

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

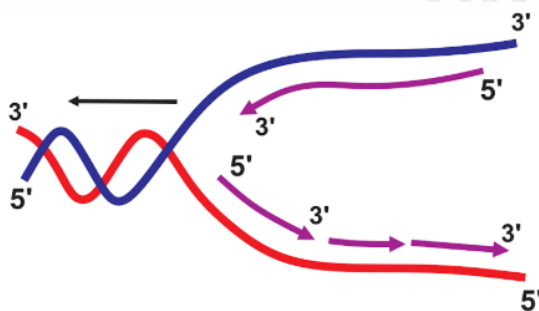
Câu 1: (ID: 772583) Khi tìm hiểu về bệnh hô hấp do thuốc lá, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Khói thuốc lá chứa nhiều chất độc hại.
- B. Gây ra những hậu quả tương tự đối với người hít phải.
- C. Người không hút thuốc lá sống chung với người hút thuốc lá thì khó bị bệnh hô hấp.
- D. Nhiều chất độc hại trong khói thuốc lá gây ra những hậu quả xấu cho sức khỏe người hút thuốc.

Câu 2: (ID: 772584) Sự phân phối máu của hệ tuần hoàn kín trong cơ thể như thế nào?

- A. Máu được điều hòa và phân phối nhanh đến các cơ quan.
- B. Máu không được điều hòa và được phân phối nhanh đến với các cơ quan.
- C. Máu được điều hòa và được phân phối chậm đến các cơ quan.
- D. Máu không được điều hòa và được phân phối chậm đến các cơ quan.

Câu 3: (ID: 772585) Hình sau đây mô tả cơ chế di truyền nào trong tế bào?



- A. Tái bản DNA.
- B. Phiên mã của gene.
- C. Dịch mã tổng hợp polypeptid.
- D. Điều hòa hoạt động gene.

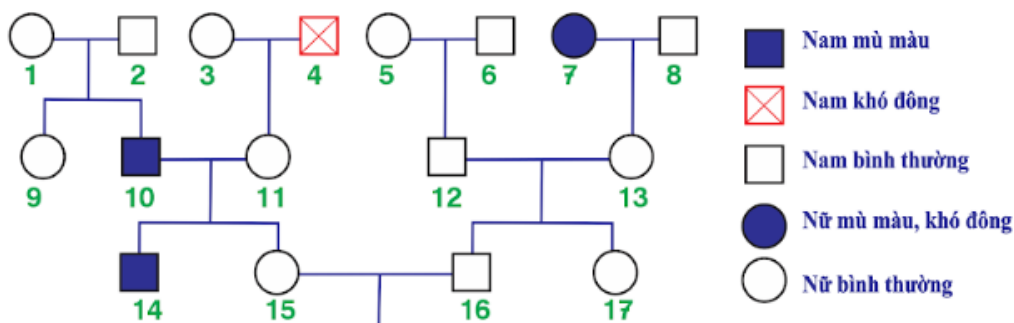
Câu 4: (ID: 772586) Các bộ ba nào sau đây trên mRNA có vai trò quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã?

- A. 3'GAU5'; 3'AAU5'; 3'AUG5'.
- B. 3'UAG5'; 3'UAA5'; 3'AGU5'.
- C. 3'UAG5'; 3'UAA5'; 3'UGA5'.
- D. 3'GAU5'; 3'AAU5'; 3'AGU5'.

Câu 5: (ID: 772587) Dạng đột biến nào sau đây làm tăng số lượng allele của 1 gene trong tế bào nhưng không làm xuất hiện allele mới?

- A. Đột biến gene.
- B. Đột biến đa bội cùng nguồn.
- C. Đột biến đảo đoạn NST.
- D. Đột biến chuyển đoạn trong 1 NST.

Câu 6: (ID: 772588) Cho sơ đồ phả hệ sau đây về bệnh mù màu và máu khó đông. Biết bệnh mù màu là do gene lặn a gây ra, bệnh máu khó đông là do gene lặn b gây ra. Các gene trội tương ứng là A, B quy định mắt nhìn màu bình thường. Các gene này nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X với khoảng cách 20cM. Theo lý thuyết, nhận định nào sau đây là sai?

