

新北市立汐止國民中學 114 學年度第 2 學期 七年級 生物科補行評量題庫

※選擇題：共 50 題。

1. (C) 關於人體細胞的染色體套數，下列何者與其他三者不同？
(A) 皮膚細胞 (B) 口腔黏膜細胞 (C) 卵細胞 (D) 受精卵。
2. (D) 小碩發現有一種生物不用經過精卵結合就可以產生後代，請問此種生物可能為：
(A) 翻車魚 (B) 青蛙 (C) 鸚鵡 (D) 草履蟲。
3. (A) 青蛙的染色體有 13 對，其中有一對是性染色體。在不考慮突變的情況下，雌蛙卵巢內經減數分裂產生的卵子，應有幾條性染色體？
(A) 1 條 (B) 2 條 (C) 13 條 (D) 26 條。
4. (D) 植物行營養器官繁殖的優點為何？
(A) 子代的差異性較大 (B) 子代數量多
(C) 子代較能適應多變的環境 (D) 能完整保存親代的特性。
5. (A) 在適合的環境下，下列哪一種生物的構造無法直接發育成新個體？
(A) 果蠅的卵細胞 (B) 黴菌的孢子 (C) 水螅的芽體 (D) 落地生根的葉。
6. (C) 下列哪一種動物胚胎在發育時，所需要的養分主要是由卵本身所提供的？
(A) 狒狒 (B) 人類 (C) 綠蠵龜 (D) 白鯨。
7. (B) 豌豆適合當作研究遺傳學的實驗材料，下列何者不是主要的原因？
(A) 生長週期短 (B) 無毒，可以食用 (C) 特徵明顯易觀察 (D) 授粉可以人為控制。
8. (C) 每個人的長相各有不同，其主要原因在於哪一種構造每個人均不同所致？
(A) 染色體對數 (B) 染色體套數 (C) 染色體上基因形式 (D) 每條染色體上基因的數目不同。
9. (B) 若大白鼠的捲毛為顯性特徵，直毛為隱性特徵。今有一隻捲毛的大白鼠與一隻直毛的大白鼠交配，生出直毛的最高機率為何？
(A) 25% (B) 50% (C) 75% (D) 100%。
10. (B) 有兩株高莖豌豆，基因型皆為 Tt (T:高莖，t:矮莖)，則子代表現型有甲種，基因型有乙種，則甲+乙=?
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7。
11. (B) 人類受精卵中有 46 條染色體，經過三次細胞分裂後，產生的每一個子細胞各含有幾條染色體？
(A) 23 (B) 46 (C) 92 (D) 138。
12. (B) 渦蟲被切成頭尾兩段後，兩個斷片各長成一個新個體，此種生殖方式稱為：
(A) 分裂生殖 (B) 斷裂生殖 (C) 出芽生殖 (D) 營養器官繁殖。
13. (C) 在開花植物的有性生殖過程中，受精發生的場所位於何處？
(A) 輸卵管 (B) 花粉管 (C) 胚珠 (D) 柱頭。
14. (B) 玉米是透過風力傳花粉，請問玉米產生的花粉具有下列什麼特徵？
(A) 很大且重 (B) 量多且輕 (C) 具備黏性 (D) 顏色鮮艷。
15. (A) 有關「染色體」與「DNA」的敘述，下列何者正確？
(A) 染色體是由 DNA 與蛋白質所組成的 (B) 染色體平時呈棒狀，細胞要分裂前變絲狀
(C) 每個基因包含許多條染色體 (D) DNA 位於細胞質中。
16. (A) 在孟德爾的豌豆雜交實驗中，「純品系」的高莖豌豆與「純品系」矮莖豌豆雜交，第一子代的表現型為何？
(A) 全部高莖 (B) 全部矮莖 (C) 高莖矮莖各半 (D) 出現中等高度。
17. (A) 雄蕊花藥中產生的「花粉」，其染色體套數為何？
(A) n (B) 2n (C) 3n (D) 4n。
18. (D) 人體皮膚細胞中與決定性別有關的性染色體共有幾對？
(A) 23 對 (B) 22 對 (C) 2 對 (D) 1 對。
19. (C) 下列何者不易造成細胞的基因突變？
(A) X 光 (B) 核輻射 (C) 胺基酸 (D) 亞硝酸鹽。
20. (B) 能獲得古代生物居住環境訊息與生物大致樣貌最直接的物證為何？
(A) 標本 (B) 化石 (C) 火山灰 (D) 土壤。

