

彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度 各年級 彈性學習課程/節數規劃說明

**總表**

本校各類彈性學習課程之規劃係因本校地處偏遠，缺乏文化刺激，學生閱讀習慣不佳，家庭教育功能不彰，但我們有豐富的長年日照和強風的自然資源，以及信任學校的家長及社區，遂以多元學習及乾淨能源為課程目標，結合 Google 計畫發展綠色能源、魚菜共生及多元才藝課程，期讓彈性課程扎根當地，以【後來居上 Fan 輕鬆 寮苑生態 Wind 定贏】的課程主軸，提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。

本校  全面實施 12 年國教 /  逐年實施 12 年國教，茲將彈性學習課程及節數/彈性學習節數分配表列如下：

類別	年級		一年級		二年級		三年級	
	課程名稱		上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
			節數	節數	節數	節數	節數	節數
統整性 主題/ 專題/ 議題 探究	魚菜共生- 綠能永續智慧生活		21	20	21	20	21	20
	閱讀 神寫 手	走讀家鄉	15	13	16	14	15	12
		越讀悅讀	6	7	5	6	6	8
社團活 動與技 藝課程	口耳相傳·琴韻飄揚 〈初、進階能力分組 跨班選修〉						21	20
其他類 課程	後寮 大小 事	班級活動	10	9	10	9	10	9
		學校行事	3	3	3	3	3	3
		教育議題	8	8	8	8	8	8
合計			63	60	63	60	84	80

年級	四年級		五年級		六年級		
	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期	
	節數	節數	節數	節數	節數	節數	
魚菜共生- 綠能永續智慧生活		21	20	21	20	21	18
閱讀神寫 手	走讀家鄉	13	15	16	16	14	14
	越讀悅讀	8	5	5	4	7	4
口耳相傳·琴韻飄揚 〈初、進階能力分組 跨班選修〉		21	20	42	40	42	36
後寮大 小事	班級活動	10	9	10	9	10	9
	學校行事	3	3	3	3	3	2
	教育議題	8	8	8	8	8	7
合計		84	80	105	100	105	90

彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第一學期彈性學習課程（校訂課程）

彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度校訂課程【後來居上 Fan 輕鬆寮苑生態 Wind 定贏】主軸課程地圖規劃

年級		四年級彈性課程每週 4 節上學期 21 週共 84 節					
核心素養與目標		1. 具備理解情境全貌, 並做獨立思考與分析的知能, 運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 2. 具備利他與合群的知能與態度, 並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 3. 了解家鄉的風力與太陽能等綠能效益並發展學校的魚菜共生系統。					
<融入議題>		防災教育、閱讀素養、多元文化教育	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育	海洋教育、品德教育	法治教育、科技教育	資訊教育、能源教育、戶外教育、國際教育	性別平等教育、生命教育、安全教育、生涯規劃教育
教學進度		第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週
學習目標與類型	統整性主題/專題/議題探究	<b>魚菜共生 1 節</b> ★校園植物大調查 (蒐尋校園常見植物圖片及相關資料)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★校園植物大調查 找一找： (實地找出校園中你認識的植物，並記錄下來)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★學校水域環境 (實地探查及記錄校園及社區的水域環境)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★學校附社區水域環境 (實地探查及記錄社區的水域環境)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★認識水生植物的及其分類 (蒐集常見水生植物圖片及相關資料)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★認識水中常見生物 (蒐集常見水生植物圖片及相關資料)
		<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★校園植物大調查 (記錄校園常見植物的的相關資料) <b>【走讀家鄉】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★校園植物大調查 ★畫一畫、寫一寫： (畫出最喜歡的植物，寫出植物這個的相關資料) <b>【走讀家鄉】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 <b>【越讀悅讀】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 <b>【越讀悅讀】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★校園植物小書製作 (製作一本五種校園植物的小書) <b>【走讀家鄉】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★小書發表會 (介紹發表小書內容) <b>【走讀家鄉】</b>
	社團活動與技藝課程	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節
	其他類課程	後寮大小事 1 節 ★學校行事-友善校園宣導	後寮大小事 1 節 ★班級活動-生活常規指導	後寮大小事 1 節 ★班級活動-圖書館使用說明	後寮大小事 1 節 ★班級活動-身高體重視力測量	後寮大小事 1 節 ★教育議題-防災教育宣導	後寮大小事 1 節 ★班級活動-生活常規指導

教學活動	方法與策略	★教師說明與引導	★教師說明與引導	★教師帶領學生實作	★教師說明與引導	★教師帶領學生分組討論與報告	★教師說明與引導學生寫作
	學生表現任務	★觀察	★觀察	★觀察、記錄、實作	★觀察、記錄	★觀察、發表	★觀察、寫作
備註 (評量方式)		觀察評量 實作評量	觀察評量 實作評量	觀察評量 實作評量	觀察評量 實作評量	實作評量 發表評量	發表評量

年級		四年級彈性課程每週 4 節上學期 21 週共 84 節					
核心素養與目標		1. 具備理解情境全貌, 並做獨立思考與分析的知能, 運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 2. 具備利他與合群的知能與態度, 並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 3. 了解家鄉的風力與太陽能等綠能效益並發展學校的魚菜共生系統。					
<融入議題>		防災教育、閱讀素養、多元文化教育	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育	海洋教育、品德教育	法治教育、科技教育	資訊教育、能源教育、戶外教育、國際教育	性別平等教育、生命教育、安全教育、生涯規劃教育
教學進度		第七週	第八週	第九週	第十週	第十一週	第十二週
學習目標與類型	統整性主題/專題/議題探究	<b>魚菜共生 1 節</b> ★魚菜共生系統 (實際觀察魚菜共生池中的水生動植物)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★水生植物對水生動物的影響 (校園水生池中, 植物對水生池中的魚生長有何影響)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★種菜前的停看聽 (各組蒐集想種之蔬菜之相關資料)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★快樂農場 (種下蔬菜樂開懷(種下各組決定之蔬菜))	<b>魚菜共生 1 節</b> ★快樂農場 實地觀察蔬菜生長並記錄及觀察水生池中魚的生長狀況	<b>魚菜共生 1 節</b> ★再生能源面面觀 (認識校園屋頂的種電能源~太陽能)
		<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 【越讀悅讀】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★記錄校園水生池中動植物的特性 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★小組討論並記錄: 氣候與季節對蔬菜生長的影響 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★種植蔬菜並記錄成長點滴 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★蒐集魚菜共生相關素材製作小組報告 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★校園寫生 魚菜共生池一角寫生活動 【走讀家鄉】
	社團活動與技藝課程	<b>初、進階口琴班分能力上課 1 節</b>	<b>初、進階口琴班分能力上課 1 節</b>	<b>初、進階口琴班分能力上課 1 節</b>	<b>初、進階口琴班分能力上課 1 節</b>	<b>初、進階口琴班分能力上課 1 節</b>	<b>初、進階口琴班分能力上課 1 節</b>
	其他類課程	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-後寮情報讀	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-環境教育	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-槌球規則說明	<b>後寮大小事 1 節</b> 教育議題 ★安全教育宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-環境教育	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-後寮情報讀
教學活動	方法與策略	★教師說明與引導	★教師說明與引導	★教師帶領學生實作	★教師說明與引導	★教師帶領學生分組討論與報告	★教師說明與引導學生寫作
	學生表現任務	★觀察	★觀察	★觀察、記錄、實作	★觀察、記錄	★觀察、發表	★觀察、寫作
備註 (評量方式)		發表評量	觀察評量 實作評量	實作評量 口語評量	觀察評量 實作評量	觀察評量 發表評量	觀察評量 實作評量

