

1-2 能量的流轉

一、食物鏈和食物網

1. 生物間依食性關係成線性→食物鏈
多條食物鏈→食物網
2. 每經過一次食性關係，就進入另一食物階（營養階層）
食物階：生物的攝食層次，可由生物在食物鏈中的位置來決定
3. 食物鏈
 - (1) 箭頭代表被吃，ex：A→B，A 被 B 吃
生產者：“→”皆往外
分解者：“→”皆往內
 - (2) 一條食物鏈的營養階層，最常見 4~5 階層
 - (3) 因食物網連結，同一種生物有多種的營養階層(生態角色不同)

二、能量的形成和流轉

1. 生物間有食性關係存在時，能量會以物質的型式，依著食物鏈流轉下去。
2. 能量在食物鏈中的流轉是單方向，不可循環使用。
3. 能量通常以熱的型式散失，會以輻射能、化學能、熱能等的型式存在。
4. 生態學的 10%法則（十分之一法則）：因為一個營養階層的生物不會完全被吃掉，再加上能量在食物鏈中流轉會散失，所以一個營養階層的能量只得保留 10%流轉下去。

三、生態塔

1. 定義：歸納食物鏈中各生物間的關係，將生產者排在下層，消費者依次排列而成的塔形結構。
2. 包含：能量塔(食物塔)：以總能量為計算單位
數塔：以數量為單位
生物量塔：以生物總重量(乾重量)為單位