

慈濟大學 111 學年度  
碩博士班、博士學位學程暨碩士在職專班  
招生考試命題紙

科目：生物學

共1頁

---

藥毒碩士班 生物學 入學考題

1. 請說明DNA 轉錄 RNA 至蛋白質合成之機轉。(34分)

以下2~9題，請任選2題作答(每題33分)。

2. 請比較植物行光合作用與呼吸作用的區別。
3. 請說明癌症發展過程中 tumor oncogene 與 suppressor gene 所扮演的角色。
4. 請繪出mitochondrion 的結構，並說明粒線體 (mitochondria)及內質網(ER)在細胞內的功能。
5. 請試解釋何謂promoters、enhancers 和 mediators?在細胞內 DNA 轉錄過程扮演角色?
6. 請解釋何謂端粒酶 (Telomerase)，並說明該蛋白質與老化之關聯。
7. 請闡述細胞進行壞死(necrosis), 凋亡(apoptosis), 自噬 (autophagy)等死亡的形式之異同。
8. 請闡述 Western blot analysis、Northern blot analysis 與 Southern blot analysis 的目的與原理。
9. 進行 real time PCR 檢測 COVID-19 病毒感染與否的原理為何?