

1. 請說明下列專有名詞的意義 (60 points):

(1) Allele (2) Locus (3) Character (4) Phenotype (5) Dominance (6) Recessive.

2. 如何決定顯性外表型的基因型為同型結合或異型結合? (20 points)

3. 已知豌豆黃色種皮相對於綠色種皮的表現型為顯性。若將黃色種皮與綠色種皮之純系 (true-breeding line) 雜交，並於 F₂ 後代中挑選出具有黃色種皮外表型的植株。請問每個 F₂ 單株必須播種多少 F₃ 種子，才能有 99% 的機率認定該 F₂ 單株是屬於同型合子? (20 points)