

國小自然科 3 上第一單元活動 1 教案

單元名稱	第一單元 多采多姿的植物 活動 1 植物是什麼	總節數	共 2 節，80 分鐘
設計依據			
學習重點	<p>學習表現</p> <p>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。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>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。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p> <p>an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。</p>	<p>學習內容</p> <p>INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。</p> <p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。</p> <p>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。</p>	<p style="text-align: center;">領域核心素養</p> <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> <p>【C3 多元文化與國際理解】 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。</p>
核心素養呼應說明			
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EJU1 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</p>		

	<p>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>
與其他領域/科目目的連結	無
摘要	
學習目標	<p>1-1 校園大探索</p> <p>1. 認識生物與非生物，生物有生命，非生物沒有生命。 2. 生物中有些是動物，有些是植物。</p> <p>1-2 植物的身體</p> <p>1. 探索校園的植物。 2. 認識植物身體外形具多樣性。 3. 了解植物身體構造可分成根、莖、葉、花、果實和種子。</p>
教材來源	康軒版自然科學三上第一單元活動 1
教學設備/資源	<p>1. 校園生物（動物、植物）與非生物圖片 2. 全株長春花（包含根）或其他植物，例如辣椒、龍葵、大花咸豐草等</p>
教學活動內容及實施方式	
<p>1-1 校園大探索</p> <p>1. 參與：師生進行校園觀察。 →教師帶領學生到校園裡觀察，每人記下5項觀察到的東西（包含動物、植物）。回教室後進行討論，提出自己觀察的東西，是否有生命？</p> <p>2. 探索：怎樣知道東西有生命或沒有生命。 →提問：怎樣知道東西是有生命的？ • 學生可能回答：樹會死掉，狗可以生小狗，蝴蝶、蜜蜂、鳥會飛，螞蟻會爬。</p> <p>3. 解釋：有生命是生物，沒有生命是非生物。 →提問：哪些東西沒有生命？為什麼？ • 學生可能回答：石頭、單槓、鐵椅、升旗臺、大樓等。 • 學生可能提出的原因：是死的，不會動，不會長大、不須要吃東西等。 →提問：校園生物中，哪些是動物？哪些是植物？怎麼知道的？ • 學生可能回答：</p>	

(1)校園生物中有些是動物，例如鳥、蝴蝶、蚯蚓等。牠們有的會飛、有的會動、有的須要吃東西、有的會長大、有的會繁殖後代等。

(2)校園生物中有些是植物，例如花、草、樹木。因為它們大多不會動，不能跳也不會飛，不像動物一樣會吃東西，可是它們也需要水和空氣，也要曬太陽，而且它們也會長大，會繁殖後代。

4.精緻化：利用圖卡，找出生物和非生物。

→師生回到教室後，教師可選用校園的東西製作圖卡，包括：樓梯、石頭、自來水、麻雀、草、榕樹、蝴蝶等貼在黑板上。

→請學生先分成生物和非生物，再將生物分成動物和植物。

5.習作

→進行習作第3頁。

6.重點歸納

- 校園裡的單槓、鐵椅、石頭等是沒有生命的，稱為非生物。
- 校園的花、草、樹木、蝴蝶和鳥等是有生命的，稱為生物。
- 校園生物中的蝴蝶、鳥、螞蟻等是動物，花草樹木是植物。

1-2 植物的身體

1.參與：觀察植物的特徵。

→觀察課本情境圖，請學生發表。校園裡有很多植物，不同植物有不同的特徵，說說看，這些植物的外形有什麼特徵？

• 學生可能回答：

(1)榕樹很高。

(2)長春花很矮小。

(3)槭葉牽牛花有彎曲的莖。

2.探索：引導學生說出不同植物的特徵。

→教師請學生進一步發表對植物高度及外觀的觀察。

- 透過觀察，引導學生說出下列的關鍵詞或概念，例如榕樹、樟樹、楓香、血桐、茄苳、木棉等莖長得高大。
- 有些植物不會長很高，如長春花、牽牛花、菊花、軟枝黃蟬等，莖柔軟，會隨風吹而擺動。
- 教師可讓學生自由發表看法，並適時指導描述方式，幫助學生整理成幾個比較主要的類型，作為後續學習莖的經驗。

3.解釋：

(1)引導學生說出，雖然植物外形差異很大，但是它們都有些相同的部位。

(2)不論高大或矮小的植物，植物身體有共同特徵，可以分成根、莖、葉、花、果實和種子。

→提問：不論是高大還是矮小的植物，它的身體大致可以分成幾個部位？

- 教師指導學生觀察課本中全株的長春花，並指出植物的身體部位，包括根、莖、葉、花、果實和種子。
- 讓學生討論曾經觀察到的植物，並請學生發表。
- 長春花（日日春）：屬於夾竹桃科，多年生草本植物，葉對生，長橢圓形，莖可歸納為兩類，一為直立型，另一為匍匐型，枝條軟而下垂，適宜於吊籃種植。四季開花，花色多樣，花瓣在花蕾時期有卷旋的現象，其花冠筒中有雄蕊和雌蕊。蓇葖果（指單一心皮構成的果實），種子成熟後是黑色。長春花汁液中含生物鹼，具抗腫瘤作用，但有性，觸摸時需注意，但觸摸花朵並不會中毒。

→結論：植物的身體部位通常可以分成根、莖、葉、花、果實和種子。植物身體各部位可以協助植物生長和繁殖。

4. 精緻化：指導學生認識更多植物的不同構造。

→請學生回家上網蒐集一～二種植物的身體圖片，觀察植物身體的各部位，也可簡易用報紙壓製成標本。

5. 習作

→進行習作第4頁。

6. 重點歸納

- 植物的外形差異很大，有高大的植物，例如榕樹、樟樹等；也有比較矮小的植物，例如長春花、牽牛花等。
- 植物的身體通常可以分成根、莖、葉、花、果實和種子等部位，這些部位有不同的功能，使植物能適應環境，進行生長和繁殖。

習作指導

習作第3頁(配合活動1-1)

〈指導說明〉

指導學生察覺生物和非生物，以及動物和植物的差異。

〈參考答案〉

一、

1. 生物：A、C、D、F

非生物：B、E

2. 動物：A、D

植物：C、F

3. 會不會吃東西、會不會移動等。(答案僅供參考)

習作第4頁(配合活動1-2)

〈指導說明〉

指導學生辨識植物身體各部位的構造名稱。

〈參考答案〉

二、

①葉

②果實

③種子

④花

⑤莖

⑥根