21. (C) 下列哪一位科學家,採用二名法為生物訂定學名?
(A) 虎克 (B) 許旺 (C) 林奈 (D) 孟德爾。
22. (C) 關於病毒的敘述,下列何者正確?
(A) 與細菌同一界 (B) 不具有遺傳物質 (C) 具有蛋白質外殼
(D) 在活體生物體外仍可表現生命現象。
23. (B) 真核生物中最原始的一群是下列何者?
(A) 原核生物 (B) 原生生物 (C) 菌類 (D) 蘚苔類。
24. (C) 下列生物中,哪一類獲得營養的方式和其他三者不同?
(A) 植物 (B) 藍綠菌 (C) 雪白菇 (D) 藻類。
25. (A) 下列何者不是遺傳諮詢中心可為民眾解答或協助的事項?
(A) 流行性感冒的預防 (B) 有家族遺傳病史的民眾欲生孩子
(C) 唐氏症的起因 (D) 白化症患者的注意事項。
26. (B) 有關複製羊的敘述,下列何者正確?
(A) 受精的地點在試管 (B) 屬於無性生殖 (C) 沒有肚臍眼 (D) 染色體的數目與其他的羊不同。
27. (A) 關於藻類的敘述,下列何者正確?
(A) 藻類具有細胞壁 (B) 藻類均為單細胞 (C) 藻類只具有葉綠素一種色素
(D) 藻類屬於原核生物界的生物。
28. (D) 有關我們平常食用的香菇,下列何者正確?
(A) 屬於一種植物 (B) 有些種類可行光合作用 (C) 有細胞壁,但無細胞核 (D) 能產生孢子。
29. (A) 請問下列哪一種遺傳性疾病不是因為基因異常所造成的?
(A) 唐氏症 (B) 海洋性貧血症 (C) 白化症 (D) 軟骨發育不全症。
30. (B) 利用基因轉殖技術,人類的胰島素基因可被轉殖進大腸桿菌,用以生產胰島素。
下列有關人類與大腸桿菌比較之推論,何者正確?
(A) 兩者本身都會產生胰島素 (B) 兩者皆以 DNA 為遺傳物質
(C) 兩者的細胞本身都具有胰島素基因 (D) 兩者 DNA 上的基因都相同,才能進行此實驗。
31. (D) 卡氏江魷是一種生活在淡水的魷魚,其祖先源自石炭紀,為最原始的現生魷魚之一,現在主要分布於亞馬遜河流域。卡氏江魷的形態、構造與其祖先的化石相似,無太大的變異。
請問卡氏江魷是屬於下列何者?
(A) 琥珀化石 (B) 遺體化石 (C) 排遺化石 (D) 活化石。
32. (C) 關於複製羊桃莉的技術,下列敘述何者正確?
(A) 桃莉是在試管中發育的 (B) 和試管嬰兒一樣是屬於無性生殖
(C) 桃莉有肚臍眼 (D) 和試管嬰兒一樣是體外受精。
33. (B) 我國法律規定「表兄妹不能結婚」。依生物知識判斷,下列何者為其目的?
(A) 避免親屬關係的混亂 (B) 減少遺傳性疾病發生的機會
(C) 避免造成不孕 (D) 減少基因發生突變的機率。
34. (C) 化石證據顯示,古生代石炭紀的地球上遍布高大的羊齒類植物,此類植物有維管束,以葉背面孢子囊堆中的孢子繁殖。在現今的分類系統下,下列何者與這些羊齒類植物親緣關係最接近?
(A) 百合 (B) 蘇鐵 (C) 筆筒樹 (D) 地錢。
35. (B) 下列何種動物身體柔軟且有分節?
(A) 蝸牛 (B) 蚯蚓 (C) 烏賊 (D) 文蛤
36. (C) 某地區發生了森林大火,其植物群集樣貌過程改變如下:
森林火災→地衣蘚苔→草本植物→灌木→森林,下列關於此過程的敘述何者錯誤?
(A) 此過程稱為演替 (B) 蘚苔時期的食物網比森林時期的食物網簡單
(C) 所有大火過的生態系,環境最終都會變成森林
(D) 群集樣貌改變的過程需要時間,並非一蹴可幾。
37. (C) 同種生物會發生競爭的主要原因,可能是:
(A) 個體適應力有差異所致 (B) 體型大小不同所致
(C) 族群數量過多,超過環境負荷量所致 (D) 不同個體體表顏色不同所致

38. (B) 下列何者屬於「生物防治」的範疇？

- (A) 濫用抗生素導致具有抗藥性的細菌大量繁殖 (B) 在水中養殖蓋斑鬥魚來減少病媒蚊的孳生
(C) 螞蟻會保護蚜蟲避免瓢蟲的捕食 (D) 一群斑馬集體行動來對抗獅子的獵食

