

生物科試題範例

一、單選題

1. 多細胞生物體的生殖細胞不同於體細胞的分裂方式，當減數分裂開始進行時，試問下列敘述何者正確？
(A)第一次分裂時，會產生4個子細胞且為 $2n$ 的染色體數目
(B)在第一次分裂中期時，染色體會以鬆散的結構排列在中期版(赤道面)
(C)在第一次分裂後期時，姊妹染色體分離向兩極移動
(D)第一次分裂末期，子細胞染色體數與母細胞一樣
(E)有性生殖過程中產生形成配子，第一次分裂時的同源染色體源自父方與母方
答案：(E)
2. 育種可改善農業的產品，使該產物更有利於人類的使用。下列何者是導入現代的分子技術，藉由基因轉殖開發新的品種？
(A)外觀特殊的金魚
(B)服從性高又負重佳的騾
(C)具胰蛋白酶抑制蛋白的高麗菜
(D)高效率生產雞蛋的雞
(E)以上皆是
答案：(C)
3. 染色體數目的變異中，有一類是整倍數改變的多倍體。自然界中，多倍體的動物很罕見，但是多倍體植物則普遍存在。其可能原因為何？
(A)植物普遍行無性生殖，不需進行減數分裂
(B)植物的突變機率較動物為高
(C)多倍體對動物造成的影響程度較大
(D)多數植物利用種子進行繁殖
(E)多數植物可自體授粉
答案：(E)

二、複選題

4. 下列關於孟德爾遺傳法則的敘述何者錯誤？(應選 3 項)
(A)發現生物的遺傳性狀是由基因所控制
(B)以豌豆雜交實驗結果提出分離律及獨立分配律
(C)一對因子的分離對其他因子的分離沒有影響，即為分離律
(D)不同對的因子會互相組合並分配至同一配子中，即為獨立分配律
(E)性狀遺傳規則包含完全顯性、不完全顯性兩種
答案：(A)(C)(E)
5. 下列有關表觀遺傳學 (Epigenetics) 的描述，何者正確？(應選 3 項)
(A)組蛋白的修飾屬於此種機制
(B)DNA的修飾屬於此種機制

- (C)只有人類細胞具有表觀遺傳機制
 - (D)表觀遺傳機制可以調節基因的表現
 - (E)此機制可能會造成基因突變或DNA序列改變
- 答案： (A) (B) (D)

三、英文單選題

6. Population is dynamic, migration, immigration, birth and death all collectively affects the growth of population. Zero population growth (ZPG) means:
- (A) Populations are expending
 - (B) Populations are decreasing
 - (C) Occurs when the per capita birth and death rates are equal
 - (D) Food supply is limited for the populations
 - (E) None
- 答案： (C)