

國小自然科 3 上第一單元活動 3-1 教案

單元名稱	第一單元 多采多姿的植物 3-1 植物的花	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。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	領域核心素養
	學習內容	INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 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。	
核心素養呼應說明			<p>【A1 身心素質與自我精進】 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。</p> <p>【B3 藝術涵養與美感素養】 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>【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。</p>
議題融入與其實質內涵	<p>【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>【品德教育】 品 EJUI 尊重生命。</p> <p>【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。</p>		

	<p>【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。</p> <p>【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 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。</p>
學習目標	<p>3-1 植物的花</p> <p>1. 欣賞四季中的植物之美。 2. 認識花的基本構造，包含花瓣、花萼、雄蕊和雌蕊。</p>
教材來源	康軒版自然科學三上第一單元活動 3-1
教學設備/資源	<p>1. 不同植物的花 2. 鑷子 3. A4 紙</p>
教學活動內容及實施方式	
<p>3-1 植物的花</p> <p>參與：觀察課本一年四季的花朵的圖片。 → 一年四季都能看到不同的植物在開花，找一找，哪些植物正在開花？</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師請配合校園實際情形進行。 <p>探索：引導學生觀察並說出四季植物的美感。 → 配合課本圖片認識不同季節的花，說一說：這些花帶給我們什麼感受？</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師可先讓學生查閱資料後回答。 <p>解釋：對春、夏、秋、冬舉出代表性植物。</p> <ul style="list-style-type: none"> 參考課本學生可能回答： <ol style="list-style-type: none"> 山櫻花：花期 1~3 月，落葉喬木，樹幹通直，樹皮茶褐色，有光澤，時常呈片狀剝落。於長葉前開花，花數多，呈緋紅色，下垂。 杜鵑花：花期 3~5 月，灌木，莖具有多數分枝，枝幹平滑，喜歡偏酸性的土壤，生命力強，主要分布在臺灣北部。 金針花：花期 7~9 月，花為橙紅色、無香味，花瓣六瓣，有雄蕊六枚，雌蕊一枚，花絲細長，適合於溫帶地區種植，喜好較冷涼的氣候。 荷花（蓮花）：花期 6~9 月，是蓮科多年生草本出水植物，通常種植於池塘之中。地下莖稱作蓮藕，果期花托逐漸增大，俗稱蓮蓬。荷花於清晨 5、6 點開花，一朵花的壽命約三至四天。 臺灣欒樹：花期 9~10 月，木本植物。臺灣特有原生種。常用來作為行道樹，莖可達 20 公尺，呈灰黑色。葉為二回羽狀複葉，秋季開黃色的花。 梅花：花期 12~隔年 1 月，薔薇科多年生落葉喬木，樹幹褐紫色或淡灰色，花瓣五瓣，野生型為白色，其果實稱為梅子。 若時間較彈性，教師可帶學生選用花的各部位，分別夾在書本中壓住，待乾燥後組合成蝴蝶，黏貼在卡紙上做成標本。 <p>精緻化：可票選校園最美的植物。</p>	

• 可搭配票選活動，讓學生票選一年四季當中，校園裡的什麼花開得最漂亮，例如冬天至春天的炮仗花，像過年般熱鬧。

→教師可試著帶學生透過照相記錄校園裡四季景色的變化，欣賞植物的美。

參與：依據經驗辨識花朵的部位名稱。

→提問：在大自然中，通常可以發現蜜蜂在花朵間飛來飛去，忙著採食花粉和花蜜。植物的花如何吸引蜜蜂？

• 學生可能回答：

(1)有些花有花蜜。

(2)有些花有香味。

• 教師可事先準備幾朵不同植物的花，建議具有花瓣、花萼、雄蕊和雌蕊的完全花，例如茶花、朱槿、月橘、洋紫荊、豔紫荊、番石榴花等。

• 有些植物是單性花，雄花和雌花同株異花，或雄花缺雌蕊，或雌花缺雄蕊，是為不完全花，請參考教學相關知識。

探索：對照課本圖片，學習觀察一朵花的順序。

→配合課本觀察一朵花，說說看，一朵花通常有哪些部位？

• 請學生從花的外形到內部做觀察，分別請學生指出並說出花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊名稱。

解釋：名詞引導：花的構造包括花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊。

→教師此時可引導說明花的不同構造所具有的功能：

(1)花萼具有保護花朵的功能。

(2)花瓣可以吸引昆蟲來採蜜和傳粉。

(3)雄蕊可以產生花粉，若用百合花，其花粉最多，觀察時當心沾到衣服和手會染上顏色。

(4)雌蕊通常在中央，僅有一支，頂端柱頭可以接受雄蕊的花粉，授粉後下方的子房會發育成果實。

精緻化：再次觀察花朵，找出花的正確部位名稱。

→請學生觀察教師提供的花，找一找，說出花的各部位名稱。

→結論：花的基本構造依序（由外而內）有花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊。它們的外觀不太相同，有些有顏色鮮豔的花瓣、花蜜、特殊的氣味等，但都能吸引動物前來採食，幫助植物繁衍後代。

習作

→進行習作第 11 頁。

重點歸納

• 一年四季都可以看到不同的花。

• 花的基本構造由外而內依序有花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊，可以幫助植物繁衍後代。-

參考資料

彭鏡毅（民 100）。植物學百科圖典。臺北市：貓頭鷹出版。

沈競辰（民 104）。步道植物：105 種步道植物的奧秘。人人出版社。

王美鳳（民 104）。校園：107 種校園生物的奧秘。人人出版社。

廖進德（民 109）。阿德老師的科學教室—植物大搜密。信誼基金出版社。

數位典藏學術研究資源網——維管束植物：

<http://digimuse.nmns.edu.tw/da/collections/bb/v0/>

臺北植物園 <https://tpbg.tfri.gov.tw>

臺灣本土植物資料庫：<http://www.hast.biodiv.tw/Announce/newsC.aspx>

認識植物：<http://kplant.biodiv.tw/>

臺灣植物資訊整合查詢系統：<https://tai2.ntu.edu.tw/index.php>