年級

土川學 _ 我很食在 _ 友善農業

一、設計理念

家鄉農民利用濁水溪的黑泥蘊育出最引以為傲的濁水米和各種蔬果，長此以往，為了維持地力與耕種的便利，形塑了大家熟知的慣行農法。我們享受慣行農法所帶來的好處，卻也讓家鄉的土地遭受其害，農藥和化學肥料不但傷害了環境，更進入食物鏈中危害我們的健康。據此，我們嘗試以環境友善的有機農法-忌避作物，善用生活中常見之香草植物，輔以手做環保酵素進行蟲害預防與土質改善，讓實際耕作與家鄉土地互利共生，守護大地母親的健康，期望在現實與理想中取得平衡。

二、單元架構



三、活動設計

課程名稱	友善農業	實施年級	六年級
彈性學習 課程類別	■統整性主題/專題/議題探究 □社團活動與技藝課程　　□其他類課程	總節數	58 節

設計依據 (核心素養)	
領綱核心素養	總綱核心素養
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-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 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。 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。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作

課程目標	1. 認識生活環境中常見的香草植物，並具備辨識能力。 2. 觀察並記錄家中及校園中常見之香草植物。 3. 學習運用友善農法忌避作物，發揮利用各種香草植物之特性，與主要作物之間作法，達到免除蟲害之功效，藉以守護自然環境。 4. 學習種植左手香，並利用左手香葉片製作環保防蚊液和香膏。 5. 學習種植九層塔，並利用九層塔葉片製作美味青醬和青醬料理。 6. 學習如何使用果皮，自製環保酵素。 7. 使用自然農法種植草莓、萵苣，並觀察液態酵素肥對植物的影響。 8. 實驗並記錄酵素清潔劑的去汙效果。

跨領域	學習重點	
領域	學習表現	學習內容
社會領域	2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。	Ae-Ⅲ-1 科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題
自然科學領域	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。 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。	INg-Ⅲ-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INb-Ⅲ-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INg-Ⅲ-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。
綜合活動領域	3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。

融入議題	學習主題	實質內涵
環境教育	環境倫理 永續發展	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。
資訊教育	資訊科技與溝通表達	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。
科技教育	日常生活的科技認知 日常科技的使用態度	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。
安全教育	日常生活安全 急救教育	安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。 安 E11 了解急救的重要性。 安 E12 操作簡單的急救項目。
品德教育	品德發展層面	品 E1 良好生活習慣與德行。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
生命教育	價值思辨	生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。

教材來源	自編
學習資源	小黑晃(2024)。*香草植物栽培筆記*。台北市：台灣東販。 松井孝(2017)。*香草植物栽培樂*。新北市：三悅文化。 農業知識入口網 https://kmweb.moa.gov.tw/knowledge_view.php?id=1715 教育部綠色學校夥伴網路 https://www.greenschool.moe.edu.tw/gs2/ 有機農業全球資訊網 https://info.organic.org.tw/3477/ 農傳媒 https://www.agriharvest.tw/archives/38707 無毒農 https://greenbox.tw/Blog/BlogPostNew/5792/ 科技大觀園 https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/C000003/detail?ID=61f56a6e-40df-40ce-9bdc-c4847dfe3f21 影片：香草植物(左手香) https://www.youtube.com/watch?v=GXLAIXvcklU 影片：左手香防蚊液 https://www.youtube.com/watch?v=r8puVZZx9qI 影片：左手香膏 https://www.youtube.com/watch?v=hD2mxRb43wg 影片：九層塔青醬 https://www.youtube.com/watch?v=DKnrbjIjGLc 影片：青醬義大利麵 https://www.youtube.com/watch?v=yu2onzsEC0A 主婦聯盟環境保護基金會 https://www.huf.org.tw/essay/content/2993 影片：自製環保酵素(6 項水果皮酵素) https://youtu.be/vAp36xDvquU 影片：自製環保酵素(鳳梨液態肥) https://youtu.be/4Pk6DiuopXE 影片：自製環保酵素(柑橘清潔劑) https://youtu.be/nI7nGnvBv80

單元(節次)	學習活動(教學流程)	評量方式
活動一 尋香惹草 (1~22 節)	◎常見的香草植物 1.認識香草植物 先說明什麼是香草植物： 凡是草本及木本植物的根、莖、葉、花朵、果實、樹皮或種子，具有特殊香味或所含成分可供藥用、食品、料理、飲料、香水或美容的植物，都稱為香草。 2.讓學生尋訪自家或周遭看看有哪些香草植物，可事先請家長給予協助辨識 3.帶領學生在校園裡尋訪香草植物。 ◎草間小農夫 1.學生分組進行香草植物的探究，包含植物的特性、如何照顧以及其功用。(附件三) 2.為守護五年級時嘗試之耕作(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)，運用友善農法忌避作物之間作法，根據香草植物的特性加以分配合適的種植地點。 3.持續進行主要作物與香草植物左手香的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。(附件五) ◎左手香不香(防蚊液、香膏) 1.運用校園內種植成果豐碩之左手香收成製作環保產品 2.左手香防蚊液 https://www.youtube.com/watch?v=r8puVZZx9qI 材料準備：左手香葉片、食鹽、75%酒精、玻璃瓶、竹篩 靜置一個月後過濾裝瓶，將原液和純水以 1：1 之比例稀釋後，分裝至噴霧瓶即可使用(防蚊液或乾洗手)。 3.左手香膏 https://www.youtube.com/watch?v=hD2mxRb43wg 材料準備：左手香葉片、橄欖油、蜜蠟、分裝瓶 過程中會用到火源(電磁爐)，務必小心操作避免燙傷。 4.學生分組進行實作	實作評量(附件一) 實作評量(附件二) 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)

活動二 聞香而來 (23~43 節)	◎探究香草的功用 1. 家中或校園中種植之香草除觀賞外還有其實際功用，根據訪查結果和分組資料收集做整理歸納。 2. 分組進行討論、資料收集。 3. 整理歸納並進行小組發表。 ◎草間小農婦 1. 持續進行主要作物(草莓、福山萵苣、馬鈴薯)與香草植物的照顧，並觀察其生長過程與植株樣貌。 2. 將校園內種植成果豐碩之九層塔進行定期採收、摘心、開花修剪或扦插分株。(附件六) 3. 專題介紹： **「香草之王」羅勒、九層塔大家族！品種介紹及栽培管理** https://www.agriharvest.tw/archives/105474 ◎塔塔上餐桌(青醬製作及青醬料理) 1. 運用校園內種植成果豐碩之九層塔收成製作美味料理 2. 九層塔青醬 https://www.youtube.com/watch?v=DKnrbjIjGLc&t=191s 材料準備：瀝水籃、九層塔葉片、腰果、蒜頭、油漬鯷魚、橄欖油、帕馬森起司粉、食物調理機 進行料理創作前，務必落實各種衛生準備工作 3. 青醬義大利麵 https://www.youtube.com/watch?v=yu2onzsEC0A 材料準備：義大利麵、冷凍青醬磚 過程中會用到火源(卡式爐)，務必小心操作避免燙傷。 4. 學生分組進行實作 5. 進行美食分享會	實作評量 (附件四) 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)

活動三 酵順地球 (44~58 節)	◎探究酵素 1.環保酵素的認識，說明什麼是酵素：把糖和水混合廚餘（鮮果皮或蔬菜垃圾）、經過三個月發酵後的產物。 https://www.huf.org.tw/essay/content/2993 2.學生分組進行討資料蒐集酵素的資料，了解其功能。 3.整理歸納並進行小組發表。 發酵後的環保酵素是呈棕色的液體，有柑橘般的清香氣味， 而且有多方面的用途。 環保酵素不但製作過程簡單，並且材料隨手可得，節省金錢、用途廣泛，最重要的是能幫助減少垃圾量，對環保起著重大作用。 ◎果皮變黃金 1.運用營養午餐的果皮、菜葉製作酵素。(附件九) 黑糖發酵法 https://youtu.be/vAp36xDvquU https://youtu.be/4Pk6DiuopXE 材料準備：橘子皮、柚子皮、香蕉皮等水果皮、75 度酒精、黑糖、塑膠罐、刀、占板、標籤 2.學生分組進行實作 3.酵素發酵過程的觀察與紀錄 過程中會使用到刀具，務必小心操作避免切傷。 ◎華麗大變身 1. 使用酵素肥料種植草莓、萵苣 https://youtu.be/vAp36xDvquU ＊學生分組進行種植 分實驗組(施酵素肥組)、對照組(未施酵素肥)，觀察植物的生長速度與抵抗病蟲害的狀況。 ＊對種植過程的觀察與紀錄，分析資料推論液態環保酵素對植物的功效。 2. 使用酵素製成清潔劑 https://youtu.be/4Pk6DiuopXE https://youtu.be/nI7nGnvBv80 材料準備： 檸檬皮、柑橘皮、椰子油起泡劑、塑膠瓶 ＊學生分組進行清潔劑的調製 ＊學生分組時實驗，酵素清潔劑的功能與成效。 使用環保酵素替代傳統化學肥料，既能廢物變黃金又能環保愛地球。	實作評量 小組討論與口頭發表 實作評量(小組合作) 實作評量(小組合作)(附件七) 實作評量(小組合作)(附件八)

〈附件一〉 家附近的香草植物

原來我家也有香草？！

組別：　　組員：　　日期：　/　~　/

1 可描繪或浮貼葉片	2 可描繪或浮貼葉片	3 可描繪或浮貼葉片
發現地點：	發現地點：	發現地點：
種植者：	種植者：	種植者：
功用：(食用、藥用)	功用：(食用、藥用)	功用：(食用、藥用)
4 可描繪或浮貼葉片	5 可描繪或浮貼葉片	6 可描繪或浮貼葉片
發現地點：	發現地點：	發現地點：
種植者：	種植者：	種植者：
功用：(食用、藥用)	功用：(食用、藥用)	功用：(食用、藥用)

提醒：尋訪過程中，不熟悉的植物切勿直接摘取或觸摸，以策安全

家長請簽名：

〈附件二〉 校園裡的香草植物

在校園裡尋香惹草

組別：　　組員：　　日期：　/　~　/

1 可描繪或浮貼葉片	2 可描繪或浮貼葉片	3 可描繪或浮貼葉片
發現地點：	發現地點：	發現地點：
種植者：	種植者：	種植者：
功用：(食用、藥用)	功用：(食用、藥用)	功用：(食用、藥用)
4 可描繪或浮貼葉片	5 可描繪或浮貼葉片	6 可描繪或浮貼葉片
發現地點：	發現地點：	發現地點：
種植者：	種植者：	種植者：
功用：(食用、藥用)	功用：(食用、藥用)	功用：(食用、藥用)

提醒：尋訪過程中，不熟悉的植物切勿直接摘取或觸摸，以策安全

老師請簽名：

〈附件三之1〉 常見香草植物



〈附件三之 2〉 常見香草植物







〈附件四〉 探究香草的功用

香草？！做什麼用？

組別：　　組員：　　日期：　/　~　/

1 香草名，請描繪葉片特徵	2 香草名，請描繪葉片特徵
種植目的 : (食用、藥用、觀賞用 、)	種植目的 : (食用、藥用、觀賞用 、)
實用功能：	實用功能：
氣味：	氣味：
照顧需求：	照顧需求：
其他：	其他：
3 香草名，請描繪葉片特徵	4 香草名，請描繪葉片特徵
種植目的 : (食用、藥用、觀賞用 、)	種植目的 : (食用、藥用、觀賞用 、)
實用功能：	實用功能：
氣味：	氣味：
照顧需求：	照顧需求：
其他：	其他：

〈附件五〉 左手香秘笈


左手香
右手不香
原名(到手香)
碰到手會留下特殊香氣而得名
閩南語到手發音tò-tshiú與左手一樣
別名又叫左手香、過手香、倒手香
■常見品種除了全綠色的以外
還有斑葉及鑲邊
扦插種植好容易!
1
取8-10公分枝條
留下頂端葉片其餘去除
2
插入土壤
稍微壓實固定後澆水
(放陰涼通風處待發根)
3
新葉長出後
移至半日照環境
(土乾澆水)
4
適時摘心修剪
使側芽生長
更美觀
鮮享農YA - 農糧署
廣告

〈附件六〉 九層塔秘笈


鮮享農YA - 農糧署
真簡單
九層塔種植
種植小知識
全日照
溫度:20度以上
避免過度澆水
天氣炎熱時在葉片上灑水
定期修剪施肥
九層塔為一年生的植物
如果摘除花穗可延長壽命
播種繁殖
將種子泡水一晚
再放置培養土播種
扦插繁殖
剪下約5公分健康帶頂芽的莖部
插入培養土中種植
土壤調配可用草炭和蛭石2:1混合,作栽培土壤
廣告

〈附件七〉 探究環保酵素的功用

環保酵素？！做什麼用？

組別：　　組員：　　日期：　/　~　/

實驗組(施酵素肥)	對照組(未施酵素肥)
1 植物名，請描繪葉片特徵	2 植物名，請描繪葉片特徵
日期：　月　日 種植的高度：(　　)公分	日期：　月　日 種植的高度：(　　)公分
日期：　月　日 開花：　是　否	日期：　月　日 開花：　是　否
植物名，請描繪花量、葉片特徵	植物名，請描繪花量、葉片特徵
日期：　月　日 果實：　有　無	日期：　月　日 果實：　有　無
日期：　月　日 種植的高度：(　　)公分	日期：　月　日 種植的高度：(　　)公分
收成日期：	收成日期：
產量：	產量：

