

附件 A-1

觀察前會談紀錄表

教學者代號：____何忻瑜_____ 任教年級： 三年級 任教科目：自然

課程主題：植物大發現 1-3 植物的葉與根

觀察者：孫國珊 老師

觀察前會談時間：2022/09/23

1、 教材內容：**植物大發現** 1-3 植物的葉與根

2、 教學目標：

- (1). 了解植物的葉片有不同形態。
- (2). 認識葉子的構造有葉緣、葉脈、葉形。
- (3). 能依照植物葉片的特徵進行比較。

3、 學生經驗：

- (1). 1 上生活 第三單元 大樹高小花香

4、 教學活動：

- 1、到校園收集植物的葉子，觀察葉子的構造。
- 2、教師說明葉子的構造，包含葉柄、葉片。葉片裡有脈紋為葉脈、葉片的邊緣為葉緣。
- 3、請學生挑選一個他覺得最特別的葉片，進行繪畫。
- 4、教師指導學生將課本的觀察完成。
- 5、教師蒐集學生的葉子觀察記錄，並且彙整統整後，教師總結各種不同葉子的特徵。

5、 教學評量方式：

觀察記錄、態度檢核、專心聆聽、課堂問答、小組互動表現

6、 觀察時所使用的發展規準：

自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。

學習表現

tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。

pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。

pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。

ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。

7、 觀察的工具和焦點：習作、學習單

8、 回饋會談時間和地點：2022/09/ 23 下午 1:00~1:30

領域/科目	自然科學		設計者	何忻瑜
實施年級	三上（翰林）		教學時間	40分鐘
單元名稱	單元一 植物大發現			
活動名稱	1-3 植物的葉與根			
設計依據				
學習重點	學習表現	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然現象。 pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	單元總綱與領綱之核心素養	●A1 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。
	學習內容	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-Ⅱ-6 常見植物的外部型態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。		
單元融入議題與其實質內涵	●戶外教育 戶 E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。 戶 E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。			
教材來源	●翰林版自然科學三上單元一、1-3			
學習目標				
1. 蒐集校園植物的葉子(或落葉)，了解植物的葉片有不同形態。 2. 認識葉子的構造有葉緣、葉脈、葉形。 3. 能依照植物葉片的特徵進行比較。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
活動一：觀察葉子 一、暖身活動 1. 教師帶學生到校園，撿拾落葉。 • 教師示範或引導亦可以摘取校園植物的新鮮葉片，但比較不建議，學生可能誤以為可以隨意攀折樹葉。 • 若是校園缺乏落葉，教師可以限定摘取樹葉的種類與數量，並說明除了上課為了學習摘取以外，其他時間不應隨意攀折植物。 二、認識葉子的構造 1. 教師說明葉子的構造，包含葉柄、葉片。葉片裡有脈紋為葉脈、葉片的邊緣為葉緣。 • 教師特別注意單子葉植物往往缺乏葉柄（而具備葉鞘），解說時可以先避免這部分的解釋。 • 教師可以補充說明並非所有植物都具有葉柄這構造。			10	●專心聆聽 ●態度檢核
			5	●專心聆聽 ●態度檢核

<p>2. 教師請學生挑選一個他覺得最特別的葉片，進行繪畫。讓學生將葉脈用黑色線條表現、葉緣用紅色線條描繪。</p> <ul style="list-style-type: none"> 繪畫技巧：先描出葉緣、畫出葉柄。之後在畫出葉脈，葉脈若是難以繪畫，教師可以先指導中央的葉脈最為粗大且直通葉柄（中肋），可以先畫出中肋後進行繪畫。 <p>3. 教師指導學生將課本的觀察完成後，並且以文字(可以寫注音)的方式完成葉子特徵的紀錄。</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> ● 專心聆聽 ● 態度檢核 ● 觀察記錄
<p>三、總結</p> <p>1. 教師蒐集學生的葉子觀察記錄，並且彙整統整後，教師總結各種不同葉子的特徵</p> <ul style="list-style-type: none"> 葉子的形狀（葉形）。 葉子的邊緣（葉緣）。 葉子的脈紋（葉脈）。 葉子的大小。 葉子的顏色。 葉子的厚度、葉子的絨毛與蠟質等其他不同特徵。 	5	
<p>2. 教師可以將學生記錄的不同葉子特徵列在黑板上後，一起與學生探討可能的葉子特徵功能。例如有些葉子的葉形是愛心或者水滴狀，葉子的尖端比較尖長，具有排水的功能。學生也可以想像葉子其他特徵的功能，例如鋸齒狀、長絨毛等可能是為了防止被蟲咬、讓蟲比較不好啃咬葉片，或者蠟質具有防水功能、香氣具有驅趕或者吸引特定動物的能力。</p> <p style="text-align: center;">～第一節結束/共2節～</p>	5	