

1. 請說明比較 (A) Rickettsias 和 Viruses; (B) phenotype change and genotype change; (C) mesophiles and thermophiles。 (18%)
2. 何謂 chemostat? 使用 chemostat 時如何控制菌體之生長速率(grow rate)及菌體之密度 (population density)? (12%)
3. 就細菌產生之 endotoxin 和 exotoxin 加以比較說明。 (10%)
4. 請簡述格蘭氏染色法之原理? 格蘭氏陽性菌與陰性菌之主要差異為何? (9%)
5. 今將一微生物培養於液態培養基內，請畫出其生長曲線並簡述各生長期間微生物數目與養分之間的可能變化關係。 (8%)
6. 請解釋培養基內碳源、氮源以及溶氧量對微生物生長之影響為何? (9%)
7. 請解釋傳統抗生物抑制細菌生長的作用機制。 (4%)
8. 請解釋下列名詞 (10%): (A) auxotroph (B) pasteurization (C) lysozyme (D) bioenergy (E) polymerase chain reaction (PCR)
9. 請簡述 IMViC reaction (10%)，並列表比較 *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes* 之 IMViC 反應結果 (10%)。

試題隨卷繳回