〈附件八〉 環保酵素大車拚

環保酵素大車拼

組別：　　組員：　　日期：　/　~　/

實驗組(使用)	對照組(不使用)
1 使用酵素，可以分解生鏽美工刀？	不使用酵素，可以分解鐵鏽？
請點評：☆ ☆ ☆ ☆ ☆	請點評：☆ ☆ ☆ ☆ ☆
2. 環保酵素，可以清潔油垢嗎？	環保酵素，可以清潔油垢嗎？
請點評：☆ ☆ ☆ ☆ ☆	請點評：☆ ☆ ☆ ☆ ☆
3. 環保酵素，對種子發芽的影響？	不用環保酵素，對種子發芽的影響？
請點評：☆ ☆ ☆ ☆ ☆	請點評：☆ ☆ ☆ ☆ ☆

〈附件九〉 環保酵素秘笈


環保酵素基本做法
菜头菜尾
水果皮
黃糖
材料:
黑糖/ 黃糖
菜渣/ 果皮
水
比率:
1
(1公斤)
3
(3公斤)
10
(10公升)
3份剩瓜果皮，蔬菜
1份黑糖
塑胶瓶
10份水
瓶盖
制作中
需留一些空間讓它發酵(10份之3的空間)
第一天
一個月
兩個月
三個月

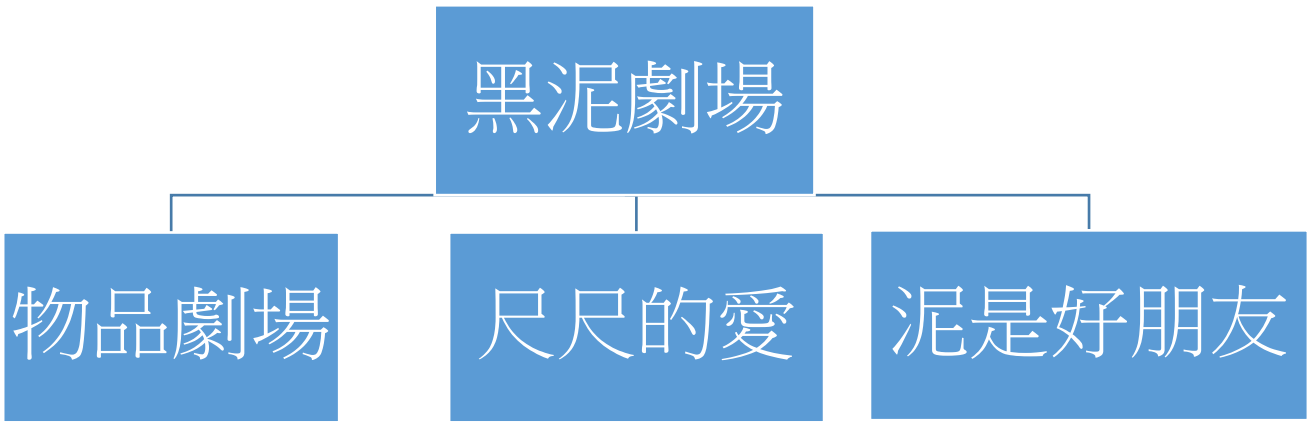
圳寮國小 114 學年度校訂課程_彈性學習課程設計 _ 六年級

土川學 _ 英圳寮人 _ 黑泥劇場

一、設計理念

本校長期以來投注心力於藝術領域教學，除申請藝術深耕計畫連年榮獲特優考評，亦申請表演藝術訪問教師駐校發展課程，營造學生藝術涵養；視覺藝術和表演藝術結合社區特色，發展出具在地認同與故鄉特色的藝術表現，結合語文領域與社會領域，發展出能關愛鄉土環境並能感動他人的故鄉人與故鄉事。

二、單元架構



三、活動設計

課程名稱	黑泥劇場	實施年級	六年級
彈性學習課程類別	■統整性主題/專題/議題探究 □社團活動與技藝課程　□其他類課	總節數	46 節
設計依據（核心素養）			
領綱核心素養		總綱核心素養	
國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。 國-E-B3 運用多重感官感受文藝之美， 體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。		A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作	

藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。	

課程目標	1. 重新認識家鄉的人家鄉的事，傳述屬於在地的故事。 2. 能藉由對家鄉環境生態的重視，轉化為共榮的倡議與行動。 3. 能經由教師的引導，共同演出偶戲與舞台劇。 4. 欣賞他人創作的戲劇，尊重理解背後意涵的不同解讀。 5. 運用生活周邊的小物，發展創作能傳達意境的偶戲。 6. 能結合音樂及視覺藝術的美感經驗，融入戲劇的表演課程。 7. 能運用正確閩南語詞彙，表達故鄉生活的映像。 8. 能參與團體學習活動，共同排演並且樂於分享。 9. 融合文學元素，培養學生對美感的感受及欣賞、創作的能力。

跨領域	學習重點	
領域	學習表現	學習內容
語文領域	國語文 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 2-Ⅲ-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-Ⅲ-4 運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 5-Ⅲ-1 流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 5-Ⅲ-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。	國語文 Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-Ⅲ-1 意義段與篇章結構。 Ad-Ⅲ-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Bb-Ⅲ-3 對物或自然的感悟。 Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。

語文(本土語)領域	本土語文（閩南語文） 1-Ⅲ-2 能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-Ⅲ-4 能念唱閩南語藝文作品，並建立美感素養。	Ac-Ⅲ-2 詼歌短文。 Be-Ⅲ-2 影音媒材 。 Bf-Ⅲ-2 藝術欣賞 。 Bh-Ⅲ-1 物產景觀。 Bh-Ⅲ-2 區域人文。
藝術領域	1-Ⅲ-4 能感知、探索與表現表演藝 術的元素、技巧。 1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與內容。 2-Ⅲ-3 能反思與回應表演和生活的關係。 3-Ⅲ-4 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。	表 E-Ⅲ-1 聲音與肢體表達、戲劇元素(主旨、情節、對話、人物、音韻、景觀)與動作元素(身體部位、動作/舞步、空間、動力/時間與關係）之運用。 表 E-Ⅲ-2 主題動作編創、故事表演。 表 P-Ⅲ-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 表 P-Ⅲ-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。

融入議題	學習主題	實質內涵
生命教育	愛與被愛	生 E7 發展設身處地、感同身受的同理心及主動去愛的能力，察覺自己從他者接受的各種幫助，培養感恩之心。
品德教育	品德核心價值: 謙遜包容	品E6同理分享。
家庭教育	家人關係與互動	家E5了解家庭中各種關係的互動
教材來源	自編	
學習資源	台灣藝術教育網、廖順約著《表演藝術教材教法》	

進度(節次)	學習活動(教學流程)	評量方式
【活動一】 物品劇場 第 1-9 節	【活動一】 一、引起動機 1.欣賞天天工作社《我是天生的農夫》偶戲到校演出影音檔。 2.介紹戲劇主要分類：現代偶戲包含光影偶戲、綜合偶戲及手套偶戲；傳統偶戲類包括，皮影戲、布袋戲及傀儡戲；歌仔戲、舞台劇等。 3.小組分享看戲的經驗。 4. 依序從具體而常見的戲偶，體驗偶戲的趣味；再到「服飾」的運用，認識物品劇場基本概念，進而使用物品的原形加上裝飾，探究物品特性，由特性產生創作。 二、發展活動: 物品劇場 1.物與我－初識物品 從固定物品的延伸想像，從鉛筆盒內找出不同材質的文具，運用活動提示感受不同物品的觸感與質地，加強學生感知與	戲劇類型配對表 口頭發表

進度(節次)	學習活動(教學流程)	評量方式
【活動一】 物品劇場	創作。 2.偶與我 以文具為偶，找一位同學模擬文具角色進行對話，從遊戲中讓學生感受到兩人共同操作的協調性與穩定度的重要，之後再進行偶的小組對話。故事發展提示融入議題，提升學生對環境的意識。 3.手指與我 由老師以手指為偶示範演出片段，提升學生對於手指表演感知，進而激發創作興趣。引導學生為手指偶進行動作發想，體驗創作表演。 4.偶的動作 學生分組結合，將戲偶動作加上情節、走位，創作故事情境，並進行最後呈現。從活動中提高學生專注度，進而進入排練與修整的體驗，並觀賞自己的演出與提出感想。 三、統整活動 1. 指定以「莿仔埤圳護水運動」為主題，以教室內可以找到的任何文具指派角色。 2.小組討論護水運動事件始末原因與發展，依事件發展主軸進行戲劇元素的檢核記錄，並發展成劇本。 3.以講桌為偶戲舞台進行簡單搭設。 4.物品劇場小組公演。 5.觀眾與老師回饋。 四、延伸活動 1.戲劇類型： 介紹各種不同類型的戲劇；包含話劇、偶劇、音樂歌舞劇、默劇、歌劇、相聲、舞劇以及多元跨界表演…等。 2.戲劇的元素： 介紹戲劇製作的各項元素；包含演出形式、劇本、舞台、燈光、音樂、舞蹈、服裝、演員…等內容。 3.戲場的形式： 包含最常見的鏡框式舞台、中心式舞台、黑箱劇場以及開放式舞台並輔以舞台模型讓學生看見實際的劇場型式。 4.觀眾的禮儀: A 提早進入觀眾席就座 。 B 如果遲到，可以在節目 (如曲目、舞目、劇目) 之間進	組內分享 實作表演 合作表演 討論 實作 組內討論分享 小組簡報

	場。 C 手機最好直接關機，或是切換為靜音、振動模式。 D 演出過程中，不要用手機、平板拍照或是錄影。 E 演出過程中，不發言、不交談、不問問題 F 如果要咳嗽、打噴嚏，並用手帕，必要時戴上口罩 G 不要在椅子上忽上忽下，也不要用腳蹬著前排的椅背。 H 不要跟著表演誇張地搖頭晃腦、手舞足蹈 I 鼓掌的時機，切勿突然鼓掌叫好。	戲劇欣賞檢核表
【活動二】 第 10-26 節 生命教育議題融入-愛與被愛	【活動二】尺尺的愛 一、引起動機 1. 到溜滑梯後方校園蝴蝶蜜源植物區參觀。 2. 找出蝴蝶幼蟲。 3.到校園隔壁果園內尋找尺蠖蟲。 4.比較蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的差異。 5.在舞蹈教室分組示範模擬蝴蝶幼蟲和尺蠖蟲的爬行運動方式。 6.準備影片介紹尺蠖蟲爬行都是後背拱起來的樣子，因為身體中間部分沒有腳，所以沒有辦法和其他蟲子一樣爬行，只能利用前端吸住，後端放，後端吸住，前端放，才會有一拱一拱慢慢前進的樣子。 7.介紹繪本《一吋蟲》裡的主角就是尺蠖蟲，在遇到小鳥準備一口要吃掉牠時，牠利用這種特殊的運動方式，幫大家量身體的長度，也因此機智的逃過了一劫。 8.由回收紙、塑膠袋、橡皮筋等物品，製作尺蠖蟲並模擬牠運動的方式，讓學生對尺蠖蟲有更深刻的認識，學生創意的造型及互相競賽的方式，更增添了趣味性。 二、發展活動 1.閱讀「尺尺的愛」故事大綱 一隻尺蠖看到一群毛毛蟲，以為是同類，她熱情地向大家打招呼，毛毛蟲雖然覺得奇怪，但還是跟她一起玩、一起	實作 口頭發表 實作

	跳舞。但尺蠖的表現就是很奇怪，很難融入毛蟲。蝴蝶媽媽來了，毛蟲們很高興，媽媽一個個帶走了毛蟲，只留下尺蠖，尺蠖非常常落寞。她獨自走著，突然間出現一隻小鳥，尺蠖很高興以為那就是媽媽，結果小鳥想要吃掉尺蠖，尺蠖驚慌失措不斷地掙扎逃脫。尺蠖掉到了飄在水池中的一片樹葉上，看到水中一群水蛭，游得很優美。尺蠖看得出神以為自己就是水蛭，跳下水差點就滅頂。還好水蛭把她送到岸邊。這時有一隻醜醜的蛾，接近尺蠖，尺蠖嚇了一跳隨即一路逃走，蛾跟著他，很害怕她受傷。最後尺蠖撞到石頭昏了過去，蛾把她帶了回去，當尺蠖醒來，才發現蛾原來就是她的媽媽。 2.同理心 A 想像對於毛毛蟲都有媽媽來接回家，而尺蠖卻沒有人接的心境? B 想像尺蠖看到媽媽竟然不是蝴蝶時的感受? C 每個人出身的家庭不一定一樣，家庭成員的組成也必然不同。“世上只有媽媽好，有媽的孩子像個寶“，對於這個傳唱多年的歌曲提出自己的看法。 3. 角色定位:開啟 JAMBOARD，每個人貼角色便利貼，全班討論設定並移除重覆的角色。賦予角色個性、稱謂以及角色之間的關係網狀絡。 4.依故事大綱為主軸，在不偏離”母愛不分物種“主題與邏輯的原則下，認領角色進行即興表演，發展故事情節以及對話並記錄下來。 5.劇本撰寫：將故事發展的討論記錄歸納整合，劇本定稿。 6. 偶的創作：依演出舞台的大小決定偶的尺寸。以生活週邊的回收品進行偶的創作。 7. 個人戲劇張力的準備與練習: 包含聲音的表達、偶的操作、情緒的表達以及思想的表達。 8. 戲劇情境的整合與安排:包含音樂、舞台布景、燈光的設置等等。 9.團隊合作默契的培養：人際的互動、角色的扮演、戲劇的排練、演出等。 10.戲劇主題情感的傳達: 母愛不分外表美醜。	組內分享 jamboard 實作

