

自然科教案

領域/科目	自然科學		設計者	林芷安
實施年級	五年級		教學節次	一節
單元名稱	水溶液			
設計依據				
學習重點	學習表現	<p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>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>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p>	核心素養	<p>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。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索</p>
	學習內容	<p>INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。</p> <p>INe-III-5 常用酸鹼物質的特性，水溶液的酸鹼性質及其生活上的運用。</p>		
議題融入	實質內涵	無		
	所融入之學習重點	無		
與其他領域/科目的連結	無			
教材來源	南一自然科學五年級上學期課本			
教學設備/資源				
學習目標				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能利用網路媒體查有關天然酸鹼指示劑的植物資料。 2. 學生從查詢資料中，歸納出可以當天然酸鹼指示劑植物的原因。 3. 學生能說出石蕊試紙遇到不同水溶液的酸鹼性。 4. 學生能說出別蝶豆花和紫色高麗菜汁液遇到不同水溶液的酸鹼性。 				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自然課本 2. 平板 3. 紙張 <p>二、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複習石蕊試紙遇到不同水溶液會變色。 2. 複習蝶豆花和紫色高麗菜遇到不同水溶液會變色。 <p>三、發展活動</p> <p>上次上課製作天然酸鹼指示劑，用蝶豆花和紫色高麗菜的汁液，滴入到不同水溶液，發現水溶液變色，酸性的水溶液變成偏紅色、鹼性的水溶液偏藍色、偏綠色、中性水溶液變成天然酸鹼指示劑本來的顏色。</p> <p>活動一：</p> <p>提問蝶豆花和紫色高麗菜的汁液遇到不同水溶液會變色的原理。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 為什麼紫色高麗菜和蝶豆花汁液，遇到不同性質的水溶液會變色？ (2) 生活中有哪些蔬菜、水果、植物可以當酸鹼指示劑？ (3) 呈上題，是利用植物甚麼部位泡出酸鹼指示劑？ <p>活動二：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 小組討論哪些蔬菜、水果、植物可以當酸鹼指示劑？ (2) 選出一個蔬菜、水果、植物 (3) 下禮拜要帶來學校做實驗 <p>四、綜合活動</p> <p>下次上課要帶製作天然酸鹼指示劑的植物到學校</p>	<p>5</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>5</p>	<p>學生能說出石蕊試紙遇到不同水溶液的酸鹼性。</p> <p>學生能說出別蝶豆花和紫色高麗菜汁液遇到不同水溶液的酸鹼性。</p> <p>學生能利用網路媒體查有關天然酸鹼指示劑的植物資料。</p> <p>1.使用平板 2.紙張</p> <p>學生從查詢資料中，歸納出可以當天然酸鹼指示劑植物的原因</p>
<p>參考資料：（若有請列出）</p> <p>南一自然科學五年級上學期課本</p>		