

國立中興大學 106 學年度碩士班招生考試試題

科目：植物病原微生物學

系所：植物病理學系甲組

本科目不得使用計算機

本科目試題共 1 頁

- 一、請分別考慮下列 5 種植物病原真菌的(1)重要生物特性(產生的構造、傳播方式等)及(2)舉一種其所造成的植物病害說明與上述生物特性相關之植物病徵(symptom)及致病過程(pathogenesis)。(15 分)
1. *Fusarium fujikuroi*
 2. *Phellinus noxius*
 3. *Colletotrichum acutatum*
 4. *Thielaviopsis paradoxa*
 5. *Tilletia tritici*
- 二、說明真菌學中 anastomosis groups 及 vegetative compatibility groups 的不同，並分別舉植物病原菌為例說明此兩個詞在真菌及植物病理學上使用及意義。(10 分)
- 三、大部分的植物寄生性線蟲為絕對寄生，少部分可以兼行腐生取食真菌，Jones et al. 2013 年發表的世界十大重要線蟲中，就上述兩個種類的線蟲，請各舉兩例，並寫出其中英文屬名。(16 分)
- 四、型態是鑑定線蟲很重要的一種方式，鑑定中尤以雌蟲為重要，請就花生根瘤線蟲以及南方根瘤線蟲兩者，寫出(1)陰門膜紋的差異及(2)其母蟲卵巢為何型態，請用英文名詞描述。(9 分)
- 五、請各舉出一個植物病毒屬名，其核酸特性分別為 dsDNA, ssDNA, (+)ssRNA, (-)ssRNA, dsRNA，並請說明其顆粒形態及傳播特性。(15 分)
- 六、請分別說明 PCR 和 LAMP (Loop-mediated isothermal amplification) 技術之原理及其在植物病毒檢測使用上之優點。(10 分)
- 七、Please name 3 plant soil borne diseases that are caused by bacterial pathogens and list (1) the main biological characteristics of the causal agents; (2) methods for identifying the causal agents; (3) the major virulence factor(s) of the causal agents. (15 分)
- 八、Please name 2 xylem-inhibiting fastidious bacteria that cause crop diseases in Taiwan and describe (1) the biological characteristics of the pathogen and (2) typical disease symptoms caused by the pathogen. (10 分)