

- 一. 比較格氏陽性菌(Gram positive)及格氏陰性菌(Gram Negative)細胞壁構造之異同。
- 二. 何謂批次(Batch)培養及連續培養(continuous culture)? 微生物生長狀態有何不同?
- 三. 解釋芽胞(endospore)、莢膜(Capsule)、粒線體(Mitochondria)及纖毛(pili)之構造及功能。
- 四. 比較細菌及真菌細胞之構造、生長繁殖及分類鑑定之異同。
- 五. 區別化學自營(chemo-autotrophic)及化學異營(chemo-heterotrophic)微生物利用營養源之異同, 並各列舉一代表菌種。
- 六. 何謂突變(Mutation)? 突變方式有幾種? 如何鑑定突變?
- 七. 何謂基因重組微生物? 請要求其三大程序。
- 八. 比較厭氧好氧(aerobic)及厭氧(anaerobic)生物處理之優缺點及生化反應程序之差異。
- 九. 要述光合作用(photosynthesis)及呼吸作用(respiration)之主要流程及生化反應式。
- 十. 列出四種檢測微生物生長及活性之方法。

(每題10分)