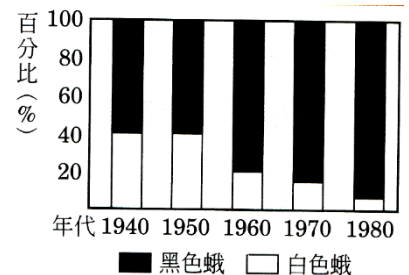


- ___ 1. 演化是生物隨環境變化而不斷改變的過程，下列何者不屬於演化？
 (A)現代馬的腳趾數比古代馬少 (B)長頸鹿的脖子越來越長
 (C)魚類演變成兩生類 (D)毛毛蟲變態成蝴蝶。
- ___ 2. 具有下列何種條件的物種，在演化的過程中較能適應多變的環境而繁衍下去？
 (A)個體數量少，且個體間變異也較少者 (B)個體數量少，但個體間變異也較多者
 (C)個體數量多，但個體間變異也較少者 (D)個體數量多，且個體間變異也較多者。
- ___ 3. 達爾文的天擇說不支持下列哪一敘述？
 (A)物種並不是固定不變的 (B)在適應過程，常使用的器官會變得發達
 (C)演化是一種連續性的步驟 (D)適者生存，不適者淘汰。
- ___ 4. 哪一種學說認為「物種的基本特徵是固定不變的」？
 (A)創造論 (B)用進廢退說 (C)天擇說 (D)人擇理論。
- ___ 5. 以下關於生物適應環境的敘述，正確的有幾項？
 (甲)仙人掌的莖肥厚，可貯存水分 (乙)蝙蝠視覺退化，眼睛構造完全消失 (丙)生活在洞穴的蝙蝠可藉由聲波來判定方位 (丁)海茄苳有鹽腺可排鹽 (戊)紅樹林植物大都利用胎生苗來繁衍後代，以避免土壤缺氧的不利環境 (己)長臂猿生活許熱帶雨林中，長臂有利於在樹林中快速移動 (庚)企鵝為哺乳類，已喪失飛行能力。
 (A)7 項 (B)6 項 (C)5 項 (D)4 項。
- ___ 6. 生物學家對生物的演化觀點眾說紛紜，直到十九世紀哪一位科學家綜合了科學研究以及地質學、育種學、社會學等諸多資料，提出了較為世人肯定且接受的演化論？且其理論為何？
 (A)林奈、天擇說 (B)虎克、用進廢退說
 (C)達爾文、天擇說 (D)拉馬克、用進廢退說。
- ___ 7. 根據達爾文的演化論，基因突變對生物演化的關係，下列敘述何者正確？
 (A)需要的，因為突變大多有利於生物體的生存 (B)需要的，因為可產生個體間的差異 (C)不需要的，因為突變的性狀不能適應環境 (D)不需要的，只要環境改變，生物就會跟著改變性狀。
- ___ 8. 若依據「天擇說」的想法，促使生物產生演化最主要的原因在於何者？
 (A)過度繁殖 (B)個體差異 (C)生存競爭 (D)用進廢退。
- ___ 9. 試以達爾文的演化觀點及孟德爾的遺傳法則，推論下列何者不利於生物的演化？
 (A)動物藉生殖行為產生後代 (B)大自然對生物的選擇作用 (C)鳥類族群個體間性狀各有差異 (D)水螅行出芽生殖產生新個體。
- ___ 10. 右圖為某樹林中黑蛾與白蛾的百分比圖，請問下列敘述何者正確？
 (A)白蛾因為被黑蛾捕食而減少 (B)環境有利於黑蛾的生存
 (C)增加的黑蛾是白蛾突變變來的 (D)控制白色的等位基因是隱性的。



12. 「生物的基因突變大都是有害的，但是突變卻也是生物演化的基礎」，關於上段描述，下列何者正確？
 (A)對的，因為少部分的突變會產生有利於生物生存的基因 (B)對的，因為突變物種可對環境改變再產生突變而存活，並傳遞給下一代 (C)錯的，因為突變大都變成隱性基因，會造成個體死亡 (D)錯的，因為突變物種無法藉由遺傳將特徵傳遞給下一代。
