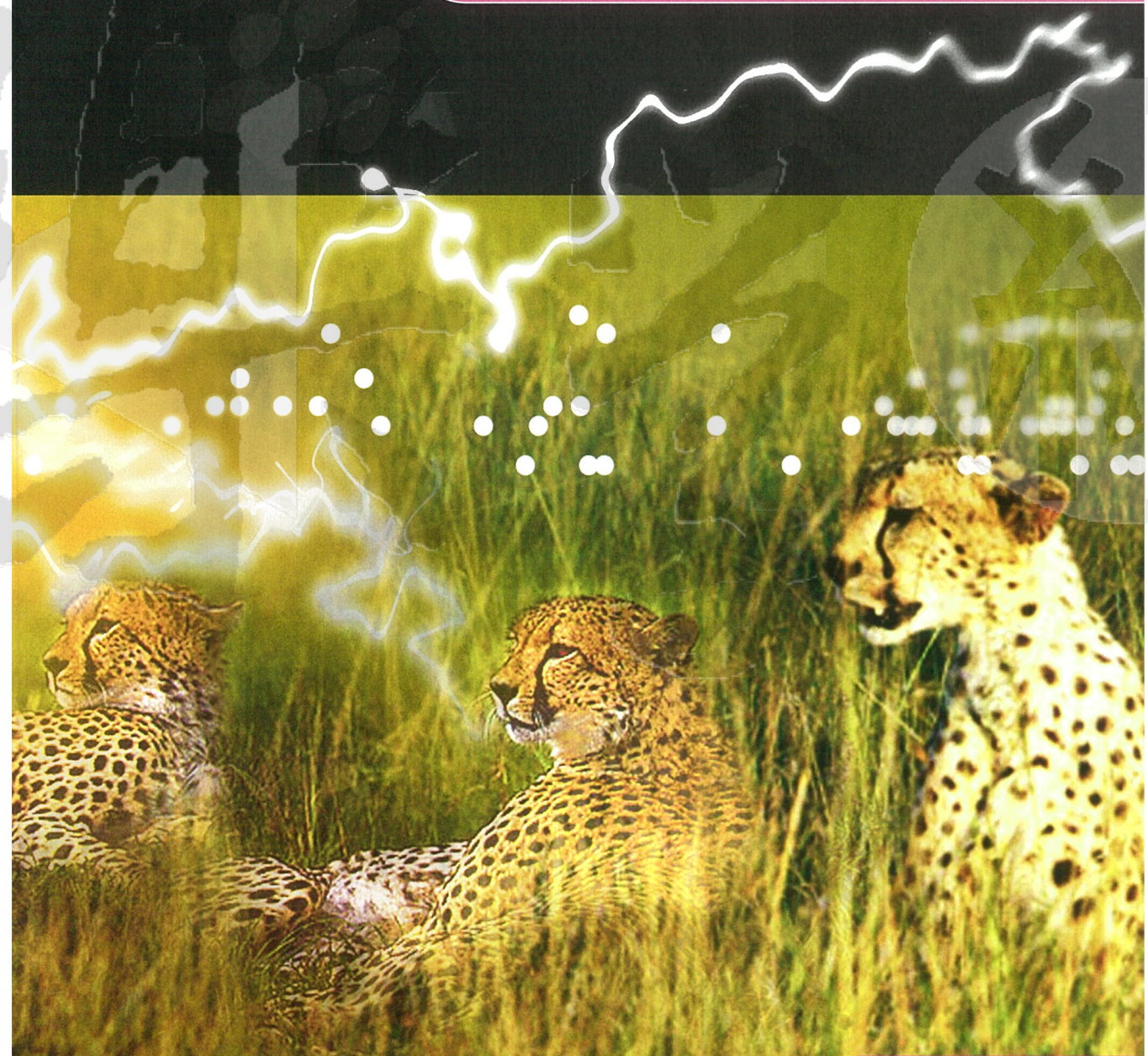


典墨 新教材

# 蓋統 生物

學測生物考前必備



姜孟希殷琴生物教學團隊

**Biology** 阿豹家族

# 103 課綱高三學測生物科

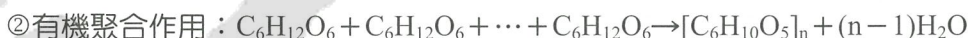
## 第一章 生命的特性

### 重點 1：生命現象

1. 生命現象包括：生長、發育、生殖、感應、適應、運動及新陳代謝

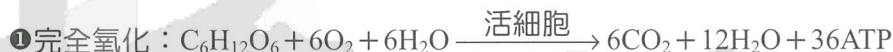
2. 新陳代謝在任何活體內進行，可區分為：

(1) 同化作用－合成作用－需能(取自 ATP)反應－小分子→大分子



(2) 異化作用－分解作用－釋能(存入 ATP)反應－大分子→小分子

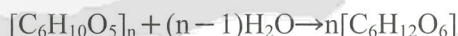
① 呼吸作用：可釋出 ATP 及熱能



② 發酵作用：



② 水解作用：僅釋出熱能



### 模擬試題

1. 下列何者不屬於生命現象？ (A)草履蟲伸縮泡排水 (B)植物木質部輸水 (C)唾液分解澱粉 (D)細菌的運動。

Ans：(B)

2. 有關同化作用與異化作用比較何者正確？ (A)前者：光合作用；後者：酒精發酵 (B)前者：放能合成 ATP；後者：需能合成酒精 (C)前者：夜間進行；後者：白天進行 (D)前者：必在葉綠體；後者：必在粒線體。

