

國立彰化師範大學 99 學年度碩士班招生考試試題

系所：生物學系

組別：甲、乙、丙組

科目：普通生物學

☆☆請在答案紙上作答☆☆

共 1 頁，第 1 頁

一、填充題（每格 3 分；共 30 分）

1. What is the difference between saturated fatty acids and unsaturated fatty acids?

2. Sickle-cell disease is a human blood disorder. What does this disease result from?

3. Water is a polar molecule. What does the polarity result from?

4. The tertiary structure of protein can be determined by?

_____ , _____

5. What are the three classes of life's organic polymers?

_____ , _____ , _____

6. The reason that the amino acids found in polypeptides exhibit different chemical and physical properties is because?

7. Water transport in plants is caused by?

二、簡答題：What is "Acid precipitation"? And how does it affect life? (5 分)

三、請回答下列問題（5 小題，共 35 分）

1. 影響物種分佈的因素有哪些？(10 分)
2. 何謂生物多樣性中的 **The Ten Rule** 理論，請具體說明。(5 分)
3. 何謂行為學上的 **Optimal foraging theory**。(5 分)
4. 說明何謂族群生態學上的 **Metapopulations**。(10 分)
5. 說明何謂保育生態學上的 **Keystone species**。(5 分)

四、請回答下列問題（3 小題，共 30 分）

1. 植物的 Bulk flow in long-distance transport 如何進行？其作用機制為何？(10 分)
2. 請說明細胞的化學訊息傳遞途徑（Chemical Signal-Transduction Pathway）為何？其與光訊息傳遞途徑（Light Signal-Transduction Pathway）有何異同？(10 分)
3. 植物的大量營養元素（macronutrients）有哪些？缺鐵的病徵為何？(10 分)