

臺北市立木柵國民中學 111 學年度彈性學習課程計畫

課程名稱	永續綠活	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input type="checkbox"/> 7 年級 <input type="checkbox"/> 8 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期(若上下學期均開設者，請均註記)	節數	每週 2 節
設計理念	<p>大家都知道地球只有一個，但我們仍然在對地球進行破壞，有可能是我們覺得自己太渺小，光一個人無法改善什麼，也可能這議題的目標太遙遠，總覺得心有餘而力不足，但其實只要每個人多少做一點，慢慢環境就可以被改善。</p> <p>我們希望透過這個課程，讓學生能學會計算碳足跡、學會選用家裡的電器種類、運用科學的方式設計出節能方案最後能設計出永續家園方案。</p>		
核心素養 具體內涵	<p>J-A2 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。</p> <p>J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。</p>		
學習重點	學習表現	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能對永續家園有基礎的認識。</li> <li>2. 能知道生態綠化，並觀察生活周遭綠化現況</li> <li>3. 能認識綠色運輸與綠色能源。</li> <li>4. 能知道自己產生多少垃圾並減少使用。</li> <li>5. 能分析家庭用電情形，並規劃一套節電方法。</li> <li>6. 能完成低碳生活計劃方案。</li> <li>7. 能將收集到的資料整理成簡報，並用口語表達。</li> <li>8. 能傾聽並理解同學的報告，提出合理而且具有根據的疑問或意見，或提供適當的改善方案。</li> <li>9. 能具備社會責任與環境意識，節約能源。</li> </ol>	
	學習內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 永續家園的概念及包含的項度。</li> <li>2. 生態綠化的方式與生活周遭的實例。</li> <li>3. 綠色運輸的優缺點。</li> <li>4. 家庭電費的計費方式與節能方案。</li> <li>5. 個人垃圾產量及減少方式及有效源分配。</li> <li>6. 碳足跡的概念與計算方式。</li> </ol>	
課程目標	讓學生透過觀察生活周遭綠化現況、認識綠色運輸的操作方式、家庭用電的選用、垃圾的回收與處理、低碳生活的執行等課程，了解每個人都是非常重要的一份子，建構一份能執行的永續家園方案。		
總結性評量-表現任務	<p>本課程希望能讓學生透過對永續家園的認識，讓學生能完成一份愛護地球的一份完整方案，讓我們的地球能更永續，讓世世代代的子子孫孫皆能受益。</p> <p>任務說明</p> <p>九年級上學期：節能方案</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察記錄個人(或家庭)於生活中能源使用狀況。</li> <li>2. 設計適合自己且能執行的節能方案。</li> <li>3. 執行節能方案與修正，並寫出修正的理由及心得。</li> </ol> <p>九年級下學期：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察記錄個人或家庭一週內的垃圾製造種類與數量及各別產品碳足跡。</li> </ol>		

	2. 設計一份適合個人的永續綠生活方案。 3. 嘗試於一週內針對垃圾減量或低碳足跡生活方式。 4. 檢討從節能方案到垃圾減量過程中所遇到的困難點做成海報或報告分享。			
學習進度 週次/節數	單元/子題	單元內容與學習活動	形成性評量(檢核點)/期末總結性	
第 1 學期	第 1-2 週	永續家園之基礎認識	1. 教師針對學生便利貼內容，歸納出永續家園的基本概念六個主題:生態綠化、低碳生活、資源循環、綠色運輸、綠能節電、永續經營) 2. 永續家園相關影片欣賞與省思	1. 完成永續基礎概念分類。
	第 3-6 週	永續家園之生態綠化	1. 認識綠屋頂。 2. 認識透水性鋪面。 3. 觀察生活周遭生態綠化現況與實例報告	1. 拍下生活周遭綠化照片，並分享。
	第 7-12 週	永續家園之綠色運輸	1. 認識綠色運輸。 2. 認識電動車與燃油車的異同。 3. 比較各電動車的供電現況。	1. 各組報告各電動車供電現況。
	第 13-21 週	永續家園之綠能節電	1. 認識綠色能源 2. 了解家庭用電多寡及變化情形-電費單的秘密。 3. 家用電器使用情形-電器標示及使用電量估算。 4. 電器採購及使用之節能方案-節能標章及節能妙招。 5. 節能生活你我做起-一週節能方案設計及實踐。	1. 節能方案製作 2. 節能成果口頭發表
第 2 學期	第 1-6 週	永續家園之資源循環	1. 認識資源循環。 2. 了解垃圾處理流程(透過影片) 3. 觀察記錄一週內製造垃圾量 4. 廢棄物再生利用	1. 個人觀察一週內製造多少垃圾。 2. 跳蚤市場的規劃與辦理。
	第 7-12 週	永續家園之低碳生活	1. 介紹低碳生活。 2. 學習計算碳足跡。 3. 從報導了解企業如何減碳。 4. 低碳生活方案設計。	1. 知道如何計算碳足跡。 2. 個人完成低碳生活計畫案。
	第 13-18 週	永續家園	1. 建立永續意識家園(看看別人都如何做) 2. 方案設計與推廣。 (1) 方案設計與發表 (2) 成果發表與反思調整。	1. 能和同學擬定一份方案。 2. 方案執行成效。 3. 反思調整。
議題融入實質內涵	環J4 了解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 環J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 能J1 認識國內外能源議題。 能J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。			
評量規劃	上學期：學習單 20%、書面報告 40%、口頭報告 40% 下學期：學習單 20%、書面報告 40%、口頭報告 40%			
教學設施 設備需求	單槍投影機、平板、電腦、無線投影裝置			

教材來源	<p>1. 低碳永續家園資訊網 <a href="https://lcss.epa.gov.tw/default.aspx">https://lcss.epa.gov.tw/default.aspx</a></p> <p>2. 永續生活網 <a href="https://www.unilever.com.tw/sustainable-living/">https://www.unilever.com.tw/sustainable-living/</a></p> <p>3. 永續生活(我們的島) <a href="https://ourisland.pts.org.tw/">https://ourisland.pts.org.tw/</a></p> <p>4. 救救我們堆滿塑膠的地球/作者：尼爾·雷登/原文作者：Neal Layton/譯者：翁苑好/繪者：尼爾·雷登 (Neal Layton) /出版社：大穎文化</p> <p>5. 極度地球：你的小小行動，對世界有超級影響力！搶救七大生態浩劫危機，化身地球守護者，小行動護家園的求生行動指南/作者：克里夫·傑福 /原文作者：Clive Gifford 譯者：謝明珊/出版社：和平國際</p> <p>5. 希瑪 x 永續意識家園-臉書</p>	師資來源	李祐銓、張嘉倫、林詠忠、曾郁傑、周依函、陳怡安
備註			