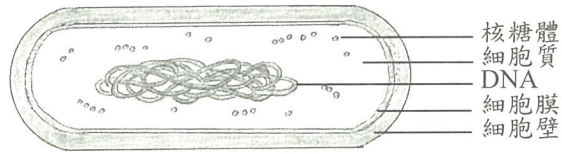
Ans：(A)

### 重點 2：原核與真核細胞

1. 有關細胞學說：

- (1) 生物體皆由細胞所構成
- (2) 細胞是生物體構造與功能的基本單位
- (3) 所有的細胞皆由原有細胞分裂而來

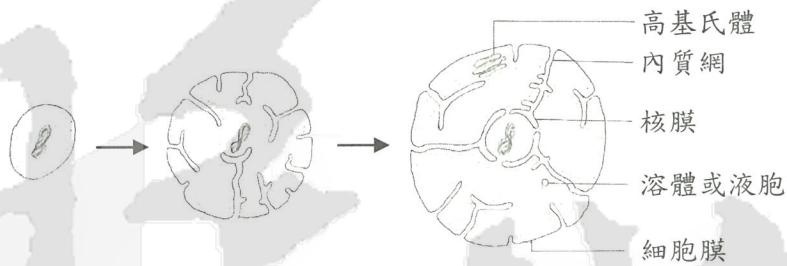
## 2. 原核細胞的構造：



細菌基本構造簡圖

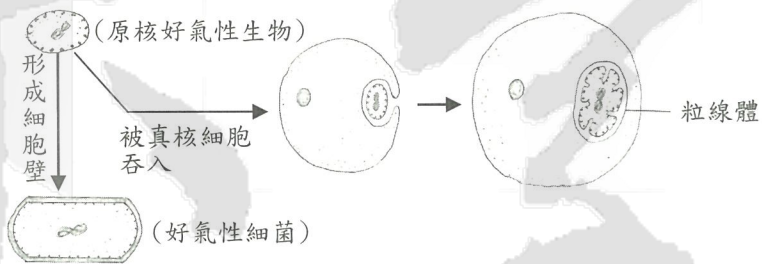
## 3. 真核細胞的演化來源：由原核無胞器構造演化為真核有胞器構造之過程：

### (1) 內膜系統之演化：

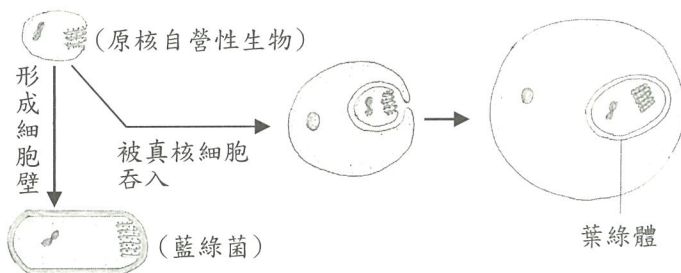


### (2) 內共生系統之演化：

#### ① 粒線體的演化：



#### ② 葉綠體的演化：



#### 4.真核細胞構造

(1)膜組成的構造：(成分：蛋白質+脂質)

①內膜系統：

①單層膜：細胞膜、內質網、高氏體、液胞、溶體

②雙層膜：核膜

②內共生系統：皆雙層膜：粒線體、葉綠體

③由膠狀基質聚集而成：皆單層膜：過氧化體

(2)特定功能之構造：(非膜組成的構造)

①核蛋白體系：(成分：核酸+蛋白質)

