

102 學年度指定科目考試生物考科非選擇題參考答案

生物考科非選擇題共有四大題 14 小題，與去年相同。第一大題為測驗植物根部如何吸收氮氣的試題，考含氮物質如何組成有機物，學生須了解植物根部在哪一部位吸收氮氣形成根瘤，才能正確答題，如果觀念不清，很容易答錯。第二大題測驗化學物質的反應曲線以及物質對反應速率的影響，學生只要仔細讀圖，了解 pH 值與溫度對反應曲線的影響，應會回答此題。第三大題測驗沼澤生態系，評量學生是否具有紅樹林生態及紅樹林對環境影響之概念。第四大題考的是分子生物的概念，主要考 tRNA 及 mRNA，兩者間遺傳密碼的關聯性，此題為生物課程中相當重要的概念。

非選擇題利用開放式作答，測驗學生的基本概念，由答題結果可看出學生對重要概念的瞭解情形。本公告謹提供參考答案以供各界參考，較詳細的評分原則說明，請詳見本中心將於 8 月 15 日出刊的《選才電子報》。

102 學年度指定科目考試生物考科各大題的參考答案說明如下：

第一題

1. 蛋白質、核酸（各1分，得2分）
2. A (1分)、成熟部(區)(1分)
3. 根瘤(2分)
4. N_2 (2分)或氮氣(2分)

第二題

1. 抑制(2分)或減緩(2分)或減少(2分)或反應速率變慢(2分)
2. 1.5 mM (2分)
3. 加入促進物質(劑)(2分)或改變 pH 值(2分)或酸鹼度(2分)
或改變溫度(2分)或溫度(2分)

第三題

1. 水筆仔(2分)
2. 巢鼠(2分)
3. 台灣招潮蟹、水筆仔、雙殼貝（各1分，得3分）

第四題

1. 胺基酸(2分)
2. GCU (2分)或3'-UCG-5' (2分)
3. 核糖體(2分)或Ribosome (2分)
4. 丙為 5'→丁為 3' (2分)
或丙為 5'，丁為 3' (2分)