

嘉義縣大南國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表-上/下學期(各一張)

年級	六年級	年級課程 主題名稱	六年級/ 校園生態及蜜源植物筆記、 綠色公民責任	課程 設計者	曾慧敏	總節數 /學期 (上/下)	20 節/上學 期
符合 彈性 課程 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	活力 勤學 人文 創新		與學校願景 呼應之說明	一、透過探索校園植物，培育孩子關懷校園的人文情懷，及愛惜學校的行動力。 二、具備探索對環境議題的思考能力，並能以創新行動有效處理生活問題。 三、具備對能源設計與開發相關議題的素養，培養能源再造的生活美感體驗。			
總綱 核心 素養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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-C3 具備 理解 與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。		課程 目標	一、能養成良好生活習慣，不破壞環境、生態，尊重生命的獨特性，健全個人身心發展。 二、透由實作、觀察及探討等方法， 探索 或處理生態與環境的問題。 三、能 理解 與關心本土與國際上生態與環境現況，並以實際行動愛護環境與生態			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	校園發大現生物多樣性	<p>自然/po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等觀察問題。。</p> <p>自然/ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>社會/2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。</p> <p>社會/2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷</p>	<p>1. 生物大發現(生物多樣性)。</p> <p>2. 呷飯皇帝(食物鏈與食物網)。</p>	<p>1. 從運用的媒體建立生物多樣性的觀念並從中覺察環境問題。</p> <p>2. 藉由影片知識理解生物鏈、金字塔及食物網的基本概念。</p> <p>3. 藉由關注生態系關係理解人與自然環境的依附關係。</p>	<p>1. 能從影片中找到線索並找出一則所觀察到的生物相依的鏈結性。並具體的說出來。</p> <p>2. 能小組共同分工完成校園生態關係圖</p> <p>3. 小組完成生態體系崩壞問題單並進行發表</p>	<p>一、生態多樣性的定義為何? 二、如何維持生態系的多樣性? 三、如何分析特定地區或生態系的生物多樣性 四、如何了解生態系之間的關聯性?</p> <p>活動一(1節) 1. 生物多樣性影片觀賞與討論。 *自然保育與生物多樣性(上) *生物多樣性的未來</p> <p>2. 生態系多樣性: ◎教師可以展示沙岸與礁巖海岸的照片,並做說明: 「以潮間帶的貝類為例,比較沙岸的貝類物種數較少,但平均每一種的數量較多;岩岸的貝類物種數較多,但平均每一種的數量較少。」 3. 學生思考,何以有如此差異? 4. 各組將討論的結果記錄下來; 2. 生態體系的食物鏈及食物網觀念建立。</p> <p>活動二(2節) 1. 介紹生態系的組成 2. 生態體系的食物鏈及食物網觀念建立。 3. 小組討論影響生態系平衡的因素並條列出討論結果 4. 小組討論校園生態系的樣態 5. 小組完成生態系關係圖—以校園生態為主 7. 分組發表校園生態系關係圖</p> <p>三、生態系崩壞如何影響大環境? 活動三(2節) 1. 教師介紹-如果海有明天 藉由海洋污染問題出發探討一系列生態崩壞問題 ◎海洋污染的危機- 二氧化碳過量排放對海洋生態系統造成嚴重影響</p>	<p>自然保育與生物多樣性(上) https://www.youtube.com/watch?v=3JoDW6EfqcQ 生物多樣性的未來 精華版 中文 https://www.youtube.com/watch?v=0Lbv6w0NK9M 海洋熱浪 https://www.youtube.com/watch?v=0xc9HWeFCGM</p>	5