①DNA + 蛋白質：染色體

②RNA + 蛋白質：核糖體、核仁

②細胞骨架：(成分：蛋白質)

①微管

②肌動蛋白(纖維細絲)

③中間絲



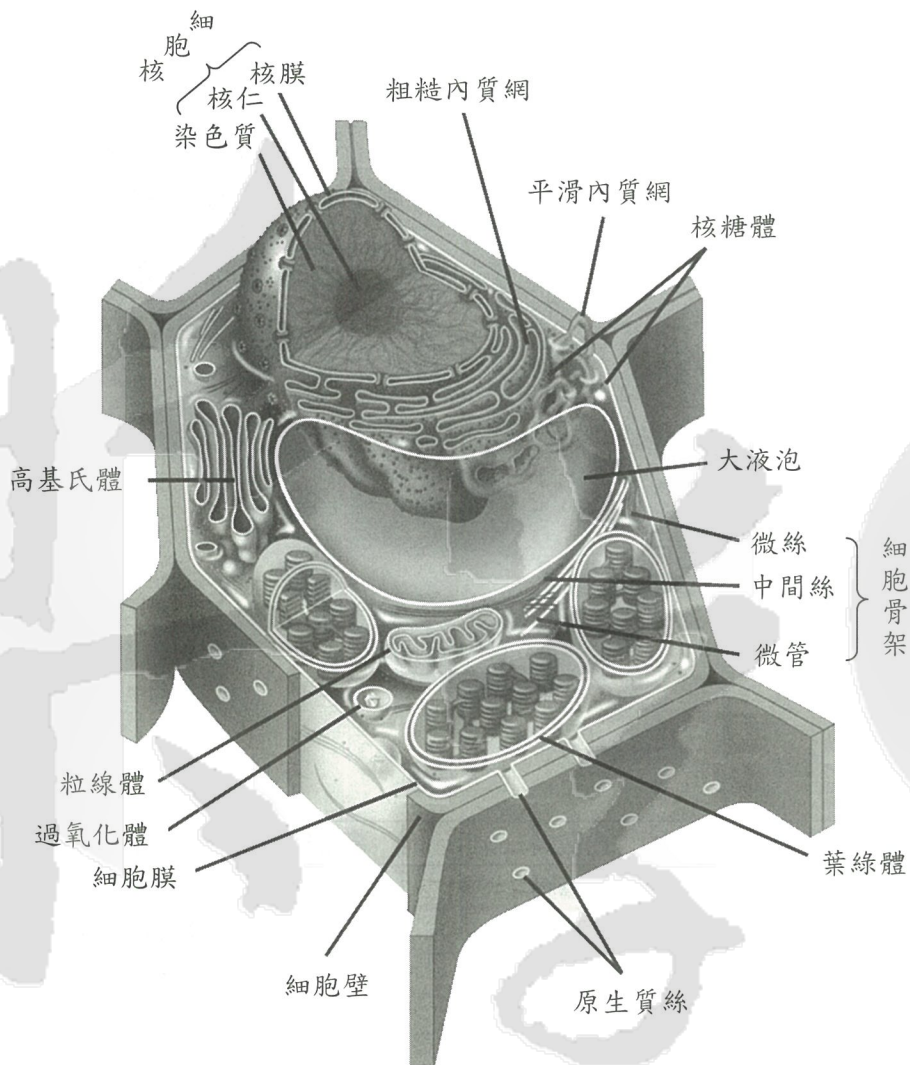
#### 模擬試題

1. 有關原核細胞的構造，下列敘述何者正確？ (A)具有與真核細胞相同構造的染色體 (B)沒有任何膜狀的胞器 (C)細胞膜只有單層磷脂，鑲嵌蛋白質 (D)細胞壁同真核生物由纖維素為基礎構成。 Ans : (B)
2. 下列有關原核細胞演化為真核細胞的敘述，何者不正確？ (A)無論內共生而來的胞器或內膜系統的胞器皆一定具有膜狀構造 (B)葉綠體、粒線體皆是在原始環境下由真核細胞吞入的原核細胞所形成 (C)雙層膜的構造皆由內共生所形成 (D)所有胞器的膜，其構造皆與細胞膜相似。 Ans : (C)
3. 下列有關細胞構造的敘述何者正確？ (A)微管屬於核蛋白成分的構造 (B)細胞內的膜狀構造皆由內共生或內膜系統發展而來 (C)內質網由兩層膜所構成 (D)染色體由DNA 和蛋白質組合而成，稱為去氧核糖核蛋白。 Ans : (D)