39. (D) 某生態系的生產者有藻類，消費者有甲殼類、貝類、棘皮動物、刺絲胞動物等，此區域的生物常有特殊構造來適應環境的變化，但也因為人類可以輕易接近此生態系，所以此區也容易受到破壞。請問此生態系可能為何？

- (A) 草原 (B) 溪流 (C) 大洋區 (D) 潮間帶

40. (B) 下列何者不是屬於優養化現象？

- (A) 會影響水中生物的生存 (B) 藻類大量繁殖，將對水中生物大有助益
(C) 發生此現象的原因是家庭廢水中含有大量磷、氮化合物所導致的污染
(D) 藻類的遺骸會導致分解者消耗水中大量的氧氣

41. (D) 一氟三氯甲烷(CFC-11)屬於氟氯碳化物的一種，曾於1970到80年代被廣泛使用，多用於製造冷劑、發泡劑或是其他隔熱用途。後來於1980年代發現，在南極上空包圍地球的臭氧層出現一個洞，就是氟氯碳化物造成的。而國際間簽訂了下列哪一個公約，使得臭氧層有逐漸修復的跡象？

- (A) 拉姆薩公約 (B) 生物多樣性公約 (C) 華盛頓公約 (D) 蒙特婁議定書。

42. (C) 有關自然界中物質循環的觀念，下列敘述何者錯誤？

- (A) 物質可在生物與非生物間循環 (B) 以生物屍體為食的物種，有助於物質循環
(C) 進入生物體的物質均可被生物所利用、分解及排除 (D) 細菌在物質循環上可扮演分解者的角色。

43. (A) 下列兩點為某生物的特徵。請問該生物生存的環境最可能為哪一種生態系？

特徵甲：不喝水，直接由食物中獲得所需水分；特徵乙：可濃縮尿液，以減少水分排出

- (A) 沙漠生態系 (B) 森林生態系 (C) 河口生態系 (D) 草原生態系

44. (C) 世界人口數激增，下列何種現象較不可能出現？

- (A) 資源的消耗量急遽增加 (B) 可能發生飢荒 (C) 糧食生產過剩 (D) 環境污染越來越嚴重
45. (D) 地球上具有各種不同的生態環境，例如：草原、森林和溼地等，可提供各種棲地供生物棲息，這屬於生物多樣性的哪個層次？

- (A) 遺傳多樣性 (B) 物種多樣性 (C) 族群多樣性 (D) 生態系多樣性。

46. (A) 為了減緩全球暖化與溫室效應，國際倡導「淨零碳排」。

下列哪一種做法無法有效降低大氣中的二氧化碳濃度？

- (A) 大量砍伐原始森林，改建為工廠以加速經濟發展
(B) 推動造林計畫，利用植物的光合作用將碳固定在植物體內
(C) 減少化石燃料（如煤炭、石油）的燃燒，改用太陽能或風力發電
(D) 落實垃圾分類與源頭減量，減少垃圾焚化爐的燃燒碳排。

47. (C) 下列關於「植物界」四大類群的特徵，何者正確？

- (A) 蘚苔植物因缺少角質層，無法有效防止水分散失 (B) 裸子植物是最早出現維管束的植物
(C) 裸子植物與被子植物受精過程皆不需以水為媒介 (D) 蘚苔植物具有發達的根、莖、葉。

48. (D) 海蜇是一種可食用的大型水母，喜宴上常吃到的海蜇皮就是牠的傘部的部位。牠的身體呈輻射對稱，觸手上有「刺絲胞」可以用於捕食與防禦。請問海蜇和下列何種動物親緣關係最接近？

- (A) 海膽 (B) 龍蝦 (C) 海參 (D) 珊瑚蟲

49. (C) 穴居的台灣無尾葉鼻蝠是一種群居性蝙蝠，前肢特化成翅膀，部分骨骼變薄且輕量化，以減輕體重有利飛行。牠還會利用超音波定位，使其得以在黑夜中來去自如。牠有毛髮、胎生且雌性乳腺發達。請問蝙蝠屬於哪一類動物？

- (A) 鳥類 (B) 爬蟲類 (C) 哺乳類 (D) 兩生類

50. (B) 高雄茂林國家風景區內「所有的斯氏紫斑蝶」總和，在生態學的組成層次上稱為什麼？

- (A) 個體 (B) 族群 (C) 群集 (D) 生態系