

南一學用電子書

全面數位化

連線上網就延續學習

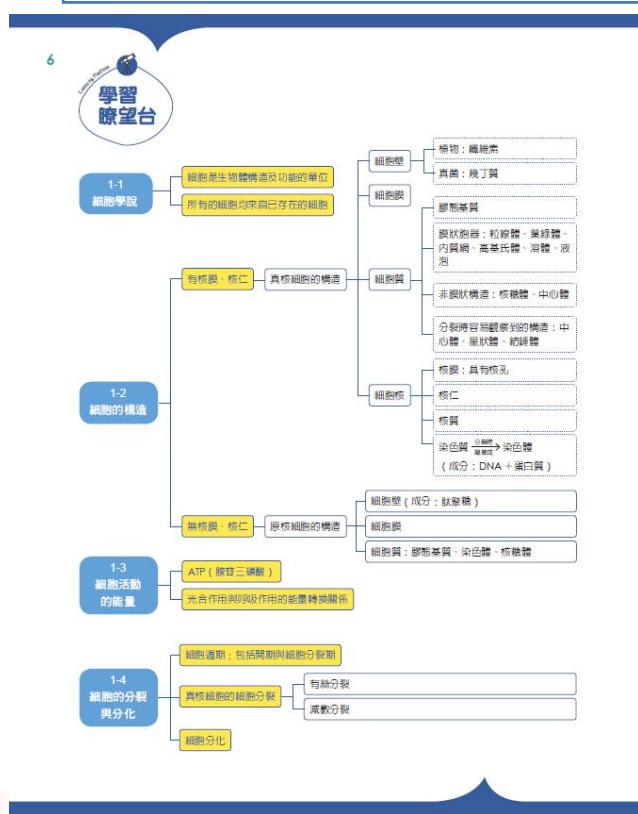
開啟網頁就開始複習

時代來臨



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



Chapter 1 細胞 7

1-1 細胞學說

地球上形形色色的生物，有長達 100 公尺的巨杉、有長達 25 公尺的藍鯨、而最小的細菌直徑還不到 1 億米。這些多樣的生物被分類為六界，即古菌界、細菌界、原生生物界、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，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及繪圖，在 1665 年出版了微物圖鑑一書。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），他還解釋軟木為什麼輕、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、探先與歸納來解決問題，無疑是進行科學探究的先鋒。



圖 1-1 虎克繪製的複式顯微鏡外觀圖。

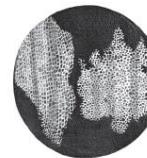


圖 1-2 虎克觀察繪製的軟木切片標本的放大圖。

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