

單元名稱：3-2 命名與分類~植物分類練習

【學習內容與學習表現】

Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。

自-J-A1 能應用科學知識（生物形態特徵）、方法（分類檢索）與態度於日常生活當中。

具體教學目標：

1. 能辨別、敘述校園中植物的特徵。
2. 能依據植物特徵加以歸納，進行簡單的

【設備與材料】

1. 校園植物數種（種/組）
2. 黑板、磁鐵條
3. 書寫紀錄板
4. 康軒版自然二課本

【準備工作】1. 尋找適合觀察的植物。 2. 拍照製作植物性狀調查紀錄表。 3. 製作學習單

【學生迷思概念】(或關鍵問題)

1. 植物的性狀調查需要調查些什麼？特徵如何描述才清楚？
2. 科學家如何將植物進行分類？構造+生長環境+繁殖方式。
 - (1) 生活在什麼環境？
 - (2) 如何繁殖的？是否開花？
 - (3) 可觀察的莖、葉的狀態是？
3. 評估哪一個「標準」（特徵）才能有效分類。
4. 分類特徵必須是明確、可觀察到的。

課前準備

導入活動(5 min)

1. 找三位同學或物件展示，複習二分叉檢索。提醒分類特徵必須是明確的、可觀察的。
2. 如果各位都是植物學家，來到北斗國中的校園，各自分組調查不知名的數種植物。可以觀察什麼呢？

- * 複習二分叉檢索時以問答進行。請問你們會怎麼區分？
- * 分類特徵需明確：例如身高多少算高？用身高分類的缺點是？
- * 植物性狀調查要調查什麼？自由發言分享。讓學生知覺要觀察明顯的特徵，為戶外觀察作準備

觀察與實作(20 min)

1. 各組領取植物調查表與植物性狀參考資料。
2. 老師說明調查表使用方式，提示主要觀察重點在葉、花、生長狀態。
3. 小組討論觀察時的角色分工。
4. 各組按照抽籤結果，到老師指定區域，找到小組抽到要調查的植物性狀，小組討論完成觀察紀錄。
5. 回到原上課教室。將各組觀察結果由一位組員彙整到教室前方黑板

- * 觀察紀錄越詳細越好，鼓勵小組討論增加觀察項目。
- * 小組觀察時的分工包括：一位紀錄員、一位觀察生長環境與繁殖方式、一位觀察莖的型態、一位觀察葉的型態。
- * 小組派一位抽籤後給予校園植物圖片，大概確認位置。
- * 提醒戶外觀察注意事項。
- * 教師巡視各組協助補充或修正特徵。

【教學流程】

討論與解釋(12 min)

1. 請小組成員依據觀察結果填寫學習單前三題。
 - (1) 根據觀察結果，哪些植物應該是比較相近的種類？理由是？
 - (2) 根據下方的常用植物分類，請列出植物分類的基本原則。
 - (3) 試著將今天觀察的植物分類
2. 組內討論分享。
3. 教師引導全班彙整分類。

- * 教師補充因為植物狀態或肉眼無法觀察的植物特徵。
- * 安排至少2種特徵明顯相近的植物讓學生觀察比較。
- * 填寫學習單時巡視各組協助。
- * 要求先自己完成學習單，學習單先寫完的同學鼓勵討論後修正。

結論與統整(8 min)

1. 自願的組別回答學習單(1)、(2)
2. 抽一組分享學習單(3)的植物分類，全班核對今日觀察植物的分類位置。
3. 學習單：(4)說一說你今天的觀察紀錄與分類經驗。分類的時候你是先找到相同點還是相異點呢？有沒有什麼分類的心得？(5)植物學家在進行植物分類前需要完成哪些工作？

- * 如果沒有自願者，教師依據巡視各組的觀察，指定發言節省時間。
- * 學習單最後兩題教師先引導，用問答方式提醒學生，請學生回家完成。

延伸學習