

國立中興大學104學年度碩士班招生考試試題

科目：植物生理學

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、解釋下列名詞：(30%)

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. alternative respiratory pathway | 2. gluconeogenesis |
| 3. aquaporins | 4. facilitated diffusion |
| 5. secondary metabolites | 6. aspartate aminotransferase |
| 7. Shikimate pathway | 8. light compensation point |
| 9. climacteric rise | 10. phytosiderophores |

二、試比較Growth respiration與photorespiration，以及photophosphorylation與oxidative phosphorylation等生理功能之意義(10%)。

三、試簡述植物乙烯已知之生合成過程及其有關之調控作用。(10%)

四、解釋何謂cytoskeleton？並請簡述植物細胞之cytoskeleton組成與功能。(10%)

五、簡述相對濕度、光線、溫度與風的變化如何影響到植物之蒸散作用。(10%)

六、簡述硝酸鹽(NO_3^-)在被植物吸收後代謝轉變為氨基酸組成之過程及其過程中重要酵素之參與作用。(10%)

七、一棵樹在被環剝(girdling)處理時，主要是為了去除哪一部份組織之功能？環剝部位上方之組織隨後會逐漸肥大腫起，試簡述其原因及其對植物造成之影響。(10%)

八、一富含油脂之植物種子，於其發芽過程如何將其儲存之油脂成分轉變為可供新生組織細胞壁生合成之組成？試簡述之。(10%)