

問答題 (每題 10 分):

- 一、試說明 *Mycobacteria tuberculosis* 近年來感染率增加之可能原因，應如何預防及治療？
- 二、台灣目前爆發之區域性傳染性腦脊髓炎是由何種病菌傳染？傳染途徑為何？如何防治？
- 三、如何做細菌之 Pure culture？用途為何？
- 四、繪簡圖說明 Vertical laminar flow safety cabinet 之滅菌原理。
- 五、細菌有 DNA repair 之功能，請舉二種方法說明 Thymine dimer 之修補。
- 六、如何利用 F factor 進行細菌 Genome mapping？
- 七、細菌可藉由電子之移轉而產生能量，請根據電子給予者及最後電子接受者之不同組合，列出四種能量產生方式及其名稱。
- 八、說明病毒在遺傳工程上之應用。
- 九、繪簡圖說明 Cellular immunity 如何產生及作用。
- 十、下列公式與光學顯微鏡之使用有關，請說明之：

$$d = \frac{0.5 \lambda}{n \sin \theta}$$