

大同大學 103 學年度(暑)轉學入學考試試題

考試科目:生物學

所別:生物工程學系

第 全 頁

註:本次考試 不可以參考自己的書籍及筆記; 不可以使用字典; 不可以使用計算器。

I. 名詞解釋 (每小題 3 分):

1. mitochondria
2. glycolysis
3. sodium-potassium pump
4. meiosis
5. C₃ plants
6. photoperiodism
7. parenchyma cells
8. erythrocytes
9. gastrin
10. loop of Henle

II. 詳答題: (70 分)

1. 請分別說明蛋白質的一級、二級、三級與四級結構。(8分)
2. 何謂 chemiosmosis? 其於光合作用及呼吸作用中有何異同?(8分)
3. 何謂恆定 (homeostasis)? 請分別舉例說明人體如何以負回饋 (negative feedback) 及正回饋 (positive feedback) 調控恆定 (8%)
4. 請說明脂質與蛋白質於人體中的消化及吸收過程。(8分)
5. 植物如何將光合作用的產物輸送至植物全株?(6分)
6. Auxin (如 IAA) 與 乙烯(ethylene) 為植物重要荷爾蒙, 請敘述其對植物之作用或影響。(6分)
7. 魚鰓藉由逆流交換機制 (countercurrent exchange) 可獲得水中氧氣比率高達 90%, 為什麼?(6分)
8. 何謂維管束? 其分別於單子葉及雙子葉植物根與莖上之分布有何差異?(10分)
9. 一旦抗原被樹突細胞表露後, 人體被動免疫反應(acquired immune response)中的體液免疫反應 (humoral response)及細胞調節反應 (cell-mediated response)就會被啟動, 請說明啟動及後續的過程。(10分)