



- Câu 11:** Nguyên nhân của hiện tượng bất thụ thường gặp ở con lai giữa hai loài khác nhau là
- tế bào cơ thể lai xa mang đầy đủ bộ nhiễm sắc thể của hai loài bố mẹ.
  - tế bào của cơ thể lai xa không mang các cặp nhiễm sắc thể tương đồng.
  - tế bào cơ thể lai xa có kích thước lớn, cơ thể sinh trưởng mạnh, thích nghi tốt.
  - tế bào của cơ thể lai xa chứa bộ nhiễm sắc thể tăng gấp bội so với hai loài bố mẹ.
- Câu 12:** Giới hạn năng suất của giống được quy định bởi
- điều kiện thời tiết.
  - chế độ dinh dưỡng.
  - kiểu gen.
  - kỹ thuật canh tác.
- Câu 13:** Đột biến gen trội phát sinh trong quá trình nguyên phân của tế bào sinh dưỡng **không** có khả năng
- di truyền qua sinh sản vô tính.
  - nhân lên trong mô sinh dưỡng.
  - di truyền qua sinh sản hữu tính.
  - tạo thể khảm.
- Câu 14:** Trường hợp nào sau đây có thể tạo ra hợp tử phát triển thành người mắc hội chứng Đào?
- Giao tử chứa 2 nhiễm sắc thể số 21 kết hợp với giao tử bình thường.
  - Giao tử chứa nhiễm sắc thể số 22 bị mất đoạn kết hợp với giao tử bình thường.
  - Giao tử chứa 2 nhiễm sắc thể số 23 kết hợp với giao tử bình thường.
  - Giao tử không chứa nhiễm sắc thể số 21 kết hợp với giao tử bình thường.
- Câu 15:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng về quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí (hình thành loài khác khu vực địa lý)?
- Trong những điều kiện địa lý khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau.
  - Hình thành loài mới bằng con đường địa lý thường gặp ở cả động vật và thực vật.
  - Hình thành loài mới bằng con đường địa lý diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dài.
  - Điều kiện địa lý là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo ra loài mới.
- Câu 16:** Để chọn tạo các giống cây trồng lấy thân, lá, rễ có năng suất cao, trong chọn giống người ta thường sử dụng phương pháp gây đột biến
- đa bội.
  - mất đoạn.
  - dị bội.
  - chuyển đoạn.
- Câu 17:** Nhân tố làm biến đổi thành phần kiểu gen và tần số tương đối các alen của quần thể theo một hướng xác định là
- chọn lọc tự nhiên.
  - giao phối.
  - đột biến.
  - cách li.
- Câu 18:** Phát biểu nào sau đây **sai** về vai trò của quá trình giao phối trong tiến hoá?
- Giao phối làm trung hòa tính có hại của đột biến.
  - Giao phối tạo ra alen mới trong quần thể.
  - Giao phối góp phần làm tăng tính đa dạng di truyền.
  - Giao phối cung cấp nguyên liệu thứ cấp cho chọn lọc tự nhiên.
- Câu 19:** Trong quá trình tiến hoá nhỏ, sự cách li có vai trò
- làm thay đổi tần số alen từ đó hình thành loài mới.
  - tăng cường sự khác nhau về kiểu gen giữa các loài, các họ.
  - xóa nhòa những khác biệt về vốn gen giữa hai quần thể đã phân li.
  - góp phần thúc đẩy sự phân hoá kiểu gen của quần thể gốc.
- Câu 20:** Một cơ thể có tế bào chứa cặp nhiễm sắc thể giới tính  $X^A X^a$ . Trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử, ở một số tế bào cặp nhiễm sắc thể này không phân li trong lần phân bào II. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ cơ thể trên là:
- $X^A X^a$ ,  $X^a X^a$ ,  $X^A$ ,  $X^a$ , O.
  - $X^A X^A$ ,  $X^A X^a$ ,  $X^A$ ,  $X^a$ , O.
  - $X^A X^A$ ,  $X^a X^a$ ,  $X^A$ ,  $X^a$ , O.
  - $X^A X^a$ , O,  $X^A$ ,  $X^A X^A$ .
- Câu 21:** Đacuyn là người đầu tiên đưa ra khái niệm
- đột biến trung tính.
  - biến dị tổ hợp.
  - biến dị cá thể.
  - đột biến.
- Câu 22:** Phương pháp gây đột biến nhân tạo thường ít được áp dụng ở
- động vật bậc cao.
  - vi sinh vật.
  - nấm.
  - thực vật.
- Câu 23:** Trong chọn giống, người ta tiến hành tự thụ phấn bắt buộc và giao phối cận huyết nhằm
- tăng tỉ lệ dị hợp.
  - tăng biến dị tổ hợp.
  - giảm tỉ lệ đồng hợp.
  - tạo dòng thuần.