年級		四年級彈性課程每週 4 節上學期 21 週共 84 節					
核心素養與目標		1. 具備理解情境全貌, 並做獨立思考與分析的知能, 運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 2. 具備利他與合群的知能與態度, 並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 3. 了解家鄉的風力與太陽能等綠能效益並發展學校的魚菜共生系統。					
<融入議題>		防災教育、閱讀素養、多元文化教育	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育	海洋教育、品德教育	法治教育、科技教育	資訊教育、能源教育、戶外教育、國際教育	性別平等教育、生命教育、安全教育、生涯規劃教育
教學進度		第十三週	第十四週	第十五週	第十六週	第十七週	第十八週
學習目標與類型	統整性主題/專題/議題探究	<b>魚菜共生 1 節</b> ★再生能源面面觀 (本校地理位置 VS 風力發電)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★魚菜共生系統 (能源循環共生再利用)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★快樂農場 (蔬菜收成樂開懷)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★檢討各組種菜之優缺點 (如何改進種菜的缺失, 讓菜長的更健康茂密。)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★有機蔬菜的認識	<b>魚菜共生 1 節</b> ★農藥使用的得與失
		<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 【越讀悅讀】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 【越讀悅讀】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 【越讀悅讀】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★魚菜共生小組心得報告 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★寫作指導: 種菜心路歷程之四格漫畫寫作 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 【越讀悅讀】
	社團活動與技藝課程	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節
	其他類課程	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-人權教育宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-人權教育宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> 教育議題 ★交通安全教育宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-資訊素養觀念宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-品格教育宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★學校行事-戶外教育
教學活動	方法與策略	★教師說明與引導	★教師說明與引導	★教師帶領學生實作	★教師說明與引導	★教師帶領學生分組討論與報告	★教師說明與引導學生寫作
	學生表現任務	★觀察	★觀察	★觀察、記錄、實作	★觀察、記錄	★觀察、發表	★觀察、寫作
備註 (評量方式)		實作評量	實作評量	實作評量 發表評量	觀察評量 發表評量	實作評量	實作評量

年級	四年級彈性課程每週 4 節上學期 21 週共 84 節			
核心素養與目標	1. 具備理解情境全貌, 並做獨立思考與分析的知能, 運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 2. 具備利他與合群的知能與態度, 並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 3. 了解家鄉的風力與太陽能等綠能效益並發展學校的魚菜共生系統。			
<融入議題>	防災教育、閱讀素養、多元文化教育	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育	海洋教育、品德教育	
教學進度	第十九週	第二十週	第二十一週	
學習目標與類型	統整性主題/專題/議題探究	<b>魚菜共生 1 節</b> ★年年有餘魚上桌 (水生池中肥美魚兒變魚湯)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★總複習	<b>魚菜共生 1 節</b> ★水生池清理 (利用虹吸管原理, 將水抽乾, 進行清理)
		<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★★品嚐美食心得撰寫 <b>【走讀家鄉】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 <b>【越讀悅讀】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★期末心得發表 <b>【走讀家鄉】</b>
	社團活動與技藝課程	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節
	其他類課程	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-後寮情報讚	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-防溺宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★學校行事-學校的結業式
教學活動	方法與策略	★教師說明與引導	★教師說明與引導	★教師帶領學生實作
	學生表現任務	★觀察	★觀察	★觀察、記錄、實作
備註 (評量方式)	實作評量	總結性評量	發表評量	

## 彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第一學期四年級彈性學習「魚菜共生」課程內涵

教學進度	學習節數	活動主題	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	融入議題
第一週	1	校園植物大調查 (蒐尋校園常見植物圖片及相關資料)	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。	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。	能搜尋校園常見的植物圖片及相關資料。	經由上網搜尋圖片觀察校園常見的植物種類。	觀察評量 實作評量	防災教育、 閱讀素養、 多元文化教育
第二週	1	校園植物大調查 找一找：(實地找出校園中你認識的植物，並記錄下來)	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。	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。	實地進行校園常見植物拍照並記錄。	實地進行校園常見植物拍照並製作 QR CODE 記錄。	觀察評量 實作評量	人權教育、 環境教育、 家庭教育、 原住民教育
第三週	1	學校水域環境 (實地探查及記錄校園及社區的水域環境)	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。	INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	實地進行校園及社區水域環境之探查。	小組實地進行校園及社區水域環境之探查與記錄一。	觀察評量 實作評量	海洋教育、 品德教育
第四週	1	學校附社區水域環境 (實地探查及記錄社區的水域環境)	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。	INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	實地進行校園及社區水域環境之探查。	小組實地進行校園及社區水域環境之探查與記錄二。	觀察評量 實作評量	法治教育、 科技教育
第五週	1	認識水生植物的及其分類 (蒐集常見水生植物圖片及相關資料)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，	能搜尋校園常見的水生植物圖片及相關資料。	經由上網搜尋圖片觀察校園常見的水生植物種類。	實作評量 發表評量	資訊教育、 能源教育、 戶外教育、 國際教育

			想法。	但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。				
第六週	1	認識水中常見生物 (蒐集常見水生植物圖片及相關資料)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。	能搜尋校園常見的水生植物圖片及相關資料並記錄。	經由上網搜尋圖片觀察校園常見的水生植物種類並口語發表。	發表評量	性別平等教育、 生命教育、 安全教育、 生涯規劃教育
第七週	1	魚菜共生系統 (實際觀察魚菜共生池中的水生動植物)	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	實際觀察校園魚菜共生池的水生動植物並進行寫生活動。	藉由觀察校園魚菜共生池的水生動植物並進行寫生活動。	發表評量	防災教育、 閱讀素養、 多元文化教育
第八週	1	水生植物對水生動物的影響 (校園水生池中，植	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學	INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間	能透過觀察了解水生植物對水生動	觀察並發表水生植物對水生動物的影響。	觀察評量 實作評量	人權教育、 環境教育、 家庭教育、



		物對水生池中的魚生長有何影響)	現象。 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。	常會相互影響。	物的影響。			原住民教育
第九週	1	種菜前的停看聽 (各組蒐集想種之蔬菜之相關資料)	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	各組能蒐集想種植的蔬菜資訊並實作。	【活動】能蒐集欲種植的水耕蔬菜資訊。	實作評量 口語評量	海洋教育、 品德教育、
第十週	1	快樂農場 (種下蔬菜樂開懷 (種下各組決定之蔬菜))	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	各組能體會種植蔬菜的辛苦並記錄。	【活動】種植水耕蔬菜並觀察與記錄一。	觀察評量 實作評量	法治教育、 科技教育
第十一週	1	快樂農場 實地觀察蔬菜生長並記錄及觀察水生池中魚的生長狀況	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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	INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	能實地觀察蔬菜生長並記錄及觀察水生池中魚的生長狀況。	小組能實地觀察蔬菜生長並記錄及觀察水生池中魚的生長狀況。	觀察評量 發表評量	資訊教育、 能源教育、 戶外教育、 國際教育