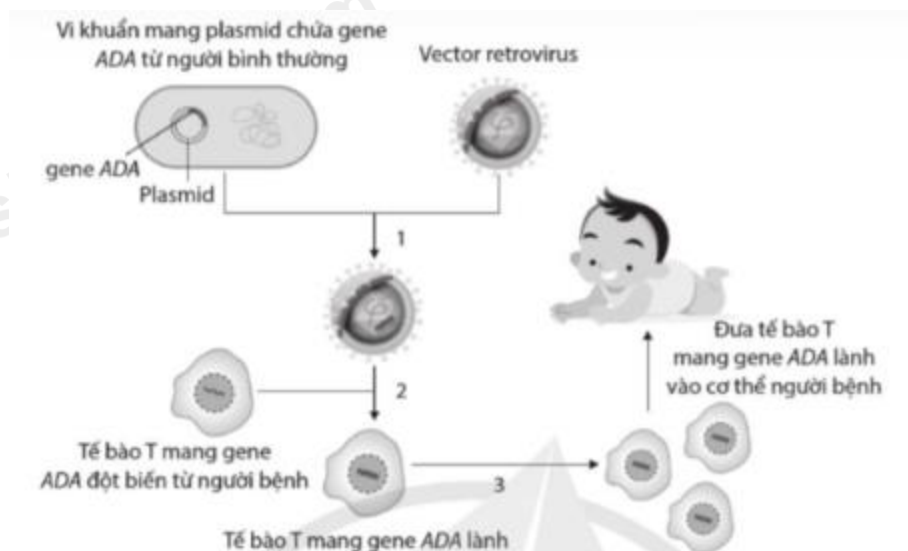


- A. Trong số 17 người, có tối đa 10 người xác định được kiểu gene.
B. Có ít nhất 2 người phụ nữ trong phả hệ dị hợp tử về cả 2 cặp gene.
C. Cặp vợ chồng 15 - 16 có khả năng sinh đứa con đầu lòng bị bệnh mù màu là 25%.
D. Cặp vợ chồng 15 - 16 có khả năng sinh đứa con đầu lòng bị bệnh máu khó đông là 20%.

Câu 7: (ID: 772589) Một thai nhi bị nghi ngờ mắc một chứng rối loạn nghiêm trọng, có thể phát hiện được về mặt sinh hóa trong tế bào thai nhi. Phương pháp nào sau đây là hợp lý nhất để xác định thai nhi có mắc căn bệnh này hay không?

- A. Xây dựng kiểu nhân của các tế bào soma của thai phụ.
B. Giải trình tự gene của người bố.
C. Siêu âm thai nhi để chẩn đoán.
D. Chọc dịch ối hoặc sinh thiết nhau thai.

Câu 8: (ID: 772590) Hình vẽ sau đây mô tả sơ đồ quá trình điều trị rối loạn suy giảm miễn dịch (SCID) nhờ liệu pháp gene.



Các số 1, 2, 3 trong hình trên tương ứng là:

- A. 1: gene ADA lành được đưa vào retrovirus; 2: retrovirus xâm nhiễm vào tế bào T, sửa gene ADA hỏng của tế bào; 3: nuôi cấy tế bào T mang gene ADA lành.
B. 1: gene ADA lành được đưa vào retrovirus; 2: retrovirus xâm nhiễm vào tế bào T, ức chế gene ADA hỏng của tế bào; 3: nuôi cấy tế bào T mang gene ADA lành.
C. 1: gene ADA lành được đưa vào retrovirus; 2: retrovirus xâm nhiễm vào tế bào T, chuyển gene ADA hỏng của tế bào; 3: nuôi cấy tế bào T mang gene ADA lành.

D. 1: gene ADA lành được đưa vào retrovirus; 2: retrovirus xâm nhiễm vào tế bào T, tiêu diệt gene ADA hỏng của tế bào; 3: nuôi cấy tế bào T mang gene ADA lành.

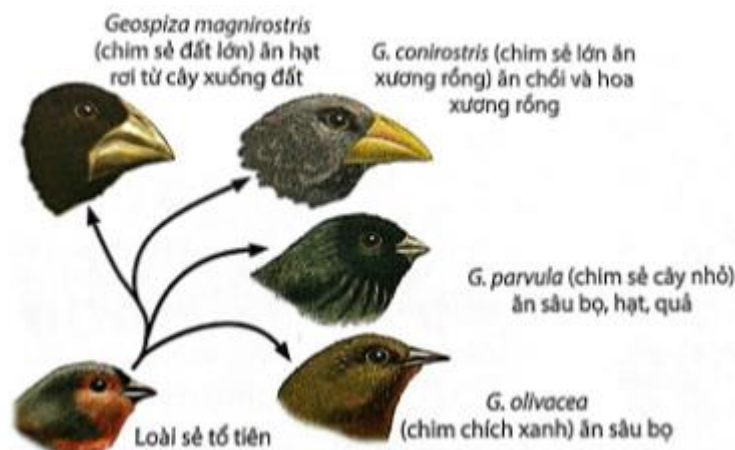
Câu 9: (ID: 772591) Khi nói đến quy trình công nghệ DNA tái tổ hợp, nhận định nào sau đây **không** đúng?