- Câu 38:** Giả sử một quần thể giao phối ở trạng thái cân bằng di truyền có 10000 cá thể, trong đó 100 cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn (aa), thì số cá thể có kiểu gen dị hợp (Aa) trong quần thể sẽ là  
**A.** 9900. **B.** 900. **C.** 8100. **D.** 1800.
- Câu 39:** Một gen có 4800 liên kết hiđrô và có tỉ lệ  $A/G = 1/2$ , bị đột biến thành alen mới có 4801 liên kết hiđrô và có khối lượng  $108.10^4$  đvC. Số nuclêôtit mỗi loại của gen sau đột biến là:  
**A.** T = A = 601, G = X = 1199. **B.** T = A = 598, G = X = 1202.  
**C.** T = A = 599, G = X = 1201. **D.** A = T = 600, G = X = 1200.
- Câu 40:** Phát biểu nào sau đây **không** phải là quan niệm của Đacuyn?  
**A.** Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.  
**B.** Toàn bộ sinh giới ngày nay là kết quả quá trình tiến hóa từ một nguồn gốc chung.  
**C.** Ngoại cảnh thay đổi chậm chạp, sinh vật có khả năng thích ứng kịp thời.  
**D.** Loài mới được hình thành dần dần qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.
- Câu 41:** Ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội  $2n = 24$ , nếu có đột biến dị bội xảy ra thì số loại thể tam nhiễm đơn có thể được tạo ra tối đa trong quần thể của loài là  
**A.** 12. **B.** 36. **C.** 24. **D.** 48.
- Câu 42:** Hoá chất gây đột biến nhân tạo 5-Brôm uraxin (5BU) thường gây đột biến gen dạng  
**A.** thay thế cặp G-X bằng cặp A-T. **B.** thay thế cặp G-X bằng cặp X-G.  
**C.** thay thế cặp A-T bằng cặp T-A. **D.** thay thế cặp A-T bằng cặp G-X.
- Câu 43:** Hiện tượng nào sau đây là đột biến?  
**A.** Một số loài thú thay đổi màu sắc, độ dày của bộ lông theo mùa.  
**B.** Cây sồi rụng lá vào cuối mùa thu và ra lá non vào mùa xuân.  
**C.** Người bị bạch tạng có da trắng, tóc trắng, mắt hồng.  
**D.** Số lượng hồng cầu trong máu của người tăng khi đi lên núi cao.

**PHẦN RIÊNG:** Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần (Phần I hoặc Phần II).

**Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):**

- Câu 44:** Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Phép lai nào sau đây **không** làm xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 1 : 2 : 1 ở đời  $F_1$ ?  
**A.** P:  $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$ , các gen liên kết hoàn toàn.  
**B.** P:  $\frac{Ab}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$ , các gen liên kết hoàn toàn.  
**C.** P:  $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$ , có hoán vị gen xảy ra ở một giới với tần số 40%.  
**D.** P:  $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$ , các gen liên kết hoàn toàn.
- Câu 45:** Trong một cái ao, kiểu quan hệ có thể xảy ra giữa hai loài cá có cùng nhu cầu thức ăn là  
**A.** cạnh tranh. **B.** ký sinh.  
**C.** vật ăn thịt – con mồi. **D.** ức chế cảm nhiễm.
- Câu 46:** Cho lai hai cây bí quả tròn với nhau, đời con thu được 272 cây bí quả tròn, 183 cây bí quả bầu dục và 31 cây bí quả dài. Sự di truyền tính trạng hình dạng quả bí tuân theo quy luật  
**A.** phân li độc lập của Mendel. **B.** liên kết gen hoàn toàn.  
**C.** tương tác cộng gộp. **D.** tương tác bổ trợ.
- Câu 47:** Prôtêin **không** thực hiện chức năng  
**A.** điều hoà các quá trình sinh lý. **B.** xúc tác các phản ứng sinh hoá.  
**C.** bảo vệ tế bào và cơ thể. **D.** tích lũy thông tin di truyền.
- Câu 48:** Phát biểu nào sau đây đúng?  
**A.** Một bộ ba mã di truyền có thể mã hoá cho một hoặc một số axit amin.  
**B.** Trong phân tử ARN có chứa gốc đường  $C_5H_{10}O_5$  và các bazơ nitric A, T, G, X.  
**C.** Ở sinh vật nhân chuẩn, axit amin mở đầu chuỗi pôlipeptit sẽ được tổng hợp là metiônin.  
**D.** Phân tử tARN và rARN có cấu trúc mạch đơn, phân tử mARN có cấu trúc mạch kép.

