

生物相互關係

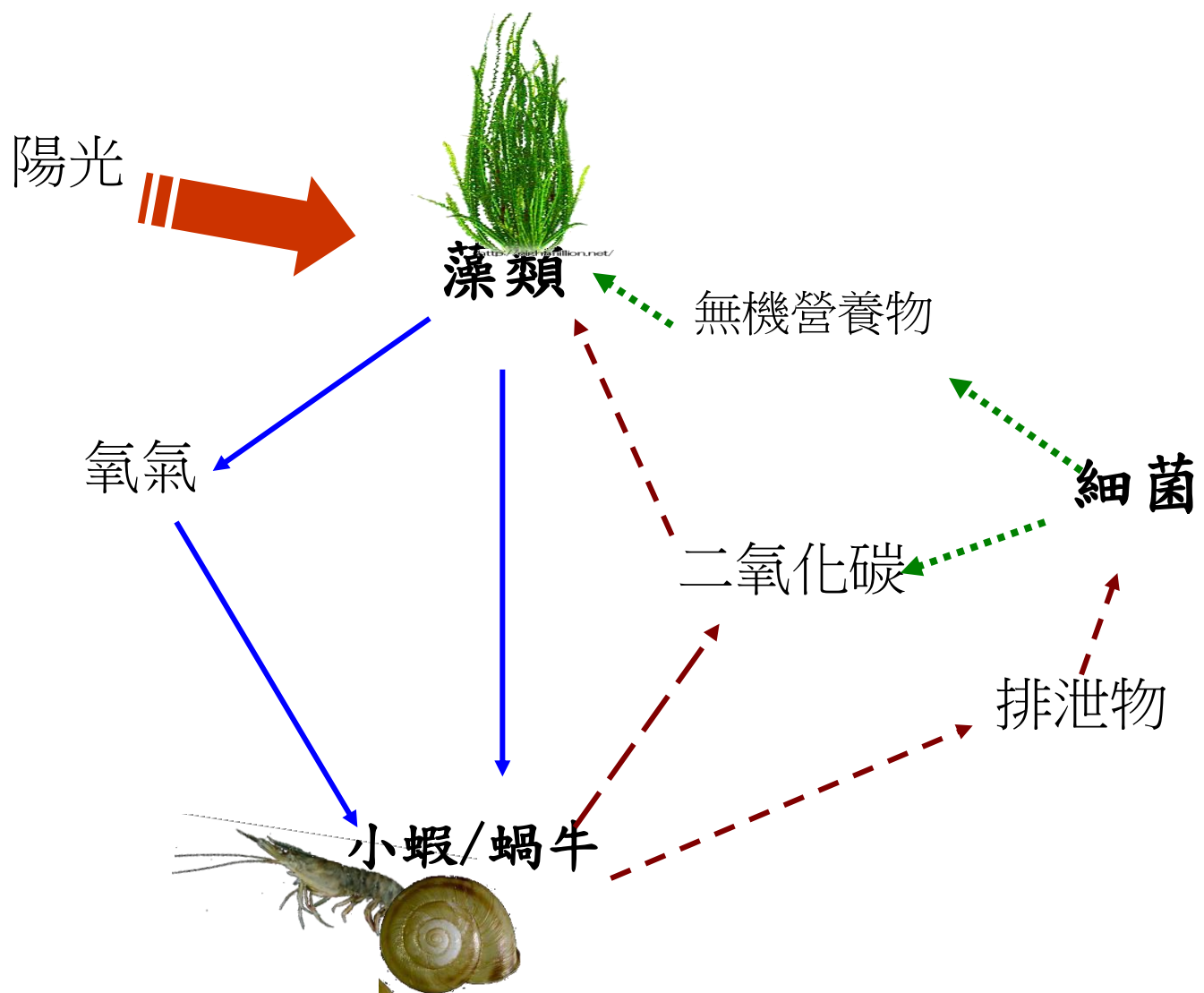
一個星期之後的水族箱.....