	三、統整活動：演出 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。 3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4. 演出:將排練成果展示給觀眾。 5. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 6.觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“尺尺的愛“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	合作表演 自評互評表
【活動三】 第 27-46 節 品德教育議題融入- 謙遜包容	【活動三】泥是好朋友 一、引起動機 1.到學校後方水圳溝觀察黑泥與水。 2.分享觀察的黑泥樣態。 3.復習校訂課程莿仔埤圳與本地農業的關連。 二、發展活動 1. 閱讀《泥是好朋友》故事大綱 A 泥泥從合歡山上來到溪州 B 小白和小黑在田裡玩，隔壁的小芭和樂樂不願意弄髒冷冷的看著他們 C 泥泥想要認識大家卻被小芭和樂樂嫌棄 D 米家收留泥泥，泥泥展現了令人驚艷的親和力和神奇療育能力 E 芭哥樂樂羨慕米家兄妹和泥泥玩的很瘋，大家邀請芭樂兄妹加入 F 感受到泥泥的好，大家變成好朋友 2. 角色定位： 泥泥: 出生就長的黑又醜的中性小孩，從合歡山上旅行到平地。 小白: 米家排行第九的可愛女孩 小黑: 米家曬很黑的善良男孩 樂樂: 芭家驕縱的女孩	口頭發表 閱讀學習單

	芭哥: 芭家高傲的男孩 3. 同理心與換位思考 A 討論身邊有沒有像泥泥這樣的人？想像你自己是一位外地來的轉學生？你在陌生的環境中最大的期待是什麼？ B 寫出當你在新環境中受到排擠與罷凌時，你會尋求的正向解決策略，以分一得一方式跟同學相互分享。 C 討論米家兄妹對待泥泥的行為，並想像你是米家家長，你的做法會是什麼。 D 討論芭樂兄妹對待泥泥的行為，並想像你是芭家家長你的做法會是什麼。 E 組內分享如果你是泥泥，如果沒有米家兄妹的接納，你會怎麼做。 F 在黑板分別寫下泥泥、小白、小黑、芭哥、樂樂共 5 個角色名稱，發給每位學生紅黃綠三種顏色便利貼各 1 張。認為劇中“存好心“的人貼紅色，認為是說好話的人貼黃色，認為是做好事的人貼綠色，並分享理由。 4. 全班認領角色輪流表演：學生可以自由挑選一個角色進行即興表演，表演後進行分組討論：討論角色個性定位、聲音的展現、故事的軸線發展。 5.演練：全組組員依故事大綱進行演練。 6.分組表演：以輪流的方式各組在組合戲劇元素後進行表演。 7.回饋討論：以平板派發三面分析表格，觀眾必須對表演組別給予正向的、負向的以及覺得有趣並值得持續發展的三個面向回饋。 8.整合歸納《泥是好朋友》想要傳達的意念，緊扣“存好心、說好話、做好事“的主題發展 9.製作戲偶：依角色設定製作戲偶，以報紙和回收紙用碎紙機絞碎，浸泡水中並加入白膠後，分別捏塑成偶，晾乾後再以壓克力顏料上色塗裝。 10.製作舞台與佈景。 三、統整活動 1. 裝台:將舞台相關製作的成果架設裝置 2. 技術排練:音樂、音效、舞台道具、燈光的配合等等。	組內討論分享 口頭發表 實作 三面分析表 實作

	3. 彩排:偶的操作、道具的運用，在演出前進行一次正式的演練。 4.印製公演票券以及繪製海報，公告演出訊息。 5. 演出:將排練成果展示給觀眾。 6. 拆台與復原:將舞台與場地恢復成原狀。 7. 觀眾的互動與交流：印製演出回饋調查表，蒐集觀眾對“泥是好朋友“觀後感想，並針對問題與建議做出回應。	合作表演 自評互評表

附件一 尺尺的愛 -劇本大綱

尺尺的愛

故事大綱：
一隻尺蠖看到一群毛毛蟲，以為是同類，她熱情地向大家打招呼，毛毛蟲雖然覺得奇怪，但還是跟她一起玩、一起跳舞。但尺蠖的表現就是很奇怪，很難融入毛蟲。蝴蝶媽媽來了，毛蟲們很高興，媽媽一個個帶走了毛蟲，只留下尺蠖，尺蠖非常常落寞。她獨自走著，突然間出現一隻小鳥，尺蠖很高興以為那就是媽媽，結果小鳥想要吃掉尺蠖，尺蠖驚慌失措不斷地掙扎逃脫。尺蠖掉到了飄在水池中的一片樹葉上，看到水中一群水蛭，游得很優美。尺蠖看得出神以為自己就是水蛭，跳下水差點就滅頂。還好水蛭把她送到岸邊。這時有一隻醜醜的蛾，接近尺蠖，尺蠖嚇了一跳隨即一路逃走，蛾跟著他，很害怕她受傷。最後尺蠖撞到石頭昏了過去，蛾把她帶了回去，當尺蠖醒來，才發現蛾原來就是她的媽媽。

幕次場景
一、小毛毛蟲出場：一隻帶領一隻，每一隻都有不同的特色。
二、快樂的毛毛蟲：一群毛毛蟲跳舞
三、尺尺來了：尺尺很誇張地出現，覺得毛毛蟲是同類，但毛毛蟲長得有點奇怪。
四、尺尺和毛毛蟲一起玩：但尺尺總是不協調。
五、蝴蝶來了：蝴蝶媽媽在空中飛舞
六、蝴蝶和毛毛蟲：蝴蝶帶走了毛毛蟲，但沒有人理尺尺，她只好落寞地離開。
七、遇到小鳥：小鳥來了，尺尺以為是媽媽，引領期盼歡迎他。結果小鳥要吃尺尺，尺尺急忙逃開。
八、尺尺在水裡：尺尺掉進水裡，還好落在一片樹葉上。隨著樹葉在水面飄著。
九、水蛭在水裡：尺尺看到水蛭在水裡，玩得很高興，他以為那是同伴也跳進水裡，結果差點溺斃。
十、媽媽來了：蛾看到尺尺，尺尺認為他太醜，不敢靠近，一路跑不小心撞到石頭昏過去了。
十一、原來是媽媽：尺尺醒來發現媽媽帶著兄弟在身旁，原來蛾是媽媽。
十二、全家快樂地跳舞。

附件二 泥是好朋友-故事

『哇! 這是啥物所在啊? 有真闊的水稻仔田、果子園和樹林，誠正水啊!』黑仙个目睭睜佮大大朵咧講。『羅漢松大兄你好，瓜仔咔弟弟你好，包白仔小妹你好』

自從黑仙仔對合歡山頂落山了後，翻山過嶺，走過誠濟庄頭，來到這個平閣闊的所在，看到田園邊一陣囡仔咧迫迌，伊嘛想要做夥玩。『你好，我叫做黑仙个，敢會當做夥玩?』
芭樂兄妹徛懸懸看到這個醜到有賭的黑仙仔，人矮肉黑聲音粗，一點點仔好感就無，根本就不想欲佮伊講話。
黑仙个誠失望，轉頭欲離開，佇邊仔的白米和黑米看到伊誠可憐，就邀請伊
做夥迫迌。『 你叫做黑仙仔吼！ □兄妹仔目睭攏生佇頭殼頂，看懸不看低，你莫插□，阮這個庄頭大部分的人攏誠好鬥陣啦！』
就按呢，黑仙个佇這個所在住落來，逐工綴著黑米和白米兄妹佇田裡玩佮誠趣味。

過一陣仔，芭樂兄妹猶原徛懸懸傲驕斜目看□玩泌相找。
『阿兄，看□玩，我嘛就想欲玩呢』
芭樂兄應講:『哼！你是不驚咱高貴的皮衫搞黑去喔，嘖！是講，你有感覺最近彼對瘦閣薄板的黑米兄妹精神真飽滇嗎? 怪奇，我來問看麥』
『嗯！嗯！黑米，恁兄妹啊最近是用什麼保養品，是安怎看起來誠不仝款?』
黑米講:『無啊！ 正常吃正常睡，一直玩啊』
白米續咧講：『自從黑仙仔來阮遮了後，阮逐工攏做夥開講迫迌講笑詼，生活就快樂耶，人偌快樂身體自然健康啊!毋若元氣足身體勇皮膚嘛變佮水噹噹呢』
芭樂兄妹聽了感覺誠欣羨，芭樂妹講:『咱逐工徛佮腰痠背痛，我誠想欲佮□玩.....』
芭樂兄講:『我...我嘛是.....』
黑仙仔聽到□兩个兄妹的講話，就偷偷啊走到芭樂兄妹後壁，用黑趖趖的身軀佮伊攬調調講:『來啊！逐家攏是好朋友，做夥來迫喔！』

附錄三 評量標準與評分指引 –尺尺的愛。

學習目標	能透過劇本改編擴寫、角色扮演，了解愛與被愛的感受。					
學習表現	能演出完整的戲劇。					
評量標準						
主題		**A** **優秀**	**B** **良好**	**C** **基礎**	**D** **不足**	**E** **落後**
尺尺的愛	**表現描述**	1.能獨立完成劇本編寫、道具製作、場景布置。 2.能以流暢的台詞、精準的動作與表情來演出戲劇。	1.能獨立完成劇本編寫、道具製作、場景布置。 2.偶爾忘記台詞，但能以適當的動作與表情來演出戲劇。	1. 經提醒後能完成劇本編寫、道具製作、場景布置。 2. 經提醒後能順利演出戲劇。	1. 經提醒後能完成劇本編寫、道具製作、場景布置。 2. 經提醒後能順利演出戲劇。	**未達D級**
評分指引		能流暢地演出戲	能演出戲劇	經提醒後能完成事前準備並演出戲劇	經提醒後能完成事前準備、演出戲	**未達D級**
評量工具		實作				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂(級距可調整)。

附錄四 評量標準與評分指引 –泥是好朋友。

學習目標	能透過劇本改編擴寫、角色扮演，了解不以貌取人、愛與包容的意義。					
學習表現	能演出完整的戲劇。					
評量標準						
主題		**A 優秀**	**B 良好**	**C 基礎**	**D 不足**	**E 落後**
泥是好朋友	**表現描述**	1.能獨立完成劇本編寫、道具製作、場景布置。 2.能以流暢的台詞、精準的動作與表情來演出戲劇。	1.能獨立完成劇本編寫、道具製作、場景布置。 2.偶爾忘記台詞，但能以適當的動作與表情來演出戲劇。	1. 經提醒後能完成劇本編寫、道具製作、場景布置。 2. 經提醒後能順利演出戲劇。	1. 經提醒後能完成劇本編寫、道具製作、場景布置。 2. 經提醒後能順利演出戲劇。	**未達D級**
評分指引		能流暢地演出戲	能演出戲劇	經提醒後能完成事前準備並演出戲劇	經提醒後能完成事前準備、演出戲	**未達D級**
評量工具		實作				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79 以下

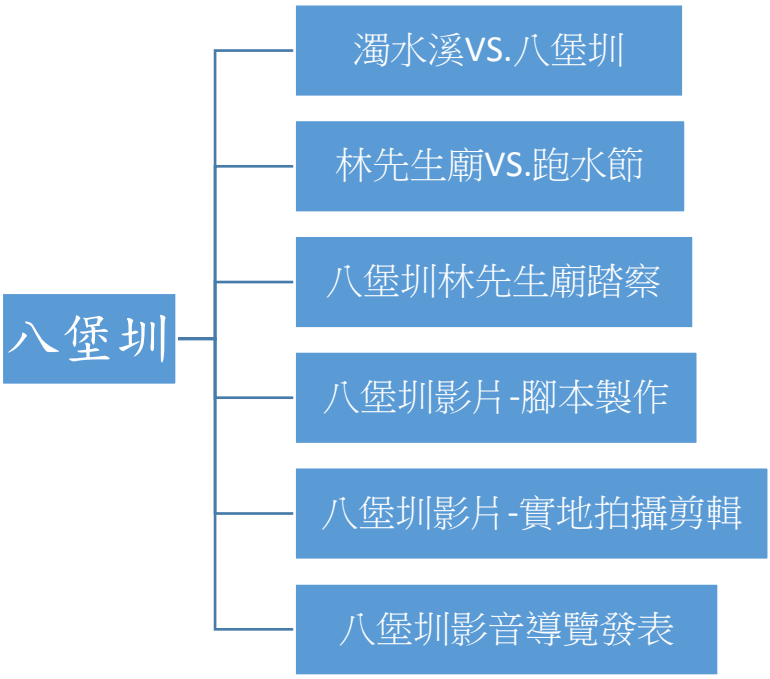
分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂(級距可調整)。

圳寮國小 114 學年度校訂課程_彈性學習課程設計 _ 六年級
土川學 _ 好家在圳寮 _ 影音導覽員 I (八堡圳)

