

姓名

1. 下列敘述何項錯誤？ [1] 藍綠細菌每一個細胞皆可進行固氮作用 [2] 哈伯法  $N_2+3N_2 \rightarrow 2NH_3$  為人工固氮的方法 [3] 豆科植物的根瘤菌可進行固氮作用 [4] 生物的固氮作用須在無氧的狀態下進行 [5] 藍綠細菌可進行固氮作用
2. 以下何種消化器官，不會分泌水解酵素？ [1] 胃 [2] 小腸 [3] 膽 [4] 肝臟 [5] 胰臟
3. 雙細胞核期為以下何種生物的特徵？ [1] 苔蘚 [2] 真菌 [3] 原生生物 [4] 蕨類 [5] 海綿動物
4. 下列敘述何項錯誤？ [1] 限制酶為寄主細胞防禦病毒入侵的一種機制 [2] RNA 病毒因突變率高，故不易以疫苗的方式來預防 [3] 寄主為細菌的病毒叫做噬菌體 [4] 病毒具有蛋白質外鞘 [5] 病毒的核酸進入寄主細胞後會大量複製自己的蛋白質與核酸
5. 將 DNA 送入細胞內不包括以下何種方法？ [1] 基因槍 [2] 顯微注射法 [3] 電擊法 [4] 熱融合法 [5] 化學法
6. 下列何者不屬於古細菌？ [1] 硫細菌 [2] 嗜熱菌 [3] 甲烷菌 [4] 嗜鹽菌 [5] 耐壓菌
7. 攜帶胺基酸到核糖體上的是？ [1] mRNA [2] tRNA [3] rRNA [4] siRNA [5] vRNA
8. 以下敘述何者錯誤？ [1] 裸子植物以導管輸送水分 [2] 維管束的木質部輸送水分 [3] 單子葉植物具有平行葉脈 [4] 胚乳提供種子養分 [5] 環狀剝皮會切斷韌皮部的運輸，導致木本植物死亡
9. *lac* 操縱子，下列敘述何項錯誤？ [1] RNA 聚合酶與 DNA 結合的部位叫啟動子 [2] 與阻礙物結合的部位叫操縱基因 [3] 阻礙物也會與誘導劑結合 [4] 當乳糖出現時，*lac* 操縱子會合成分解乳糖的酵素 [5] *lac* 操縱子同時控制三個基因的表現
10. 下列何者為柳橡學名正確的寫法？ [1] *Quercus Phellos* [2] *Quercus phellos* [3] *Quercus Phellos* [4] *quercus phellos* [5] *Quercus phellos*

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 1  | 3  | 2  | 5  | 4  | 1  | 2  | 1  |    | 5  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 5  | 4  | 2  | 1  | 5  |

11. 聚合酶連鎖反應，下列敘述何項錯誤？ [1] 需要一對引子複製特定的 DNA 片段 [2] 每一個放大週期包含三個步驟，第一步驟為加熱至 94 度，使 DNA 變成單股，此溫度不會改變 [3] 第二步驟降溫至 50 度，使引子與單股 DNA 黏合，此溫度不會改變 [4] 第三步驟為加熱至 72 度，使 DNA 聚合酶合成 DNA，此溫度不會改變 [5] 這項發明，曾獲得諾貝爾獎
12. 香菇是屬於 [1] 子囊菌門 [2] 擔子菌門 [3] 接合菌門 [4] 黏菌 [5] 卵菌
13. 細菌可利用何種構造，度過惡劣生存條件？ [1] 莢膜 [2] 鞭毛 [3] 內孢子 [4] 菌毛 [5] 細胞壁外膜
14. 具有胎盤的哺乳類動物，含氮廢物主要以何種形式排泄？ [1] 氨 [2] 尿素 [3] 尿酸 [4] 嘌呤類 [5] 胺基酸
15. 在 64 個遺傳密碼中，有幾個停止密碼？ [1] 1 [2] 2 [3] 3 [4] 4 [5] 5
16. 以下何者不是脊索動物的特徵？ [1] 具有鰓裂 [2] 具有脊索 [3] 具有中空的神經管 [4] 脊索位於神經管和消化管之間 [5] 具有頭化現象
17. 以下何種生物的卵不具有羊膜？ [1] 人 [2] 鴿子 [3] 鱷魚 [4] 青蛙 [5] 袋鼠
18. 以下何者不具有體腔？ [1] 吳郭魚 [2] 扁蟲 [3] 蝗蟲 [4] 螃蟹 [5] 蝸牛
19. 將基因導入植物細胞，須借重以下何種技術？ [1] 基因槍 [2] 顯微注射法 [3] 電擊法 [4] 熱融合法 [5] 化學法
20. 瘧原蟲是屬於以下哪一類原生生物？ [1] 變形蟲 [2] 細胞黏菌 [3] 動鞭毛蟲 [4] 眼蟲 [5] 孢子蟲