**Câu 49:** Tập hợp sinh vật nào dưới đây được xem là một quần thể giao phối ?

- A. Những con mối sống trong một tổ mối ở chân đê.
- B. Những con gà trống và gà mái nhốt ở một góc chợ.
- C. Những con ong thợ lấy mật ở một vườn hoa.
- D. Những con cá sống trong cùng một cái hồ.

**Câu 50:** Để xác định một tính trạng do gen trong nhân hay gen trong tế bào chất quy định, người ta thường tiến hành

- A. lai phân tích.
- B. lai khác dòng.
- C. lai thuận nghịch.
- D. lai xa.

**Phần II. Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):**

**Câu 51:** Yếu tố quyết định mức độ đa dạng của một thảm thực vật ở cạn là

- A. không khí.
- B. nước.
- C. ánh sáng.
- D. gió.

**Câu 52:** Nấm và vi khuẩn lam trong địa y có mối quan hệ

- A. hội sinh.
- B. ký sinh.
- C. cộng sinh.
- D. cạnh tranh.

**Câu 53:** Giải thích nào dưới đây **không** hợp lí về sự thất thoát năng lượng rất lớn qua mỗi bậc dinh dưỡng?

- A. Phần lớn năng lượng được tích vào sinh khối.
- B. Phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt cho cơ thể.
- C. Một phần năng lượng mất qua chất thải (phân, nước tiểu...).
- D. Một phần năng lượng mất qua các phần rơi rụng (lá rụng, xác lột...).

**Câu 54:** Phát biểu nào sau đây đúng với tháp sinh thái?

- A. Tháp khối lượng bao giờ cũng có dạng chuẩn.
- B. Các loại tháp sinh thái bao giờ cũng có đáy lớn, đỉnh hướng lên trên.
- C. Các loại tháp sinh thái không phải bao giờ cũng có đáy lớn, đỉnh hướng lên trên.
- D. Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng chuẩn.

**Câu 55:** Ở người, kiểu gen  $I^A I^A$ ,  $I^A I^O$  quy định nhóm máu A; kiểu gen  $I^B I^B$ ,  $I^B I^O$  quy định nhóm máu B; kiểu gen  $I^A I^B$  quy định nhóm máu AB; kiểu gen  $I^O I^O$  quy định nhóm máu O. Tại một nhà hộ sinh, người ta nhầm lẫn 2 đứa trẻ sơ sinh với nhau. Trường hợp nào sau đây không cần biết nhóm máu của người cha mà vẫn có thể xác định được đứa trẻ nào là con của người mẹ nào?

- A. Hai người mẹ có nhóm máu A và nhóm máu B, hai đứa trẻ có nhóm máu B và nhóm máu A.
- B. Hai người mẹ có nhóm máu AB và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu O và nhóm máu AB.
- C. Hai người mẹ có nhóm máu A và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu O và nhóm máu A.
- D. Hai người mẹ có nhóm máu B và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu B và nhóm máu O.

**Câu 56:** Trong trường hợp mỗi gen qui định một tính trạng và tính trạng trội là trội hoàn toàn, cơ thể có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn sẽ thu được đời con có số kiểu gen và kiểu hình tối đa là

- A. 4 kiểu hình ; 9 kiểu gen.
- B. 4 kiểu hình ; 12 kiểu gen.
- C. 8 kiểu hình ; 12 kiểu gen.
- D. 8 kiểu hình ; 27 kiểu gen.

**Câu 57:** Trong hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới, nhóm sinh vật có sinh khối lớn nhất là

- A. sinh vật tiêu thụ cấp II.
- B. sinh vật sản xuất.
- C. sinh vật phân hủy.
- D. sinh vật tiêu thụ cấp I.

----- HẾT -----