						<p>◎暖化危及全球最豐富的海洋生態系-鯊魚數量銳減 終致人類無魚可吃</p> <p>2. 介紹食物鏈與食物網</p> <p>*能量的流轉</p> <p>*物質循環</p> <p>3. 海洋熱浪影片</p> <p>4. 分組討論生態體系崩壞對整個大環境的影響。</p> <p>5. 小組完成生態體系崩壞問題單並進行發表</p>		
第(6)週 - 第(10)週	校園生態調查及資料統整討論	<p>自然/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。。</p> <p>自然/pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>社會/2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷</p>	<p>1. 家鄉生態危機與應變。</p> <p>2. 生態多樣性的基本觀念建立</p> <p>3. 愛家鄉的具體實踐。</p>	<p>1. 能從觀察和記錄校園生物的過程中察覺校原生態多元之美。</p> <p>2. 能與同儕分組進行社區生態調查資料整合及討論。</p> <p>3. 能分析資料並與同儕共同完成海報。報告實作過程且專注聆聽同學報告。</p>	<p>1. 小組共同完成校園生物搜查影像及紀錄單。</p> <p>2. 分享調查及記錄過程。</p> <p>3. 小組發表海報。</p> <p>4. 能與他人合作完成遊戲</p>	<p>◎暖化危及全球最豐富的海洋生態系-鯊魚數量銳減 終致人類無魚可吃</p> <p>2. 介紹食物鏈與食物網</p> <p>*能量的流轉</p> <p>*物質循環</p> <p>3. 海洋熱浪影片</p> <p>4. 分組討論生態體系崩壞對整個大環境的影響。</p> <p>5. 小組完成生態體系崩壞問題單並進行發表</p> <p>一、校園生物有哪些？ 活動一(2節)</p> <p>1. 校園生物大搜查</p> <p>2. 學生分成四組進行校園生物探尋活動</p> <p>3 學生進行拍照記錄</p> <p>4 小組完成搜查表</p> <p>5 校園及社區生態調查資料整合討論。</p> <p>二、家鄉生物種類及面臨的危機？ 活動二(2節)</p> <p>1. 家鄉生態系被破壞的原因探究。</p> <p>2. 觀看瀕臨絕種動植物影片</p> <p>3. 小組問題討論與解決： ◎家鄉人們的活動如何導致生物危機？ ◎家鄉人們如何進行生態保育工作？ ◎家鄉人們進行保育時有什麼難處？</p> <p>4. 小組完成討論海報並分享</p> <p>活動三(1節) 生物危機與保育遊戲—阿簡生物筆記</p> <p>(1)遊戲規則說明</p> <p>(2)小組遊戲</p> <p>(3)小組分享心得</p>	生物多樣性的模擬遊戲—阿簡生物筆記 http://a-chien.blogspot.com/2009/01/blog-post_02.html	5
第(11)週 -	綠色公民責任	<p>自然/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。</p>	<p>1. 節能減碳有妙方。</p> <p>2. 可用的再生能源種類</p>	<p>1. 能從媒體使用找出節能減碳的方法。</p> <p>2. 知道再生能源大致有哪些常被人運用。</p>	<p>1 能從影片中找到影片重點並發表與分享個人觀後感個人</p>	<p>一、能源的種類及如何運用？</p> <p>二、節能減碳如何落實在生活中？</p> <p>三、綠色生活如何從我做起？</p> <p>四、如何進行節能減碳？</p> <p>活動一(2節)</p>	全球瘋減碳良藥「綠色能源」，你知道有哪些種類嗎？	5

<p>第(15)週</p>		<p>自然/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。 社會/2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷 綜合/3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境</p>	<p>3. 綠色能源</p>	<p>3. 綠色能源的定義。</p>	<p>2. 完成一份資料蒐集表 3. 分組完成海報並分享</p> <p>4. 完成一份「節能行動之曼陀羅思考法」挑戰單</p> <p>5. 與小組組員共同制定具體可行綠色公民守則一份</p>	<p>1. 觀看相關影片並討論心得。 2. 教師介紹臺灣的風力能源 ◎全球風力能源概況- 風力發電是再生能源的一種，目前全球在風力發電使用的國家以丹麥、荷蘭、德國及美國等國家使用較多。 ◎臺灣風力能源概況 台灣是屬於海島型國家。使用風力發電確實有先天上的限制，例如發電成本可能較高、發電品質較不穩定，且可能無法全天候供電以及噪音問題等，未來臺灣是否有潛力持續發展風力發電呢？ 3. 學生分組討論如下： Q1：臺灣哪些地點比較適合發展風力能源？ Q2：臺灣目前有哪些風力發電廠？總發電量是多少萬度？ 4. 小組完成問題並分享 活動二(2 節) 1. 上網搜尋資料-綠色能源的種類 2. 台灣現階段使用的再生能源調查 3. 完成資料蒐集表 4. 分組討論並完成海報 5. 「節能行動我+你」 擬定具體鼓勵他人參與的策略 6. 完成「節能行動之曼陀羅思考法」挑戰單，設計推動同學、家人共同參與減碳作為的方法。 活動三(1 節) 1. 資料蒐集-綠色公民責任 2. 分組討論並整理資料 3. 定位綠色公民的職責及內容。 4. 小組討論並訂定具體可行綠色公民守則 5. 小組討論與分享。</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=N2Hzv802U0k 台灣的再生能源可以發展到多少 https://www.youtube.com/watch?v=g7Uj0_dvsXY</p>
---------------	--	--	----------------	--------------------	---	--	---

