

本科目不得使用計算機

本科目試題共 2 頁

- 一、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，請任寫出形容雌蟲卵巢型態的三個形容詞並詳述其定義。(15 分)
- 二、植物寄生性線蟲常與環境中其他病原微生物產生交互作用，請問葡萄扇葉病是哪兩者引起?(請寫出線蟲的學名屬名)；這種交互作用的專一性取決的原因為何?(10 分)
- 三、Plant pathogenic bacteria employ protein secretion systems to secrete virulence factors during infection. Please name one bacterial genus/group that uses the following protein secretion systems as the pathogenicity factor to infect their host plants, and describe the characteristics of the proteins that are secreted via the secretion system and the functions of the secreted proteins in the elicitation of disease symptoms. (15 分)
 1. Type II protein secretion system (T2SS)
 2. Type III protein secretion system (T3SS)
 3. Type IV protein secretion (T4SS)
- 四、*Xylella fastidiosa* and *Candidatus Liberibacter* (syn. *Liberobacter*) *asiaticus* are two bacterial pathogens that can be transmitted by insects. Please describe the biological characteristics of the pathogen and the identification methods to prove they are the causal agents. (10 分)
- 五、請比較下列各組兩個字詞在真菌學意義上的相同及相異之處:(10 分)
 1. macrocyclic rust vs demicyclic rust
 2. phialide vs annellide
 3. teliospore vs chlamydospore
 4. woronin body vs fibrosin body
 5. *Sclerotium* vs *Sclerotinia*
- 六、請分別考慮下列 5 種植物病原真菌於下述情況中的生物特性。(1)生活史中可能產生的孢子型態。(2)防治試驗中應使用何種接種源進行接種，以接近田間病害發生情形。(3)病原菌如何進入及侵入植物組織。(15 分)
 1. *Blumeria graminis*
 2. *Phytophthora infestans*
 3. *Ustilago tritici*
 4. *Hemileia vastatrix*
 5. *Fusarium oxysporum*
- 七、請回答下列有關植物病毒問題
 1. 如何區別 viroid、defective RNA 和 satellite RNA? (6 分)

國立中興大學 105 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 2 頁

2. 請各寫出一個植物病毒屬名其核酸特性分別為 dsDNA, ssDNA, dsRNA, (+) ssRNA, (-)ssRNA。(5 分)
3. 繪圖說明膠金標誌抗體試劑(或稱免疫檢測試紙, Immunostrip)之反應原理, 並說明其應用於植物病毒檢測時的優點。(8 分)
4. 何謂 synergism? 以 PVY 及 PVX 為例說明那一個病毒的複製明顯增加許多?那一個病毒的那一個基因促成這樣的結果?(6 分)