

1. 解釋下列名詞: (30%)
 

1. Acidosis	2. Oncogene
3. Cell cycle	4. Liposome
5. Angiogenesis	6. Housekeeping gene
7. Isoelectric focusing	8. Gap junction
9. Antioxidant	10. Allosteric enzyme
  
2. 試解釋 DNA 複製時，落後股(lagging strand)的特性。(6%)
  
3. 何謂脂質之過氧化作用(lipid peroxidation)? 其與癌症、動脈硬化及老化等疾病的相關性為何? (7%)
  
4. 試寫出蔗糖(sucrose)之化學構造式，並比較同體積的 50 mM 及 2%蔗糖溶液中何者所含的蔗糖量較高? (6%)
  
5. 試說明微管(microtubules)、端粒(telomere)及端粒酵素(telomerase)的主要功能及在癌症治療上所扮演的角色。(7%)
  
6. 簡述前列腺素(prostaglandin)的生合成、種類及重要的生理功能。(7%)
  
7. 簡要說明下列之代謝途徑及其重要性: (9%)
  - a. Cori cycle
  - b. Urea cycle
  - c. Glucose-alanine cycle
  
8. 試述人體由正常進食狀態(fed stage)進入饑餓狀態(starvation stage)時，肝臟、骨骼肌及脂肪組織會經由那些代謝程序? 運用那些化合物作為能源以維持血糖濃度於正常範圍? (10%)
  
9. 試說明遺傳密碼(genetic code)的退化性(degenerate)，搖擺性(wobble)及保守性(conservative)。(9%)
  
10. 試舉出三種可用於決定蛋白質分子量的方法並說明其原理。(9%)