<p>地球公民責任及實踐</p> <p>第(16)週 - 第(20)週</p>	<p>自然/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。 ，說明自己的想法。</p> <p>自然/pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>自然/ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>自然/ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>1. 綠色能源與綠色公民</p> <p>2. 家鄉的綠色公民。</p>	<p>1. 觀察、蒐集有關綠色公民的活動與資料並討論。</p> <p>2. 從蒐集到的資料，提出綠色公民在世界及家鄉的實踐方法。</p> <p>3. 了解綠色公民的職責及重要性</p> <p>4. 執行所討論的行動並完成執行圖表。</p>	<p>1. 能蒐集到有用的資料並能討論、並條列出實踐方式至少5點。</p> <p>2. 完成綠色生活實施挑戰單</p> <p>3. 能與小組分享自己的實施方式</p>	<p>活動一(1節)</p> <p>1. 體驗活動-【低碳生活紅綠燈】 ◎引導學生一起檢視自己是否為低碳生活的高手。</p> <p>2. 說明規則 ◎請學生利用時間完成低碳生活紅綠燈「檢核表，並計數「紅綠燈」總數。 ◎老師將結果製成圓餅圖/或直方圖，展示於黑板/投影幕上 ◎教師提問 (1) 全班低碳生活檢視的紅綠燈圓餅圖，比例最多的顏色是? (2) 人類的行為對環境有何影響? (3) 要有美好的環境，應該要如何作為?</p> <p>活動二(2節)</p> <p>1. 由全地球至社區及校園討論並分析身為地球公民對綠色環保等各階段可實施的方向及內容。</p> <p>2. 小組討論綠色生活怎麼實踐 *改變消費方式 *實踐綠化家務事-食 *實踐綠化家務事-衣 *實踐綠化家務事-住 *實踐綠化家務事-行</p> <p>3. 完成任務單</p> <p>活動二(2節)</p> <p>1. 訂定實施方向及策略，具體落實與實踐。 *小組討論 *訂定綠色生活實施方式</p> <p>2. 擬定具體鼓勵他人參與的策略，完成「節能行動之曼陀羅思考法」學習單，設計推動同學、家人共同參與減碳作為的方法</p> <p>3. 報告與分享個人實踐方式。</p>	
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 () <input type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>					
<p>本主題是否融入資</p>	<p>■無 融入資訊科技教學內容</p>					

<p>訊科技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共()節 (以連結資訊科技議題為主)</p>
<p>特教需求 學生 課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數) ※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人) ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名： 普教老師簽名：曾慧敏</p>

年級	六年級	年級課程 主題名稱	六年級/ 飲水思源-河川污染問題與解、太 陽能 FUN 心玩	課程 設計者	曾慧敏	總節數 /學期 (上/下)	20 節/下學期
符合 彈性課 程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	活力 勤學 人文 創新		與學校願景呼 應之說明	一、透過探索校園植物，培育孩子關懷校園的人文情懷，及愛惜學校的行動力。 二、具備探索對環境議題的思考能力，並能以創新行動有效處理生活問題。 三、具備對能源設計與開發相關議題的素養，培養能源再造的生活美感體驗。			
總綱 核心素 養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。		課程 目標	一、能養成良好生活習慣，不破壞環境、生態，尊重生命的獨特性，健全個人身心發展。 二、透由實作、觀察及探討等方法，探索或處理生態與環境的問題。 三、能理解與關心本土與國際上生態與環境現況，並以實際行動愛護環境與生態			

教學 進度	單元 名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節 數
第(1) 週 - 第(5) 週	地 球 的 河 川 問 題 社 區 訪 查	自然/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。 自然/ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 社會/2a-III-1	1. 飲水思源話家鄉。 2. 河川的詛咒。 3. 社區與河川。	1. 利用各種資料蒐集方法找到社區文獻資料及科學記錄。 2. 了解過去及現在的家鄉河川生態樣貌。 3. 記錄並討論相關水污染問題。	1. 能列出家鄉的河川名稱及其位置 2. 利用影片、網路及文件資料蒐集一件河川污染的種類。 3. 完成社區河川訪視記錄單。	一、什麼是河川污染？ 二、家鄉面臨何種河川污染？ 活動一(2 節) 1. 透過影片欣賞來認識河川污染的種類及地區分布。 ◎環保署「土水污染追追追」微電影徵選[社會組]MA-36 環保慢慢說水污染	環保署「土水污染追追追」微電影徵選[社會組]MA-36 環保慢慢說 https://www.youtube.com/watch?v=rrqcBB59nZI	5

