

生物科 第一題參考答案

- (1) drosomycin 可抑制黴菌 *N. crassa* 對果蠅的致病力，但對細菌 *M. luteus* 無效；defensin 相反，可抑制細菌 *M. luteus* 對果蠅的致病力，但對黴菌 *N. crassa* 無效。
- (2) 分別畫出接近突變（藍色）的曲線，並應在 24、48、72、96 及 120（小時）處有轉折點（表示有對應的數據資料）。

➤ 作答線索：

- (1) 轉殖 drosomycin 的果蠅在感染黴菌 *N. crassa* 後的存活率與正常果蠅相似，但對感染細菌 *M. luteus* 後的存活率卻與突變果蠅一樣沒有保護力；轉殖 defensin 的結果剛好相反。
- (2) 能殺死病毒的抗微生物肽原則上對黴菌或細菌的抑制能力應不足。

生物科 第二題參考答案

多年生、移動性低、能累積重金屬及有明顯生長記號

➤ 作答線索：

- (1) 擬監測過去 50 年的資料，因此必須是多年生的生物
- (2) 針對特定地區，因此必須是當地的生物（最好是固著性的）
- (3) 該生物身體可累積重金屬
- (4) 該生物有明顯生長記號，如此才能明確追蹤污染時間

生物科 第三題參考答案

- (1) 在 *etr1* 突變體中，ETR1 的異常使 CTR1，不論在乙烯存在或不存在之下，皆不會受到抑制，故 EIN2 會持續受到抑制，三相反應不發生。
- (2) 植株將不會觀察到乙烯所造成的影響，故與 *etr1* 突變相似。

生物科 第四題參考答案

- (1) 座落於內質網上。
- (2) BiFC 雙分子螢光互補; yeast 2-hybrid 酵母菌雙雜合; Co-IP 免疫共沉澱。