- A.** Tạo ra phân tử DNA từ hai nguồn khác nhau (thường từ hai loài) để tạo DNA tái tổ hợp.
- B.** Chuyển DNA tái tổ hợp vào tế bào nhận, nuôi cấy tế bào nhận để sản phẩm gene cần chuyển được sinh ra sản phẩm.
- C.** Trong quá trình tạo DNA tái tổ hợp cần có enzyme cắt và nối gene cần chuyển vào thể truyền.
- D.** Công nghệ DNA tái tổ hợp đóng vai trò rất quan trọng trong nhiều lĩnh vực khác nhau như tạo protein tái tổ hợp.

Câu 10: (ID: 772592) Phép lai nào sau đây **không** phải là phép lai hữu tính?

- A.** Lai xa.
- B.** Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- C.** Lai thuận nghịch.
- D.** Lai tế bào.

Câu 11: (ID: 772593) Hình sau đây mô tả mối liên hệ giữa hình dạng mỏ của các loài chim sẻ với dạng thức ăn của chúng:



Nhận định nào sau đây về hình này là đúng?

- A.** Hình mô tả chọn lọc nhân tạo ở chim sẻ.
- B.** Năm loài chim sẻ được hình thành từ một loài tổ tiên nào đó.
- C.** Các loài chim có kích thước và hình dạng mỏ khác nhau, thích nghi với loại thức ăn khác nhau.
- D.** Đây là kết quả của một quá trình chọn lọc những biến dị không thích nghi với loại thức ăn có trong môi trường.

Câu 12: (ID: 772594) Chọn lọc tự nhiên có tác động đến allele như thế nào?

- A.** Tác động gián tiếp đến tần số allele.
- B.** Tác động trực tiếp đến tần số allele.
- C.** Không làm thay đổi tần số allele.
- D.** Tăng tần số allele lặn, giảm tần số allele trội.

Câu 13: (ID: 772595) Do các trở ngại địa lí, từ một quần thể ban đầu được chia thành nhiều quần thể cách li với nhau. Nếu các nhân tố tiến hóa làm phân hóa vốn gene của các quần thể này đến mức làm xuất hiện các cơ chế cách li sinh sản thì loài mới sẽ hình thành. Đây là cơ chế

- A.** hình thành loài khác khu.
- B.** hình thành loài cùng khu.
- C.** hình thành loài liên khu.
- D.** hình thành loài bằng lai xa và đa bội hóa.

Câu 14: (ID: 772596) Hình mô tả hai quần thể A và B thuộc cùng một loài. Cho biết sự di cư của một số cá thể từ quần thể A sang quần thể B.



Nhận định nào sau đây về hình này là sai?

- A. hình mô tả về nhân tố tiến hóa dòng gene.
- B. tần số tương đối allele quần thể A thay đổi, B không thay đổi.
- C. việc di cư của một số cá thể từ quần thể A sang quần thể B có thể làm thay đổi tần số allele của quần thể B.
- D. quần thể B có xu hướng đa dạng di truyền hơn so với quần thể A.

