

國立嘉義大學九十三學年度 獸醫學系碩士班招生考試試題

科目：生物化學

問答題：回答下列問題時，可用圖文並行方式說明之。

- 一、請解釋葡萄糖 (glucose) 在細胞內的解糖作用 (glycolysis)。(15 分)
- 二、請說明蛋白質 (proteins) 在細胞內的生合成過程 (biosynthetic processes)。(15 分)
- 三、請說明聚合 鏈鎖反應 (polymerase chain reaction; PCR) 之技術在醫學上之應用及操作過程之細節與其原理。(15 分)
- 四、(1)何謂 R-質體 (R-plasmid)？(5 分)
(2)在抗藥性菌株的遺傳變化上，R-質體擔任何種角色？(6 分)
(3)在遺傳工程的 DNA 重組操作中，利用 R-質體的目的何在？(6 分)
- 五、(1)請說明哺乳類動物如何維持血糖濃度之恆態？(10 分)
(2)糖尿病性酮症 (diabetic ketosis) 是如何形成的？(10 分)
- 六、(1)請分別寫出弱酸性與弱鹼性物質於水溶液中解離的 Henderson-Hasselbalch 方程式。(8 分)
(2)利用上述方程式回答下列問題：某一弱電解酸性藥物 ($pka = 4.4$) 經口投藥後，在胃內被吸收與不被吸收藥物的比例是多少？設胃與血漿的 pH 值分別為 1.4 及 7.4。(10 分)