

題號： 463

國立臺灣大學 106 學年度碩士班招生考試試題

科目：微生物學(D)

題號： 463

節次： 7

共 / 頁之第 / 頁

1. 解釋名詞 (每題 4 分，共 20 分)
 - (1) CRISPR (Clustered regularly interspaced short palindromic repeats)
 - (2) Type VI secretion system
 - (3) Prions
 - (4) Operon
 - (5) Pathogenicity island
2. 說明真菌之完整生活史(life cycle)。(10 分)
3. 針對可在寄主生物造成系統感染(systemic infection) 且具傳染性(contagiousness)的病原微生物，列舉三種其必需具備之特性，並闡述其具體原因。(10 分)
4. (1)為何抗生素無法有效治療病毒引起之病害？ (2)預防病毒引起之病害最有效的方法是什麼？為何有效？(10 分)
5. 植物如何分辨互利共生微生物與病原微生物？(10 分)
6. 何謂 biofilms? 對微生物生存之重要性為何？(10 分)
7. 列舉兩個微生物與真核生物間之交互作用的實例來說明 coevolution，並闡述其中關鍵資訊。(10 分)
8. 為何單一細菌細胞可以在適當之固體培養基上生長並形成菌落，但當細菌細胞數量過低時在液體培養基中之大量繁殖卻是比較困難的？(10 分)
9. 說明微生物如何在地球元素循環(biogeochemical cycles 或 elementary cycles)中扮演關鍵角色。(10 分)

試題隨卷繳回