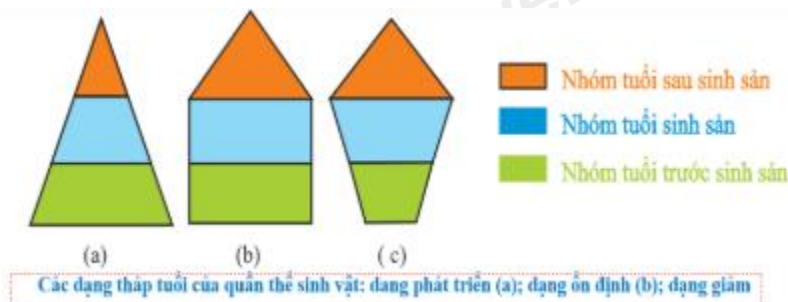
Câu 15: (ID: 772597) Khi tìm hiểu về ảnh hưởng của nhiệt độ lên sinh vật. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Sinh vật đẳng nhiệt như chim, thú có nhiệt độ cơ thể ổn định, không phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường.
- B. Sinh vật biến nhiệt có nhiệt độ cơ thể phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường như các loài bò sát, động vật không xương sống và thực vật.
- C. Trong một năm, nhiệt độ thay đổi theo các mùa và tác động lên sinh vật, hình thành nhịp sinh trưởng theo mùa.
- D. Nhiệt độ không ảnh hưởng đến các hoạt động sinh lí của thực vật như quang hợp, hô hấp, thoát hơi nước.

Câu 16: (ID: 772598) Các con sư tử đực tranh giành lãnh thổ, cá Pecca Châu Âu (*Perea fluviatilis*) ăn thịt các con cá cùng loài có kích thước nhỏ hơn, thậm chí là con của mình để tồn tại. Đây thể hiện mối quan hệ gì?

- A. Cạnh tranh cùng loài.
- B. Hỗ trợ cùng loài.
- C. Kí sinh cùng loài.
- D. Vật ăn thịt và con mồi.

Câu 17: (ID: 772599) Hình vẽ mô tả các tháp tuổi của quần thể sinh vật:



Nhận định nào sau đây là sai?

- A. Tháp (a) thể hiện xu hướng quần thể đang phát triển.
- B. Tháp (b) thể hiện xu hướng quần thể ổn định.

C. Tháp (c) thể hiện xu hướng quần thể phát triển bền vững.

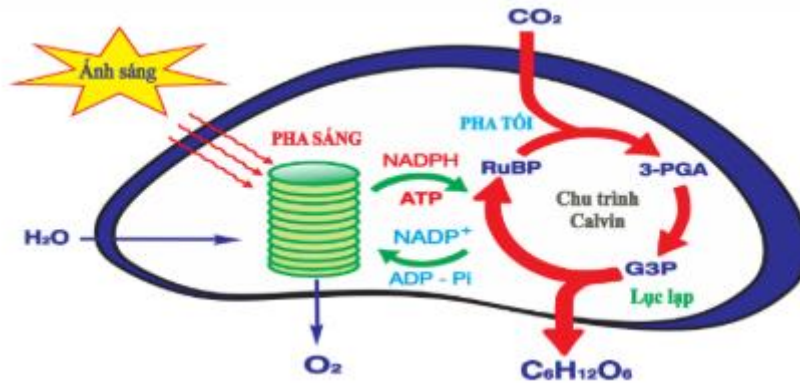
D. Hình tháp tuổi giúp chúng ta có kế hoạch bảo vệ và khai thác tài nguyên sinh vật hiệu quả.

Câu 18: (ID: 772600) Trong quần xã sinh vật, số lượng loài càng lớn thì tính ổn định của

A. quần xã càng cao. **B.** quần xã càng thấp. **C.** quần thể càng cao. **D.** quần thể càng thấp.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG / SAI

Câu 1: (ID: 772601) Sơ đồ thể hiện mối quan hệ giữa hai pha quá trình quang hợp ở thực vật C_3 như sau:



a) Nước là nguyên liệu của pha sáng quang hợp.

b) Khí oxygen sinh ra có nguồn gốc từ CO_2 .

c) Quang hợp cung cấp nguồn năng lượng lớn duy trì hoạt động của sinh giới.

d) Năng suất sinh học của thực vật chủ yếu từ lượng $C_6H_{12}O_6$ sinh ra, nên có thể sử dụng đèn LED để kéo dài thời gian quang hợp làm tăng năng suất cây trồng.

Câu 2: (ID: 772602) Xét một đoạn trình tự mRNA nhân tạo: 5'AUG UAU UGG 3'; thứ tự các nucleotid tương ứng là 123 456 789.

a) Nếu cặp nucleotid số 6 của gene bị đột biến thay bằng cặp T - A thì chuỗi polypeptide tương ứng không thay đổi.

b) Nếu cặp nucleotid số 9 của gene bị thay bằng cặp G - C thì chuỗi polypeptide tương ứng sẽ ngắn hơn chuỗi bình thường.

c) Nếu cặp nucleotid số 1 của gene bị đột biến thay bằng 1 cặp nucleotid khác thì không xảy ra quá trình dịch mã.

