

大同大學 105 學年度(暑)轉學入學考試試題

考試科目:生物

系別: 生物工程學系

第 全 頁

註:本次考試 不可以參考自己的書籍及筆記; 不可以使用字典; 不可以使用計算器。

I. 名詞解釋 (每小題 3 分):

1. ethylene
2. hypothesis
3. prokaryotic cell
4. chloroplast
5. phagocytosis
6. enzyme
7. plasma membrane
8. aquaporin
9. photosynthesis
10. deoxyribonucleic acid

II. 詳答題: (70 分)

1. 水如何形成氫鍵? 氫鍵對水之高比熱與高蒸發熱有何影響? (8 分)
2. 請分別說明蛋白質的一級、二級、三級與四級結構。(8 分)
3. 請說明 chemiosmosis (化學滲透)。粒線體與葉綠體中發生的 chemiosmosis 有何差異性? (8 分)
4. 請說明植物氣孔打開的機轉。(8 分)
5. 請分別繪圖說明 monocots 和 eudicots 的根及莖中維管束的分布情形。(8 分)
6. 請以 cohesion-tension hypothesis 說明植物輸送水分及礦物質的機制。(8 分)
7. 請說人體尿液形成之過程。(8 分)
8. 當外來病原菌侵入人體內後, 就會啟動了後天性免疫以消滅之。請詳細說明此過程。(8 分)
9. 請說明人體之呼吸機制及調控模式。(6 分)