一、設計理念

彰化縣南臨濁水溪與雲林縣、南投縣為界，溪州鄉位於濁水溪北岸，民國 70 年代以前為南彰化重要的交通據點，以西螺大橋和雲林縣相接；東邊是彰化縣二水鄉，此處是濁水溪進入彰化縣境的入口，也是清領時期彰化平原灌溉的源頭；西邊是彰化縣竹塘鄉，這裡是彰化縣重要的糧倉；更往西是芳苑、大城鄉，濱臨台灣海峽、也是濁水溪的出海口，百分之八十的居民靠海為生，養蚵、蛤更是居民重要的工作。水是生命的必須品，河流是生活的起源，濁水溪是我們南彰人的「母親之河」。生於斯、長於斯，雖然它不會講話，可是我們還是覺得它非常親切，只因在我們的成長過程中，它一路相隨。

二、單元架構



三、活動設計

課程名稱	影音導覽員__八堡圳	實施年級	六年級
彈性學習課程類別	■統整性主題/專題/議題探究 □社團活動與技藝課程　　□其他類課程	總節數	30 節
設計依據 (核心素養)			
領綱核心素養		總綱核心素養	

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。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。	

課程目標	1. 認識河川與灌溉溝渠對地方的影響。 2. 蒐集、介紹、探究濁水溪變遷、八堡圳的興建、跑水節的由來。 3. 利用實地踏察對當地水文環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4. 能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述八堡圳影片腳本。 5. 將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。

跨領域	學習重點	
領域	學習表現	學習內容
社會領域	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。
綜合領域	2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。

融入議題	學習主題	實質內涵
資訊教育議題	運算思維與問題解決 資訊科技與溝通表達	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。
環境教育議題	環境倫理 永續發展	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。

教材來源	自編
學習資源	台灣生命之河－濁水溪 https://www.gvm.com.tw/article/3166 台灣農業故事館 https://theme.moa.gov.tw/theme_list.php?theme=storyboard&id=232 台灣文獻館 https://www.th.gov.tw/epaper/site/page/57/773 參山國家風景區 https://www.trimt-nsa.gov.tw/zh-tw/attraction/112/ 國家文化記憶庫 https://memory.culture.tw/Home/Detail?Id=199829&IndexCode=Culture_Place 二水國際跑水節 https://ershuiwaterun.tw/index.php 維基百科 https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%B7%91%E6%B0%B4%E7%A5%AD

進度(節次)	學習活動(教學流程)	評量方式
活動一 濁水溪VS.八堡圳 (1~3節)	1.濁水溪的前世今生-認識濁水溪流域的變遷。(台灣生命之河－濁水溪) 2.漢人的第一條灌溉水渠-八堡圳設立對地方的影響。(台灣文獻館-八堡圳相關史事雜談) 3.小組依主題設定蒐集濁水溪和八堡圳對彰南地區農業發展的影響。(台灣農業故事館)	小組討論單(附件一) 口頭報告 組內評分(附件二
活動二 林先生廟VS.跑水節 (4~6節)	1.飲水思源-傳奇人物林先生，瞭解林先生故事的由來與啟發。(參山國家風景區-林先生廟、國家文化記憶庫-林先生廟) 2.發揚文化資產-引水人、跑水祭，發展成二水特有的國際跑水節，認識跑水文化，創新發展國際活動。(國家文化資產網、二水國際跑水節) 3.小組依主題設定蒐集林先生廟和跑水節對文化傳承、創新發展的影響。	小組討論單(附件一) 口頭報告 組內評分(附件二
活動三 八堡圳林先生廟踏察 (7~18節)	1.實地參訪八堡圳入水口、八堡圳公園、林先生廟。 2.實地參與製作石笱。 3.踏察活動心得寫作。	學習心得單(附件三)
活動四 八堡圳影片-腳本製作 (19~21節)	1.分組製作腳本，依活動一、活動二、活動三蒐集討論之資料編撰。 2.分組腳本發表解說。	腳本討論單(附件四) 組內評分(附件二)
活動五 八堡圳影片-實地拍攝剪輯 (22~27節)	1.分組依各組腳本實地拍攝分鏡取景。 2.學習影片製作剪輯軟體。 3.製作剪輯八堡圳影片。	組內評分(附件二)
活動六 八堡圳影音導覽發表 (28-30節)	1.分組依各組製作八堡圳影片在全校師生前發表。	

附件一　小組討論單

組別	□濁水溪的前世今生 □八堡圳相關史事 □傳奇人物林先生 □國際跑水節	組員	
本組主張的優勢		他組主張的劣勢	
結論			

附件二

★八堡圳-濁水溪的前世今生 V.S 八堡圳相關史事　組內互評表

座號	組員姓名	能主動參與討論 (1-5 分)	能聆聽別人的意見 (1-5 分)	能盡責地做好自己的工作(1-5 分)	能與組員分工合作完成任務(1-5 分)
你給自己的評分					
自己需改進的地方					

簽名：_____

★八堡圳-傳奇人物林先生 V.S 國際跑水節　組內互評表

座號	組員姓名	能主動參與討論 (1-5 分)	能聆聽別人的意見 (1-5 分)	能盡責地做好自己的工作(1-5 分)	能與組員分工合作完成任務(1-5 分)
你給自己的評分					
自己需改進的地方					

簽名：_____

附件三　　八堡圳林先生廟踏察觀察心得單　　姓名：

◎實地踏察八堡圳林先生廟後，印象最深刻的是哪些?

◎實地參與製作石笱活動後，你有什麼收穫或心得?

◎如果要跟大家介紹八堡圳，你會挑哪些介紹?

附件四

腳本討論單

◎影片主題：_____

◎內容大綱：

◎預計拍攝的畫面(物件跟內容)

拍攝物件	畫　面　內　容

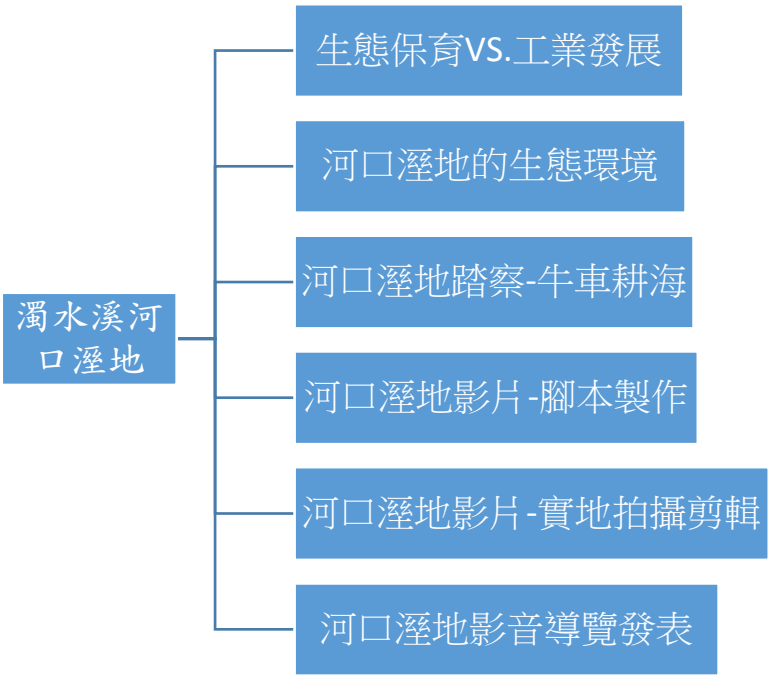
小組成員：_____

圳寮國小 114 學年度校訂課程_彈性學習課程設計 _ 六年級
土川學 _ 好家在圳寮 _ 影音導覽員II(濁水溪河口溼地)

一、設計理念

彰化縣南臨濁水溪與雲林縣、南投縣為界，溪州鄉位於濁水溪北岸，民國 70 年代以前為南彰化重要的交通據點，以西螺大橋和雲林縣相接；東邊是彰化縣二水鄉，此處是濁水溪進入彰化縣境的入口，也是清領時期彰化平原灌溉的源頭；西邊是彰化縣竹塘鄉，這裡是彰化縣重要的糧倉；更往西是芳苑、大城鄉，濱臨台灣海峽、也是濁水溪的出海口，百分之八十的居民靠海為生，養蚵、蛤更是居民重要的工作。水是生命的必須品，河流是生活的起源，濁水溪是我們南彰人的「母親之河」。生於斯、長於斯，雖然它不會講話，可是我們還是覺得它非常親切，只因在我們的成長過程中，它一路相隨。。

二、單元架構



三、活動設計

課程名稱	影音導覽員__濁水溪河口溼地	實施年級	六年級
彈性學習課程類別	■統整性主題/專題/議題探究 □社團活動與技藝課程　　□其他類課程	總節數	30 節
設計依據 (核心素養)			
領綱核心素養		總綱核心素養	

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-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 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。	A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養

課程目標	1. 生態保育與工業發展對地方的影響。 2. 蒐集、介紹、探究濁水溪河口溼地的生態環境。 3. 利用實地踏察對當地生態環境與人文資產更深層的體驗與接觸。 4. 能以全方位的思考與實地踏察心得，撰述濁水溪河口溼地影片腳本。 5. 將撰述腳本拍攝影片發表，推廣在地文化觀光，珍惜這塊土地。

跨領域	學習重點	
領域	學習表現	學習內容
社會領域	1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。	Ab-Ⅲ-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。
自然科學領域	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等 察覺問題。 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。	INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 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。

融入議題	學習主題	實質內涵
資訊教育議題	運算思維與問題解決 資訊科技與溝通表達	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。
環境教育議題	環境倫理 永續發展	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。

教材來源	自編
學習資源	台灣溼地網 https://wetland.e-info.org.tw/file/center/2300 國家文化資產網 https://nchdb.boch.gov.tw/assets/overview/tkp/20200723000001 環境資訊中心 https://e-info.org.tw/node/69410 公共電視-我們的島 https://ourisland.pts.org.tw/content/627 影片製作介紹 https://www.perfectcorp.com/zh-tw/consumer/blog/video-editing/best-free-video-editing-app

進度(節次)	學習活動(教學流程)	評量方式
活動一 生態保育VS.工業發展 (1~3節)	1.濁水溪河口溼地於2011年4月因為國光石化的議題名噪一時，因為當地居民與環保人士抗議國光石化設廠，希望溼地變成自然保育區與發展生態觀光，所以我們要來探究生態保育VS.工業發展。 2.生態保育VS.工業發展辯論會-分組蒐集資料生態保育VS.工業發展對地方的影響。 3.小組依主題設定整理舉辦辯論會。	小組討論單(附件一) 口頭報告 組內評分(附件二)
活動二 河口溼地的生態環境 (4~9節)	1.濁水溪河口溼地的生態環境介紹。(台灣溼地網) 2.濁水溪河口溼地人文資產-牛車耕海。(國家文化資產網) 3.濁水溪河口溼地人文資產-搶救白海豚。(我們的島) 4.小組蒐集資料討論與總結。	小組討論 口頭報告
活動三 河口溼地踏察-牛車耕海 (10~18節)	1.實地參訪濁水溪河口溼地。 2.實地參與牛車耕海活動。 3.踏察活動心得寫作。	學習心得單(附件三)
活動四 河口溼地影片-腳本製作 (19~21節)	1.分組製作腳本，依活動一、活動二、活動三蒐集討論之資料編撰。 2.分組腳本發表解說。	腳本討論單(附件四) 組內評分(附件二)
活動五 河口溼地影片-實地拍攝剪輯 (22~27節)	1.分組依各組腳本實地拍攝分鏡取景。 2.製作剪輯河口溼地影片。	組內評分(附件二)
活動六 河口溼地影音導覽發表 (28~30節)	1.分組依各組製作河口溼地影片在全校師生前發表。	

附件一　小組討論單

組別	□生態保育 □工業發展	組員	
本組主張的優勢		他組主張的劣勢	
結論			

附件二

★濁水溪河口濕地-生態保育 V.S 工業發展　組內互評表

座號	組員姓名	能主動參與討論 (1-5 分)	能聆聽別人的意見 (1-5 分)	能盡責地做好自己的工作(1-5 分)	能與組員分工合作完成任務(1-5 分)
你給自己的評分					
自己需改進的地方					

簽名：＿＿＿＿＿＿＿＿

附件三　　濁水溪河口濕地踏查觀察心得單　　姓名：

◎實地踏察濁水溪河口濕地後，印象最深刻的是哪些?

◎參與「牛車耕海」活動後，你有什麼收穫或心得?

◎如果要跟大家介紹濁水溪河口濕地，你會挑哪些介紹?

