

111年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：衛生技術
科 目：生物技術學
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、請敘述二代核酸定序 (next generation sequencing) 及三代核酸定序 (third generation sequencing) 技術，其各別的主要優點及缺點為何？(30 分)
- 二、利用單細胞 RNA 轉錄體分析 (single cell RNA sequencing) 技術可以瞭解各個單一細胞的分類及功能。
 - (一)請敘述單細胞 RNA 轉錄體分析技術的基本原理。(15 分)
 - (二)請舉例說明其優點為何？(5 分)
 - (三)此技術與組織轉錄體分析 (transcriptome) 技術有何主要不同之處？(10 分)
- 三、代謝體 (metabolomics) 技術為目前主要的研究生物個體、器官及細胞功能的技術之一。(每小題 10 分，共 20 分)
 - (一)何謂代謝體技術？
 - (二)目前有那些主要的代謝體分析技術平台？
- 四、依照中華民國專利法，在生物技術相關領域中，請問：
 - (一)專利分為那三種？(10 分)
 - (二)法律主要授予發明人那些專利的權利？(5 分)
 - (三)就「發明」專利而言，需具備那三項專利之基本要件，才可能被核准？(5 分)