為台灣而教｜單節教案設計表

1 基本資訊	設計教師	陳佩綺	授課日期	**112.03.08**
	授課班級	三甲	授課科目	自然
	授課單元	康軒第**2**單元**-2-1**溫度上升了	本單元第幾節	**4**

2 設定目標	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。	
	學習重點	學習表現	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。
		學習內容	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細現象。
	本節學習目標	學生能透過不同工具的操作，加深水「蒸發」成水蒸氣現象的理解。	
	設計理念	透過生活常用的工具及大自然的現象，觀察與比較水蒸氣蒸發的過程。	

3 設計學習歷程與評量(**#**以終為始 **#**以學生為中心)

學習活動歷程 ＊應包括教師教學策略(關鍵動作、指令、提問) 學生須展現的學習策略或學習表現＆評量方式		時間	學習活動目的(設計考量) ＊應考量與學習目標的連結、期待學生藉此學會什麼、學生可能遇到的困難等
[前]準備活動	複習上週所學 Q1:怎麼做能讓身體快速變暖和?【{喝熱水、穿衣服....】 Q2:水和冰有什麼不同?【水是液態，冰是固態】 Q3:固態的冰變成液態的水，這個過程稱作?【融化】	5分鐘	複習上週所學過的水的型態後，銜接本節要學習的「氣態」。

[中] 發展活動	一、課本P.54 生活現象思考 Q:魚缸裡的水、桌上放一杯水，放置一段時間水變少了，那水去哪裡了? Q:如何知道水跑到空氣中? 準備快煮鍋煮水，觀察水位是否有變低，蓋上透明鍋蓋可以發現，水蒸氣從洞口冒出來。 二、課本P.55 Q:在自然的情況下水會慢慢蒸發，那有沒有更快的方式讓水蒸氣消散? 準備三張廚房紙巾沾濕，一張放在太陽下曝曬，一張摺疊後曝曬，最後一張用吹風機吹，哪一張最快乾? 得知太陽曝曬、溫度提高、增加與空氣接觸的面積能更加速水蒸氣消散。 Q:生活中還有哪些水蒸氣蒸發的例子?	15分鐘 15分鐘	透過生活隨處可得的用品進行實作與比較。
[後] 綜合活動	一、總結 1. 評量: 完成習作p.25。 2. 所以今天我們知道，水有三種不同的形態，分別是液態、固態以及氣態。 如果想要加快水蒸氣蒸發可以利用提高溫度、風吹等方式。	5分鐘	透過習作進行課堂檢核。

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">SMART 原則</th><th colspan="3">ABCD 原則</th></tr>
<tr><td rowspan="5">文字
解釋</td><td>S</td><td>Specific</td><td>具體明確的</td><td>A</td><td>Audience</td><td>學習者</td></tr>
<tr><td>M</td><td>Measurable</td><td>可被衡量的</td><td>B</td><td>Behavior</td><td>行為</td></tr>
<tr><td>A</td><td>Attainable</td><td>可達成的</td><td>C</td><td>Conditions</td><td>情境</td></tr>
<tr><td>R</td><td>Relevant</td><td>相關的</td><td>D</td><td>Degree</td><td>標準</td></tr>
<tr><td>T</td><td>Time-based</td><td>有期限的</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>範例</td><td colspan="6">學生能在課中外出學習時，辨別出校園中的五種植物。
學生能在20分鐘的小組討論與分工合作後，畫出一張班規海報。</td></tr>
</table>