附件四

腳本討論單

◎影片主題：_____

◎內容大綱：

◎預計拍攝的畫面(物件跟內容)

拍攝物件	畫　面　內　容

小組成員：_____

圳寮國小 114 學年度校訂課程_彈性學習課程設計_六年級

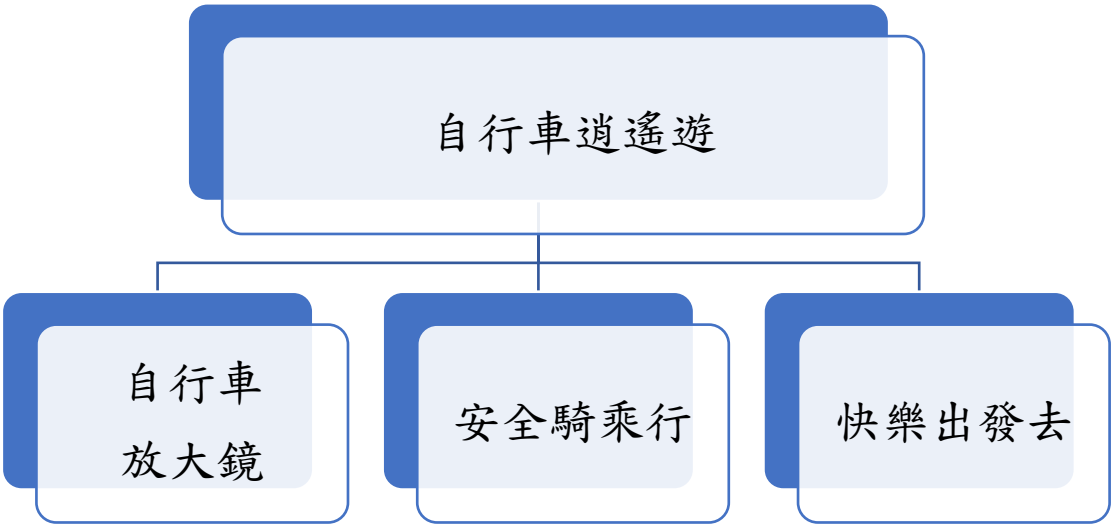
交通安全_自行車逍遙遊

一、設計理念

本模組課程主要以安全騎乘自行車上路為目標，學習內容包含三大層面：自行車的基本檢查與維修；認識自行車交通規則與騎乘時常見的危險狀況，並能對危險情境提出解決方法；規劃自行車戶外教育行程，並應用所學進行自行車體驗活動。

學習活動則包括操作練習、讀圖、情境討論與發表、問題解決、體驗活動等，期望能讓學生透過多元的學習方法與策略，學習自行車交通規則與常見危險的知識、自行車基本檢查與維修的技能，並探究實際上路可能發生的危險與安全應對的方法，進而培養遵守交通規則與尊重其他用路人的態度。

二、單元架構



三、活動設計

主題類型	■ 交通安全 □ 水域安全 □ 防墜安全 □ 食藥安全 □ 防災安全		
單元名稱	自行車逍遙遊		
實施年級	六年級	節數	4
總綱核心素養	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。		
主題內容重點	Cc-III-1 學習自行車的基本檢查與保養。 Cc-III-3 學習並演練自行車基本的安全騎乘行為。 Cc-III-4 指出騎乘自行車常見的風險及其預防方法。 D-III-1 認識行人與自行車有關的通行路權與道路交通規則。		
相關領域 學習重點	【學習表現】 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。		
	【學習內容】 健 Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。 綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。		

議題融入	議題	安全教育
	學習主題/實質內涵	安全教育概論 安 E2 了解危機與安全。 日常生活安全 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。
學生起點行為		1. 學生對自行車的交通標誌、標線與號誌有基本認識。 2. 學生對自行車的基本零件和安全配備有基本認識。 3. 大部分的學生已會騎乘自行車。
學習目標		1. 正確操作自行車的基本檢查與維修。 2. 說出騎乘自行車的注意事項、通行路權及其相關交通規則。 3. 覺知騎乘自行車常見的危險，並提出解決危險情境的方法。 4. 透過體驗活動，執行自行車正確操作與安全騎乘的技能。
教材來源		1.財團法人靖娟兒童安全文教基金會（民 109）。109年研訂各學習階段交通安全基本能力計畫，交通部委託之專題研究成果報告。臺北市：交通部。 2.交通部（民109）。安全騎乘自行車教學指引手冊。取自 https://168.motc.gov.tw/theme/teach_sch_1/post/2102031644816 3.臺北市區監理所（民101）。腳踏自行車安全騎乘手冊。取自 https://168.motc.gov.tw/theme/teach/post/1906121100731 4.嘉義市政府（民104）。嘉義市104年度國民中小學交通安全教育優良教案。取自 http://eduweb.cy.edu.tw/module/download/update/poisonking/file3719_11.pdf
教學設備/資源		1. 設備：電腦、網路與投影機。 2. 教具： (1) 自行車。 (2)【附件III-10 自行車車輛】照片。 (3)【附件III-12 107-111 年兒童及少年交通事故當事人類別死傷人數（國小）】圓形圖。 (4)【附件III-12 107-111 年兒童及少年作為自行車騎士第一當事人主要個別肇事原因】長條圖。 (5) 【附件III-13 騎乘自行車】情境圖。 (6) 海報紙。 3. 學習單： (1) 【附件III-11 自行車基本檢查表】學習單。 (2) 【附件III-14 快樂出發去檢核表】學習單。 4. 影片： (1) 臺北市政府交通局（民104）。事故一瞬間：自行車防禦駕駛篇。取自https://www.youtube.com/watch?v=ZonL8PT1yRA (2) 交通部道路交通安全督導委員會（民110）。正確選擇- 自

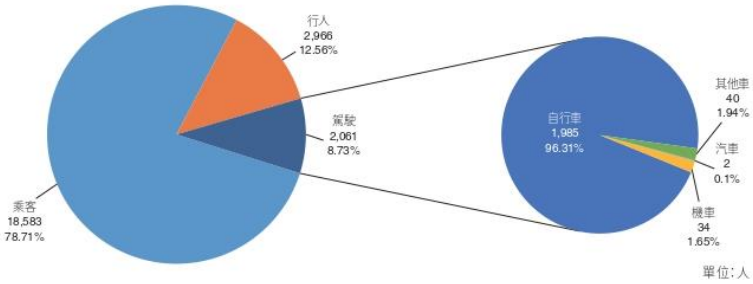
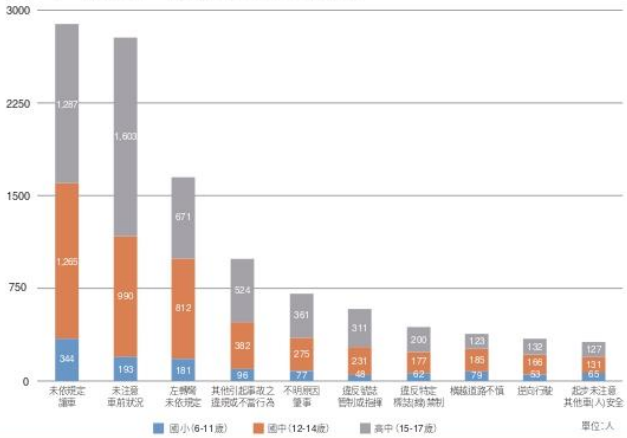
	行車挑選與檢查保養。取自 https://www.youtube.com/watch?v=7l09qyZeGPs (3) 王耀宗（民105）。掉鏈條快速處理方式。取自 https://www.youtube.com/watch?v=P1Uy1YIA9EI (4) 交通部道路交通安全督導委員會（民110）。安全駕駛- 安全用路及騎乘觀念。取自 https://www.youtube.com/watch?v=Y1D7mT7aEuA (5) 交通部道路交通安全督導委員會（民110）。避開危險- 危險預測及防禦駕駛。取自 https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=bxB6rarAUrw

學習活動設計		
學習活動（含時間）	評量方式	備註
【第一節　自行車放大鏡】 引起動機 活動一 **騎車大調查（3 分鐘）** （一）教師說明：小志班上將結合「畢業系列活動」，由同學分組共同規劃自行車戶外教育活動。因此，讓我們來想想他們在行前需要做好什麼準備？ （二）教師將自行車牽進教室內，並調查： 1. 會騎乘自行車的人數。 2. 家中有自行車的人數。 發展活動 活動二 **行前檢查（25 分鐘）** （一）教師針對以下問題進行提問： 1. 騎乘自行車時如果煞車不靈會有什麼危險？ 2. 騎乘自行車前，你覺得有哪些地方是需要檢查的，才能確保騎乘的安全？ （二）教師播放「正確選擇 - 自行車挑選與檢查保養」影片，並再親自示範與複習自行車行前的基本檢查。 **正確選擇 - 自行車挑選與檢查保養**  影片來源：熊平安 https://www.youtube.com/watch?v=7lO9qyZeGPs 影片時間：5:11-8:46		

學習活動（含時間）	評量方式	備註
（三）教師以自行車或展示「自行車車輛」照片（附件 III-10）中的自行車零件，以及行前檢查項目與檢查重點，包括：❶龍頭及把手；❷煞車；❸車燈；❹鈴號；❺反光裝置；❻座墊；❼車輪；❽踏板、曲柄及中軸；❾鏈條及齒輪；❿變速器；⓫立架。  		
（四）教師發下各組學生一份「自行車基本檢查表」學習單（附件 III-11）各組學生針對自行車基本檢查的項目及其檢查重點，進行分工（口述項目者、檢查者、觀察者、紀錄），並逐項檢查與記錄。	實作評量：檢查自行車的各個項目。	

學習活動（含時間）	評量方式	備註
活動三 **簡易維修（10 分鐘）** （一）教師提問，平時騎乘自行車時，曾遇到哪些故障的情況？ （二）教師歸納後，說明「落鏈」是較常遇到且可以自行處理的故障，並播放「掉鏈條快速處理方式」影片，說明排除落鏈的技巧，再親自示範讓學生了解。 **掉鏈快速處理方式**  影片來源：王耀宗 https://www.youtube.com/watch?v=P1Uy1YIA9EI 影片時間：1:50 （三）教師請各組派人上臺練習排除落鏈的技巧，教師並在一旁指導。 統整活動 活動四 **歸納統整（2 分鐘）** 教師歸納：小志班上的同學在行前一定要先進行基本的檢查，再加上學會簡易維修，才不致造成騎車時因零件失靈而發生危險的情形。所以，有安全的交通工具，才是騎乘自行車的基本條件。		

學習活動（含時間）	評量方式	備註
【第二、三節 安全騎乘行】 引起動機 活動一 **讓數據說話（10 分鐘）** （一）教師提問：小志班上的同學除了行前要學會自行車的基本檢查和簡易維修外，現在他們準備要騎乘自行車上路了。我們來想想他們騎乘在道路上，可能會遇到什麼情況？還要注意什麼？ （二）教師播放真正騎在道路上時的影片。 **事故一瞬間：自行車防禦駕駛篇**  影片來源：臺北市政府交通局 https://www.youtube.com/watch?v=ZonL8PT1yRA 影片時間：0:00-0:46 （三）教師以「4F 引導思考法」提問，請學生針對以下問題進行討論與回答。 1.Facts 事實：影片中你看到什麼？ 2.Feelings 感受：你對影片內容有什麼感受？ 3.Findings 發現：在影片中，你發現什麼？ 4.Future 未來：你是否經歷過類似的情形？你會提醒小志班上的同學注意哪些事項？	口語評量：說出對發生車禍的感受，以及正確的做法。	第二、三節建議安排兩節課連上。

學習活動（含時間）	評量方式	備註
（四）教師呈現「107-111 年兒童及少年交通事故當事人類別死傷人數（國小）」圓形圖（附件 III-12），讓學生了解我國的真實情況，並請學生讀圖後發表意見。  1. 從圓形圖中，你看到了哪些數據？ （左圖顯示乘客是國小學生在交通事故死傷人數最多的類別，占 78.71%；右圖顯示騎乘自行車是國小學生駕駛車輛死傷最多人數的交通工具，計 1,985 人，占 96.31%） 2. 從這些數據推測它的原因可能是什麼？ （自行車是國小學生駕駛車輛死傷的最主要交通工具，因為自行車是國小學生最先學習的交通工具） （五）教師呈現「107-111 年兒童及少年作為自行車騎士第一當事人主要個別肇事原因」長條圖（附件 III-12），讓學生了解我國兒童及少年騎自行車肇事的真實原因，並請學生閱讀後發表意見。  	口語評量：說出交通事故最高的死傷類別與百分比，及其原因。 口語評量：說出自行車的主要肇事原因及其因素。	

<table>
<tr><th>學習活動（含時間）</th><th>評量方式</th><th>備註</th></tr>
<tr><td>
1. 前三大肇事原因分別是什麼？
（未依規定讓車、未注意車前狀況、左轉彎未依規定）

2. 你認為造成這些肇事原因的可能因素是什麼？
（教師說明第一個肇事原因「未依規定讓車」可能是因為自行車騎士對於路口的用路先後順序觀念不清楚；第二、三個肇事原因「未注意車前狀況」、「左轉彎未依規定」可能是因為自行車騎士在直行、變換車道、轉彎時與他車互動有所疏忽或違規，其中「左轉彎未依規定」，包括：未依規定兩段式左轉、未先駛入車道內側或內側車道而直接自外側左轉等；另外，在劃有機車兩段式左轉標誌的路口，自行車也一律要兩段式左轉）

