

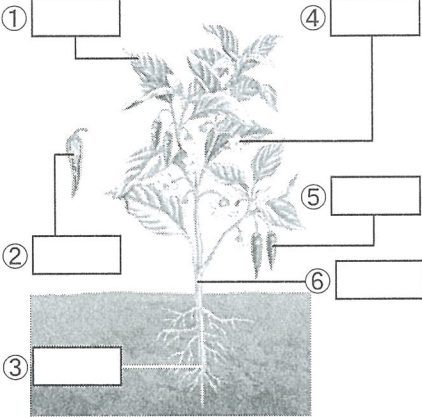
一、設計理念

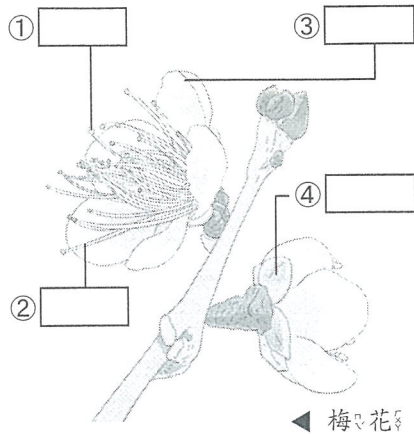
本單元的學習主軸為引導學生的觀察與探究的過程中，透過生活裡常見的植物來認識植物的身體是由根莖葉花果實及種子所組成。指導學生認識植物各部位的構造便發現不同的部位有不同的外型特徵並進行簡單的分類。

二、活動設計

領域/科目	自然科學	設計者	李宣縈
實施年級	三年級	總節數	共 1 節，40 分鐘
單元名稱	植物的身體		
設計依據			
學習重點	學習表現	<ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 3. 體會科學的探索都是由問題開始。 	核心素養 <ol style="list-style-type: none"> 1. 身心素質與自我精進運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 2. 系統思考與解決問題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、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。
	學習內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 2. 物質或物體各有不同的功能或用途。 3. 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 4. 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。 	
議題融入	融入議題與實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ◆人權教育:欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◆環境教育:了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◆安全教育:學習相互尊重的精神。 ◆戶外教育: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。 	
與其他領域/科目的連結	無		
教材來源	南一版自然科學三上 第一單元 活動 2		
學習目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 2. 能指出植物的不同部位的名稱。 3. 能察覺植物的身體構造，各有不同的形態與特徵。 			

學習活動設計

學習引導內容及實施方式 (含時間分配)	評量方式	時間
<p>認識植物的身體構造，有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。</p>	(口頭發表)	5分
 <p>The diagram shows a plant with various parts labeled with numbers 1 through 6. 1 points to a seed, 2 to the stem, 3 to the root system, 4 to a leaf, 5 to a flower, and 6 to a fruit.</p>	(配合習作 p2)	5分
<p>【2-2】植物的葉子</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構造:分成葉片和葉柄。 2. 葉形:心形、披針形、卵形…。 3. 葉緣:鋸齒狀、平滑狀…。 4. 葉脈:網狀脈、平行脈…。 5. 葉序:互生、對生、輪生、叢生。 	(口頭發表)	5分
<p>【2-3】植物的莖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 草本莖:矮小且柔軟，可以直立。 2. 藤本莖:柔軟但無法直立，纏繞或攀爬在物體上生長。 3. 木本莖:高大又粗壯，可以直立。 	(口頭發表)	5分
<p>【2-4】植物的根</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 軸根:有一條粗大明顯的主根。 2. 鬚根:像鬚鬚一樣細細長長而且粗細差不多。 	(口頭發表)	5分
<p>【2-5】植物的花</p> <p>觀察植物的花，花的外層有<u>花萼</u>、<u>花瓣</u>，而中間有<u>雄蕊</u>、<u>雌蕊</u>。</p>	(口頭發表)	5分



(配合習作 p8)

5 分

(口頭發表)

◇觀察植物的花，它長在哪裡呢？

→植物的花長在莖上

◇一朵花的花萼、花瓣、花蕊等各具有什麼功能？

→花萼具有保護花瓣和花蕊的功能；大部分花瓣不僅可以保護花蕊，也會引來昆蟲等小動物幫忙授粉，而花蕊可發育成果實、種子。

【2-6】植物的果實和種子

植物開花後會結果，察覺不同植物的果實長得不相同，大部分果實裡有種子，且各種種子也長得不相同。

◇花朵凋謝時，花瓣會掉落，一部分的花蕊（雌蕊）留在植物體上面。留在植物體上的花蕊（雌蕊）會慢慢發育成果實。

→因此果實會長在莖上，而且是原來開花的地方。

◇有些植物的花有分雄花和雌花，例如：絲瓜、木瓜。

→稱為不完全花。另外，雌雄同體的稱為完全花。

◇切開果實，可以看見什麼？

→切開果實，發現裡面有種子，有的只有一粒種子，有的有許多粒種子。

(口頭發表)