- 有沒有一些生物死亡？
- 哪一種最早死亡？
- 水族箱中，有什麼元素？

在水族箱中：

- 水生植物(生產者)。
- 蝸牛(消費者)。
- 細菌及其他微生物(分解者)





生態系統的組成

- 非生物組元

- 即是四周的環境，包括空氣、水及生命所需的各種養分。

- 生物組元

- 分為三類：生產者、消費者及分解者。

生產者

©Harry Huang Photography

- 能夠利用陽光製造食物，滿足自身生長的需要，亦稱為自養生物。例如綠色植物、苔蘚等。



消費者

不能直接利用陽光來製造食物，要依賴其他生物作供應，亦稱為異養生物。

- 一級消費者(草食性動物)
- 二級消費者(肉食性動物)、
- 三級消費者(雜食性動物及腐屑性動物)



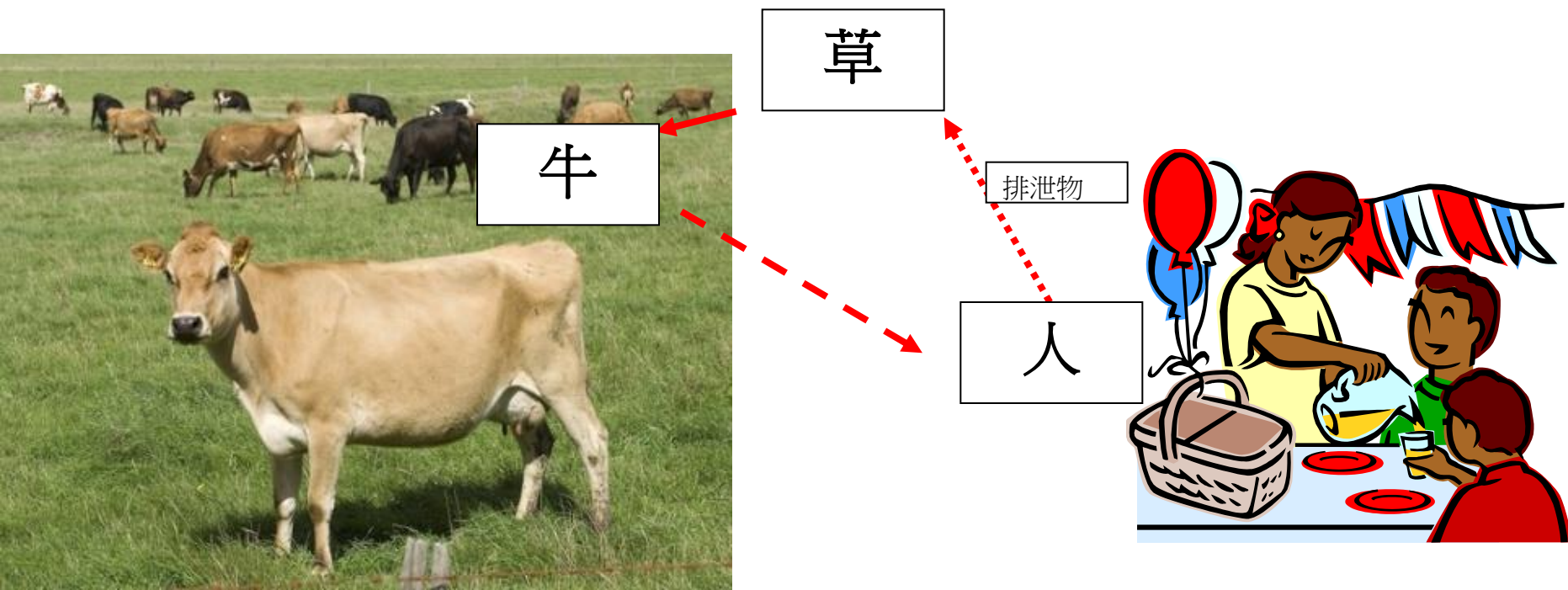
分解者