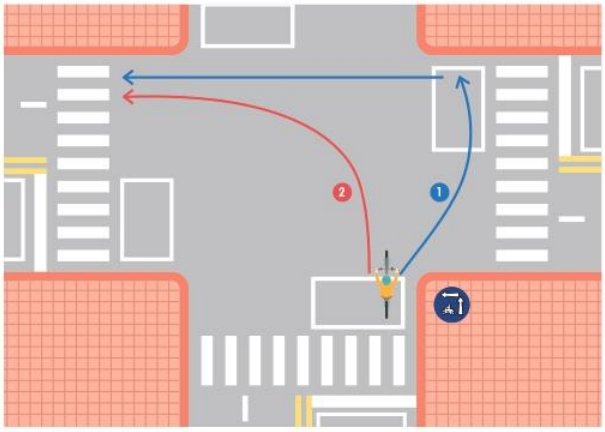
發展活動

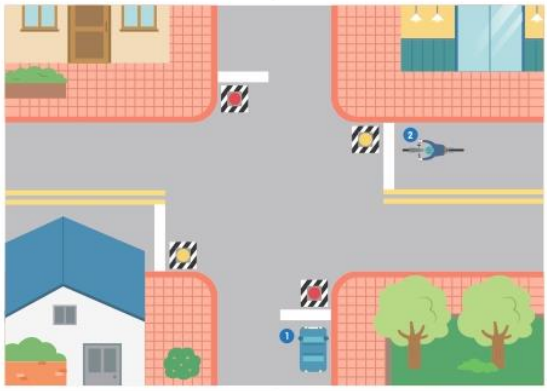
活動二 遵守自行車交通規則（30 分鐘）

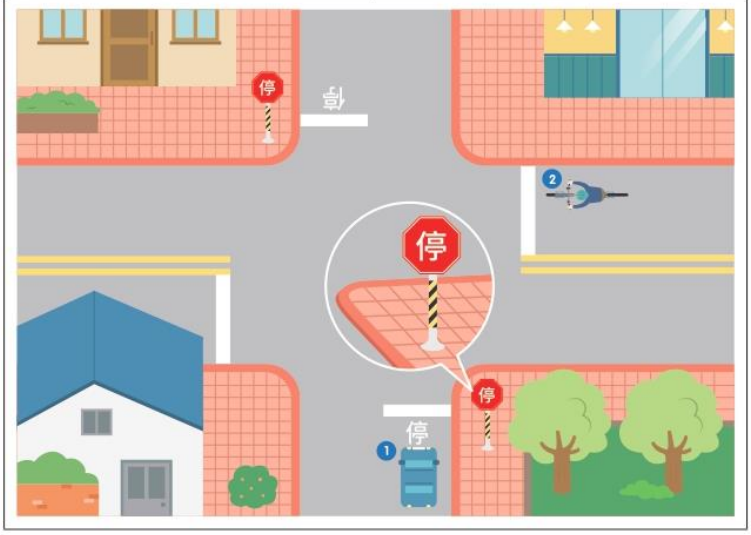
（一）教師針對學生的騎車經驗，複習並提問：在道路上騎乘自行車時，可以騎乘在哪些地方？
（自行車專用道、慢車道、最外側車道、人車共道）

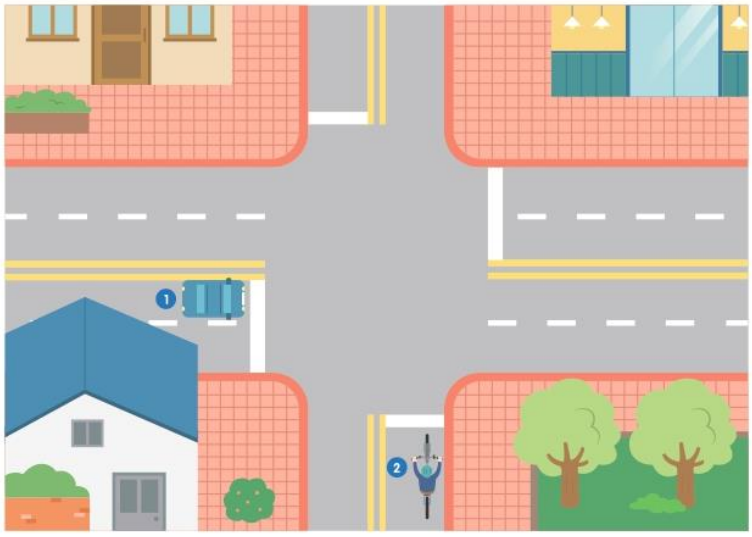
（二）教師提問：小志班上的同學如果在道路上遇到下列各個情境時，應該要如何選擇才是正確的？

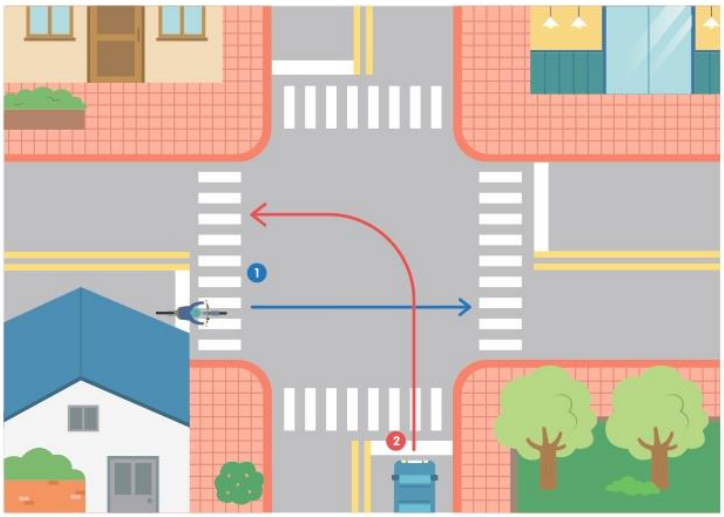
（三）教師展示「騎乘自行車」情境圖（附件 III-13），並隨機配給每組學生其中兩個情境，請各組針對這兩個情境加以模擬與討論後，將答案和選取理由或注意方式以「T 表」呈現在海報紙或白板上。
<table>
<tr><th colspan="2">騎乘自行車常遇到的情境</th></tr>
<tr><td>第一個情境</td><td></td></tr>
<tr><td>答案</td><td></td></tr>
<tr><td>選取理由或注意方式</td><td></td></tr>
<tr><td>第二個情境</td><td></td></tr>
<tr><td>答案</td><td></td></tr>
<tr><td>選取理由或注意方式</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>實作評量：討論並發表騎乘自行車的各項注意事項及其選取理由或注意方式。</td><td>教師可分享生活經驗或新聞案例，以補充情境圖不足之處。</td></tr>
</table>

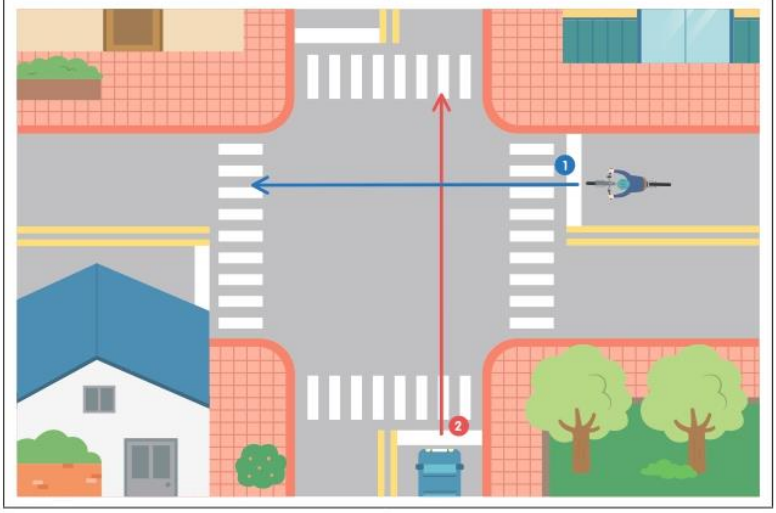
學習活動（含時間）	評量方式	備註
1. 騎乘自行車轉彎或變換車道前，下列哪一個是正確的做法呢？為什麼？ (1) 直接轉彎或變換車道。  (2) 擺頭察看左右，舉起控制前輪煞車的手來做轉彎手勢。  （正確選項為(2)，教師說明單獨以前輪煞車的危險性，因此應以控制前輪煞車的手來做轉彎手勢，並保持後輪煞車的手在煞車拉桿上，以便緊急時可以後輪煞車，同時也要擺頭確認後方無來車。） 2. 騎乘自行車通過有兩段左轉標誌的路口時，採用哪一種方式左轉比較安全呢？為什麼？ (1) 兩段式左轉。  (2) 直接左轉。 （正確選項為(1)，教師說明騎士在有兩段左轉標誌的路口，因為路口車流多且行向複雜，應採用兩段式左轉。但若路口沒有兩段左轉標誌，可允許直接左轉，建議騎士在進入路口前 30 公尺處，以手勢示意後方車輛，擺頭確認後方來車與自己保持安全距離後，變換至內側靠近道路中心後再左轉。）		若學生初學自行車，為維持其平衡感不勉強使用轉彎手勢，若為團隊騎乘，則可使用口號傳達指令或路況較為安全。

學習活動（含時間）	評量方式	備註
3. 騎乘自行車通過路口右轉時，要注意也將右轉的大型車輛的什麼狀況呢？為什麼？ (1) 載貨物品。 (2) 視野死角和內輪差。   （正確選項為(1)、(2)，教師說明騎乘時要注意貨車狀況，部份貨車駕駛人，可能未確實綑綁並固定貨物，導致貨物鬆動。在路口右轉前，要特別注意同時也要右轉的大型車輛的視野死角與內輪差。教師可另外補充因應方式為，若騎在大型車後方或右側，建議讓大型車先行右轉；若騎在路口最前方，右轉時應該先靠右，並擺頭觀察後方來車動向，確認後方車輛與自己保持足夠的距離再轉彎，才能避免發生意外。） 4. 有紅綠燈的路口應該遵守交通號誌通行。但在沒有紅綠燈，只有閃紅燈與閃黃燈的路口。應該是哪一邊的車輛優先通行呢？為什麼？ (1) 在閃紅燈路口的汽車優先通行。 (2) 在閃黃燈路口的自行車優先通行。  （正確選項為(2)，教師說明主要原因在於要判斷誰是「幹道」、誰是「支道」。閃黃燈的路口因為是「幹道」，車輛優先通行；閃紅燈路口因為是「支道」，車輛行經至此路口時要先停車察看，確認另一車道無車時再起步通行。）		第4至第8題在探討車輛在路口通行的優先順序。無論是自行車先行，或自行車需停下讓他車先行，教師都必須強調，騎乘時不論在幹道或支道，通過路口前，都應減速、查看清楚，確認路口沒有來車、來車停下來或來車與自己距離夠遠才通過。

學習活動（含時間）	評量方式	備註
5. 在沒有紅綠燈的路口，一邊的路口有「停」的標誌，或「停」的標線，另一邊的路口則沒有此標誌或標線。應該是哪一邊的車輛優先通行呢？為什麼？ (1) 在有劃設「停」標誌，或「停」標線路口的汽車優先通行。　(2) 在沒有「停」標誌，或「停」標線路口的自行車優先通行。  （正確選項為(2)，教師說明主要原因在於要判斷誰是「幹道」、誰是「支道」。有「讓」、「停」標誌，或「▽」、「停」標線的路口因為是「支道」，車輛行經至此路口時要先停車察看，確認另一車道無車時再起步通行，但在沒有上述標誌及標線的路口，自行車行經時也必須減速察看再通過。）		

學習活動（含時間）	評量方式	備註
6. 在沒有紅綠燈，且沒有閃紅燈與閃黃燈，也沒有停、讓標誌或標線的路口，當一邊是兩個車道，另一邊是一個車道，應該是哪一邊的車輛優先通行呢？為什麼？ (1) 在兩個車道的汽車優先通行。　(2) 在一個車道的自行車優先通行。  （正確選項為(1)，教師說明主要原因在於要判斷誰是「幹道」、誰是「支道」。兩個車道的路口因車道較多是「幹道」，車輛優先通行；一個車道的路口因車道較少是「支道」，車輛騎乘到此路口時要先停車察看，確認幹道上無車時再起步通行。）		

學習活動（含時間）	評量方式	備註
7. 在沒有紅綠燈、閃光號誌及停、讓標誌或標線，車道數也沒有差異，當兩輛車在路口，一輛車要直行，另一輛車要轉彎時，應該是哪一輛車優先通行？為什麼？ (1) 直行的自行車優先通行。　(2) 轉彎的汽車優先通行。  （正確選項為(1)，教師說明在此路口時應由直行的車輛優先通行，也就是轉彎車輛應讓直行車輛優先通行。主要原因是轉彎車較慢，所以要讓直行車輛優先通行；另外，即使在有紅綠燈或有幹支道劃分的路口，若兩車在同一道路上，但行向不同（如兩車對向，一輛左轉一輛直行），也同樣依循轉彎車讓直行車先行的規則。）		

學習活動（含時間）	評量方式	備註
8. 在沒有紅綠燈、閃光號誌及停、讓標誌或標線，車道數也沒有差異，當兩輛車在路口相遇都要直行時，應該是哪一邊的車輛優先通行？為什麼？ (1) 在右邊的自行車優先通行。 (2) 在左邊的汽車優先通行。  （正確選項為(1)，教師說明在此路口時應由在右邊的車輛優先通行，也就是兩輛車相對位置的左邊車輛讓右邊車輛優先通行。主要原因是左方車的駕駛視野比較容易看到右方，因此較優勢的左方車要讓較弱勢的右方車優先通行。） （四）教師請各組學生將討論的結果張貼在黑板上臺發表，並請其他組別提出回饋。		

