

中山醫學大學 100 學年度碩士班入學招生考試試題

微生物免疫研究所碩士班（乙組）

考試科目：生物化學

時間：80 分鐘

※請注意本試題共(1)張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。 第(1)頁

本試題共一大題，總分 100 分。

一、問答題：

1. 畫出兩種單糖類及三種細胞膜磷脂質基本結構（10分）及其功能與特性（10分）？
2. 請畫出五種胺基酸基本結構（10分）及其在蛋白質結構上的功能（10分）？
3. 畫出四種核苷酸基本結構（8分）及其你知道的功能及特性（4分）？
4. DNA 可以是遺傳物質，RNA 可以是遺傳物質，請問 Protein 是否可為遺傳物質？為什麼請舉例（7分）？
5. Protein 可以是酵素（酶），RNA 可以是酶，請問 DNA 是否可為酵素？為什麼請說明（7分）？
6. 粒線體的功能為何(4分)？為什麼要有獨立的 DNA 複製，其可能原因為何(4分)？
7. 維生素又叫作維他命，請問維生素的種類並說明其功能（8分）？
8. Tricarboxylic acid cycle 又名 Krebs 或 citric cycle，請問其如何發現，又其功能為何（8分）？
9. 核輻射塵污染（Nuclear fallout）為何要以碘片防護（5分）？請簡述 T3: Triiodothyronine 及 T4: Thyroxine 的基本結構與功能（5分）？