

- 一、何謂「基因」(gene)? 試比較說明原核生物 (prokaryotes) 的基因與真核生物 (eukaryotes) 的基因有何不同? 試從基因表現的觀點, 說明調控植物基因表現的所有可能的步驟。(三十五分)

- 二、何謂 RNA 干擾現象 (RNA interference, 簡稱 RNAi)? 試述 RNA 干擾造成基因沉默 (gene silencing) 的機制, 並舉三個實例說明 RNA 干擾技術在改良植物之應用。(三十五分)

- 三、試列出目前全球種植面積最多的五種「基因改造作物」(包括其改造基因的特性), 及主要種植「基因改造作物」的國家。並說明「基因改造作物」的優勢及主要爭議為何?(三十分)

國立中興大學101學年度博士班招生考試試題

科目：高級花卉學

系所：園藝學系

本科目試題共 | 頁

- 一. 花卉作物控制花芽分化的機制有那幾種, 試分別舉例說明之, 並敘述促進花芽分化的方法 (24%)
- 二. 試寫出臺灣十大切花作物之中名及其英名 (20%)
- 三. 上述十大切花作物中, 有那些切花近年來的外銷量是增加的, 那些是減少的, 試簡述其消長的原因 (16%)
- 四. 臺灣有那些原生植物已被開發為花卉作物, 試舉二例, 並說明其在世界花卉市場的競爭力 (20%)
- 五. 試解釋下列有關於花卉繁殖的名詞 (20%)
 1. Scoring
 2. Scarification
 3. Stenting
 4. Stratification
 5. Suckering.

國立中興大學101學年度博士班招生考試試題

科目：高級造園學

系所：園藝學系

本科目試題共 / 頁

1. 老年人口的增加是世界的趨勢，因應老人族群的增加，景觀與遊憩兩個領域的專家可分別從哪些方面加以協助，使老人們的生活品質能得以提升。(25分)
2. 請先簡述景觀體驗、地方意義之基本概念，其次請進一步論述此兩概念的關係，最後請你設計一研究以證明兩者之關係。(30分)
3. 試說明景觀生態的基本概念及其目前應用在都市計畫中的難易情形，並請說明未來應如何應用景觀生態概念於區域的開發之中（如科學園區開發、新市鎮開發等）？(20分)
4. 試解釋迴歸分析、典型相關分析、判別分析、因素分析、集群分析。(25分)

國立中興大學101學年度博士班招生考試試題

科目：高級園產品處理學

系所：園藝學系

本科目試題共 | 頁

一、試以紅龍果為例，說明在外銷貯運及檢疫處理時應注意事項。

(25分)

二、園產品採收後常因腐爛而造成損失，試以“the disease triangle”

說明採後病害的控管策略。(25分)

三、試分別說明蝴蝶蘭種苗裸根(bare root)及帶介質盆植外銷所面臨之

生理逆境，並針對現行作業問題提出對策。(25分)

四、試分別以蝴蝶蘭及春石斛蘭為例，說明培育優良品質「待催花株」

之條件，關鍵栽培生理以及催花方法與催花後之注意事項。(25分)

- 一、試以果樹作物為例，(1)說明水分由土壤進入根部，流經植株體內，最後由葉片的氣孔散失，所經過的組織為何？(2)說明葉片製造的碳水化合物流經植株體內，最後運送到根部，所經過的組織為何？(3)分別說明流經上述這二個途徑之各組織的主要驅使力量 (driving force) 為何？(二十五分)

- 二、何謂「雜種優勢」(heterosis or hybrid vigor)？試從遺傳學及基因之觀點來說明「雜種優勢」的理論？試述園藝作物利用「雜種優勢」生產雜交種子時必須具備的條件及方法。(二十五分)

- 三、植物組織培養操作可分為那幾個步驟，請依序說明之，並說明各步驟的特性及注意要點。(二十五分)

- 四、造園藝術之最高目標為美(Beauty)，如何使造園設計達到美的標準，乃成為設計之基本原則。試以園藝植物為例，分別說明如何創造出庭園景觀之美感設計時的組合基本法則。(二十五分)