

臺灣綜合大學系統 107 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	普通生物學	類組代碼	B04
		科目碼	B0491

※本項考試依簡章規定各考科均「不可以」使用計算機

本科試題共計 1 頁

1. 人類的一些活動可以對於生物多樣性 (biodiversity) 產生相當大之負面影響。試述四個主要可能影響各地區生物多樣性的因子，以及它們是如何影響到生物之多樣性。(15 分)
2. 何謂入侵物種 (invasive species)? 試舉例說明兩種在台灣的重要入侵物種，以及其防除方法?(15 分)
3. 試說明土壤中的一些微生物 (soil bacteria and mycorrhizae) 如何能幫助植物獲得營養?(10 分)
4. 在田間使用一些廣效性的殺蟲劑 (general-purpose insecticides)，對於生態系可能產生哪些負面影響?(10 分)
5. 細胞 (cell) 是構成生命的基本單位。試繪一個動細胞的基本結構圖，並說明細胞內各胞器的主要功能為何?(10 分)
6. 傳統的遺傳學 (genetics) 重視的是基因序列 (基因型, genotype) 對表徵 (表現型, phenotype) 的影響;但近年來,有關基因表現上的探討,卻更重視表觀遺傳學 (epigenetics) 上的作用。試問何謂表觀遺傳學?並試舉例簡述它的作用機制?(10 分)
7. 植物因其光合作用 (photosynthesis) 機制的不同,可分為 C3 與 C4 植物兩類。試說明這兩類植物主要的差異與生長特性為何?(10 分)
8. 試說明人體進行食物消化的過程中,有哪些重要激素 (hormone) 參與消化調節?而這些激素的主要功能為何?(10 分)
9. 人體的抵禦機制主要可分為先天性免疫 (innate immunity) 與後天性免疫 (acquired immunity) 兩大系統。試說明這兩系統的主要功能與差異為何?(10 分)