

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)