

自然科學三上單元一活動 2 教案

領域/科目		自然科學	設計者	胡麗人
實施年級		三上	教學時間	第3節/共8節
單元名稱		認識植物		
活動名稱		植物的身體		
設計依據				
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。 tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與生活經驗連結。 ai-Ⅱ-1 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。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	單元總綱與領綱之核心素養	●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。 ●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。 ●C2 人際關係與道德合作 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。
	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。		
單元融入議題與其實質內涵		●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ●人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ●環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 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。 ●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 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。		
單元與其他領域/科目的連結		藝術、國語文、社會		
教材來源		●南一版自然科學三上單元一活動2		
教學設備/資源		●南一電子書、播放設備。 ●各種植物的葉子。例如：榕樹葉、彩葉草葉、菩提樹葉、變葉木葉等。 ●放大鏡、教學影片。		

學習目標

1. 認識植物的身體的構造。
2. 認識葉子的構造與形態特徵。
3. 知道植物莖上有節，而節上會長出葉子；葉子在莖上生長方式稱為葉序。
4. 認識莖的形態，並知道莖可分為木本莖與草本莖。
5. 認識根的形態，並知道根依據形態可分為軸根與鬚根。
6. 認識花的形態特徵，例如：顏色、形狀和氣味等。
7. 知道花的構造包含花萼、花瓣、雄蕊、雌蕊。
8. 知道植物開花後會結成果實。
9. 知道果實及種子有不同的形態特徵。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【2-2】植物的葉 4. 引導學生觀察並認識葉子的構造和特徵，搭配課本不同顏色區分各個構造和特徵。教師再進行教學提問，建議如下： (1) 指出葉子的葉片和葉柄，這些位置在哪裡？ (2) 指出葉子的葉形（葉片的整體形狀）、葉緣（葉片的邊緣）和葉脈（葉片上的脈紋），這些位置在哪裡？ (3) 觀察這兩種葉子（彩葉草和百合），比較葉子有什麼不一樣的葉形、葉緣和葉脈？ 5. 引導學生知道葉子的構造可以分為葉片和葉柄。 6. 引導學生知道葉片的外形特徵包含葉形、葉緣和葉脈。 • 葉形：葉片的整體形狀。 • 葉緣：葉片的邊緣。 • 葉脈：葉片的脈紋。 7. 讓學生小組討論並分享觀察重點，教師協助統整全班同學的觀察結果進行學習歸納。 <u>➤歸納</u> 1. 觀察植物的葉子後，發現葉子的顏色、大小、葉形、葉緣、葉脈等不大一樣。 2. 認識葉子的構造可以分為葉片和葉柄。 <u>➤提問</u> ▸ 想想看，為什麼葉子的外形會長得不一樣？查資料研究看看。 1. 引導學生根據前面所學，觀察葉子有哪些外形特徵，透過查資料的方式，了解葉子的外形與環境的關係。教師進行教學提問，建議如下： (1) 觀察到葉子有哪些外形特徵？ (2) 為什麼葉子的外形會長得不一樣？ (3) 查資料找找看，葉子有不一樣的外形，跟葉子的生長環境或功能有什麼關係？ <u>➤觀察</u> ▸ 從校園觀察到的這麼多片葉子，選一片葉子，觀察並記錄下來吧！		● 專心聆聽 ● 態度檢核 ● 口頭發表 ● 專心聆聽 ● 態度檢核 ● 口頭發表 ● 專心聆聽 ● 態度檢核 ● 參與討論 ● 專心聆聽 ● 態度檢核 ● 態度檢核 ● 參與討論

2. 引導學生根據前面所學，選片葉子觀察記錄，教師進行教學提問，建議如下：
 - (1) 最喜歡哪一種植物的葉子？可以從校園中或課本中的圖來選擇。
 - (2) 為什麼會喜歡這片葉子？可以從葉子有哪些外形特徵來思考。
3. 引導學生將最喜歡的葉子，在觀察紀錄表上記錄下來。
4. 引導學生分享自己的葉子觀察紀錄表。

► 歸納

●透過觀察及查資料發現葉子的外形特徵不大一樣，了解與生長環境有關。

►觀察

►觀察並比較葉子在節上生長的方式和數量有哪些不一樣？

1. 了解葉子在莖上生長的位置稱為節。

►觀察

►想想看，葉子在莖上或枝條上的排列，和能被更多陽光照射有什麼關係。

2. 請引導學生由上往下方俯視及從側面觀察植物葉子在莖上的生長方式。

3. 引導學生觀察並比較葉子在節上生長的方式和數量，教師進行教學提問，建議如下：

- (1)葉子在節上會長出幾片葉子？
- (2)葉子在節上是怎麼生長的？
- (3)葉子在節上生長的方式和數量都一樣嗎？有什麼不同？
- (4)葉子的生長方式，稱為什麼名稱？
- (5)葉序可以分成哪幾個種類？
- (6)在校園找一棵植物，你能判斷它的葉序嗎？

4. 可以利用課本上的圖片，引導學生認識並比較不同的葉序，包含互生、對生和輪生。

- 互生：每一個節上只長1片葉子。
- 對生：每一個節上長2片葉子。
- 輪生：每一個節上長3片或3片以上的葉子。

5. 閱讀小學堂：叢生。

6. 讓學生小組討論並分享觀察重點，教師協助統整全班同學的觀察結果進行學習歸納。

➤ 歸納

1. 葉子在節上的生長方式稱為葉序，有互生、對生和輪生。
2. 葉子在莖上錯開生長是為了讓陽光照射到每片葉子，製造更多養分。

●口頭發表

● 專心聆聽

●態度檢核

●參與討論

●口頭發表

● 專心聆聽

●態度檢核

●參與討論

●口頭發表

～第3節結束/共8節～