

國立臺北教育大學 100 學年度學士班轉學考試

學系 (組): 自然科學教育學系

年 級: 二年級轉學考

科 目: 普通生物學

一 填空: (20%, 每空格兩分)

1. 在福建省沿海一小縣之海邊, 發現有濾食性像小魚的動物, 具脊索動物特徵, 它是_____.
2. 蚯蚓如何交換氣體_____.
3. 供應心臟血液的是哪一條血管 _____
4. a, b, c 三基因在同一染色體上, 科學家做交配實驗, 發現 a, b 基因之間互換率 30%, a, c 間互換率為 5%, c, b 互換率間則是 25%, 請問在染色體上此三基因之順序為何為_____。
5. DNA 進行複製時需要哪一種酵素_____
6. 蛋白質合成過程需 rRNA, 其作用為何?

7. 人體儲藏的多醣類是_____, 植物儲藏的多醣類是_____
8. 雙子葉植物木本莖中, 維管束排列成_____ 狀, _____可分裂使莖加粗。

二、簡答題: (60%, 每題 5 分)

1. 試比較兩棲類與爬蟲類之不同點。

2. 試舉出 DNA 與 RAN 結構上之不同。
3. 說出最新的生物分類可分幾個域(domain)？
4. 試繪魚類、兩棲類、鳥類的心臟構造。
5. 說明細胞膜之 fluid mosaic model。
6. 試說明 DNA→蛋白質合成的過程。
7. 解釋米勒-尤理的實驗。
8. 為什麼最早的基因是 RNA 不是 DNA？
9. 說明 G(+)和 G(-)細菌細胞壁的差異。
10. 說明水黴菌的生活史。
11. 原生動物界包括哪幾門？列表說明。
12. 如何證明輪藻是植物界的始祖。

三、繪圖題：(20%，每題 5 分)

1. 草履蟲
2. 粘菌子實體
3. 甲藻
4. 地錢孢子體