

- 1) 請就唾液分泌中所含之 parotin、nerve growth factor( NGF) 及 kallikrein 等成分，說明其存在之重要性。(6分)
- 2) 請說明神經細胞之靜止膜電位如何形成？包含離子、離子通道、離子濃度梯度 (ion concentration gradient)、電位梯度 (electrical driving force) 以及鈉鉀幫浦的作用。(6分)
- 3) 長期增益現象 (long-term potentiation; LTP) 是神經細胞產生記憶的一種作用，試說明何為 LTP 現象？其產生的機轉為何？(6分)
- 4) 試說明在不同的睡眠狀態下以及在清醒狀態時，腦波 (EEG) 以及肌電圖 (EMG) 所呈現出來的特色為何？(6分)
- 5) 當呼吸作用進行時，哪些因素會影響血紅素 (Hemoglobin) 對於氧氣之親和力？(4分)
- 6) 試述維持酸鹼平衡的 3 種體液緩衝系統及其功能。(6分)
- 7) 請說明碳水化合物如澱粉在單胃動物體內的消化及吸收過程。(6分)
- 8) 請說明 LH、FSH、P4、E2 及 PGF2 $\alpha$  等幾個主要荷爾蒙在動物生殖週期 (Estrous cycle) 中的變化。(7分)
- 9) 請說明調節壁細胞 (Parietal cells) 分泌胃酸 (Gastric acid) 的機制。(8分)
- 10) 說明體內水分之分佈位置及各部組成之百分比。(5分)
- 11) 說明物質通過細胞膜之方式並各舉一例。(5分)
- 12) 請以 G-protein 說明其參與炎症反應媒介物之訊息傳導機制。(5分)
- 13) 說明骨骼肌及平滑肌收縮機制之異同。(5分)
- 14) 簡述 nephron 各部組成及其功能。(7分)
- 15) 列舉並說明參與有機物質代謝之相關荷爾蒙及其作用—請以列表方式作答。(8分)
- 16) 敘述失血後循環系統之短期及長期維持血壓之神經及荷爾蒙調控機制—請以 stroke volume、heart rate、cardiac output、total peripheral resistance 之變化及說明之。(10分)

試題隨卷繳回