

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT
THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

Câu 81 (NB) – 11.8.1.4

Nitơ là nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là thành phần của prôtêin (SGK Sinh 11 trang 25).

Chọn A

Câu 82 (NB) – 11.8.1.12

Thở, thản lẩn hô hấp bằng phổi.

Éch đồng hô hấp bằng phổi và da.

Châu chấu hô hấp bằng hệ thống ống khí.

Chọn D

Câu 83 (NB) – 12.8.1.7

Timin là đơn phân cấu tạo nên ADN. Trong ARN không có timin.

Chọn D

Câu 84 (NB) – 12.8.4.17

Theo giả thuyết siêu trội kiều gen càng có nhiều cặp gen dị hợp thì càng có ưu thế lai cao.

Vậy phép lai $aabb \times AABB \rightarrow AaBb \rightarrow$ có ưu thế lai cao nhất.

Chọn C

Câu 85 (NB) – 12.8.1.3

Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn E. coli, prôtêin ức chế được tổng hợp ngay cả khi môi trường không có lactôzơ.

Các protein Lac A, Lac Y, Lac Z chỉ được tổng hợp khi môi trường có lactose.

Chọn A

Câu 86 (NB) – 12.8.1.6

Đột biến cấu trúc NST sẽ làm thay đổi cấu trúc NST.

Trong các dạng đột biến trên thì chuyen đoạn là đột biến cấu trúc NST.

Chọn B

Câu 87 (NB) – 12.8.8.36

Nhân tố sinh thái vô sinh là ánh sáng.

Các nhân tố còn lại là hữu sinh.

Chọn B

Câu 88 (NB) – 12.8.2.9

Phương pháp:

Cơ thể đồng hợp 2 cặp gen là cơ thể mang các alen giống nhau của 2 gen đó.

Cách giải:

Các mối quan hệ còn lại thuộc nhóm đối kháng.

Chọn D

Câu 90 (NB) – 12.8.2.12

Gen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X → không có trên Y → Các viết sai là $X^A Y^A$.

Chọn D

Câu 91 (NB) – 12.8.6.27

Theo thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên có vai trò định hướng quá trình tiến hóa (SGK Sinh 12 trang 115).

Chọn D

Câu 92 (NB) – 12.8.3.16

Phương pháp:

Tổng tần số alen của một gen trong quần thể bằng 1.

Cách giải:

Ta có $A = 0,4 \rightarrow$ tần số alen $a = 1 - 0,4 = 0,6$.

Chọn C

Câu 93 (NB) – 12.8.4.18

Nuôi cấy hạt phấn sau đó đa bội hóa ta thu được dòng thuần gồm các alen có trong hạt phấn.

$Ab \rightarrow AAbb$.

Chọn A

Câu 94 (NB) – 12.8.6.27

Theo thuyết tiến hóa hiện đại, giao phối không ngẫu nhiên không làm thay đổi tần số alen của quần thể.

Các nhân tố còn lại đều làm thay đổi tần số alen, thành phần kiều gen của quần thể.

Chọn A

Câu 95 (NB) – 12.8.8.37

Vào mùa sinh sản, các cá thể cái trong quần thể có tranh giành nhau nơi thuận lợi để làm tổ. Đây là ví dụ về mối quan hệ cạnh tranh cùng loài, các cá thể cùng loài cạnh tranh nhau về nguồn sống.

Chọn A

Câu 96 (NB) – 12.8.7.33

Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, loài người xuất hiện ở đại Tân sinh (ki Đệ tứ - SGK Sinh 12 trang 142).

Chọn A

Câu 97 (NB) – 12.8.1.6

Phương pháp:

Thể một có dạng $2n - 1$ (thiếu 1 NST ở cặp nào đó)

Cách giải:

Kiểu gen của thể một là: AaB.

B, D thể lưỡng bội.

C: thể ba.

Chọn A

Câu 98 (NB) – 12.8.8.38

Đặc trưng của quần thể sinh vật là: cấu trúc tuổi. Các đặc trưng còn lại là của quần xã sinh vật.

Chọn D

Câu 99 (TH) – 11.8.1.6

Ta có thể chiết rút diệp lục từ lá xanh tươi vì có nhiều diệp lục, các mẫu vật còn lại ít diệp lục, nhiều carotenoid.

Chọn C

Câu 100 (NB) – 12.8.2.10

Một gen tác động đến sự biểu hiện của 2 hay nhiều tính trạng khác nhau được gọi là **gen đa hiệu**.

Chọn D

Câu 101 (NB) – 12.8.2.11

Phương pháp:

Số nhóm gen liên kết của loài bằng bộ NST đơn bội.

Cách giải:

$2n = 24$, số nhóm gen liên kết của loài này là 12

Chọn C

Câu 102 (NB) – 12.8.2.9

Phương pháp:

Cơ thể đồng hợp giảm phân cho 1 loại giao tử

Cách giải:

Cơ thể có kiểu gen aaBB giảm phân tạo ra 1 loại giao tử.

