

東吳大學 107 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	考試時間	100 分鐘
科目	微生物學	本科總分	100 分

1. 請問 virus, bacteriophage、viroid 和 prion 各是什麼？請寫出他們各自的宿主。(20 分)
2. 請問何謂細菌具有水平基因轉移的能力？細菌可以利用那些方式進行水平基因轉移？(15 分)
3. 請寫出細菌細胞壁的結構和功能，並說明格蘭氏染色(Gram stain)方法分類細菌的原理。(15 分)
4. 氮循環(nitrogen cycle)如何進行？微生物如何參與此循環？(20 分)
5. 請寫出兩位在微生物學發展上有重要貢獻的人，請說明其相關事蹟和貢獻。(10 分)
6. 請以 *Escherichia coli* 為例，繪出屬於菌體表面附屬物(appendages)的 flagellum、fimbriae 和 pilus，並請分別說明這三者的功能。(20 分)