

# 國立成功大學

## 115學年度碩士班招生考試試題

編 號：191

系 所：環境醫學研究所

科 目：生物化學

日 期：0204

節 次：第 3 節

注 意：1. 不可使用計算機  
2. 請於答案卷(卡)作答，於  
試題上作答，不予計分。

1. 解釋下列名詞： (30%)
  1. Reverse transcriptase
  2. Apoptosis
  3. Tumor suppressor genes
  4.  $\beta$ -oxidation
  5. Gap junction
  6. Lagging strand
2. 試說明酵素在生物體內的重要性，並說明毒物可能如何影響酵素活性。(10%)
3. 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。(10%)
4. 如果一段製造酵素的 DNA 密碼(code)發生單一鹼基的點突變(point mutation)，試問可能有那幾種結果產生？(10%)
5. 血中膽固醇濃度過高雖然與心血管疾病的發生有密切關係，但膽固醇也是身體中不可或缺的物質。請問膽固醇在身體中有那些重要的功能？(10%)
6. 試說明 ATP 在細胞能量代謝中的角色，並說明能量不足對細胞的影響。(10%)
7. 在酵素活性的調節方法中，磷酸化是很重要的機制，試說明酵素分子上有那些胺基酸可以被磷酸化？為何酵素分子經過磷酸化後活性會改變？此種磷酸化反應是不是可逆的？(10%)
8. 請說明碳水化合物、脂質與蛋白質在人體中的主要功能差異。(10%)