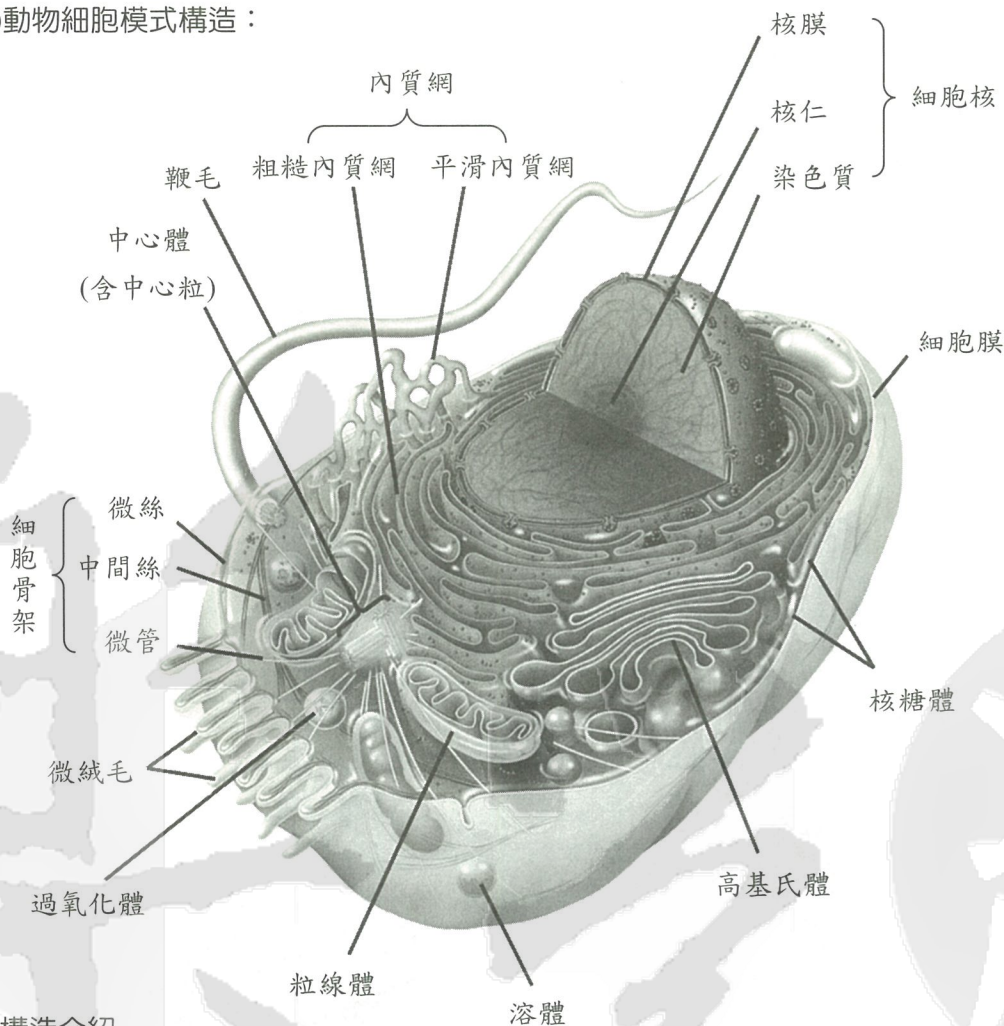
### 重點 3：細胞的構造

#### 1. 真核細胞的模式構造圖

##### (1) 植物細胞模式構造：



(2)動物細胞模式構造：



2.各構造介紹

	核糖體	內質網	高基氏體	溶體	液泡
有無膜	×	一層膜	一層膜	一層膜	一層膜
大小	電子顯微鏡才可見		光學顯微鏡可見		
數量	多個	多個	一套	多個	動物細胞亦有
存在位置	(1)膠狀基質 (2)內質網 (3)核膜外膜 (4)葉綠體 (5)粒線體	外接細胞膜，內通細胞核， 散佈在細胞質	靠近細胞膜	細胞質	細胞質
功用	合成蛋白質 的中心	(1)物質運輸 (2)睪丸、腎上腺皮質：製 造固醇類激素 (3)肝細胞：製造酵素，用 以肝糖、藥物的代謝 (4)肌細胞：調節肌肉收縮	將來自內質 網的脂質或 蛋白質予以 修飾、分類、 改造、儲存、 包裝、分泌	(1)行胞內 消化 (2)自我吞 噬	(1)維持形狀 (2)儲存 (3)使花呈現顏 色(花青素) (4)暫時儲存 不用的物質