

國立中央大學八十四學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 生命科學研究所

組 科目: 微生物學

共 / 頁 第 / 頁

1. 從構造上和運動機制方面，比較細菌的鞭毛及高等細胞的鞭毛。(10%)
2. 原核細胞 (procaryotic cell) 含兩種型式：真細菌(eubacteria) 及古生菌 (archaeobacteria)，請比較他們的異同點。(10%)
3. 請舉例說明在微生物學的研究上，應用選擇性培養基 (selective media) 和鑑別培養基 (differential media) 的好處。(10%)
4. Pentose phosphate pathway 只能產生一個 ATP。請列出此代謝途徑在細胞生長過程中還能提供那四種其他的功能。(10%)
5. 有些社區直接將污水噴灑在農地上，請說出此種做法之優缺點。(10%)
6. 依照碳源及能量來源之不同，細菌可分為那四大類，並各舉一例。(10%)
7. 一種細菌是否為某種疾病之病原菌通常以 Koch's postulates 檢定之。試列出 Koch's postulates 的四個準則。有些細菌並不合於這四個準則，但是仍被認為是某種疾病的病原，請舉一例說明之。(10%)
8. 一種化學藥品是否為致癌物 (carcinogen)，可用 Ames test 測定之，試說明此 test 之過程或原理。(10%)
9. 請說明 ELISA 的原理或其測定過程。(10%)
10. 試舉出五點說明微生物之內毒素 (endotoxin) 與外毒素 (exotoxin) 性質之不同。(10%)