

中國文化大學 104 學年度日間學士班暑假轉學招生考試試題

系組：園藝暨生物技術學系二年級

日期節次：104 年 7 月 11 日第 2 節

科目：普通植物學

※ 下列共有 10 題問答題，每題 10 分，總分 100 分。請您依序作答，謝謝合作！

1. 試說明植物進行光合作用(photosynthesis)與呼吸作用(respiration)的過程。
2. 嫁接(grafting)是園藝作物常用的無性繁殖技術之一。為何要作嫁接？而嫁接成敗的可能原因有那些？
3. 發芽率(germination rate)一直是農民朋友所關心的問題之一。請問影響到種子發芽的外在(環境)因素與內在(種子本身)因素各有那些？
4. 請比較雙子葉(dicotyledon)與單子葉(monocotyledon)植物在構造型態學上的不同點。
5. 大豆品種 A(AAbbCCDD)及 B(aaBBccdd)雜交後之 F1 自交，請問 F2 族群的基因型種類及比例各為何？若要在 F2 中選到一株 aabbccdd 的植株個體，其理論機率為何？
6. 何謂自交作物 (self-pollinated crop)及異交作物 (cross-pollinated crop)? 各有那些遺傳、育種行為與特徵？
7. 請說明吉貝素(gibberellins)與離層酸(abscisic acid)在植物生長發育上所扮演的角色各為何？
8. 20 世紀生命科學的最重大發現之一是 DNA double helix structure 的發現。請您說明 DNA(去氧核糖核酸)的物理結構 (physical structure)。
9. 請問何謂有機農業(organic farming)及永續農業 (sustainable agriculture)? 對於農業生產有何影響？
10. 請說明植物之組織培養 (tissue culture) 對農業生產之貢獻。