			會有新發現。					
第十二週	1	再生能源面面觀 (認識校園屋頂的種 電能源~太陽能)	tc-II-1 能簡單 分辨或分類所觀 察到的自然科學 現象。	INg-II-1 自然 環境中有許多 資源。人類生 存與生活需依 賴自然環境中 的各種資源， 但自然資源都 是有限的，需 要珍惜使用。	實際觀察校 園中的太陽 能裝置，將 綠能發電運 用在生活 中。	藉由觀察校園中的太陽能裝置， 將綠能發電運用在生活中。〈如太 陽能烤爆米花、太陽能烤香腸、 雷雕機啟用等〉	觀察評量 實作評量	性別平等教 育、 生命教育、 安全教育、 生涯規劃教 育
第十三週	1	再生能源面面觀 (本校地理位置 VS 風力發電)	tc-II-1 能簡單 分辨或分類所觀 察到的自然科學 現象。	INg-II-1 自然 環境中有許多 資源。人類生 存與生活需依 賴自然環境中 的各種資源， 但自然資源都 是有限的，需 要珍惜使用。	實際觀察校 園中的風機 裝置，將綠 能發電運用 在生活家電 中。	藉由觀察校園中的風機裝置，將 綠能發電運用在生活家電中。〈如 果汁機、魚池養魚、手機充電 等〉	實作評量	防災教育、 閱讀素養、 多元文化教 育
第十四週	1	魚菜共生系統 (能源循環共生再 利用)	tc-II-1 能簡單 分辨或分類所觀 察到的自然科學 現象。	INg-II-1 自然 環境中有許多 資源。人類生 存與生活需依 賴自然環境中 的各種資源， 但自然資源都 是有限的，需 要珍惜使用。	透過空拍機 的拍攝，讓 學生理解太 陽能板與風 機發電對魚 菜共生池之 重要效益。	透過空拍機的操作與拍攝，讓學 生理解太陽能板與風機發電對魚 菜共生池之重要效益，使能源循 環共生再利用。	實作評量	人權教育、 環境教育、 家庭教育、 原住民教育
第十五週	1	快樂農場 (蔬菜收成樂開懷)	ti-II-1 能在指 導下觀察日常 生活現象的規 律性，並運用 想像	INa-II-7 生物 需要能量(養 分)、陽光、 空氣、水和土	各組能體會 種植蔬菜的 辛苦並記 錄。	【活動】種植水耕蔬菜並觀察與 記錄二。	實作評量 發表評量	海洋教育、 品德教育

			力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	壤，維持生命、生長與活動。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。				
第十六週	1	檢討各組種菜之優缺點 (如何改進種菜的缺失，讓菜長得更健康茂密。)	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	各組檢討種植蔬菜過程中之優缺點。	各組檢討並發表種植蔬菜過程中之優缺點，提出如何改進之道，讓蔬菜長得更健康茂密。	觀察評量 發表評量	法治教育、 科技教育
第十七週	1	有機蔬菜的認識	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	認識有機蔬菜的好處。	透過使用平板上網蒐集資料，了解有機蔬菜之好處。	實作評量	資訊教育、 能源教育、 戶外教育、 國際教育
第十八週	1	農藥使用的得與失	pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	察覺農藥使用的得與失。	透過使用平板上網蒐集資料，了解農藥使用的得與失。	實作評量	性別平等教育、 生命教育、 安全教育、 生涯規劃教育
第十九週	1	年年有餘魚上桌 (水生池中肥美魚)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得	INb-II-1 物質或物體各有不	小組討論並實際烹調魚	小組料理食材並共享美好的點心時刻。	實作評量	防災教育、 閱讀素養、

		兒變魚湯)	自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	同的功能或用途。	菜共生池裡的鮮魚。			多元文化教育
第二十週	1	總複習	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。	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	利用學校的綠樹進行樹攀活動。	利用學校的綠樹進行樹攀活動，體驗綠色校園的優點。	總結性評量	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育
第二十一週	1	水生池清理 (利用虹吸現象,將水抽乾，進行清理)	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。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	了解虹吸現象原理並運用於魚菜共生的清理。	小組能說明虹吸現象原理並運用於魚菜共生的清理。	發表評量	海洋教育、品德教育

## 彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第一學期四年級彈性學習閱讀神寫手-越讀悅讀課程內涵

教學期程	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第三週實施完成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組進行閱讀、討論。</li> <li>2. 本書內容：這是一本旅遊專書，書中介紹<u>阿里山</u>日出、神木、森林鐵道、高山生態等景物，文字說明搭配照片、地圖、重點解說，是一本實用的工具書。</li> <li>3. 教師針對本書的運用：                     <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 教師展示本書，並運用實物投影機放大本書的相關內文，與學生一起共讀，學習旅遊書的讀法。（可運用的篇目如下：<u>祝山觀日</u>、之字形的鐵道安全考量。）</li> <li>(2) 鼓勵學生自行到圖書館借閱同類書籍，自行研究<u>阿里山</u>的相關資訊。</li> </ol> </li> <li>4. 學生進行閱讀理解題目的練習。</li> </ol>	1	漫步在雲端 文：黃源明 出版：野人文化股份有限公司	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	
第四週實施完成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組進行閱讀、討論。</li> <li>2. 本書內容：本書作者是一位擅長寫散文的大自然觀察者，她對自然萬物敏銳的觀察，透過感官體驗後，化作一篇篇優美的文字，帶領讀者一一欣賞大自然的聲色光影。本課課文即節錄自書中的秋色入山林一文。</li> <li>3. 教師針對本書的運用：朗讀作者其他內文，讓學生感受更多與自然親近的樂趣，並引起學生的學習興趣，鼓勵學生自主閱讀。</li> <li>4. 學生進行閱讀理解題目的練習。</li> </ol>	1	大地笙歌 文：楊美玲 出版：國語日報	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	
第七週實施完成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組進行閱讀、討論。</li> <li>2. 本書內容：描繪<u>臺灣</u>森林的繪本，全文沒有文字，卻透過精細的圖畫來認識<u>臺灣</u>森林特色、物種，從畫面的觀察中，可以探索空間的轉換與時間的交替，並找出隱藏的細節及意涵。</li> <li>3. 教師針對本書的運用：可與學生共讀本書，讓學生看圖說話，建構自己從繪本中獲取的自然知識。</li> <li>4. 學生進行閱讀理解題目的練習。</li> </ol>	1	我們的森林 文：邱承宗 出版：小魯文化	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	
第十三週實施完成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組進行閱讀、討論。</li> <li>2. 本書內容：關於環保鬥士<u>葛格麗·瑪泰</u>的故事獎。本書不僅敘述<u>葛格麗</u>的努力與環境保護的觀念，更展現一位女性環保鬥士的熱情、願景與決心，與其帶來的巨大影響。</li> <li>3. 教師針對本書的運用：                     <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 運用繪本的圖畫及文字進行理解監控的練習。</li> <li>(2) 透過<u>布非耶</u>、<u>賴桑</u>及<u>葛格麗·瑪泰</u>三個人的故事，引導孩子認識樹木對大地的重要，進一步在生活中實踐綠化與環保的行動。</li> </ol> </li> <li>4. 學生進行閱讀理解題目的練習。</li> </ol>	1	和平樹：一則來自非洲的真實故事 文：貞娜·溫特／圖文 譯：沙永玲 出版：小魯文化	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	

第十四週實施完成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.分組進行閱讀、討論。</li> <li>2.本書內容：此套書有一百位中外世紀人物的故事，所錄傳主包括在政治、美術、音樂、文學、宗教、科學、哲學……各領域學有專精並有所貢獻的人物。</li> <li>3.指導學生讀出書中的優美辭句。</li> <li>4.學生進行閱讀理解題目的練習。</li> </ol>	1	世紀人物一〇〇系列叢書 作者：三民編輯部 出版：三民書局	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	
第十五週實施完成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.分組進行閱讀、討論。</li> <li>2.本書內容：是<u>海倫·凱勒</u>最重要的代表作。作者以細膩的筆法、感人的語句，表達了自己對光明的渴望，對美好生活的向往，同時告訴人們要珍惜生命、關愛他人和關愛社會。</li> <li>3.教師引導學生，當自己遇到相同的情形時，會用什麼心態面對？是否也能像<u>海倫·凱勒</u>一樣樂觀面對人生。</li> <li>4.學生進行閱讀理解題目的練習。</li> </ol>	1	假如給我三天光明 文：海倫·凱勒 編：Ann 出版：漢湘文化	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	
第十八週實施完成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.分組進行閱讀、討論。</li> <li>2.本書內容：本課以這本書作為讀書報告用書。看完這本書，學生會知道<u>林書豪</u>是怎樣勇於挑戰不可能？怎樣願意相信自己的勇氣？怎樣緊握夢想而不放棄？</li> <li>3.教師選擇重要內容進行提問：           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)林書豪童年時代有哪些值得我們學習的榜樣？</li> <li>(2)為何他能成為在全世界都尊敬的運動員？</li> <li>(3)他在世界上所獲的殊榮，哪些是他童年時就立下的宏願？</li> </ol> </li> <li>4.學生進行閱讀理解題目的練習。</li> </ol>	1	林書豪的故事：NBA 豪小子 文：謝文賢 出版：文經社	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	
第二十週實施完成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.分組進行閱讀、討論。</li> <li>2.本書內容：這是<u>法國</u>人為青少年編的一套歷史叢書，用生動的文字、豐富的插畫，介紹西洋古史上的強盛國家、著名族群和風雲人物。</li> <li>3.教師針對本書的運用：           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)請學生就書名猜一猜書中會有怎樣的內容。</li> <li>(2)教師簡介本書作者、書中內容要點。</li> <li>(3)鼓勵學生課後閱讀，並在課堂上和同學分享故事內容。</li> <li>(4)鼓勵學生口頭發表讀後感想以及自己的收穫。</li> </ol> </li> <li>4.學生進行閱讀理解題目的練習。</li> </ol>	1	追蹤海盜的腳印 文：提葉西·阿波西勒 繪：佛朗沙·帕拉斯 譯：黃馨慧 出版：麥田出版	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	

彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第二學期四年級彈性學習「口耳相傳·琴韻飄揚」課程內涵

上課對象	中年級初階班		學校名稱	彰化縣 後寮國民小學
社團名稱	口耳相傳·琴韻飄揚		上課時間	111 學年度 上學期
核心素養	具備利他與合群的知能與態度,並培育 相互合作及與人和諧互動的素養。		課程目標	能運用樂器吹奏美妙的音律, 培養欣賞的能力與全人品格。
授課週次	每週授 課節數	課程內容	評量方式	
第一至三週	1	口琴基本認識	紀錄、發表	
第四至六週	1	如何保養口琴	發表、實作	
第七至十週	1	口琴記譜方式	發表、實作	
第十一至十三週	1	初階歌曲一識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第十四至十六週	1	初階歌曲二識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第十七至二十週	1	初階歌曲三識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第二十一週	1	期末表演	紀錄、發表、實作	

上課對象	中年級進階班		學校名稱	彰化縣 後寮國民小學
社團名稱	口耳相傳・琴韻飄揚		上課時間	111 學年度 上學期
核心素養	具備利他與合群的知能與態度, 並培育 相互合作及與人和諧互動的素養。		課程目標	能運用樂器吹奏美妙的音律, 培養欣賞的能力與全人品格。
授課週次	每週授 課節數	課程內容	評量方式	
第一至三週	1	如何保養口琴	紀錄、發表	
第四至六週	1	口琴記譜方式	發表、實作	
第七至十週	1	音階練習	發表、實作	
第十一至十三週	1	進階歌曲一識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第十四至十六週	1	進階歌曲二識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第十七至二十週	1	進階歌曲三識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第二十一週	1	期末表演	紀錄、發表、實作	



彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第一學期四年級彈性學習「後寮大小事」課程內涵

課程名稱：其他類-議題主題式課程與教育宣導

進度 (週次)	主題	節數	課程目標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學重點 (學習內容或討論題綱)	評量方式	備註
1	友善校園宣導	1	1. 培養尊重關懷友善校園的態度與環境。 2. 強化拒菸拒毒反霸凌之觀念。	建立友善校園的環境，培養尊重他人和愛護自己的態度。	1. 拒菸知識宣導。 2. 反毒知識宣導。 3. 友善校園的建立。	問答 情境演練	
5	防災教育- 地震避難 逃生演練	1	1. 認識天然災害成因； 2. 養成災害風險管理與災害防救能力； 3. 強化防救行動之責任、態度與實踐力。	防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。 防 E5 不同災害發生時的適當避難行	1. 防災教育 2. 避難逃生知能與演練	問答 實際操作	
8	環境教育宣導	1	1. 認識家鄉的環境。 2. 了解家鄉的綠色能源。 3. 培養愛鄉愛校的情懷。	環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環境教育- 能善用綠能如：風力、太陽能，維護家鄉環境的純淨樣貌。	1. 了解綠能的優點。 2. 理解風力和太陽能發電原理。	問 答 實際操作	
10	安全教育- 交通安全教育	1	1. 建立安全意識，2. 提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力，3. 防範事故傷害發生以確保生命安全	安 E2 了解危機與安全。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	1. 行人穿越道路的安全規則 2. 安全帽與安全帶 3. 認識交通號誌	問答 情境演練	

11	環境教育宣導	1	1. 認識家鄉的環境。 2. 了解家鄉的綠色能源。 3. 培養愛鄉愛校的情懷。	環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環境教育- 能善用綠能如：風力、太陽能，維護家鄉環境的純淨樣貌。	1. 了解綠能的優點。 2. 理解風力和太陽能發電原理。	問 答 實際操作	
13	人權教育- 兒童權利公約	1	1. 發展對人權的價值信念，增強對人權的感受與評價。 2. 養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。	人 E11 了解兒童權利宣言的內涵及兒童權利公約對兒童基本需求的維護與支持。	1. 對兒童權利宣言的體認 2. 兒童隱私權的維護與安全 3. 表達意見與傾聽	發表 同儕觀察	
14	人權教育- 兒童權利公約	1	1. 發展對人權的價值信念，增強對人權的感受與評價。 2. 養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。	人 E11 了解兒童權利宣言的內涵及兒童權利公約對兒童基本需求的維護與支持。	1. 對兒童權利宣言的體認 2. 兒童隱私權的維護與安全 3. 表達意見與傾聽	發表 同儕觀察	
15	安全教育- 交通安全教育	1	1. 建立安全意識，2. 提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力，3. 防範事故傷害發生以確保生命安全	安 E2 了解危機與安全。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	1. 行人穿越道路的安全規則 2. 安全帽與安全帶 3. 認識交通號誌	問答 情境演練	
20	防溺宣導	1	重視戲水安全、了解防溺要領、自救救人。	海洋教育- 海 E2 學會游泳技巧，熟悉自救知能。	1. 分辨水域安全 2. 救人五招：「叫叫伸拋划」	問 答 實際操作	得 視 外 部 單 位 時 間 調 整 實 施 日 期

※本校於每學期第十週與第十五週排定安全教育宣導。

## 彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第二學期彈性學習課程（校訂課程）

### 彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度校訂課程【後來居上 Fan 輕鬆 寮苑生態 Wind 定贏】主軸課程地圖規劃

年級		四年級彈性課程每週 4 節下學期 20 週共 80 節					
核心素養與目標		1. 具備理解情境全貌, 並做獨立思考與分析的知能, 運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 2. 具備利他與合群的知能與態度, 並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 3. 了解家鄉的風力與太陽能等綠能效益並發展學校的魚菜共生系統。					
<融入議題>		防災教育、閱讀素養、多元文化教育	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育	海洋教育、品德教育	法治教育、科技教育	資訊教育、能源教育、戶外教育、國際教育	性別平等教育、生命教育、安全教育、生涯規劃教育
教學進度		第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週
學習目標與類型	統整性主題/專題/議題探究	<b>魚菜共生 1 節</b> ★蔬菜大觀園-魚菜共生池的整理與養護！	<b>魚菜共生 1 節</b> ★蔬菜大觀園-魚菜共生池的整理與養護！	<b>魚菜共生 1 節</b> ★快樂農場(開心種菜去)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★魚菜共生池(食用魚 VS 觀賞魚)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★探索維持校園魚菜共生系統電力來源(風力及太陽能的應用)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★全球糧食危機總動員(探討糧食危機)
		<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析【越讀悅讀】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★小組蒐集資料討論要種植的蔬菜【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★蔬菜成長小書製作 1【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★魚類營養價值大調查(蒐集魚所含營養)【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★蔬菜成長小書製作 2【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★海洋生態的危機(蒐集球濫捕魚類所造成的生態危機)【走讀家鄉】
	社團活動與技藝課程	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節
	其他類課程	後寮大小事 1 節 ★學校行事-友善校園宣導	後寮大小事 1 節 ★班級活動-生活常規指導	後寮大小事 1 節 ★班級活動-圖書館使用說明	後寮大小事 1 節 ★班級活動-身高體重視力測量	後寮大小事 1 節 ★教育議題-防災教育宣導	後寮大小事 1 節 ★班級活動-生活常規指導