		<p>關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。</p> <p>社會/2a-III-2</p> <p>表達對在地與全球議題的關懷</p>				<p>2 藉由介紹校園溪魚水族箱的過濾系統與溪中水質平衡條件,讓學生理解溪中魚類生態與水質的重要性</p> <p>3. 小組上網查詢資料,討論並選擇一條最髒的河流做深度調查。條列出其污染的問題。</p> <p>4 小組完成河川問題調查海報,並分組報告。</p> <p>活動二(3節)</p> <p>1. 由教師介紹自己的居住地(大南社區)的地理位置,與居住地附近的河川(三疊溪),</p> <p>2. 讓學生瞭解自己的居住地與河川的關係,引起學生的學習動機。</p> <p>3. 學生上網蒐集資料,撰寫專題採訪報告:</p> <p>◎請學生用電腦上網搜尋有關三疊溪的背景資料</p> <p>◎興建年代、灌溉範圍、人文、歷史、河川生態、面臨的水污染問題等等。</p> <p>◎請學生扮演新聞記者,撰寫一篇報導來介紹三疊溪</p> <p>◎模擬新聞記者播報介紹三疊溪</p> <p>4. 透過社區訪查,討論家鄉的水污染成因及當前狀況。(結合五年級的家鄉河川地圖調查)</p> <p>5. 社區河川訪查</p> <p>6. 水污染原因調查</p> <p>7. 完成污染原因調查單</p>	<p>【河川變色水危機】特別報導</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=8j7wS0nHW54</p> <p>我們的島 第707集 源水污染地圖 (2013-5-20)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=XT1BWH7nbbA</p> <p>我們的水竟含K他命! 醫院流出? 魚胎萎縮</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=H2e_Etu7AiI</p>	
<p>第(6)週</p> <p>-</p> <p>第(10)週</p>	<p>飲水思源 - 河川污染問題與解決</p>	<p>自然/po-III-1</p> <p>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,說明自己的想法。</p> <p>自然/pa-III-1</p> <p>能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的資訊或數據。</p> <p>社會/2a-III-1</p> <p>關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關</p>	<p>1. 家鄉污染問題整理與討論。</p> <p>2. 選我美好家鄉環境,大家一起來。</p>	<p>1. 能使用攝錄影器材記錄。</p> <p>2. 實地觀察與訪談並以影像或影片記錄。</p> <p>3. 能找到問題點並和同儕擬定解決的策略。</p> <p>4. 選我美好家鄉可行策略實行</p>	<p>1. 條列出污染問題。</p> <p>2. 能發表並條列出污染問題並討論出可行解決方法。</p> <p>3. 小組完成解決方案份九宮格</p> <p>4. 完成實踐並記錄成效。(學習單)</p>	<p>一、如何解決河川污染?</p> <p>活動一(3節)</p> <p>1. 老師拿一杯帶有泥土及加有黑墨的污水,試問小朋友敢喝嗎?</p> <p>2. 教師播放自來水廠的過濾方法動畫,</p> <p>3. 分組設計自製濾水器:設計自製濾水器,找尋相關材料(例如寶特瓶、水管等),將其組合完成,製作濾水器。</p> <p>4. 教師建議過濾方式</p> <p>(1)固體(沙、樹葉、垃圾):</p>	5	

