

南一學用電子書

全面數位化

連線上網就延續學習

時代來臨

開啟網頁就開始複習



▶ 學用電子書在手，課本、習作通通有！

南一學用電子書高中生物全課本+習作

6

學習瞭望台

- 1-1 細胞學說
 - 細胞是生物體構造及功能的單位
 - 所有的細胞均來自已存在的細胞
- 1-2 細胞的構造
 - 有核膜、核仁 真核細胞的構造
 - 細胞壁
 - 植物：纖維素
 - 真菌：幾丁質
 - 細胞膜
 - 膠態基質
 - 膜狀結構：粒層體、葉綠體、內質網、高基氏體、液泡
 - 細胞核
 - 非膜狀構造：核糖體、中心體
 - 分裂時容易觀察到的構造：中心體、星狀體、紡錘體
 - 核膜：具有核孔
 - 核仁
 - 染色質 → 染色體 (成分：DNA + 蛋白質)
 - 無核膜、核仁 原核細胞的構造
 - 細胞壁 (成分：肽聚糖)
 - 細胞膜
 - 細胞質：膠態基質、染色體、核糖體
- 1-3 細胞活動的能量
 - ATP (腺苷三磷酸)
 - 光合作用與呼吸作用的能量轉換關係
- 1-4 細胞的分裂與分化
 - 細胞週期：包括間期與細胞分裂期
 - 真核細胞的細胞分裂
 - 有絲分裂
 - 減數分裂
 - 細胞分化

Chapter 1 細胞 7

1-1 細胞學說

地球上形形色色的生物，有高達 100 公尺的巨杉、有長達 25 公尺的藍鯨、而最小的細菌直徑不到 1 微米。這些多樣的生物被分為六界，即古菌界、細菌界、原生動物界、真菌界、植物界及動物界。生物個體的外型和大小即使有很大的不同，但都是由「細胞」所組成。細胞一般都很小，肉眼無法看見，只有極少數的細胞比較大，肉眼即可見，例如：雞蛋黃就是一個細胞。因此有關細胞的研究，是在顯微鏡發明及改進後，才能被深入的探討。

1-1-1 細胞的發現

17 世紀時虎克改良了複式顯微鏡 (圖 1-1)，他用來觀察了許多物體，包括軟木、植物的種子及跳蚤等，並將觀察結果詳細記錄且繪圖，在 1665 年出版了微物圖誌一書。虎克觀察到軟木切片標本是由許多小格子組成 (圖 1-2)，他將這些格子稱為「cellulae」(細胞)，他還解釋軟木為何會輕、具有彈性且能浮於水面上，這是因為軟木由這些充滿空氣的細胞所組成。虎克利用觀察、探究與歸納來解決問題，無疑是進行科學探究的先鋒。

想一想

為什麼許多葡萄乾氣是用軟木塞封口？

圖 1-1 虎克製作的複式顯微鏡外觀。

圖 1-2 虎克觀察繪製的軟木切片標本的放大圖。

提供完整課本/習作(不含解答)

方便老師課堂數位教學運用

學生課前預習、課後複習

1 連網即用
免安裝與下載

2 設備不限
軟硬體系統都相容

3 容量不占
不須安裝程式