- 同樣不能利用陽光來製造食物（與消費者相似），但能分解所有生命的屍骸來得到營養，同時使複雜的物質還原為最基本的元素或化合物，例如細菌。

食物鏈及食物網

- 食物鏈

- 食物鏈是自然界中食物供求的關係鏈，由生物間攝取食物而建立。



動動手

- 以下動植物的卡片，請大家指出它們之間食物供求關係：

鷹

昆蟲

植物/藻類

鷺鳥

蛇

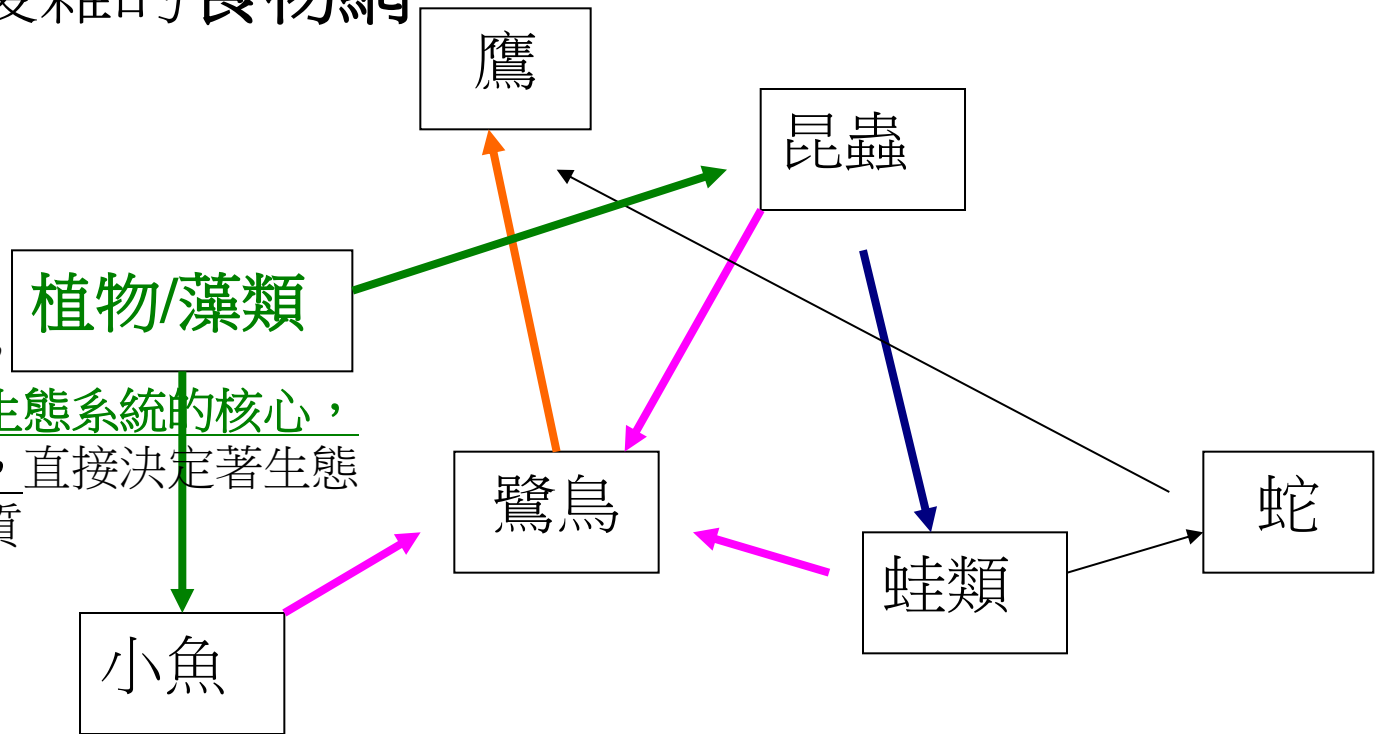
蛙類

小魚

食物網

- 在生態系統中，即使是最簡單的自然生態系統中也幾乎不存在單純的食物鏈關係，而是相互交織成一張複雜的**食物網**。

陸地生態系統中，綠色植物是整個生態系統的核心，佔有主導的地位，直接決定著生態系統的結構和性質



能量的流動

生態系統是指生物群落與環境之間通過不斷地進行物質和能量流動而聯結形成的統一整體。那麼，能量流動的過程是怎樣的？

營養層及生態金字塔

具有相同營養來源的所有生物，全部合稱為一個營養層。