教學活動	方法與策略	★教師說明與引導	★教師說明與引導	★教師帶領學生實作	★教師說明與引導	★教師帶領學生分組討論與報告	★教師說明與引導學生寫作
	學生表現任務	★觀察	★觀察	★觀察、記錄、實作	★觀察、記錄	★觀察、發表	★觀察、寫作
備註 (評量方式)		實作評量 □語評量	實作評量 □語評量	實作評量	觀察評量 實作評量	實作評量 發表評量	實作評量 □語評量

年級	四年級彈性課程每週 4 節下學期 20 週共 80 節						
核心素養與目標	1. 具備理解情境全貌, 並做獨立思考與分析的知能, 運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 2. 具備利他與合群的知能與態度, 並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 3. 了解家鄉的風力與太陽能等綠能效益並發展學校的魚菜共生系統。						
<融入議題>	防災教育、閱讀素養、多元文化教育	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育	海洋教育、品德教育	法治教育、科技教育	資訊教育、能源教育、戶外教育、國際教育	性別平等教育、生命教育、安全教育、生涯規劃教育	
教學進度	第七週	第八週	第九週	第十週	第十一週	第十二週	
學習目標與類型	統整性主題/專題/議題探究	<b>魚菜共生 1 節</b> ★蔬菜成長小書製作 3	<b>魚菜共生 1 節</b> ★快樂農場 (蔬菜收成了) (菜的美味料理)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★快樂農場 (檢討種菜過程之優點及缺失)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★田野生態戶外教育 《生態 Fan 輕鬆 後寮 Wind 定贏》	<b>魚菜共生 1 節</b> ★田野生態戶外教育心得記錄 《生態 Fan 輕鬆 後寮 Wind 定贏》	<b>魚菜共生 1 節</b> ★田野生態戶外教育心得分享 《生態 Fan 輕鬆 後寮 Wind 定贏》
		<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★蔬菜成長小書之評選 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★寫作指導 (美味蔬菜料理的作法及心得) 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 【越讀悅讀】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★田野生態戶外教育準備與執行 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★田野生態戶外教育心得撰寫與分享 【走讀家鄉】	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 【越讀悅讀】
	社團活動與技藝課程	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節	初、進階口琴班 分能力上課 1 節
	其他類課程	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-後寮情報讀	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-環境教育	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-槌球規則說明	<b>後寮大小事 1 節</b> 教育議題 ★安全教育宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-環境教育	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-後寮情報讀
教學活動	方法與策略	★教師說明與引導	★教師說明與引導	★教師帶領學生實作	★教師說明與引導	★教師帶領學生分組討論與報告	★教師說明與引導學生寫作
	學生表現任務	★觀察	★觀察	★觀察、記錄、實作	★觀察、記錄	★觀察、發表	★觀察、寫作
備註 (評量方式)	實作評量 學生互評	實作評量	發表評量	觀察評量 實作評量	實作評量 發表評量	實作評量 發表評量	

年級		四年級彈性課程每週 4 節下學期 20 週共 80 節					
核心素養與目標		1. 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 2. 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 3. 了解家鄉的風力與太陽能等綠能效益並發展學校的魚菜共生系統。					
<融入議題>		防災教育、閱讀素養、多元文化教育	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育	海洋教育、品德教育	法治教育、科技教育	資訊教育、能源教育、戶外教育、國際教育	生命教育、安全教育、生涯規劃教育
教學進度		第十三週	第十四週	第十五週	第十六週	第十七週	第十八週
學習目標與類型	統整性主題/專題/議題探究	<b>魚菜共生 1 節</b> ★健康營養 (認識六大類食物)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★製作營養知多少海報 (收集六大類食物及營養成分資料並組製作)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★資源回收與再生能源的利用 (探討資源回收與再生能源的好處)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★不可再生能源發電 VS 再生能源發電 (蒐集台灣各種能源發電資料)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★台灣再生能源發電之探討 (地理環境如何影響再生能源發電的使用)	<b>魚菜共生 1 節</b> ★學校魚菜共生之再生能源發電~風力及太陽能的應用 (探討學校使用風力及太陽能發電的原因及可能的困難)
		<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★製作營養知多少海報 (收集六大類食物及營養成分資料並組製作) <b>【走讀家鄉】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★發表介紹海報內容 <b>【走讀家鄉】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★寫作指導：盡一份力，愛地球 <b>【走讀家鄉】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★寫作指導：盡一份力，愛地球 <b>【走讀家鄉】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 <b>【越讀悅讀】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★文章賞析 <b>【越讀悅讀】</b>
	社團活動與技藝課程	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節	初、進階口琴班分能力上課 1 節
	其他類課程	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-人權教育宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-人權教育宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> 教育議題 <b>★交通安全教育宣導</b>	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-資訊素養觀念宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★班級活動-品格教育宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★學校行事-戶外教育
教學活動	方法與策略	★教師說明與引導	★教師說明與引導	★教師帶領學生實作	★教師說明與引導	★教師帶領學生分組討論與報告	★教師說明與引導學生寫作
	學生表現任務	★觀察	★觀察	★觀察、記錄、實作	★觀察、記錄	★觀察、發表	★觀察、寫作
備註 (評量方式)		實作評量	實作評量 發表評量	口語評量 實作評量	實作評量	實作評量 發表評量	口語評量 實作評量

年級	四年級彈性課程每週 4 節下學期 20 週共 80 節		
核心素養與目標	1. 具備理解情境全貌, 並做獨立思考與分析的知能, 運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 2. 具備利他與合群的知能與態度, 並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 3. 了解家鄉的風力與太陽能等綠能效益並發展學校的魚菜共生系統。		
<融入議題>	防災教育、閱讀素養、多元文化教育	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育	
教學進度	第十九週	第二十週	
學習目標與類型	統整性主題/專題/議題探究	<b>魚菜共生 1 節</b> ★期末學習心得分享	<b>魚菜共生 1 節</b> ★蔬菜大觀園-魚菜共生池的整理與養護！
	社團活動與技藝課程	<b>閱讀神寫手 1 節</b> 期末學習心得分享 <b>【走讀家鄉】</b>	<b>閱讀神寫手 1 節</b> ★蔬菜大觀園-魚菜共生池的整理與養護！ <b>【走讀家鄉】</b>
	其他類課程	<b>初、進階口琴班分能力上課 1 節</b>	<b>初、進階口琴班分能力上課 1 節</b>
	其他類課程	<b>後寮大小事 1 節</b> ★教育議題-防溺宣導	<b>後寮大小事 1 節</b> ★學校行事-學校的結業式
教學活動	方法與策略	★教師說明與引導	★教師說明與引導
	學生表現任務	★觀察	★觀察
備註 (評量方式)	發表評量	實作評量	