		<p>係。</p> <p>綜合/3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境</p>				<p>沉澱法、使用明礬、過濾法(用濾紙或布過濾)</p> <p>(2)顏色、氣味—活性碳、木炭</p> <p>(3)堆積一層層的沙、木炭、布、棉花，讓水流過，收集過濾後的水</p> <p>5. 小組上網搜尋最佳過濾方式</p> <p>6. 實際進行過濾實驗</p> <p>7. 小組發表水質過濾實驗過程</p> <p>8. 整理訪查、歸類問題</p> <p>9. 透過網路及文獻資料探討社區河川當前危機。</p> <p>10. 小組討論解決方案。</p> <p>11. 完成解決方案九宮格</p> <p>二、如何愛護家鄉河川？</p> <p>活動二(2節)</p> <p>1. 護溪 A 計畫</p> <p>2. 列出家鄉附近的溪流名稱</p> <p>3. 我能為家鄉的溪流做什麼</p> <p>4 寫一份保護河川企劃書</p> <p>*小組發表企劃書</p> <p>*建議與修改</p> <p>*將計畫書與南華大學做配合於河川巡守隊實施</p>		
<p>第(11)週</p> <p>-</p> <p>第(14)週</p>	<p>太陽發熱原理及弊利了解討論</p>	<p>自然/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。</p> <p>自然/ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>自然/pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p>	<p>1. 我們的太陽。</p> <p>2. 太陽的利與弊。</p>	<p>1. 從學習活動中知道太陽的結構及為何發光發熱。</p> <p>2. 利用科學知識理解太陽在生活中的重要性。</p> <p>3. 從日常經驗中了解隔熱裝置的用途，進而在生活中會利用隔熱裝置達到降溫節目的目的</p>	<p>1. 完成太陽結構學習單</p> <p>2. 分組完成一份太陽與生命的相關性學習單，並發表與分享。</p> <p>3. 能與同儕完成溫度記錄單並分攜出哪種隔熱裝置效果最佳</p>	<p>一、認識太陽</p> <p>活動一(2節)</p> <p>1. 觀看相關影片並討論心得。</p> <p>*太陽的介紹和奧秘</p> <p>2. 了解太陽結構</p> <p>3. 探討太陽發熱原理</p> <p>4. 有何辦法讓我們的居住環境更涼爽、更節能？</p> <p>5. 生活中有哪些地方運用到「隔熱」的原理來達到降溫的效果？</p> <p>6. 學校有哪些措施運用隔熱設施來達到降溫與節能減碳的目的？</p> <p>二、體驗太陽熱能</p> <p>活動二(3節)</p> <p>1. 隔熱大作戰</p> <p>*. 透過實地觀察來介紹本校三個隔熱裝置：</p> <p>(1) 竹子棚架)</p> <p>(2) 黑色隔熱網</p> <p>(3) 綠色植栽</p>	<p>第2集 太陽的介紹和奧秘</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=YDhxvfr_oxQ</p>	4

						2. 請學生討論並分析歸納三種隔熱裝置的優缺點。 3 溫度知多少 * 教導小朋友正確的溫度計測量方式與注意事項。請學生於每天同一時間分別紀錄竹子棚架、黑色隔熱網下與室外的溫度，為期一週。 4. 完成記錄單。		
第(15)週 - 第(20)週	太陽在生活中利用及DIY	<p>自然/ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>自然/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。</p> <p>綜合/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。</p> <p>藝文/1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p>	<p>1. 太陽能與科學。</p> <p>2. 大家動手做，太陽能好好玩。</p> <p>3. 作品呈現與分享。</p>	<p>1. 透過蒐集到的資料，探索、分析如何製作以太陽為動力的玩具。</p> <p>2. 同儕討論並合力完成各項太陽能實驗</p>	<p>1. 能製作出太陽動力玩具。</p> <p>2. 能與同儕完成實驗和同學分享實驗過程心得。</p> <p>3. 專注聆聽同學報告。</p>	<p>一、太陽能知多少？ 活動一(2節) 1. 太陽能在生活中的應用的原理及使用。 *太陽能板發電原理 *陽光知識+第一集 太陽能板有玻璃心！？</p> <p>二、太陽能的集熱體驗 活動二(3節) 1. 以太陽能為模組進行相關實驗。 *、太陽能熱水器 (1)說明太陽能熱水器的集熱原理。 (2). 介紹熱水器集熱桶、集熱棒、熱水管、熱水管外保力龍材質。 *太陽能悶燒鍋 (1)利用鋁箔紙與厚紙板製作簡單太陽能悶燒鍋。 (2). 說明透過太陽光聚焦，能使熱能產生集中的原理產生高溫。 (3). 將煮開的綠豆湯放入悶燒鍋置於陽光下，利用太陽能來悶煮綠豆湯。 成果分享與展示。</p>	<p>太陽能板發電原理 https://www.youtube.com/watch?v=qyZ2ex2-qYc</p> <p>陽光知識+第一集 太陽能板有玻璃心！？ https://www.youtube.com/watch?v=ddo7zu2Uxzs</p>	
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共()節 (以連結資訊科技議題為主)							

<p>特教需求 學生 課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、<u>(/人數)</u></p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人)</u></p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>特教老師簽名：</p> <p>普教老師簽名：曾慧敏</p>
-----------------------------	---