13. 關於生物演化的現象，下列敘述何者正確？
 (A)只要物種相同，則不同個體間的特徵也會完全相同 (B)同一物種的個體，對環境的適應力完全相同 (C)當同一物種的個體過多時，會產生生存競爭，此時較高大的個體較能適應而生存下來 (D)同一物種的個體在生存競爭下，適應環境的個體能生存下來，繼續繁衍並將適應環境的特徵遺傳給後代。
14. 西元 1970 年某果園內白蟲和黑蟲所占的數量比例相同，其後每隔 10 年再次調查，發現白蟲和黑蟲的比例差距逐漸增大，如右表。已知白蟲和黑蟲為同種昆蟲，且兩者數量總和在各年代間皆相同，若以天擇的概念解釋此果園內白蟲和黑蟲比例變化，下列何者最合理？
- | 年代 | 白蟲的比例(%) | 黑蟲的比例(%) |
|------|----------|----------|
| 1970 | 50 | 50 |
| 1980 | 46 | 54 |
| 1990 | 35 | 65 |
| 2000 | 23 | 77 |
- (A)黑蟲在此環境中較白蟲易存活 (B)黑蟲比白蟲較容易被天敵捕捉 (C)白蟲的基因大量發生突變而變成黑蟲 (D)白蟲為了避免被天敵捕捉而變成黑蟲。
15. 「變異」是指同一種物種內的個體差異，下列何現象是由不同的遺傳組合所形成的變異？
 (A)黃毛丫頭十八變 (B)黑面琵鷺在生殖季的羽毛顏色與非生殖季不同
 (C)蝌蚪變態為青蛙 (D)同年齡的男性身高各不相同。
16. 達爾文研究加拉巴哥群島的鸚鵡，發現不同島上的鸚鵡，其體型相似，但嘴形卻有差異。下列哪一個解釋較接近達爾文的理論？
 (A)島上的環境不同，能適應而生存下來的鸚鵡也因而不同 (B)嘴形不同的鸚鵡會因被排斥而孤立生存 (C)物以類聚的結果 (D)有人引進不同的鸚鵡至不同的島上。
17. 下列有關人擇的敘述何者錯誤？
 (A)演化速率較天擇快 (B)人擇培育出的生物對環境的適應力較強 (C)人類依其所需而培育出的不同物種 (D)產乳量多的乳牛及色彩鮮豔的金魚是人擇培育出來的。
- 【題組】拉馬克與達爾文對於生物演化的看法引起科學界的震撼，請你依據拉馬克或達爾文的想法，回答下列問題：
18. 根據拉馬克的想法，下列何者是造成長頸鹿脖子長的原因呢？
 (A)為了吃到高處的葉子，不斷將頸和腿伸長，代代相傳後，子代的腿和頸就特別長了 (B)長頸鹿的脖子和腿長從有長頸鹿以來就沒有改變過了 (C)短頸的長頸鹿競爭不過頸長的，頸長的長頸鹿具有較佳的生存優勢 (D)短頸的長頸鹿基因突變成為長頸的長頸鹿。
19. 根據達爾文的想法，下列何者是造成長頸鹿脖子長的原因呢？
 (A)為了吃到高處的葉子，不斷將頸和腿伸長，代代相傳後，子代的腿和頸就特別長了 (B)長頸鹿的脖子和腿長從有長頸鹿以來就沒有改變過了 (C)短頸的長頸鹿競爭不過頸長的，頸長的長頸鹿具有較佳的生存優勢 (D)短頸的長頸鹿基因突變成為長頸的長頸鹿。
20. 根據達爾文「天擇說」的觀點加以推論，當環境不斷改變的時候，下列何者的族群特色最不易被環境所淘汰？
 (A)族群數量多、族群內個體差異性大 (B)族群數量多、族群內個體差異性小 (C)族群數量少、族群內個體差異性大 (D)族群數量少、族群內個體差異性小。