學習活動（含時間）	評量方式	備註
（五）教師播放「安全駕駛 - 安全用路及騎乘觀念」影片。接著進行上述各個情境的安全騎乘觀念與正確做法之澄清與歸納，並請各組將答案予以訂正。 **安全駕駛 - 安全用路及騎乘觀念**  影片來源：熊平安 https://www.youtube.com/watch?v=YlD7mT7aEuA) 影片時間：10:50		
（六）除此之外，教師再針對影片內容，以及相關的騎乘注意事項加以複習和補充說明： 1. 自行車車速慢且體積小，不易被發現，即使自己是在幹道有優先通行權，也要謹慎通行。 2. 自行車跟在他車後方，應保持安全距離，才能有足夠的距離反應煞車。 3. 兩輛以上自行車車隊行車時，應縱隊通行，不可並排騎乘。雖然法律沒有此限制，但自行車小不易被發現，並排騎乘非常危險。 4. 自行車到達路口，應注意橫向靠邊行走而突然走出來的行人。 5. 夜間騎乘時應開車燈，並注意前燈為白光，後燈為紅光。		教師可適時提醒學生，家長騎機車、開車時，應注意自行車騎士的安全，給予騎士足夠的騎乘空間、與騎士保持適當的安全距離。

<table>
<tr><th>學習活動（含時間）</th><th>評量方式</th><th>備註</th></tr>
<tr><td>
（七）教師提問，除了上述各項需要注意的事項以外，你認為小志班上的同學還有哪些要注意的事項？

活動三 避開危險（35 分鐘）
（一）教師提問：小志班上的同學如果在道路上遇到下列四個情境時，應該要如何因應？
（二）教師請各組學生選擇其中一種情境進行討論可能發生的危險和安全的做法（教師提醒不只一種），並將討論結果以「T 表」呈現在海報紙或白板上。

<table>
<tr><th colspan="2">情境 1. 車道前有臨時停放的車輛時</th></tr>
<tr><td>可能發生的危險</td><td></td></tr>
<tr><td>安全的做法</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">情境 2. 車道前有公車停靠時</th></tr>
<tr><td>可能發生的危險</td><td></td></tr>
<tr><td>安全的做法</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">情境 3. 前方道路旁有小朋友時</th></tr>
<tr><td>可能發生的危險</td><td></td></tr>
<tr><td>安全的做法</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">情境 4. 行經路口時</th></tr>
<tr><td>可能發生的危險</td><td></td></tr>
<tr><td>安全的做法</td><td></td></tr>
</table>

（三）教師請各組學生將討論的結果張貼在黑板上臺發表，並請其他組別提出回饋。
</td><td>實作評量：討論並發表騎乘自行車可能發生的危險和安全的做法。</td><td></td></tr>
</table>

學習活動（含時間）	評量方式	備註
（四）教師播放「避開危險 - 危險預測及防禦駕駛」影片，並進行四個情境可能發生的危險，以及安全的做法之歸納與說明。 **避開危險 - 危險預測及防禦駕駛**  影片來源：熊平安 https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=bxB6rarAUrw 影片時間：6:28 （五）教師提問，除了上述的四個情境以外，小志班上的同學還可能遇到哪些危險的情境？他們應有的安全做法為何？ 統整活動 活動四 **歸納統整（5 分鐘）** 教師歸納：自行車在交通法規上屬於「車輛」，因此「自行車騎士」已經不是「行人」，而是「車輛駕駛人」的角色，所以必須遵守「車輛」的交通規則並禮讓行人，而且因自行車的速度比行人快，在改變行進路線時都必須讓自己的行為能被預測（如轉彎時的手勢、使用鈴聲），如此才不致引發交通事故。		

學習活動（含時間）	評量方式	備註
【第四節 快樂出發去】 引起動機 活動一 **行前說明（3 分鐘）** （一）教師說明：在學會自行車的基本檢查、簡易維修，以及了解自行車的交通規則與避開危險的方法之後，若是我們班也要來騎乘自行車進行戶外教育活動，接下來就要分組討論與規劃行程，將學校所學加以實踐體驗，並應用在生活之中。 （二）教師提問：你知道學校或家裡附近有哪些自行車道，或能安全騎乘自行車的地方嗎？ 發展活動 活動二 **行前規劃與實踐體驗（35 分鐘）** （一）教師於行前規劃： 1. 邀請家長擔任各組的愛心志工協助照顧學生的安全。 2. 請學生自行準備、借用或租借自行車（都會地區學生家裡有自行車的比例不高，但部分地區已有共享單車可供租借）。 3. 教師在校利用課餘時間或請家長在家協助指導還不會騎乘自行車的學生（活動當天若有學生仍不會騎乘自行車，可另行安排由家長協助搭乘其他交通工具前往）。 4. 發下戶外教育家長同意書。 （二）教師指導學生共同討論與規劃學校附近適合全班同學騎乘自行車的自行車道或安全路線之行程。 （三）教師指導學生於行前複習自行車的基本檢查、簡易維修、騎乘注意事項、解決危險的方法等。		教師可依實際情形選擇適合的方式進行此活動。

學習活動（含時間）	評量方式	備註
（四）教師發下「快樂出發去檢核表」學習單（附件 III-14），討論出發前檢查、出發前可能遇到的情境，並於出發前先撰寫第（一）題、第（二）題與第（三）題前半段。 （五）教師與家長共同帶領學生依規劃的行程進行戶外教育活動。 統整活動 活動三 **歸納統整（2 分鐘）** （一）教師於活動結束後再指導學生撰寫「快樂出發去檢核表」學習單（附件 III-14） 的第（三）題後半段活動進行時實際遇到的情境，第（四）題此次活動實際遇到的危險狀況、解決危險狀況的方法，以及活動後的心得。 （二）教師統整在道路上騎乘自行車時，除了先做好行前檢查，也要遵守自行車的交通規則，並隨時注意周遭的情況、避開危險，以及做好保護自身安全的措施。	高層次紙筆評量：規劃行程與討論行前檢查、可能遇到的情境。 高層次紙筆評量：針對遇到的危險狀況提出解決方法，並寫出心得。	
學習評量	一、口語評量。 二、實作評量。 三、高層次紙筆評量。	

附件 III-10 自行車車輛 照片



附件 III-11 自行車基本檢查表 學習單

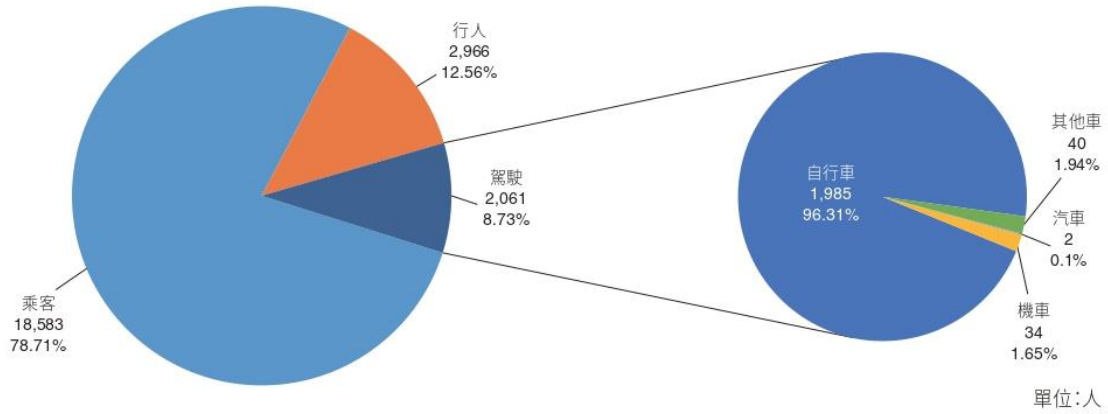
自行車基本檢查表

班級：　　座號：　　姓名：

小朋友，騎乘自行車前做好基本的檢查，才能讓自己安全上路。因此，請你依據下列的各個項目和檢查重點來為你的自行車做好行前的檢查吧！

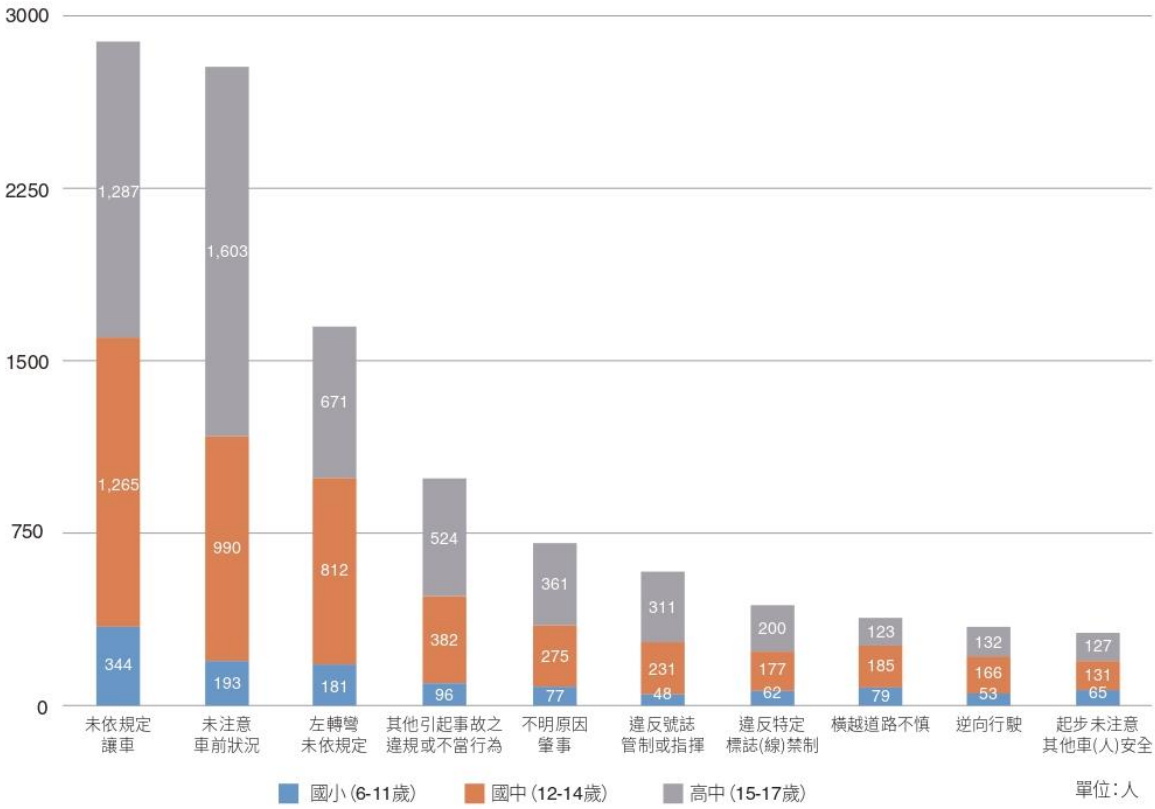
編號	檢查項目	檢查重點	是否合格（請勾選）	
			是	否
1	龍頭及把手	握著把手左右旋轉龍頭，有沒有鬆動或鎖死		
2	煞車	前後輕推同時按下煞車是否能停止，並確認煞車線有沒有鬆脫、煞車塊有沒有過度磨損		
3	車燈	可不可以正常開啟，表面有沒有汙損影響照明效果		
4	鈴號	可不可以發出足夠警示的聲響，有沒有固定牢靠		
5	反光裝置	用手電筒等光源測試有沒有反光效果，表面有沒有汙損影響照明效果		
6	座墊	調整至可以腳踩到地面且膝蓋微微彎曲的高度，且座墊有沒有鬆動及搖晃		
7	車輪	以胎壓針或手輕捏車輪有沒有達到標準胎壓、胎紋有沒有磨損、旋轉時有沒有順暢		
8	踏板、曲柄及中軸	踏板有沒有鬆脫、裂痕及破損，轉動踏板時曲柄及中軸有沒有鬆動及搖晃		
9	鏈條及齒輪	轉動踏板時鏈條及齒輪有沒有連接正常，會不會糾纏、鬆脫或是發出異聲		
10	變速器	可不可以正常變速，會不會因為變速造成鏈條糾纏或鬆脫		
11	立架	可不可以穩固停放，會不會傾斜、搖晃		

