

學習地圖

第3章 地球上的生物



3 · 1 持續改變的生命

Start

化石

古代生物的遺體或活動留下的痕跡。

追溯

古生物的存在、
生存時間、形態、構造
例如：三葉蟲、恐龍等
古生物



課本P.114

Start

化石

古代生物的遺體或活動留下的痕跡。

提供證據

演化

地球的長久歷史中，生物的體型和構造一直在改變，此過程稱為演化。

演化的趨勢

最初的生物在海洋，接著種類從少到多，形式從簡單到複雜。



課本P.114

Start**化石**

古代生物的遺體或活動留下的痕跡。

推測

地球環境的變化

發現珊瑚化石的地方
曾是清澈溫暖的淺海。



3 · 2 生物的名稱與分類

病毒

外層是蛋白質構成的外殼，內部有遺傳物質。
有些種類會侵入人體，引起疾病。

現今生物 (以五界 分類為例)	植物界	真菌界	動物界	真核生物
	原生生物界			
	原核生物界			原核生物

生物的分類階層

種類多，彼此
相似度低。



種類少，彼此
相似度高。

學名的命名方式

屬名

+

種小名

(名詞)

(形容詞)

分類

描述特徵、產地
或其他意義

生物的分類階層

種類多，彼此
相似度低。

界
門
綱
目
科
屬
種

種類少，彼此
相似度高。

同種
生物

多項相似特徵

自然環境下交配
繁殖，產下具生
殖能力的後代。



3 · 3 原核生物與原生生物

原核生物

原核生物界

1. 遺傳物質在細胞質中，沒有核膜包圍形成細胞核。
2. 構造較簡單。

真核生物

原生生物界

分解細菌、
真菌和腐敗
物質維生

原生菌類

行光合作用

藻類

有細胞壁
有葉綠體
無維管束

攝食微生物
和有機物質

原生動物

無細胞壁



3 · 4 真菌界

真菌

- 1.有細胞壁。
- 2.不具葉綠體。
- 3.從活生物或生物遺體吸收養分維生。

真菌

單細胞

酵母菌



無菌絲

酵母菌

多細胞

黴菌



菌絲組成

黑黴菌、青黴菌

蕈類



菌絲組成

香菇、木耳、靈芝



3 · 5 植物界

地錢
土馬駝

個體矮小，無維管束。

蘚苔

無根莖葉，
無維管束，
有根莖葉，
有維管束，

植物

植物

無根莖葉
無維管束，

有根莖葉
有維管束，

蕨類

成熟葉背有孢子囊堆，
孢子囊內有孢子，
以孢子繁殖。

腎蕨、
筆筒樹、
鳥巢蕨

種子

裸子 | 松、杉、柏等

生殖器官為毬果。
種子裸露、葉多為針狀。

被子 | 水仙、朱槿等

生殖器官為花、果實、種子。
種子藏在果實內。

被子 | 水仙、朱槿等

生殖器官為花、果實、種子。
種子藏在果實內。

	雙子葉植物	單子葉植物
子葉數目	兩枚	一枚
根的形式	軸根系	鬚根系
維管束排列	環狀	散生
形成層	有	通常無
葉脈形狀	網狀脈	平行脈
花瓣數目	多為4或5的倍數	多為3的倍數



3 · 6 動物界

沒有脊椎骨

刺絲胞動物門

具有刺絲胞，可用於捕食及防禦。

扁形動物門

腹背扁平、無骨骼，可行斷裂生殖。

軟體動物門

身體柔軟，多有外殼。

環節動物門

身體細長、柔軟且分節。

節肢動物門

物種最多，身體分節，有附肢及外骨骼。

棘皮動物門

身體表面有棘，以管足運動。

脊索 動物門

具有脊椎骨

魚類

以鰓呼吸，生活在水中，可分為軟骨魚和硬骨魚。

兩生類

幼體以鰓呼吸，成體以肺呼吸。

爬蟲類

體表具防止水分散失的鱗片或骨板，能完全在陸地上生活。

鳥類

體表具羽毛，骨骼中空，肺有許多氣囊，眼睛具有瞬膜。

哺乳類

母體能分泌乳汁哺育幼兒，體表多有可維持體溫的毛髮。

人類具有脊椎骨，也是屬於脊索動物門喔！

