

請考生依指示  
填寫准考證末兩碼

--	--

國立臺灣大學  
109 年高中科學班資格測驗試題本  
生物

—作答注意事項—

考試時間：共 120 分鐘（請自行斟酌分配時間）

作答方式：務必作答於「各科答案卷上」，請以黑色或藍色原子筆、鋼珠筆或中性筆作答，並標明題號。

祝考試順利！

請聽到鈴(鐘)聲響後，於題本右上角方格內填寫准考證末兩碼，再翻頁作答。

自 2019 年底迄今，新冠肺炎已經成為全球大流行的重大疾病，嚴重影響世人的生活，相信包括各位的日常生活作息都受到極大影響。因此，全世界跨領域、地域的科學家也竭盡所能，希望能從流行病學、病毒學、分子生物學以及醫學的角度來針對這個病毒所引起的疾病找到控制的方式。每天的各大報頭條新聞都被相關的訊息充斥版面，相信對生物學有興趣的各位，一定對這些相關的新聞報導相當關注，而生物學學習的知識也應該對各位理解這些相關報導的內容有一定的幫助。請各位針對以下各項新冠肺炎相關的問題作答：

**第一題：(共 10 分)**

新冠肺炎之致病病原為何？請繪出其結構並標注其各部構造。

**第二題：(共 10 分)**

該病原體與宿主細胞結合之機制為何？

**第三題：(共 10 分)**

該病原體感染宿主之後造成肺炎的致病機制為何？

**第四題：(共 10 分)**

高血壓病人用藥可能會影響新冠肺炎患者病情之原因為何？

**第五題：(共 10 分)**

有許多新冠肺炎患者出現嗅覺與味覺異常的現象，請問該病原影響患者味覺嗅覺之可能原因？

**第六題：(共 10 分)**

避免新冠肺炎傳播或感染最有效的方式就是用肥皂洗手或是以酒精清洗雙手，其作用機制為何？

**第七題：(共 10 分)**

目前針對此病原的標準檢測方式為何？請敘述此技術之基本原理。

**第八題：(共 10 分)**

快速篩檢對疾病的檢測以及預防非常重要，如果能在機場或者是急診室快速檢測可疑病人是否陽性將會對疾病的傳播與控制有莫大助益，請問快篩之可能機制為何？

**第九題：(共 10 分)**

請就您的知識背景嘗試設計一個新型的快篩方式。

**第十題：(共 10 分)**

目前世界各國已經研發出許多種類的新冠肺炎疫苗正在臨床測試中，請問製造新冠肺炎疫苗有幾種不同的方式？

試題結束