Chọn C

Câu 103 (TH) – 12.8.10.43

Rắn hổ mang thuộc nhóm sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Chọn D

Câu 104 (TH) – 11.8.1.13

Trong hệ mạch của thú, vận tốc máu lớn nhất ở động mạch chủ

Chọn A

Câu 105 (TH) – 12.8.1.6

Giao tử n kết hợp với giao tử n+1 tạo ra hợp tử $2n + 1$ là thể ba.

Chọn A

Câu 106 (TH) – 12.8.2.9

- A. $AaBb \times AaBb$ cho đời con 4 loại kiểu hình.
- B. $AaBb \times AABb$ cho đời con 2 loại kiểu hình.
- C. $AaBb \times AaBB$ cho đời con 2 loại kiểu hình.
- D. $AaBb \times AAAb$ cho đời con 2 loại kiểu hình.

Chọn A

Câu 107 (TH) – 12.8.6.30

Hình thành loài khác khu vực địa lí thường diễn ra chậm chạp qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp. B, C, D đều sai, hình thành loài khác khu vực địa lí có chịu tác động của chọn lọc tự nhiên, liên quan đến sự hình thành quần thể thích nghi và gặp ở cả thực vật hay các loài sinh vật khác.

Chọn A

Câu 108 (NB) – 12.8.10.46

Các biện pháp bảo vệ môi trường và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên là: I, III, IV.

Chọn D

Câu 109 (TH) – 12.8.2.11

$\frac{AB}{ab}$ giảm phân có hoán vị vho 4 loại giao tử.

$\frac{ab}{ab}$ giảm phân chỉ cho 1 loại giao tử

→ F_1 có tối đa 4 loại kiểu gen

Chọn D

Câu 110 (TH) – 12.8.1.4

AABB là thể đột biến của gen B, aabb là thể đột biến của gen a

Chọn C

Câu 111 (VD) – 12.8.3.16

Tần số alen A = 0,775, a = 0,225

I sai, Quần thể chưa đạt trạng thái cân bằng, kể cả không có nhân tố tiến hóa tác động, thì sự giao phối ngẫu nhiên vẫn sẽ làm thay đổi tần số kiểu gen ở thế hệ tiếp theo.

II đúng

III đúng

IV đúng

Chọn D

Câu 112 (VD) – 12.8.10.43

I đúng, các loài C,G,F, D đều ăn sinh vật sản xuất nên đều thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

II sai, có thể số cá thể của loài F không tăng, do các mối quan hệ khác trong quần xã.

III đúng, 3 chuỗi xuất phát từ loài A, 4 chuỗi xuất phát từ loài B.

IV sai, loài M tham gia tất cả các chuỗi thúc ăn còn loài B tham gia vào 4 chuỗi.

Chọn A

Câu 113 (VD) – 12.8.1.4

Phương pháp:

Xác định codon đột biến có quy định cùng loại axit amin với codon ban đầu không.

Cách giải:

I. Đột biến thay codon XGA → UGA → thay đổi axit amin

II. Đột biến thay codon GUG → GUX/GUA/GUU → giữ nguyên axit amin

III. Đột biến thay codon XAU → GAU → thay đổi axit amin

IV. Đột biến thay codon GUA thành bất cứ codon nào không bắt đầu bằng G đều làm thay đổi axit amin

Chọn A

Câu 114 (VD) – 12.8.2.8

Mắt vàng × mắt vàng → 3 vàng : 1 trắng → vàng trội so với trắng

Mắt đỏ × mắt nâu → mắt vàng → Mắt đỏ, mắt nâu trội so với mắt vàng, mắt nâu trội so với mắt đỏ

Gọi alen quy định kiểu hình nâu > đỏ > vàng > trắng theo thứ tự là $A_1 > A_2 > A_3 > A_4$

→ kiểu gen của 2 phép lai là

1. $A_2A_4 \times A_1A_3$ hoặc $A_2A_3 \times A_1A_4$

2. $A_3A_4 \times A_3A_4$

Cho cá thể mắt nâu ở thế hệ P của phép lai 1 giao phối với 1 trong 2 cá thể mắt vàng ở thế hệ P của phép lai 2, ta có:

TH₁: $A_1A_3 \times A_3A_4 \rightarrow 2$ nâu : 2 vàng

TH₂: $A_1A_4 \times A_3A_4 \rightarrow 2$ nâu : 1 vàng : 1 trắng

Chọn A

Câu 115 (TH) – 12.8.6.27

I đúng

II đúng, đảo đoạn thuộc nhân tố tiến hóa đột biến

III đúng

IV đúng

Chọn B

Câu 116 (VD) – 12.8.2.11

3 cặp gen nằm trên 2 cặp NST \Rightarrow có 2 cặp nằm trên 1 NST.

Giả sử cặp Aa và Bb nằm trên cùng 1 NST, cặp Dd nằm trên NST khác

Phép lai 2 cây dị hợp 3 cặp gen thu được F1 có 12 loại kiểu gen.