## 彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第二學期四年級彈性學習「魚菜共生」課程內涵

教學進度	學習節數	活動主題	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	融入議題
第一週	1	蔬菜大觀園-魚菜共生池的整理與養護！	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進而觀察，進而能察覺問題。	INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	能說明並實際進行魚菜共生池之整理與養護。	小組分工合作，能說明並實際進行魚菜共生池之整理與養護。	實作評量 口頭評量	防災教育、 閱讀素養、 多元文化教育
第二週	1	蔬菜大觀園-魚菜共生池的整理與養護！	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進而觀察，進而能察覺問題。	INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	能實際進行魚菜共生池之整理與養護並清理盆栽裡的發泡煉石。	小組分工合作，能實際進行魚菜共生池之整理與養護並清理盆栽裡的發泡煉石。	實作評量 口頭評量	人權教育、 環境教育、 家庭教育、 原住民教育
第三週	1	快樂農場 (開心種菜去)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	能選擇合宜之水耕蔬菜種植並記錄其成長。	【活動】種植水耕蔬菜並觀察與記錄一。	實作評量	海洋教育、 品德教育
第四週	1	魚菜共生池 (食用魚 VS 觀賞魚)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	認識魚菜共生池裡的食用魚與觀賞魚。	美術課時運用貼畫進行魚菜共生池裡的動植物創作。	觀察評量 實作評量	法治教育、 科技教育
第五週	1	探索維持校園魚菜共生系統電力來源	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活	INc-II-1 使用工具或自訂參	能了解風機和太陽能板	利用風力發電提供 MBOT 機器人的充電以及太陽能車的啟動。	實作評量 發表評量	資訊教育、 能源教育、



		(風力及太陽能的應用)	活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。	考標準可量度與比較。	為魚菜共生池系統的電力來源及其運用。			戶外教育、國際教育
第六週	1	全球糧食危機總動員 (探討糧食危機)	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	能運用平板蒐集資料，探討全球糧食危機並小組分享。	能口語發表全球糧食危機的因應之道。	實作評量 口頭評量	性別平等教育、生命教育、安全教育、生涯規劃教育
第七週	1	蔬菜成長小書製作	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	能記錄有機蔬菜的成長並製作成小書。	蔬菜成長之小書製作 DIY.	實作評量 學生互評	防災教育、閱讀素養、多元文化教育
第八週	1	快樂農場 (蔬菜收成了) (菜的美味料理)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活	能記錄水耕蔬菜之成長並收成。	【活動】種植水耕蔬菜觀察記錄與收成二。	實作評量	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育

			己的想法。	動。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。				
第九週	1	快樂農場 (檢討種菜過程之優點及缺失)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	能記錄水耕蔬菜之成長並檢討種菜過程之優點及缺失。	【活動】種植水耕蔬菜觀察記錄並口語發表。	發表評量	海洋教育、 品德教育、
第十週	1	田野生態戶外教育 《生態 Fan 輕鬆 後寮 Wind 定贏》	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。	田野生態戶外教育。	田野生態戶外教育-小叮嚀科學園區踏查。	觀察評量 實作評量	法治教育、 科技教育
第十一週	1	田野生態戶外教育 心得記錄 《生態 Fan 輕鬆 後寮 Wind 定贏》	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環	INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 INf-II-5 人類	田野生態戶外教育之心得寫作。	田野生態戶外教育-小叮嚀科學園區踏查之心得寫作。	實作評量 發表評量	資訊教育、 能源教育、 戶外教育、 國際教育

			境的現象。 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	活動對環境造成影響。				
第十二週	1	田野生態戶外教育心得分享 《生態 Fan 輕鬆 後寮 Wind 定贏》	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。	田野生態戶外教育之心得寫作與口語發表。	田野生態戶外教育-小叮嚀科學園區踏查之心得寫作與口語發表。	實作評量 發表評量	性別平等教育、 生命教育、 安全教育、 生涯規劃教育
第十三週	1	健康營養 (認識六大類食物)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。	透過上網蒐集資料能了解六大類食物及有機蔬菜的營養價值。	透過上網蒐集資料能了解六大類食物及有機蔬菜的營養價值。	實作評量	防災教育、 閱讀素養、 多元文化教育

第十四週	1	製作營養知多少海報 (收集六大類食物及營養成分資料並組製作)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。	能製作六大類食物營養分析的海報及蔬菜超人的戲劇演出。	能製作六大類食物營養分析的海報及蔬菜超人的戲劇演出。	實作評量 發表評量	人權教育、 環境教育、 家庭教育、 原住民教育
第十五週	1	資源回收與再生能源的利用 (探討資源回收與再生能源的好處)	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。	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	能說出再生能源的重要並實作。	活動：有機防蚊液的製作。	口頭評量 實作評量	海洋教育、 品德教育
第十六週	1	不可再生能源發電 VS 再生能源發電 (蒐集台灣各種能源發電資料)	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	運用平板蒐集台灣各種能源發電的資料及實作。	能舉出不可再生及可再生能源的實例，並動手組裝風機小模型。	實作評量	法治教育、 科技教育

			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。					
第十七週	1	台灣再生能源發電之探討 (地理環境如何影響再生能源發電的使用)	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 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。	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	運用平板蒐集台灣各種再生能源發電的使用並發表。	能說出台灣再生能源的實例，並動手組裝太陽能發電車。	實作評量 發表評量	資訊教育、 能源教育、 戶外教育、 國際教育
第十八週	1	學校魚菜共生之再生能源發電~風力及太陽能的應用 (探討學校使用風力及太陽能發電的原因及可能的困難)	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1 能從日	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需	小組討論學校使用風力及太陽能發電的可能困難性並口語發表。	小組討論學校使用風力及太陽能發電的可能困難性並口語發表。	口語評量 實作評量	性別平等教育、 生命教育、 安全教育、 生涯規劃教育

			<p>常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	要珍惜使用。				
第十九週	1	期末學習心得分享	<p>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。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	魚菜共生之期末心得分享。	魚菜共生之期末心得分享。	發表評量	防災教育、閱讀素養、多元文化教育
第二十週	1	蔬菜大觀園-魚菜共生池的整理與養護！	<p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>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。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	能實際進行魚菜共生池之整理與養護。	小組分工合作，實際進行魚菜共生池之整理與養護。	實作評量	人權教育、環境教育、家庭教育、原住民教育

## 彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第二學期四年級彈性學習閱讀神寫手-越讀悅讀課程內涵

教學期程	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週實施完成	1. 分組進行閱讀、討論。 2. 本書內容：作者希望每個年輕的朋友，都能有把握年輕的能力，努力尋找心中的目標，朝著目標前進，勇往直前，努力奮鬥。書裡有句耐人尋味的話「你可以一輩子都不登山，但你心中一定要有座山。它使你任何一刻抬起頭，都能看到自己的希望。」言下之意，是指做人得有人生目標，人一旦有目標，就會有朝目標努力挺進的幹勁和動力，就算你在人生的道路上遭遇不幸之事，或是碰到困難和障礙，只要你心中存有希望，就不會輕易言敗，輕易放棄。 3. 教師針對本書的運用方式： (1) 學生說說自己心中的願望。鼓勵學生思考，想要實現願望，應該做怎樣的準備。 (2) 鼓勵學生思考，想要實現願望，應該做怎樣的準備。 4. 學生進行閱讀理解題目的練習。	1	攀上心中的巔峰 文：劉墉 出版：水雲齋	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	
第九週實施完成	1. 分組進行閱讀、討論。 2. 本書內容：故事主要描寫阿輝在父親去世後，母親為了家計離家為人幫傭，年紀尚小的阿輝只好暫居表舅家。在困苦的環境中，阿輝懂得自立自惕，並且認真向學。故事末了，阿輝在意外中目睹舅媽揮鋤打人，舅父唆使他到警局作偽證，好友桂蘭則提醒他要誠實以對，才能贏得村民的尊重。面對此艱難的抉擇，阿輝決定吐露實情後，再北上尋母，後來終於和母親團圓。 3. 教師針對本書的運用方式： (1) 指導學生針對阿輝的角色，從書中找出值得學習的行為。 (2) 利用畫線策略或貼便利貼的方式，統整後再和同學討論。 4. 學生進行閱讀理解題目的練習。	1	阿輝的心 文：林鍾隆 繪：洪義男 出版：富春文化	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量 活動評量	
第十二週實施完成	1. 分組進行閱讀、討論。 2. 本書內容：透過故事中的小女孩雪子的眼光，描述日本鄉村的美景，小麥的生長過程、麵包的製作，帶出了有機農業的重要性，也讓讀者體會到，每一份食物所包含的，除了大自然提供的珍貴養分，還有照顧者的寶貴心意。 3. 教師針對本書的運用方式： (1) 教師引導學生一邊閱讀有趣的故事，一邊填寫出麵包製作過程先後順序。了解所有事物的背後，都有一段不為人知的艱辛。 (2) 爺爺的小店總是一開門，一眨眼麵包就賣個精光。為什麼大家都這麼喜歡爺爺的麵包呢？探討一個人真誠的付出，絕對會贏得他人的認同。	1	爺爺的有機麵包 文：申惠恩 繪：高林麻里 譯：羅吉希 出版：聯經出版	口頭評量 紙筆評量 參與討論 自我評量	

