

國立嘉義大學九十五學年度
農業生物技術研究所碩士班招生考試試題

科目：分子生物學

一、解釋下列名詞及其機制：(每題 5 分，共 40 分)

1. Retrotransposon
2. Reverse genetics
3. RT-PCR
4. exon
5. RNA splicing
6. cDNA
7. Okazaki fragments
8. DNA methylation

二、問答題：(每題 15 分，共 60 分)

1. 簡述利用農桿菌進行植物基因轉殖(*Agrobacterium*-mediated transformation)的方法與原理。
2. 試述 Topoisomerase 與 helicase 之區別及其作用。
3. 利用植物系統來表現來自於原核生物 (prokaryote) 的外源蛋白基因，在基因的構築上、基因的表現上(包括轉錄及轉譯作用)要注意那些事項?
4. 真核生物 RNA polymerase 之種類及其在轉錄(transcription)上之作用如何?