

東吳大學 106 學年度轉學生(含進修學士班轉學生)招生考試試題

第 1 頁，共 1 頁

系級	微生物學系三年級	考試時間	100 分鐘
科目	生物化學	本科總分	100 分

1. 請詳述水的物理及化學性質並說明這些特性對地球生物的重要性 (20%)
2. 請寫出構成生物的四種主要有機化合物的種類及其分類，並畫出各種有機化合物的基礎建構單位 (building block) 的結構式 (20%)
3. 如果有一段寡胜肽鍊經定序其胺基酸的順序是 YESICAN，請回答下列問題：(20%)
 - A) 請問這段寡胜肽鍊含有哪幾種胺基酸 (請寫出胺基酸的全名，請以胺基酸的英文名稱作答)
 - B) N 端的胺基酸是 (請寫出胺基酸的全名，請以胺基酸的英文名稱作答)
 - C) C 端的胺基酸是 (請寫出胺基酸的全名，請以胺基酸的英文名稱作答)
 - D) 在兩段這種寡胜肽鍊間是否有生成雙硫鍵 (disulfide bond) 的可能?
 - E) 如果上題的答案是「yes」，請問是第幾號的胺基酸可以形成雙硫鍵?
4. (A) 請寫出 Henderson-Hasselbalch equation? (10%)
 - (B) 何謂緩衝溶液，請舉例請說明如何利用 H-H equation 配製緩衝溶液。(10%)
5. 請寫出 Michaelis-Menten equation (請註明每一個符號的意義)，並請說明其在酵素動力學研究上的應用。(20%)