

109年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：自然保育

科 目：普通生物學（包括分類學）

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請詳述生物具有的共同特徵；並根據冠狀病毒的構造和其生殖方式，說明冠狀病毒是生物或非生物？（15分）

二、解釋“演化”（evolution）；並說明為什麼“演化”被認為是生物學的核心理論，以及敘述驅動演化的四種作用機制。（20分）

三、比較葉綠體和粒線體在構造和功能上的異同；並舉證說明其可能之演化起源。（20分）

四、(一)圖示陸生植物世代交替的過程並說明其重要性。（10分）

(二)敘述被子植物的花經由受精形成種子的過程、種子的構造和重要性。（15分）

五、分別舉兩個例子說明植物和微生物（包含細菌和真菌）對於維持生態系機能的重要性，並舉兩個例子說明可以如何應用植物和微生物（包含細菌和真菌）間的共生作用以加速復原退化的生態系。（20分）