	4. 學生進行閱讀理解題目的練習。			
第十七週實施完成	<p>1. 分組進行閱讀、討論。</p> <p>2. 本書內容：一句話引發一連串的事件，每隻動物被批評時，都努力為自己解釋或辯護。不論他們本來是真的喜歡自己的特點，或其實是為了保護顏面而找理由，他們的心情終究受到影響，無法以對自我的認知來安慰自己。</p> <p>3. 教師針對本書的運用方式：</p> <p>(1) 教師可引導學生閱讀後，排列出其中事件間的因果關係。</p> <p>(2) 讓學生進行進行角色扮演，在戲劇的活動中，引導學生同理心，注意日常無心的嘲笑對人的影響，以及被嘲笑的人的感受。</p> <p>(3) 從故事中引導學生多說好話，最後以「優點轟炸」的團體活動，引導學生學習正向表達。</p> <p>4. 學生進行閱讀理解題目的練習。</p>	1	<p>都是蝸牛惹的禍</p> <p>文：文卡特雅·雷德爾</p> <p>圖：安格拉·馮·羅爾</p> <p>譯：方素珍</p> <p>出版：三之三文化</p>	<p>口頭評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>參與討論</p> <p>自我評量</p> <p>活動評量</p>
第十八週實施完成	<p>1. 分組進行閱讀、討論。</p> <p>2. 本書內容：內容涵蓋<u>臺灣</u>的人、事、時、地、物，是孩子們認識<u>臺灣</u>的好材料。藉由此書希望能讓所有<u>臺灣</u>的孩子，都成為熱愛<u>臺灣</u>的「新臺灣人」。</p> <p>3. 教師針對本書的運用方式：</p> <p>(1) 教師簡介本書內容要點。</p> <p>(2) 鼓勵學生課後閱讀，並在課堂上和同學分享所介紹的<u>臺灣</u>米食內容。</p> <p>(3) 鼓勵學生口頭發表讀後感想以及自己的收穫。</p> <p>4. 學生進行閱讀理解題目的練習。</p>	1	<p>臺灣的米食</p> <p>文：翁雲霞</p> <p>出版：稻田出版</p>	<p>口頭評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>參與討論</p> <p>自我評量</p>



彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第二學期四年級彈性學習「口耳相傳·琴韻飄揚」課程內涵

上課對象	中年級初階班		學校名稱	彰化縣 後寮國民小學
社團名稱	口耳相傳·琴韻飄揚		上課時間	111 學年度 下學期
核心素養	具備利他與合群的知能與態度,並培育 相互合作及與人和諧互動的素養。		課程目標	能運用樂器吹奏美妙的音律, 培養欣賞的能力與全人品格。
授課週次	每週授 課節數	課程內容	評量方式	
第一至三週	1	音階練習	發表、實作	
第四至六週	1	定型化訓練	發表、實作	
第七至十週	1	初階歌曲四識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第十一至十五週	1	初階歌曲五識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第十六至十九週	1	初階歌曲六識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第二十週	1	期末表演	紀錄、發表、實作	

上課對象	中年級進階班		學校名稱	彰化縣 後寮國民小學
社團名稱	口耳相傳・琴韻飄揚		上課時間	111 學年度 下學期
核心素養	具備利他與合群的知能與態度, 並培育 相互合作及與人和諧互動的素養。		課程目標	能運用樂器吹奏美妙的音律, 培養欣賞的能力與全人品格。
授課週次	每週授 課節數	課程內容	評量方式	
第一至三週	1	音階練習	紀錄、發表、實作	
第四至六週	1	定型化訓練	發表、實作	
第七至十週	1	進階歌曲四識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第十一至十五週	1	進階歌曲五識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第十六至十九週	1	進階歌曲六識譜與口琴吹奏	發表、實作	
第二十週	1	期末表演	紀錄、發表、實作	

彰化縣公立後寮國民小學 111 學年度第二學期四年級彈性學習「後寮大小事」課程內涵

課程名稱：其他類-議題主題式課程與教育宣導

進度 (週次)	主題	節數	課程目標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學重點 (學習內容或討論題綱)	評量方式	備註
1	友善校園宣導	1	1. 培養尊重關懷友善校園的態度與環境。 2. 強化拒菸拒毒反霸凌之觀念。	建立友善校園的環境，培養尊重他人和愛護自己的態度。	1. 拒菸知識宣導。 2. 反毒知識宣導。 3. 友善校園的建立。	問答 情境演練	
5	防災教育- 地震避難 逃生演練	1	1. 認識天然災害成因； 2. 養成災害風險管理與災害防救能力； 3. 強化防救行動之責任、態度與實踐力。	防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。 防 E5 不同災害發生時的適當避難行	1. 防災教育 2. 避難逃生知能與演練	問答 實際操作	
8	環境教育宣導	1	1. 認識家鄉的環境。 2. 了解家鄉的綠色能源。 3. 培養愛鄉愛校的情懷。	環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環境教育- 能善用綠能如：風力、太陽能，維護家鄉環境的純淨樣貌。	1. 了解綠能的優點。 2. 理解風力和太陽能發電原理。	問 答 實際操作	
10	安全教育- 交通安全教育	1	1. 建立安全意識，2. 提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力，3. 防範事故傷害發生以確保生命安全	安 E2 了解危機與安全。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	1. 行人穿越道路的安全規則 2. 安全帽與安全帶 3. 認識交通號誌	問答 情境演練	

11	環境教育宣導	1	1. 認識家鄉的環境。 2. 了解家鄉的綠色能源。 3. 培養愛鄉愛校的情懷。	環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環境教育- 能善用綠能如：風力、太陽能，維護家鄉環境的純淨樣貌。	1. 了解綠能的優點。 2. 理解風力和太陽能發電原理。	問 答 實際操作	
13	人權教育- 兒童權利公約	1	1. 發展對人權的價值信念，增強對人權的感受與評價。 2. 養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。	人 E11 了解兒童權利宣言的內涵及兒童權利公約對兒童基本需求的維護與支持。	1. 對兒童權利宣言的體認 2. 兒童隱私權的維護與安全 3. 表達意見與傾聽	發表 同儕觀察	
14	人權教育- 兒童權利公約	1	1. 發展對人權的價值信念，增強對人權的感受與評價。 2. 養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。	人 E11 了解兒童權利宣言的內涵及兒童權利公約對兒童基本需求的維護與支持。	1. 對兒童權利宣言的體認 2. 兒童隱私權的維護與安全 3. 表達意見與傾聽	發表 同儕觀察	
15	安全教育- 交通安全教育	1	1. 建立安全意識，2. 提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力，3. 防範事故傷害發生以確保生命安全	安 E2 了解危機與安全。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	1. 行人穿越道路的安全規則 2. 安全帽與安全帶 3. 認識交通號誌	問答 情境演練	
19	防溺宣導	1	重視戲水安全、了解防溺要領、自救救人。	海洋教育- 海 E2 學會游泳技巧，熟悉自救知能。	1. 分辨水域安全 2. 救人五招：「叫叫伸拋划」	問 答 實際操作	得 視 外 部 單 位 時 間 調 整 實 施 日 期

