

109 學年度私立醫學校院招考轉學生試題參考答案疑義釋疑公告

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
普通生物學	2	依據 Campbell Biology (11th Edition)Chapter 11 的內容，光合作用為區分為二階段的氧化還原反應，在光反應階段進行水的裂解，產生電子、proton 和氧氣的副產物，經由電子傳遞鏈將電子在 Calvin Cycle 中傳給 Glyceraldehyde-3-phosphate，再由二個 Glyceraldehyde-3-phosphate 形成 $C_6H_{12}O_6$ ，一般而言，光合作用反應式為” $6 CO_2 + 12 H_2O + \text{Light energy} \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6 O^2 + 6 H_2O$ ”，區分為二階段的第一階段光反應 $12H_2O + \text{Light energy} \rightarrow 12H_2 + 6O_2$ ，第二階段 Calvin Cycle 為 $12H_2 + 6CO_2 \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6H_2O$ ，且在植物一般生理狀態下接受電子的醣類在此反應式中為 $C_6H_{12}O_6$ ，此題答案維持 D。	維持原答案 (D)
	6	依據 Campbell Biology (11th Edition)Chapter 18 的 18.2 的相關敘述和 Figure18.6 說明，真核細胞的細胞核基因之表現相較原核細胞而言差異大，在染色質的解包裹為最初調控步驟，此部分將 Histone 上面的 Histone tail 進行 acetylation 後，將纏繞的 DNA 和 Histone 解開，而可使後續基因表現步驟順利進行，此題答案維持 A。	維持原答案 (A)
	9	參考 Campbell Biology (11th Edition)Chapter 18 之第 441 頁對於四種人類乳癌亞型，分別為 Luminal A($ER\alpha^{+++}$ 、 PR^{++} 、 $HER2^{-}$)、Luminal B($ER\alpha^{++}$ 、 PR^{++} 、 $HER2^{-}$)、Basal-like($ER\alpha^{-}$ 、 PR^{-} 、 $HER2^{-}$)、 $HER2(ER\alpha^{-}$ 、 PR^{-} 、 $HER2^{++})$ 等四型，在進行治療過程需使用不同藥物，Luminal A 和 Luminal B 使用 Tamoxifen 進行治療，Basal-like 使用 Cytotoxic chemotherapy， $HER2$ 使用 Herceptin 進行治療，此題答案維持 C。	維持原答案 (C)
	13	依據 Campbell Biology (11th Edition)Chapter 35 之第 828 頁至 831 頁對於植物生長的細胞分化與調控說明，在 831 頁說明調控阿拉芥根未成熟表皮細胞(immature epidermal cell)是否形成根毛細胞，即和未成熟表皮細胞所接觸皮層細胞(cortical cell)的數目有關，若其數目為 2 時不會表現，依據 Figure 35.33 清楚標示與說明此現象。Tangled-1 則與表皮細胞的排列有關，缺失時表皮細胞的排列無規則，請參照 Figure 35.28。KNOTTED-1 與植物葉片的發育相關，出現缺失則葉片形成 Super-compound，請參照 Figure 35.32。gnom 則與建立根的軸向極性(axial polarity)有關，缺失則發育不正常，請參照 Figure 35.30，此題答案維持 D。	維持原答案 (D)

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
	18	<p>在 Campbell Biology (11th Edition)Chapter 56 之第 1332 頁至 1333 頁 中敘述 Rachel Carson 在其所著的「寂靜的春天」(Silent Spring)一書中敘述有關鳥類如 pelicans、ospreys 和 eagles 屬於食物網最頂端物種，因為生物累積現象導致 DDT 累積現象，進而干擾其在蛋形成過程中的鈣的堆積過程，導致孵蛋時因為蛋殼強度不足而導致破裂，導致無有效新個體順利孵化而繁殖失敗，因而繁殖成功率趨近於零，因此此環境汙染問題導致的現象為繁殖成功率下降。此題題幹敘述完整，而 DDT 誤植部分在整體題幹敘述完整下應無影響正確答案判斷，此題答案維持 B。</p>	維持原答案 (B)
	38	<p>根據 Cambell 11 版指出正回饋的定義為生物增強原先刺激的一種生理調控機制，具體例子為哺乳動物催產素調控乳汁排放。</p> <p>正回饋路徑應廣義包含神經調控路徑與生體受器反應整個回路，而非狹隘僅歸納神經元與神經激素刺激片段路徑。即整個正回饋路徑應包含，起始的 stimulus 至最後 response，為完整正回饋路徑。</p> <p>本題哺乳正回饋，起始於 stimulus(刺激:吸允刺激乳頭感覺神經)→下視丘/腦垂體後葉分催產素→response(反應:乳腺平滑肌收縮，並造成乳汁釋出)，再接續反覆上述正回饋調控路徑，直至乳汁完全排空為止。因此，乳腺平滑肌收縮，造成乳汁釋放，亦歸納在正回饋調控路徑內，因此本題答案無誤，維持原答案(B)。</p>	維持原答案 (B)
	44	<p>命題委員經查同意申請釋疑者所提意見“Nasal glands 藉由逆流交換的方式移除血液中過量的 NaCl，其中運輸上皮的分泌細胞是藉由「主動運輸」將血液中的 NaCl 即至小管中。”但根據 Cambell 11 亨氏管亦有區段具有主動運輸耗能運輸上皮。</p> <p>根據題幹內容“...下列何者需要耗能進行調控?”因此，本題具有耗能之選項答案，包含(B)哺乳類腎臟的亨利氏環，與(D)海鳥的鼻鹽線，皆為正確。</p> <p>命題委員建議: 答案除了原來(B)選項正確外，答案(D)亦為正確答案，填答(B)或(D)建議給分。</p>	(B)或(D)皆為正確答案