Cặp DdxDd tạo ra 3 loại kiểu gen

\Rightarrow Số loại kiểu gen của 2 cặp Aa, Bb là $12/3 = 4$ loại

=> kiểu gen P của 2 cặp này là $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$, liên kết hoàn toàn

Tỷ lệ F₁ có 1 len trội là: $\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\right) \times \frac{1}{4} = 12,5\%$

Chọn B

Câu 117 (VD) – 12.8.3.16

Phương pháp:

Bước 1: Tính tần số alen a, A

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc p²AA + 2pqAa + q²aa = 1

→ tần số alen b, B

Bước 2: Viết cấu trúc di truyền của quần thể.

Bước 3: Tính yêu cầu của đề bài.

Cách giải:

Ta có aaB- = 0,27; aabb = 0,09 → aa = 0,27 + 0,09 = 0,36 → tần số alen a = $\sqrt{0,36} = 0,6$ → tần số alen A = 0,4

Thay ngược aa = 0,36 vào aabb → bb = 0,25 → B- = 0,75.

Cấu trúc di truyền của quần thể: (0,16AA:0,48Aa:0,36aa)(0,25BB:0,5Bb:0,25bb)

A-B- = (1-0,36aa) × 0,75 = 0,48

Trong số cây hoa đỏ, quả tròn của quần thể này, tần số cây đồng hợp 1 cặp gen là:

$$\frac{AaBB + AABb}{A - B -} = \frac{0,48 \times 0,25 + 0,16 \times 0,5}{0,48} = \frac{0,2}{0,48} = \frac{5}{12}$$

Chọn B

Câu 118 (VD) – 12.8.5.23

Xét người số 10:

+ Người số 7 bị bệnh N, người số 4, 2 đều có kiểu gen XNXn,

+ Người số 5 có kiểu gen: XNXN : XNXn

+ Người số 10 có kiểu gen 3 XNXN : 1 XNXn

+ Người số 9 bị bệnh M (mm) => bố mẹ đều mang gen lặn => người số 10 có kiểu gen : 1MM : 2Mm

=> Kiểu gen người số 10 là: (1MM : 2Mm)(3 XNXN : 1 XNXn)

Xét người số 11:

+ Bố mẹ mang gen lặn do em gái bị bệnh M => kiểu gen người số 11 là: 1MM : 2Mm

+ Không bị bệnh N nên kiểu gen là: XNY

=> Kiểu gen người số 11 là: (1MM : 2Mm) XNY

Ta có 10x11

P: (1MM : 2Mm)(3 XNXN : 1 XNXn) x (1MM : 2Mm) XNY

G: (2M:1m)(7XN : 1 Xn) x (2M:1m)(1XN:1Y)

Xác xuất sinh con trai đầu lòng không bị bệnh M và bị bệnh N là:

$$\left(1 - \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{1}{8} \times \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{18}$$

Chọn C

Câu 119 (VDC) – 12.8.2.12

Phương pháp:

Ở ruồi giấm không có HVG.

Bước 1: Tính tỉ lệ A-B- ; A-BX^DX-

Bước 2: Tính tỉ lệ AB/ABX^DX^D

Bước 3: Tính yêu cầu của đề bài.

Cách giải:

Ta có X^DX^d × X^DY → 1X^DX^D:1X^DX^d:1X^DY:1X^dY

F₁ có 17,5% ruồi thân xám, cánh dài, mắt trắng (A-B-X^dY) → A-B- = $\frac{0,175}{0,25} = 0,7 \rightarrow A-B-D- = 0,7 \times 0,5 = 0,35$.

A-B- = 0,7 → $\frac{ab}{ab} = 0,7 - 0,5 = 0,2 \rightarrow ab = 0,4 \rightarrow f = 20\%$.

Tỉ lệ $\frac{AB}{AB} X^D X^D = 0,2 \times 0,25 = 0,05$

Trong trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F₁, số ruồi không thuần chủng chiếm tỉ lệ:

$$\frac{0,35 - 0,05}{0,35} = \frac{6}{7}.$$

Chọn A

Câu 120 (VDC) – 12.8.2.14

Phương pháp:

Bước 1: Xét tỉ lệ kiểu hình của từng tính trạng, tìm quy luật di truyền

Bước 2: Xét riêng từng cặp NST → các trường hợp có thể xảy ra.

Cách giải:

Ta xét tỉ lệ hoa đỏ: hoa hồng: hoa trắng = 9:6:1 → tương tác bổ sung.

Thân cao/thân thấp = 3/1

→ P dị hợp 3 cặp gen.

Nếu các gen PLĐL thì đời con sẽ phân li (9:6:1)(3:1) ≠ đề cho → 1 trong 2 gen quy định màu hoa cùng nằm trên 1 cặp NST với cặp gen quy định chiều cao.

Giả sử Aa và Dd cùng nằm trên 1 cặp NST.

Đời con không xuất hiện cây trắng thấp (aabbdd) → ít nhất 1 bên P không có HVG (cơ thể không có HVG

có kiểu gen $\frac{Ad}{aD} Bb$)

Ta có Bb × Bb → 1BB:2Bb:1bb → Có 3 kiểu gen.