

中國文化大學 100 學年度轉學招生考試

系組：園藝暨生物技術學系二、三年級

日期節次：7 月 27 日第 2 節 11:00-12:20

科目：普通植物學 (43-157)

※下列共有 9 題問答題，總分 100 分。請您依序作答，謝謝合作!

1. 被子植物行有性生殖時會進行雙重授精(double fertilization)，何謂雙重授精？試說明其生殖過程。(10分)
2. 試比較營養(無性)繁殖之優、缺點，並說明其發生變異之類型。(10分)
3. 種子的發芽及休眠受到種子形成過程或形成後之環境條件而有顯著的變化。
  - (一) 試說明影響種子發芽(seed germination)之環境因素。(10分)
  - (二) 說明種子休眠(seed dormancy)的類型及克服之方法。(10分)
4. 請您比較真核(eukaryote)細胞與原核(prokaryote)細胞之相同點與相異點。(10分)
5. 請您簡單敘述孟德爾(Gregor Johann Mendel, 1822~1884)豌豆(*Pisum Sativum*)的雙性狀雜交(dihybrid cross，例如高莖紫花對 x 矮莖白花等性狀)的實驗過程(或方法)及其重要結論。(10分)
6. 何謂轉殖植物(transgenic plant)？請您舉例說明之。(10分)
7. 請您比較 C3, C4 及 CAM 型植物在生理學與型態解剖學上的差異性各為何？(10分)
8. 請您任選下列一種植物生長調節素來描述它在植物生理學上的重要性、或農業上的應用。引哚乙酸(indoleacetic acid)；吉貝素(gibberellins)；細胞分裂素(cytokinins)；乙烯(ethylene)；離層酸(abscisic acid)。(10分)
9. 請您比較雙子葉(dicotyledon)與單子葉(monocotyledon)植物在構造型態學上的不同點。(10分)