※本校於每學期第十週與第十五週排定安全教育宣導。

## 活動名稱 ➤ 節能偵探王

適用年級	四年級	教學時間	40 分鐘	連結領域	綜合活動、社會
設計理念	電器產品的耗能不同，我們可以透過觀察與檢視來找出耗能的電器產品，改善家庭的用電狀況，達到節能省電的目標。本學習活動透過繪本「停電了」來引起學童關注停電的不便利是因為我們過度用電所造成。進而觀察檢測自己的生活用電狀況，改善家庭的用電，達到節能省電的目標。				
教學研究					
單元目標	1. 認識生活上停電的原因。 2. 觀察家用電器並挑出耗能的電器。 3. 計算節能減碳的結果。 4. 樂意參與團體的活動。	分段能力指標	環境教育		
			1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響。 2-2-2 認識生活周遭的環境問題形成的原因，並探究可能的改善方法。 4-2-3 能表達自己對生活環境的意見，並傾聽他人對環境的想法。		
十大基本能力	<input type="checkbox"/> 瞭解自我與發展潛能。 <input type="checkbox"/> 欣賞、表現與創新。 <input type="checkbox"/> 生涯規劃與終身學習。 <input checked="" type="checkbox"/> 表達、溝通與分享。 <input type="checkbox"/> 尊重、關懷與團隊合作。 <input type="checkbox"/> 文化學習與國際瞭解。 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃、組織與實踐。 <input type="checkbox"/> 運用科技與資訊。 <input checked="" type="checkbox"/> 主動探索與研究。 <input checked="" type="checkbox"/> 獨立思考與解決問題。		連結領域		
			<b>【綜合活動】</b> 4-2-3 辨別各種環境保護及改善的活動方式，選擇適合的項目落實於生活中。 <b>【社會】</b> 8-2-2 舉例說明科學和技術的發展，改變了人類生活和自然環境。		
教學準備					
教師準備	1. 「停電了」繪本。 2. 家電設備 CO2 的排放量簡易計算表。 3. 學習單。	學生準備			

教學活動	教具	教學時間	評量重點	注意事項
<p><b>*課前準備</b></p> <p>請學童回家觀察自己的家裡，那些電器用品，每天使用的頻率既長且久，並且臆測那些電器產品是耗電王。</p> <p><b>一、引起動機</b></p> <p>教師以繪本「停電了」引導學童思考，生活上的哪些原因造成停電。並說明過度的用電很容易造成停電，在本活動中我們可以透過觀察與計算，來偵查出那些電器產品是生活中的耗電王。我們該怎麼做，讓這些耗電的電器產品遠離我們的生活呢？現在我們一起進入本學習活動一起來偵查吧！</p> <p><b>二、主要活動</b></p> <p>1.推測冷氣機、洗衣機、日光燈、個人電腦等四件電器，哪種最耗電？</p> <p>(1)教師揭示冷氣機、洗衣機、日光燈、個人電腦等四件電器圖卡。</p> <p>(2)教師提醒推測時要思考這四件產品，每日使用時間的長短，使用的頻繁程度...等</p> <p>※冷氣機一年只有夏天才使用三個月。</p> <p>※洗衣機兩三天用 1 次，每次使用 1 小時。</p> <p>※客廳燈具每天用，一座燈具有好幾個燈。</p> <p>※個人電腦每天用，有時候連著用不關機。</p> <p>(3)教師提問：以單一台冷氣機、洗衣機、電冰箱、日光燈、個人電腦來比較，哪一件電器產品最耗電呢？</p> <p>(4)學生推測最耗電的產品，並記錄到黑板。</p> <p>(5)教師提供「家電設備 CO2 的排放量簡易計算表」，並請學生計算。</p> <p>(6)依據「家電設備 CO2 的排放量簡易計算表」計算結果是冷氣機最耗電。不過家電設備會因為廠家、周遭環境、使用時間與使用頻度而有差異。</p> <p>2.我減了多少碳？</p> <p>(1)教師根據「家電設備 CO2 的排放量簡易計算表」，指導學生計算減碳的方法。</p> <p>如：冷氣機一個月(150 小時)CO2 排放 93KG，換算單位一小時，就是 93 除以 150(KG/小時)。</p> <p>(2)學童根據「家電設備 CO2 的排放量簡易計算表」，</p>	<p>「停電了」繪本</p> <p>家電設備 CO2 的排放量簡易計算表</p>	<p>10'</p> <p>15'</p> <p>10'</p>	<p>●能專心聆聽。</p> <p>●能善用觀察所得來做推測。</p> <p>●能細心觀察並做紀錄。</p> <p>●能細心觀察並做紀錄。</p>	<p>●提醒學童回家用心觀察。</p> <p>●提醒學童觀測時要思考的面向。</p> <p>●提示學童計算的要領。</p>

<p>計算一週共計減量多少 CO2</p> <p>3.教師指導學童完成學習單。</p> <p><b>三、歸納統整</b></p> <p>各位同學，我們透過觀察與推測用電量，進而實測用電量並實踐減碳，讓大家在家裡透過探索與體驗的節能減碳活動，來實踐降低碳排放。</p> <p>～ 本活動結束 ～</p>	<p>學習單</p>	<p>5'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●能確實完成學習單。</li> </ul>	
--	------------	-----------	--	--




# 節能偵探王

年 班 號  
姓名

小朋友，檢查家裡的家電設備後，你們是不是發現家裡有一些耗能的電器設備？能不能進一步減量二氧化碳呢？請仔細想想，再回答以下的問題：

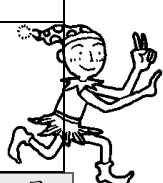
♥檢查一下家裡的電器產品，你覺得那一件是比較耗能的？請寫出這一件電器產品的名稱，並寫出耗能的原因：

名稱	
原因	



♥想一想，使用家裡的家電產品時，有那些作法可以達到節能減碳？請根據「家電設備 CO2 的排放量簡易計算表」算算看，一個月可以減碳多少？

家電名稱				
減碳做法				
一個月可減碳多少				
	評量項目	學生自評	家長複評	教師評量
1. 我知道生活上停電的原因。				
2. 我會觀察家用電器並挑出耗能的電器。				
3. 我知道計算節能減碳的結果。				
4. 我積極和同學討論節能減碳的方法。				



○還要再努力    ○○做得還不錯    ○○○真是太棒了



## 家電設備CO<sub>2</sub>排放量簡易計算表

類別	產品名稱	消耗功率	估計一個月使用的時間	一個月用電量	CO <sub>2</sub> 月排放量
		單位：W	單位：時	單位：度	(kg CO <sub>2</sub> )
		A	B	C=A*1000XB	D=C*0.69
空調類	冷氣機	900	5時/日x30日=150時	135	93
	吹風機	800	2.5時/月	2	1
	電暖爐	700	3時/日x30日=90時	63	43
	除溼機	285	3時/日x30日=90時	25.65	18
	電扇	66	3時/日x30日=90時	5.94	4
	抽風機	30	4時/日x10日=40時	1.2	1
照明類	燈泡(60w)	60	3時/日x30日=90時	5.4	4
	日光燈(60w)	25	5時/日x30日=150時	3.75	3
	省電燈泡	17	5時/日x30日=150時	2.55	2
廚房類	微波爐	1200	5時/月	6	4
	電磁爐	1200	2時/月	2.4	2
	開飲機	800	2時/日x30日=120時	48	33
	電鍋	800	0.5時/日x30日=15時	12	8
	電烤箱	800	2時/月	1.6	1
	抽油煙機	350	10時/月	3.5	2
	果菜榨汁機	210	1時/月	0.21	0
	烘碗機	200	0.5時/日x30日=15時	3	2
	電冰箱	130	12時/日x30日=360時	46.8	32
	電熱水器	8800	0.5時/日x30日=15時	132	91