

大同大學 104 學年度研究所碩士班入學考試試題

考試科目:生物技術

所別:生物工程研究所(乙組)

第1/1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。

問答題(每題10分):

1. 請說明運用聚合酶連鎖反應(PCR)複製基因的原理(共有四個主要步驟)和應添加的反應物。
2. 請說明DNA指紋是如何製作,並說明可能的應用。
3. 請說明進行基因選殖時,至少需要哪四項工具(即操作時所需的酵素和材料)。
4. 請說明於大腸桿菌中,乳糖操縱組如何控制乳糖代謝基因的表現。
5. 請任舉二種常用於純化蛋白質的方法,並說明其原理。
6. 請說明單株抗體和一般血液中的抗體有何不同。應如何生產製造?
7. 請任舉二個運用生物技術改善環境污染的實例。
8. 請任舉二種運用生物技術獲得的基因轉殖作物,以及其具有的特性。
9. 請任舉二種運用生物技術產生的重組蛋白,以及其應用性。
10. 請舉二例常用於進行異源(外來)基因表現的微生物宿主,並說明其優缺點。