

國立花蓮教育大學科學教育研究所九十五學年度博士班入學考試試題

考試科目：生物學

- 答題說明：1.本試題共一頁。
2.答案寫在答案紙上，一律由左至右，橫式書寫；不必抄題，但須註明題號；試題請隨同答案卷一併繳回。
3.本科試題有解釋名詞 6 題，每題 5 分；問答或計算題 6 題，每題 20 分，共 150 分。

一、解釋名詞（共 6 題，每題 5 分，小計 30 分）

1. 基因體 (genome)
2. 藻類 (algae)
3. species richness – species evenness
4. noncompetitive inhibitor – competitive inhibitor
5. 微棲所
6. 細胞骨架

二、問答或計算題（共 6 題，每題 20 分，小計 120 分）

1. 生物多樣性的價值為何？請詳述。
2. 何謂世代交替 (alternation of generations) ？請詳述。
3. 請比較說明未成熟生態系 (immature ecosystem) 和成熟生態系 (mature ecosystem) 在結構特性及功能特性上之有何差異？
4. 請比較說明動物的本能行為 (instinct) 和學習行為 (learning) 有何差異？
5. 2003 年 SARS 大流行，從中國的廣東流行到香港、越南、多倫多、新加坡與台灣，請描述 SARS 是由哪種病毒所感染的？為什麼人類對這種病毒無免疫力？病毒的感染途徑為何？為什麼 SARS 病毒可以很快的被撲滅？另外，醫護人員中有戴口罩、穿防護衣、戴手套及洗手措施者，都沒有被感染，但是四者中缺一者則有被感染的可能，請說明這些防護措施為什麼對防止 SARS 病毒的傳播有效？
6. 抗生素是什麼？是誰最先發現的？抗生素可以治什麼病？不能治什麼病？感冒需要吃抗生素嗎？醫師為什麼會濫用抗生素？濫用抗生素會有什麼後遺症？細菌為什麼會產生抗藥性呢？