

自然科學三上單元一

領域/科目		自然科學		設計者	
實施年級		三上		教學時間	80分鐘
單元名稱		認識植物			
活動名稱		植物與環境			
設計依據					
學習重點	學習表現	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。		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。
	學習內容	INa-Ⅱ-1 自然界（包含生物與非生物）由不同物質組成。 INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 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。			●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。
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。			

	<ul style="list-style-type: none">●環境教育 <p>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。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <ul style="list-style-type: none">●戶外教育 <p>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）。</p> <p>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>	
單元與其他領域/ 科目的連結	藝術、國語文、社會	
教材來源	<ul style="list-style-type: none">●南一版自然科學三上單元一活動1	
教學設備 /資源	<ul style="list-style-type: none">●南一電子書、播放設備。●放大鏡、教學影片。	
學習目標		
<ul style="list-style-type: none">●認識植物的生長所需要素以及植物外形和適應環境之關係。		
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1】植物與環境 <u>➤觀察</u> ▸走進校園能看到許多植物，這些植物生長在怎麼樣的環境？ 1.課本第10頁到第13頁，主要學習目標為學生能在教師指導下實際觀察校園植物。可以仔細觀察自然環境的各種現象並保持好奇心進行自然的學	30	<ul style="list-style-type: none">●專心聆聽●態度檢核●口頭發表

2.請學生觀察課本情境圖後，教師進行教學提問，建議如下：

- (1)觀察課本圖片，你發現有什麼呢？（學生可自由回答，不限制植物與動物，讓學生練習仔細觀察每個細節。）
- (2)觀察植物時，你發現有哪些植物呢？在哪裡？
- (3)觀察植物時，你發現有哪些小動物呢？
- (4)課本情境圖和我們學校有哪些相似的地方呢？

3.學生觀察情境圖的植物後，教師先引導學生思考植物的生長條件與植物外形的差別，再進行教學提問，建議如下：

- (1)植物為什麼生長在這裡呢？
- (2)植物的生長需要什麼條件呢？
- (3)觀察這些植物，你有什麼特別的發現呢？

➤ 提問

► 觀察校園的植物後，發現植物的外形有什麼不一樣？跟生長環境又有什麼關係？

4.延續課本第12、13頁課本情境圖，從校園植物生活情境引入植物學習為概略性的討論，教師引導學生觀察並說出植物各種外形特徵，只要學生能自己說出觀察並清楚描述特徵即可，教學重點建議如下：

- (1)葉子的形狀與顏色：植物的葉子有各種不同的形狀與顏色。彩葉草的葉片有多種顏色，生長在陽光較強環境；綠竹葉是細細長長的，生長在陽光較不強環境；菩提葉的形狀很像愛心，葉前端又尖又長，這是因為菩提樹生長在多雨的環境，這種葉尖可以幫助排水因此又稱「滴水葉尖」。
- (2)植物的高矮：有的植物較矮小，有的植物較高大。從課本第12、13頁圖中可以發現近處的植物比較矮小（彩葉草、日日春……）通常在花圃裡；接近操場周邊種植的植物會比較高大（臺灣欒樹、榕樹……），高大的植物需要較多的陽光、較大的生存空間。
- (3)植物的根：大多數植物的根會長在土壤下，但是榕樹的根會凸出地面，校園裡若有椰子或酒瓶椰子等植物，有時也能看到凸出地面的根。
- (4)生長的环境：有的植物需要攀附在大樹上生長或垂墜下來（例如：牽牛花、黃金葛……）；有的植物會長在大樹的樹蔭底下，這種植物通常是需要光照較少的耐陰植物。

➤ 結論

► 植物有這麼多種外形與適應不同的生長環境有關。

5.教師引導學生思考植物生長與環境的關係，察覺植物為了適應環境能生存下去，而有各種生長樣貌。教師不須深入說明，只要引導學生說出自己的想法與提問，並使之成為後續課程探索學習的方向，以便慢慢的探索與解答。

30

- 專心聆聽
- 態度檢核
- 參與討論
- 口頭發表

17

- 專心聆聽
- 態度檢核

<p>➤<u>歸納</u></p> <p>1.植物的生長需要有陽光、土壤、空氣和水。</p> <p>2.植物多種的生長樣貌與適應環境有密切關係。</p> <p style="text-align: center;">~ 第一、二節結束/共2節 ~</p>	3	<p>●專心聆聽</p> <p>●態度檢核</p>
習作指導		
無		
單元參考資料	<ul style="list-style-type: none"> ●陳月霞 (1995) 。童話植物：臺灣植物的四季。玉山社。 ●潘富俊、呂勝由 (2001) 。詩經植物圖鑑。貓頭鷹出版社。 ●張碧員、林麗琪 (2005) 。賞葉。商周出版社。 ●Happy Kids Publisher (2006) 。有趣的植物創意造型 show。世一出版社。 ●達·托比·馬斯格雷夫、威爾·馬斯格雷夫 (2006) 。改變世界的植物(董曉黎譯)。高談文化出版社。 ●張蕙芬、張碧員、呂勝由、陳一銘、傅蕙苓 (2006) 。臺灣野花365天：春夏篇。天下文化出版社 ●張蕙芬、張碧員、呂勝由、陳一銘、傅蕙苓 (2006) 。臺灣野花365天：秋冬篇。天下文化出版社 ●林文智 (2008) 。果實種子圖鑑。晨星出版有限公司。 ●鄭元春、林麗琪 (2008) 。植物 Q&A。天下文化出版社。 ●基本知識—花是什麼。終身學習網路教材—花的前世今生首部曲。 http://web2.nmns.edu.tw/flower/a/a01.php ●臺灣植物地圖。國立自然科學博物館。 http://digimuse.nmns.edu.tw/PlantMap-of-Taiwan/ ●植物資料庫。臺北植物園。https://tpbg.tfri.gov.tw/PlantList.php ●認識植物。認識植物網站。http://kplant.biodiv.tw ●各式各樣的葉子。陽明國小校園植物。 http://www.ymps.tyc.edu.tw/~plant/tree/leaf.html 	