

生物科試題範例

一、單選題

1. 植物體內物質的運送，可分為長距離及短距離的運輸，而短距離的運輸，特別是用來讓物質進出植物細胞之用。關於植物體內的短距離運輸，下列何者不正確？

(A)植物細胞可藉由控制細胞膜的通透性來調節物質的短距離移動
(B)植物細胞膜上具有特定的離子通道可讓特定的離子進出植物細胞
(C)植物藉由鈉離子幫浦建立離子濃度梯度來驅使其他溶質進出細胞
(D)細胞內外的溶質濃度差會影響水分在植物細胞內外的移動
(E)水分子可藉由水通道進出植物細胞

答案：(C)

2. 下列傳染性疾病與致病原對應關係，何者正確？

(A)天花:天花病毒
(B)小兒麻痺:小兒麻痺螺旋菌
(C)白喉:立克次體
(D)登革熱: 登革熱球菌
(E)傷寒:副傷寒桿菌

答案：(A)

3. 在藍光激發葉片氣孔開啟的研究中，發現細胞膜上氫 ATP 酶的活化和氣孔開合有關，另也觀察到一些現象/事件如下所述。請依照事件發生之先後順序排列下列敘述。

(1) 細胞膜上內向整流鉀離子通道活化開啟，鉀離子流入護衛細胞
(2) 活化細胞膜上氫 ATP 酶使氫離子離開護衛細胞，使細胞膜過極化
(3) 氯離子及其他陰離子進入液泡
(4) 水分子流入使液泡膨脹
(5) 液泡上鉀/氫離子交換蛋白活化，鉀離子進入液泡

(A) (1)(2)(3)(4)(5) (B) (2)(1)(3)(5)(4)

(C) (1)(2)(5)(3)(4) (D) (2)(1)(5)(3)(4)

(E) (2)(5)(1)(4)(3)

答案：(D)

二、複選題

4. 核苷酸是由下列那些成分組成？(應選 3 項)

(A)含氮鹼基 (B)胺基酸 (C)葡萄糖 (D)磷酸 (E)去氧核醣

答案：(A)(D)(E)

5. 基因轉殖可用的技術有_____。(應選 3 項)

(A)顯微注射法 (B)質體複製 (C)基因槍 (D)微脂體 (E)電滲透

答案：(A)(C)(D)