|  |
| --- |
| **科學（中一至中三）**  **更新課程 (2017)** |

**單元三 觀察生物**

**校園裏的考察活動**

**徐翠萍女士**

**借調教師**

**教育局課程發展處科學教育組**

|  |
| --- |
| **單元三 觀察生物**  課題：生物的分類及生物多樣性  預計課堂時間：120分鐘 |

**校園裏的考察活動**

|  |
| --- |
| **［學習目標］**  活動完結後，學生應能   1. 明白在校園內生物的種類繁多，有不同種類的植物和動物； 2. 利用圖鑑和流動應用程式辨識各類植物和動物； 3. 製作簡單檢索表以分辨一些生物； 4. 製作影片和撰寫短文來介紹一種生物；以及 5. 體會生物多樣性，並學會尊重生命。 |

**A. 引言**

在小小的校園裏，有很多不同種類的生物環繞著我們。在這個活動中，我們會在學校進行一次考察活動，認識生物多樣性。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**B. 提示**

在考察當天，請注意以下事項：

1. 穿著體育服，如有需要可戴上帽子和使用防蚊用品；
2. 觸碰生物（如：昆蟲）時請配戴手套；
3. 完成觀察後，請把動物放回原處；
4. 切勿採摘植物、進食野外植物或傷害動物；
5. 不准爬樹，亦切勿闖入植物生長的地方，以免觸及蜂巢而被黃蜂攻擊或被植物割傷；以及
6. 遇到有棘的植物和長有剌針的動物時，應特別小心。

**C. 每組物料**

|  |  |
| --- | --- |
| * 平板電腦 × 2 | * 手套 (每人一對) |
| * 手機用望遠鏡頭 × 1 | * 觀賞盒 × 2 |
| * 手機用微距鏡頭 × 1 | * 鑷子 × 1 |
| * 生物圖鑑 × 2 |  |

**D. 考察活動**

1. 拿取考察所需的物料。

2. 打開以下流動應用程式，並按老師指引以辨識不同的生物。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

3. 在考察過程中，可按需要把手機用長焦距鏡頭或微距鏡頭連接駁到平板電腦，以作更佳觀察。

4. 跟隨老師到地點A 或 B進行考察。

|  |  |
| --- | --- |
| 校園地圖 |  |

5. 細心觀察四周環境，如有發現生物，使用圖鑑及流動應用程式作辨識。觀察所發現的生物的外表特徵。

6. 每組需為每一種在現場發現的生物拍攝照片，把考察時所找到的每一種生物的俗名和數量記錄在E1部分的表格內，並數算組別在考察地點共找到的生物總數。

7. 同組各組員各選擇一種不同的生物作詳細觀察，把該生物的外表特徵撰寫在E2部分的表格內，並提出這些特徵如何幫助該生物在其棲息地中生活。

**E. 結果**

1. 對校園內生物的調查

組別 ：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

本組於地點 \_\_\_A / B 共找到 種不同的生物。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 物種的俗名 | 數量 |  | 物種的俗名 | 數量 |
| 1 |  |  | 16 |  |  |
| 2 |  |  | 17 |  |  |
| 3 |  |  | 18 |  |  |
| 4 |  |  | 19 |  |  |
| 5 |  |  | 20 |  |  |
| 6 |  |  | 21 |  |  |
| 7 |  |  | 22 |  |  |
| 8 |  |  | 23 |  |  |
| 9 |  |  | 24 |  |  |
| 10 |  |  | 25 |  |  |
| 11 |  |  | 26 |  |  |
| 12 |  |  | 27 |  |  |
| 13 |  |  | 28 |  |  |
| 14 |  |  | 29 |  |  |
| 15 |  |  | 30 |  |  |

2. 對校園內一種生物的詳細觀察

生物的名稱： 於地點 A / B 中發現

|  |
| --- |
| 貼上或畫上該生物的照片或圖像 |

列出上述生物的一些外表特徵及提出這些特徵如何幫助生物在其棲息地中生活。

|  |  |
| --- | --- |
| 生物的外表特徵 | 外表特徵如何讓生物適應環境  （例如牠／它怎樣移動、牠／它怎樣獲取食物、牠／它怎樣防止自己被捕食者看到） |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**F. 製作簡單檢索表以分辨生物**

1. 按你組別於E1部分中所記錄的生物，與組員討論，並從中選取5種不同的生物，於以下位置製作一個檢索表，以分辨每一種生物。

|  |
| --- |
|  |

**G. 介紹一種物種**

以你在E2部分中選擇進行詳細觀察的生物，撰寫一篇短文（100至200字）和拍攝一段片長1分鐘的短片介紹該生物。短文和短片中必須提到生物的俗名、科學名稱、外表特徵，以及牠／它的自然棲息地。除了是次考察活動中的觀察，你亦可從互聯網或參考書中搜集更多資料(例如：牠／它的一般用途和毒性等)，以豐富介紹的內容。

|  |
| --- |
|  |

完

教師筆記

* + 1. 校園考察活動的事前準備

a. 選擇適合學生進行考察活動的校園區域。為了避免擁擠的情況，應選擇至少2個區域，以便最多每班一半的學生，可在一位老師或實驗室技術員的指導下，於同一個區域進行考察。

b. 於平板電腦上安裝用以識別生物的相關移動應用程式，並進行試用，以熟習程式的運作。

c. 教師必須進行課前考察，找出在校園中常見的物種，並準備相關圖鑑，以供學生參考。

* + 1. 有用的網站

a. 香港生物多樣性訊息系統

<http://www.nature.edu.hk/species_database>

b. 香港生物多樣性網頁 <https://www.afcd.gov.hk/tc_chi/conservation/hkbiodiversity/hkbiodiversity.html>

c. 香 港 植 物 標 本 室

<https://www.herbarium.gov.hk/home.aspx>