附件 III-12 107-111 年兒童及少年交通事故當事人類別死傷人數（國小） 圓形圖



單位:人

附件 III-12 107-111 年兒童及少年作為自行車騎士第一當事人主要個別肇事原因 長條圖



單位:人

附件 III-13 騎乘自行車 情境圖

情境一

騎乘自行車轉彎或變換行進動線時，下列哪一個是正確的做法呢？為什麼？



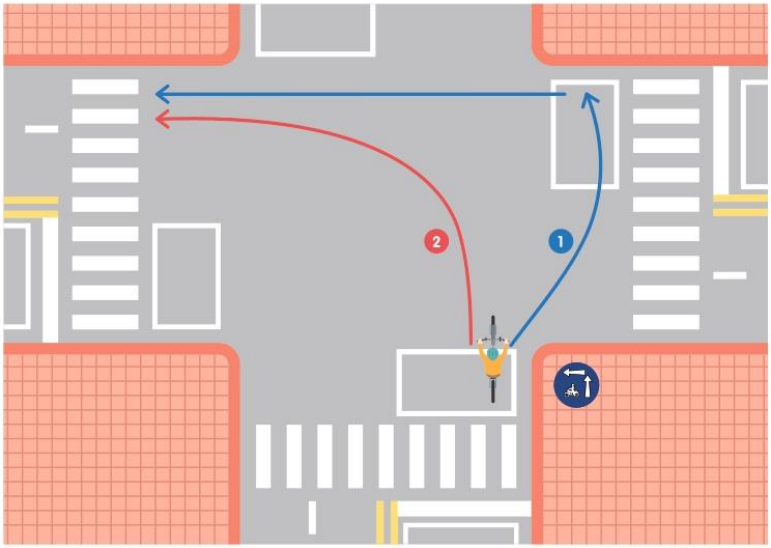
❶ 直接轉彎或變換車道。



❷ 擺頭察看左右，舉起控制前輪煞車的手來做轉彎手勢。

情境二

騎乘自行車通過有兩段左轉標誌的路口時，採用哪一種方式比較安全呢？為什麼？

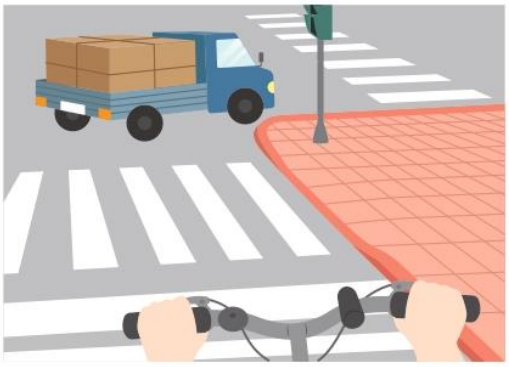


❶ 兩段式左轉。

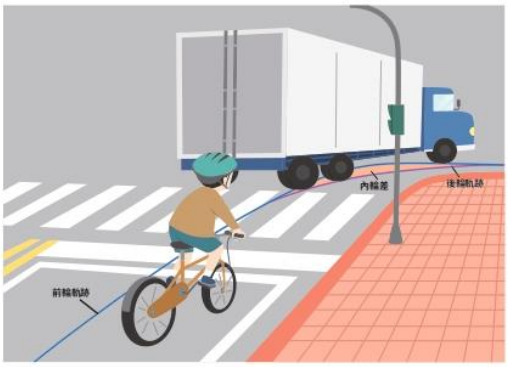
❷ 直接左轉。

情境三

騎乘自行車通過路口右轉時，要注意也將右轉的大型車輛的什麼狀況呢？如何因應？



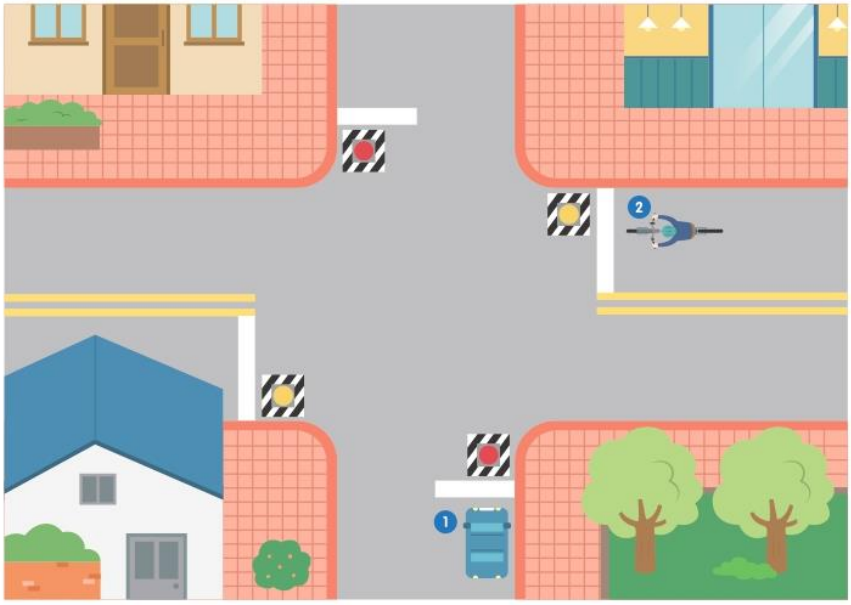
❶ 載貨物品 。



❷ 視野死角和內輪差。

情境四

在有紅綠燈的路口應該遵守交通號誌通行。但在沒有紅綠燈，只有閃紅燈與閃黃燈的路口。應該是哪一邊的車輛優先通行呢？為什麼？

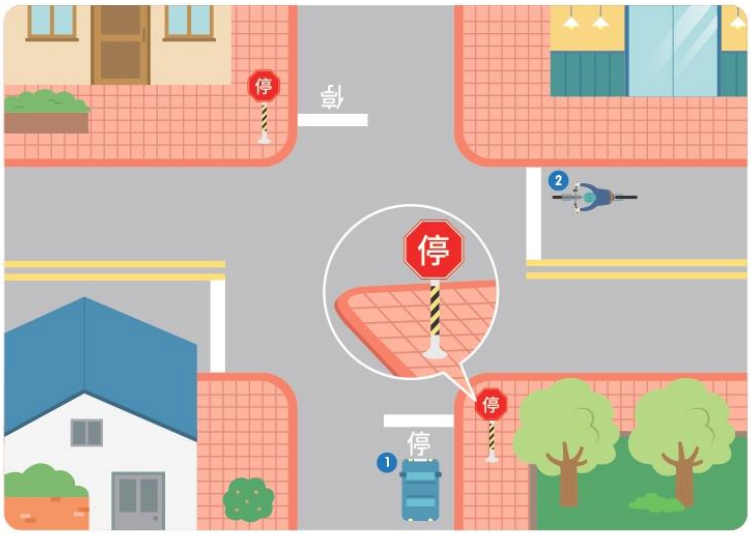


❶ 在閃紅燈路口的汽車優先通行。

❷ 在閃黃燈路口的自行車優先通行。

情境五

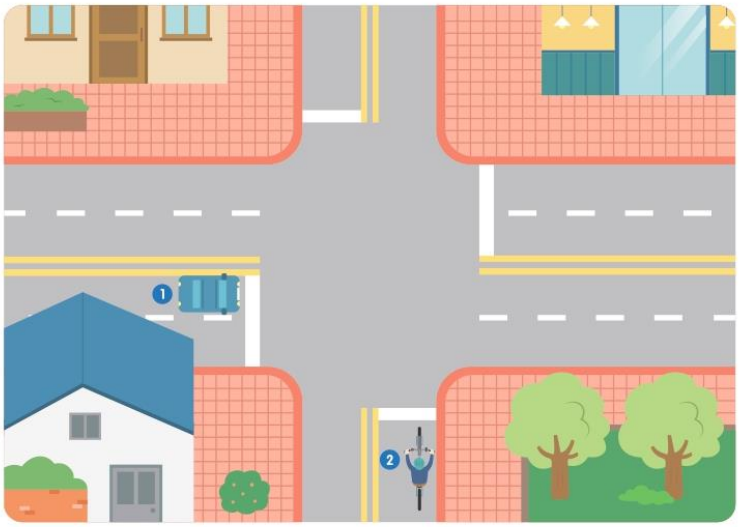
在沒有紅綠燈的路口，一邊的路口有「停」的標誌，或「停」的標線，另一邊的路口則沒有此標誌或標線。應該是哪一邊的車輛優先通行呢？為什麼？



❶ 在有劃設「停」標誌，或「停」標線路口的汽車優先通行。
❷ 在沒有「停」標誌，或「停」標線路口的自行車優先通行。

情境六

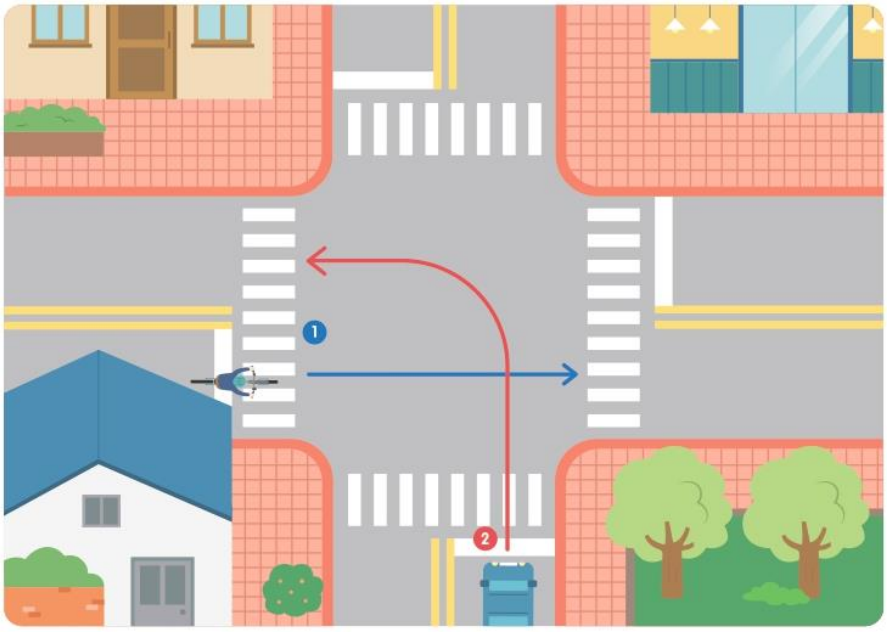
在沒有紅綠燈，且沒有閃紅燈與閃黃燈，也沒有停讓標誌的路口，當一邊是兩個車道，另一邊是一個車道，應該是哪一邊的車輛優先通行呢？為什麼？



❶ 在兩個車道的汽車優先通行。
❷ 在一個車道的自行車優先通行。

情境七

在沒有紅綠燈、閃光號誌及停、讓標誌或標線，車道數也沒有差異，當兩輛車在路口，一輛車要直行，另一輛車要轉彎時，應該是哪一輛車優先通行？為什麼？

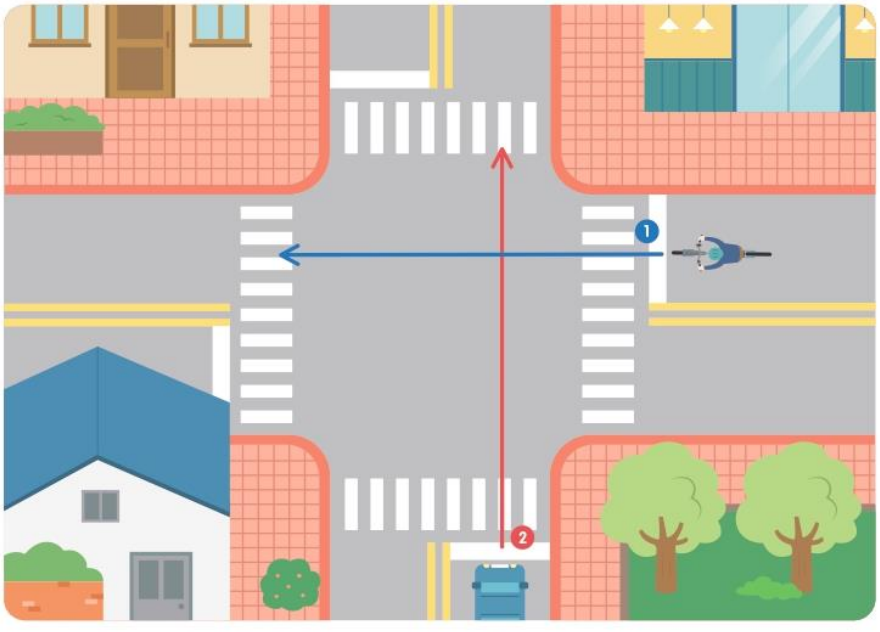


❶ 直行的自行車優先通行。

❷ 轉彎的汽車優先通行。

情境八

在沒有紅綠燈、閃光號誌及停、讓標誌或標線，車道數也沒有差異，當兩臺車在路口相遇都要直行時，應該是哪一邊的車輛優先通行？為什麼？



❶ 在右邊的自行車優先通行 。

❷ 在左邊的汽車優先通行。

快樂出發去檢核表

班級：　　年　　班　　座號：　　姓名：

小朋友，在學完騎乘自行車的課程後，即將進行自行車的戶外教育活動，請你將學校所學的知識和技能應用在此次的活動中，並把它記錄下來。

（一）出發前規劃：

時間	（　）年（　）月（　）日 星期（　）
路線與地點	❶ 出發地點：＿＿＿＿＿＿＿＿ ❷ 主要經過地點：＿＿＿＿＿＿＿＿ ❸ 目的地：＿＿＿＿＿＿＿＿
同組 / 同行的人	＿＿＿＿＿＿＿＿

（二）出發前檢查：

檢查項目	是否合格（請勾選）		檢查項目	是否合格（請勾選）	
	是	否		是	否
❶ 龍頭及把手			❽ 踏板、曲柄及中軸		
❷ 煞車			❾ 鏈條及齒輪		
❸ 車燈			❿ 變速器		
❹ 鈴號			⓫ 立架		
❺ 反光裝置			⓬ 安全帽		
❻ 座墊			⓭ 服裝		
❼ 車輪			⓮ 其他：（　　）		

（三）出發前與出發後遇到的情境：

情境項目	出發前判斷可能遇到的請打✓	活動進行時實際遇到的請打✓
❶ 變換車道		
❷ 通過路口左轉		
❸ 遇到右轉的大型車輛		
❹ 在路口和他車相遇		
❺ 車道前有違規停放車輛		
❻ 車道前有公車停靠		
❼ 前方道路旁有小朋友		
❽ 掉鏈條		
❾ 其他：（　　）		
❿ 其他：（　　）		

（四）活動結束後的省思：

實際遇到的危險狀況	
解決危險狀況的方法	
心得	