5 分

教學設備/資源：

植物身體構造(各部位圖)

參考資料：

1. 陳月霞 (1995)。童話植物：臺灣植物的四季。玉山社。
2. 潘富俊、呂勝由 (2001)。詩經植物圖鑑。貓頭鷹出版社。
3. Happy Kids Publisher (2006)。有趣的植物創意造型 show。世一出版社。
4. 林文智 (2008)。果實種子圖鑑。晨星出版有限公司。

四、教學成果與省思

附件一 馬興國小公開授課—觀察前會談紀錄表

觀課教師	楊珊珊	任教年級	三	任教領域/科目	級任
授課教師	李宣縈	任教年級	三	任教領域/科目	自然
教學學期	110 學年度上學期	教學單元	植物的身體		
觀察前會談 (備課)日期及時間	110 年 10 月 27 日 13:00 至 13:30	地點	三年甲班教室		
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110 年 10 月 29 日 14:20 至 15:00	地點	三年甲班教室		
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 2. 能指出植物的不同部位的名稱。 3. 能察覺植物的身體構造，各有不同的形態與特徵。 					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 低年級學生曾學習過1下「認識春天」、2上「大樹」、2下「小種子長大了」。 2. 本單元可作為3下「種菜好好玩」、4年級「水中生物」、5年級「植物世界」以及6年級「珍愛家園」等單元的學習基礎。 					
<p>三、教師教學預定流程與策略:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 導入: 藉由問題引導, 讓學生思索對植物的認知。 2. 開展: 實際觀察、探討不同植物的不同特徵。 3. 挑戰: 小組討論並發表觀察的紀錄結果。 4. 統整: 教師統整學生發表結果, 並補充相關知識。 					
<p>四、學生學習策略或方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 實際操作: 透過眼睛觀察和手部觸摸, 畫下植物特徵。 2. 合作學習: 分組討論小組分配到的植物特徵並紀錄。 3. 發表: 分別報告探討的結果。 					

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

分成三小組成員，發下三種不同的植物（小盆栽），分別觀察、探討並紀錄其特徵。

畫下特徵並填寫學習單，最後由教師協助分享成果。

六、觀察工具(可複選)：

表 2-1、觀察紀錄表

表 2-2、軼事紀錄表

表 2-3、語言流動量化分析表

表 2-4、在工作中量化分析表

表 2-5、教師移動量化分析表

表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期及時間：110 年 10 月 29 日 15:00 至 15:10

地點：三年甲班教室

附件二

馬興國小公開授課—觀察紀錄表

觀課教師	楊珊珊	任教年級	三	任教領域/科目	級任
授課教師	李宣榮	任教年級	三	任教領域/科目	自然
教學單元	植物的身體	教學節次	共 8 節 本次教學為第 1 節		
教學觀察/公開授課日期及時間	110 年 10 月 29 日 14:20 至 15:00	地點	三年甲班教室		
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		評量 (請勾選)	
		優 良	滿 意	待 成 長	
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			<input checked="" type="checkbox"/>	
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述) △以“圖卡”復習課本重點，引起動機。 △清楚呈現，使學生能專注其中。 △“習作”來熟練學習內容。 △能再總結重點使學生加深印象。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			<input checked="" type="checkbox"/>	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述) △透過提問，使學生思考，並口語回答，確認是否學得重點。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			<input checked="" type="checkbox"/>	

A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述)
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	△回答錯誤時，能提醒是再次思考，並正確修正。
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
B 班級 經營 與 輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) △課堂上秩序優良，學習效果佳。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	△能耐心聽學生的回應，並給予回覆與鼓勵。			
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) △提供「分裁 ^{影片} 」，加深印象，並連結學習內容。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	△學生能主動且樂於回答老師的問題。			

附件三 馬興國小公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

觀課教師	楊珊珊	任教年級	三	任教領域/ 科目	級任
授課教師	李宣縈	任教年級	三	任教領域/ 科目	自然
教學單元	植物的身體	教學節次	共 <u>8</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	110 年 10 月 29 日 15:00 至 15:10	地點	三年甲班教室		
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：					
<p>一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：</p> <p>學生的優點及特色：學生反應快，學習能力佳，老師提出問題能夠馬上能得到回饋。</p> <p>教師的優點及特色：教師熟悉教材，準備了許多清楚的圖卡提供學生辨識植物身體的構造名稱，讓學生在課程內容的認知上更為明瞭。</p>					
<p>二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：</p> <p>學生們自我意識強，在不對的時機點搶著發表意見，班級秩序顯得凌亂吵雜，此問題點上有待加強。</p> <p>教師對學生的全面掌控要再更高一點。</p>					

三、授課教師預定專業成長計畫(於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫)：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
加強班級經營	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	研讀書籍(關係如何教養新世代孩童)		
教學多樣化	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	蒐集課程相關的課外圖片或影片引發學生的興趣		
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

學生因為教師有系統的復習，能快速掌握重點，對於期中考前的溫習有事半功倍的效果。