

嘉大附小生態學校

校園生物 多樣性



何謂生物多樣性？

- 說說看，同學的看法！！
- 生物多樣性（biodiversity 或 biological diversity），又稱**物種歧異度**，是生命變化的程度。可以是指在一個區域的，或生物群系之內的基因變化，物種變化，或生態系統變化。
- 簡單來說，是指所有不同種類的生命，生活在一個地球上，其相互交替、影響令地球生態得到平衡。
- 亦可解釋為：單位面積內生物種種類的數目，表示生物群落中顯示生態地位多樣化與基因變異。

生物多樣性（Biodiversity）一詞是在
1986年才被提出，為生物的多樣性
（Biological diversity）的簡稱。

- 最早是指對地球上所有植物、動物、真菌及微生物物種種類的清查。
- 此後，生物多樣性在學術上的定義被擴充及所有生態系中活生物體的變異性，它涵蓋了所有從基因、個體、族群、物種、群集、生態繫到地景等各種層次的生命型式。

生物多樣性的危機

- 造成生物多樣性降低的可能原因

1. 棲地破碎化
2. 過度利用
3. 全球氣候變遷
4. 污染
5. 外來物種侵襲
6. 農林業的單一耕作或育種



522 生物多樣性國際日 | 2011



搶救生物多樣性

保護生物多樣性並不是新的主張。1872年，美國就建立了全世界第一座國家公園：黃石國家公園。然而直到今天，地球上只有12%的陸地和1%的海洋受到保護。我們需要更多的保護和更好的保護！

科學家和政治人物總是不斷提醒全世界保護生態系的重要。不過，現在是將偉大的演說轉變為實際行動的時候了！

從政府、國際組織、企業，到學校、個人，大家要同心協力，一起為落實保護生物多樣性的行動而努力！

專家拒絕破壞環境的盜獵。

將自然公園或動物園裡保護的瀕危物種，放回原生的自然環境。

將大自然中龐大的地域劃為自然保護區。

受威脅的物種需要好幾十年的悉心保育。

聯合國幫助生物多樣性豐富的國家，以高價出口自然資源。這樣一來，那些國家的物種才有保護的時間。

聯合國公約的簽署國同意遵守協議並且保護生物多樣性。

企業控制污染的程度，並且制定污染標準的目標。

保護地球的組織向事實傳播大眾。

消費者應能清楚知道自已購買的物品原料出自何處。

農耕者盡量採用天然產品替代農藥和化學肥料。

學校裡，老師教導學生在能力範圍內可配合的行動。

保護生物多樣性的參與者



聯合國
協調全球保護生物多樣性的行動，並且加強呼籲，例如：人類的命運取決於其他物種。



歐盟
建立保護物種生存領域的章程。



政府
管制國內物種的交易。



私人企業
減少對環境的傷害。



各國
建立大型自然保護區，保護各種物種。



環保組織
針對各種不可忽視的問題提出警告。



研究人員
監測生態系，並且提出分析結果。



兒童和成人
努力成為合格的環保公民。

生物多樣性公約

生物多樣性公約（英文：Convention on Biological Diversity，縮寫：CBD），目的是訂立一套國際性戰略，使生物多樣性得以保護和可持續發展。生物多樣性公約是一項具有國際法律約束力的條約，它往往被視為可持續發展的關鍵的文件。

- 該公約有三個主要目標：
 1. 保障世界的生物多樣性
 2. 可持續地利用其組成部分
 3. 公平分享資源所帶來的好處（Benefit Sharing，又稱惠益分享）

