

國立嘉義大學九十四學年度 生物科技研究所碩士班招生考試試題

科目：微生物學

一、請說明下列學者在微生物學研究上的主要貢獻。(25%)

1. Antony van Leeuwenhoek
2. Louis Pasteur
3. Robert Koch
4. Edward Jenner
5. Alexander Flemin

二、請就您所知說明細菌質體 (plasmid) 的特性及其存在對細菌的意義。若要應用質體構築基因選殖所需之載體 (vector) , 其組成可能包含那些部分? 為何在植物基因轉殖常利用 *Agrobacterium tumefaciens* 之 Ti plasmid , 其原因為何? (25%)

三、何謂生物膜 (biofilm) ? 如何形成? 並請說明其在生態上的重要性、工業上之應用及對臨床醫學上之影響。(25%)

四、光合作用細菌可以區分為光能自養菌 (photoautotroph) 及化能自養菌 (chemoautotroph) , 試就光合磷酸化反應(photophosphorylation) 方式、產氧與否 (oxygenic or anoxygenic) 電子提供者 (electron donor) 等差異說明之。(25%)