

國小自然科 4 下第四單元教案

單元名稱	第四單元 自然資源與利用活動三		總節數	共 2 節，80 分鐘	
設計依據					
學習 重點	學習表現	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。 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。 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，並能觀測和記錄。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。		領域核 心素養	【B2 科技資訊與媒體素養】 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。 【C1 道德實踐與公民意識】 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。 【C2 人際關係與團隊合作】 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。 【C3 多元文化與國際理解】 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。
	學習內容	INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。 INa-II-8 日常生活中常用的能源。 INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 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。 INg-II-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。			
核心素養呼應說明					

議題融入與其
實質內涵

【環境教育】

環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。

環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。

環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。

環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。

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 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。

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】

海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。

海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。

【科技教育】

科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

科 E9 具備與他人團隊合作的能力。

【能源教育】

能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。

能 E2 了解節約能源的重要。

能 E3 認識能源的種類與形式。

能 E4 了解能源的日常應用。

能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。

能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。

能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。

【生命教育】

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。

【法治教育】

法 E4 參與規則的制定並遵守之。

【安全教育】

安 E1 了解安全教育。

安 E4 探討日常生活應該注意的安全。

【防災教育】

防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。

【生涯規劃教育】

涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

【閱讀素養教育】

閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。

閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。

閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。

【戶外教育】

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 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

	戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。		
與其他領域/科目的連結	結合語文領域—四下「小黑的新發現」，認識新幹線降噪、減低風阻和減輕車廂重量等技術。 本單元中，認識各種不同形式的能量和能源，以及資源在生活中應用的優、缺點，可跨域連結補充資源在生活中的應用。		
摘要			
學習目標	3-1 開發及應用自然資源的影響 • 解過量開發資源可能導致資源枯竭。 • 不當開發與使用資源可能因空氣汙染、水汙染及不可分解廢棄物等問題衝擊生態。 • 藉由辯論引導學生思考開放環境須與環境達成平衡。 3-2 環保行動 • 知道自己能為拯救環境做些什麼。 • 知道回收物品再利用。		
教材來源	康軒版自然科學四下第四單元		
教學設備/資源	教師： 1. 開發資源相關的照片或影片 2. 蒐集環保行為相關資料		
教學活動內容及實施方式		時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
一、學生自學： ①學生觀看因材網影片：ING-II-3-02：回收再利用 https://reurl.cc/QRGEg5 ②補充影片： 田中鎮率全縣之先飼養黑水蛇去化廚餘 創造循環經濟效益 https://www.youtube.com/watch?v=DZkrfQbdgg4		15 分	iPad、因材網 youtube 我們的島
二、組內共學： ①請學生依據小組影片內容討論並完成日常生活可以再行回收利用的物品。 ②請小組學生利用 ipad 查詢廚餘何去何從。 https://sdgs.knsh.com.tw/campus/extend?Article=Goal01_2 (康軒 SDGs 延伸閱讀) ③請學生依據同組同儕分享，組內給予互評。		10 分	iPad 康軒學習網
三、組間互學： ①根據討論結果，至各組分享組內共學結果。 ②並於各組報告添加他組分享內容，增加報告完整度。		10 分	

四、教師導學： ①影片內容討論、關心 SDGs 議題 ②佈達回家自學影片 【廚餘回收】廚餘去哪裡？ 減少焚化爐負擔（我們的島第1081集 2020-11-16） https://www.youtube.com/watch?v=LDJ-YC41pZM 四、評量方式： 口頭評量、因材網後測	5 分	iPad 觸控螢幕 youtube 我們的島 SDGs 小卡
參考資料	因材網 youtube 我們的島	

附件：SDGs 小卡