物種名錄

分類樹瀏覽

依科名瀏覽

依學名瀏覽

未收錄學名

分布區域

主題物種

館藏與觀測資料

文獻資料庫

Viruses

病毒

9 群 43 科 132 屬 495 種

Bacteria

細菌界

6 門 13 綱 35 目 94 科 349 屬 1440 種

6 門 11 綱 31 目 72 科 171 屬 552 種

Archaea

古菌界

2 門 3 綱 4 目 4 科 5 屬 6 種

2 門 3 綱 3 目 3 科 4 屬 5 種

Protozoa

原生生物界

10 門 18 綱 39 目 163 科 457 屬 1359 種

5 門 6 綱 13 目 21 科 38 屬 142 種

Chromista

原藻界

7 門 13 綱 52 目 83 科 332 屬 1970 種

5 門 9 綱 29 目 40 科 111 屬 306 種

Fungi

真菌界

5 門 21 綱 95 目 309 科 1595 屬 6252 種

5 門 21 綱 72 目 194 科 645 屬 1593 種

Plantae

植物界

13 門 25 綱 160 目 459 科 2512 屬 8599 種

12 門 20 綱 140 目 380 科 1954 屬 5836 種

Animalia

動物界

17 門 51 綱 291 目 2144 科 13825 屬 37318 種

6 門 27 綱 160 目 1017 科 5106 屬 10873 種

台灣的生物多樣性檢索

物種標示

臺灣特有

外來種

入侵種

IUCN 紅色名錄

野外滅絕
Extinct in the
Wild (EW)

極危 Critically
Endangered
(CR)

瀕危
Endangered
(EN)

易危
Vulnerable
(VU)

近危 Near
Threatened
(NT)

無危 Least
Concern (LC)

數據缺乏 Data
Deficient (DD)

台灣法定保育類物種

瀕臨絕種野生動物

珍貴稀有野生動物

其他應予保育之
野生動物

珍貴稀有植物

〈台灣特有種〉

- **特有種**（endemic species，指**特有性**之現象或性質，英文為**endemism**）是指「因歷史、生態或生理因素等原因，造成其分布僅侷限於某一特定的地理區域或大陸，而未在其他地方中出現」的物種。
- 包含有**台灣特有種**及**台灣特有亞種**，地域上的分布包括台灣本島、離島（綠島、蘭嶼、澎湖、金門、馬祖）。

台灣特有種生物有.....



台北樹蛙



台灣黑熊



台灣山椒魚



台灣肉桂



台北一葉蘭



台灣長臂金龜

〈外來種〉

- 外來物種指原來在當地沒有自然分布，經由人為無意或有意引進的物種。而已在自然環境建立穩定族群者，則稱為「歸化種」。
- 外來種的好壞由於人類社會的定義而有所不同：並非所有的外來種都有害，其實大部份都對人類有益，才會被人為引進，如加州蜜李、美國櫻桃等。
- 會破壞生態環境及造成人類經濟損失的外來種則稱為「入侵種」，如紅火蟻、福壽螺、布袋蓮、非洲大蝸牛、巴西龜、松材線蟲等。

棲地

- 「棲地」（**habitate**）是自然生態學的一個核心。學習觀察生物的人，如果有棲地的觀念，他對自然環境的觀察會更細緻。棲地的定義是生物在自然的情況下，對於居住或棲息地方的選擇。這種選擇是生命的一種表現，是有法則，而非隨意或任意的。

棲地的破壞(1)

- **山區的開發**

任意在山區墾植、闢路，易導致崩坍，水土流失，並分割了生物棲息地，影響野生動物活動。

- **河川棲地的改變**(河川棲地的改變之攔砂壩)

山坡地水土保持不良，因此在河川建了許多攔沙壩，不但阻礙河川魚類的洄游，也影響棲地環境。

- **河川的水污染**(河川水污染之垃圾)

雖然台灣有數百條的大小河川，但工廠廢水、家庭廢水、垃圾、農藥與肥料滲流等，使河川中下游幾無潔淨水源。

棲地的破壞(2)

- **沿海濕地的消失**(紅樹林工業區開發)

紅樹林可以增加漁業資源，並有攔沙、擴大灘地、防洪護岸、淨化水質、學術研究、教育、觀光等功能，實非人為工程所能取代，但由於人為的開發，紅樹林愈來愈少了。

- **酸雨的影響監測**

工業與汽車的廢氣不但污染空氣，所含的硫化物與氮氧化物也會引起酸雨。酸雨會嚴重危害森林，使樹木死亡，並造成湖泊水質酸化，傷害水生生物。（圖為福山植物園，乃國內酸雨監測點之一）。

- **沿海魚塭的氾濫**(魚塭養殖、地層下陷)

魚塭養殖改善了沿海居民的經濟，但卻也面對地層下陷的苦難。

棲地的類型

什麼是棲地？

Q&A

<網站連結>

http://environment.edu.tw/discovery_new/unit/un_16/energize_16_01/default.htm

動手實作

- 測量校園生物多樣性
 1. 生物種類(動物. 植物調查)
 2. 校園環境面積調查
 3. 鋪水面、水泥面、草皮、花圃所占面積比例調查