

東吳大學 102 學年度碩士班研究生招生考試試題

第 1 頁，共 1 頁

系級	微生物學系碩士班 A、B 組	考試時間	100 分鐘
科目	微生物學	本科總分	100 分

1. 簡單說明微生物在現今生物科技的應用。(10%)
2. 針對細胞構造及細胞分裂，比較 prokaryote 和 eukaryote 的異同？(12%)
3. 定義 selective medium 和 differential medium，並各舉一例說明。(10%)
4. 定義抗生素 MIC (minimal inhibition concentration)和 MBC (minimal bactericidal concentration)數值的意義。說明抗生素對微生物的作用機制有哪些？(20%)
5. 描述如何分析以獲知食物樣本是否遭受微生物污染的實驗過程，以及測定的目標微生物。(15%)
6. 利用菌液混濁度(turbidity)和推平板法(pour plate method)決定某菌株的生長曲線，請分別繪製出兩種方法所得的生長曲線圖型，並在圖上寫出 X 軸和 Y 軸各為何和單位，以及各生長期名稱。(14%)
7. 針對原核生物的基因調控機制，說明如何經由 induction 兩種方式以調節基因的轉錄(transcription)。(10%)
8. 定義原核細胞獲得外來基因的方式：conjugation、transformation、及 transduction。(9%)