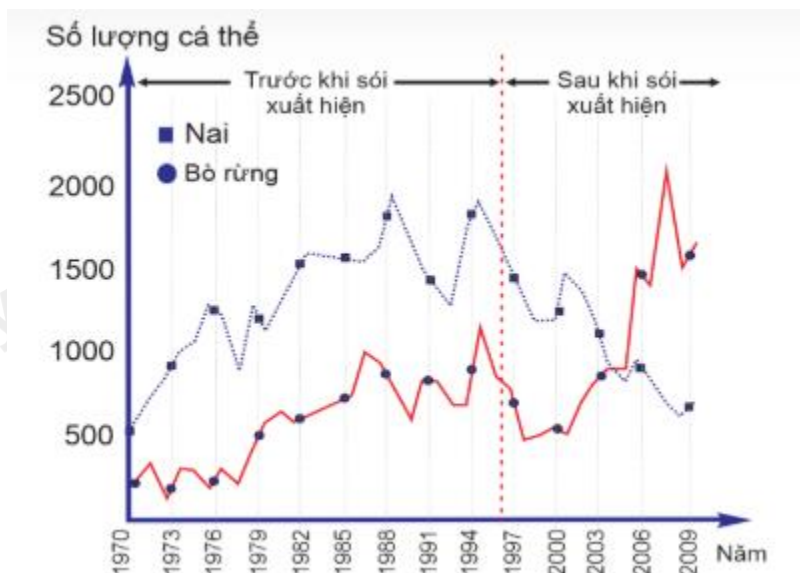
d) Nếu đoạn mRNA trên khi dịch mã vi phạm nguyên tắc bổ sung thì chuỗi polypeptide tương ứng không đổi do cấu trúc của gene không đổi.

Câu 3: (ID: 772603) Một loài thực vật, xét 2 cặp gene phân li độc lập cùng tham gia vào quá trình chuyển hóa chất K màu trắng trong tế bào cánh hoa: allele A quy định enzyme A chuyển hóa chất K thành sắc tố đỏ; allele B quy định enzyme B chuyển hóa chất K thành sắc tố xanh. Khi trong tế bào có cả sắc tố đỏ và sắc tố xanh thì cánh hoa có màu vàng. Các allele đột biến lặn a và b quy định không có hoạt tính enzyme. Biết rằng không xảy ra đột biến.

a) Cho cây dị hợp tử 2 cặp gene tự thụ phấn hoặc cho cây này giao phấn với cây hoa trắng thì cả 2 phép lai này đều cho đời con có 4 loại kiểu hình.

- b) Cho cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa xanh, có thể thu được đời con có tối đa 4 loại kiểu gene.
c) Cho hai cây hoa đỏ có kiểu gene khác nhau giao phấn với nhau, thu được đời con gồm toàn cây hoa đỏ.
d) Cho cây hoa vàng giao phấn với cây hoa trắng, có thể thu được đời con có 75% cây hoa đỏ.

Câu 4: (ID: 772604) Nai sừng xám (một loại hươu) và bò Bison (một loài bò rừng hoang dã lớn) đều là động vật ăn cỏ tìm kiếm thức ăn trong cùng 1 khu vực. Hình dưới đây mô tả những thay đổi lớn trong quần thể của hai loài này trước và sau khi xuất hiện loài sói (loài săn mồi) trong môi trường sống của chúng.



- a) Sự giảm kích thước của quần thể nai là kết quả của sự săn mồi của những con sói cũng như sự gia tăng kích thước của quần thể bò rừng đã tiêu thụ một phần lớn nguồn thức ăn trong đồng cỏ.
b) Sự biến động kích thước quần thể nai và bò rừng cho thấy những con sói chỉ ăn thịt nai sừng xám.
c) Ổ sinh thái về dinh dưỡng của quần thể nai và bò rừng là trùng nhau.
d) Trong những năm đầu tiên có sự xuất hiện của sói, sự săn mồi của của những con sói tập trung vào quần thể nai, do đó làm giảm áp lực săn mồi lên quần thể bò và làm tăng tỉ lệ sống sót của con non.

PHẦN IV. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1: (ID: 772605) Phân tử DNA có tỉ lệ nucleotid loại C = 27% thì tỉ lệ nucleotid loại A của DNA này bằng bao nhiêu %?

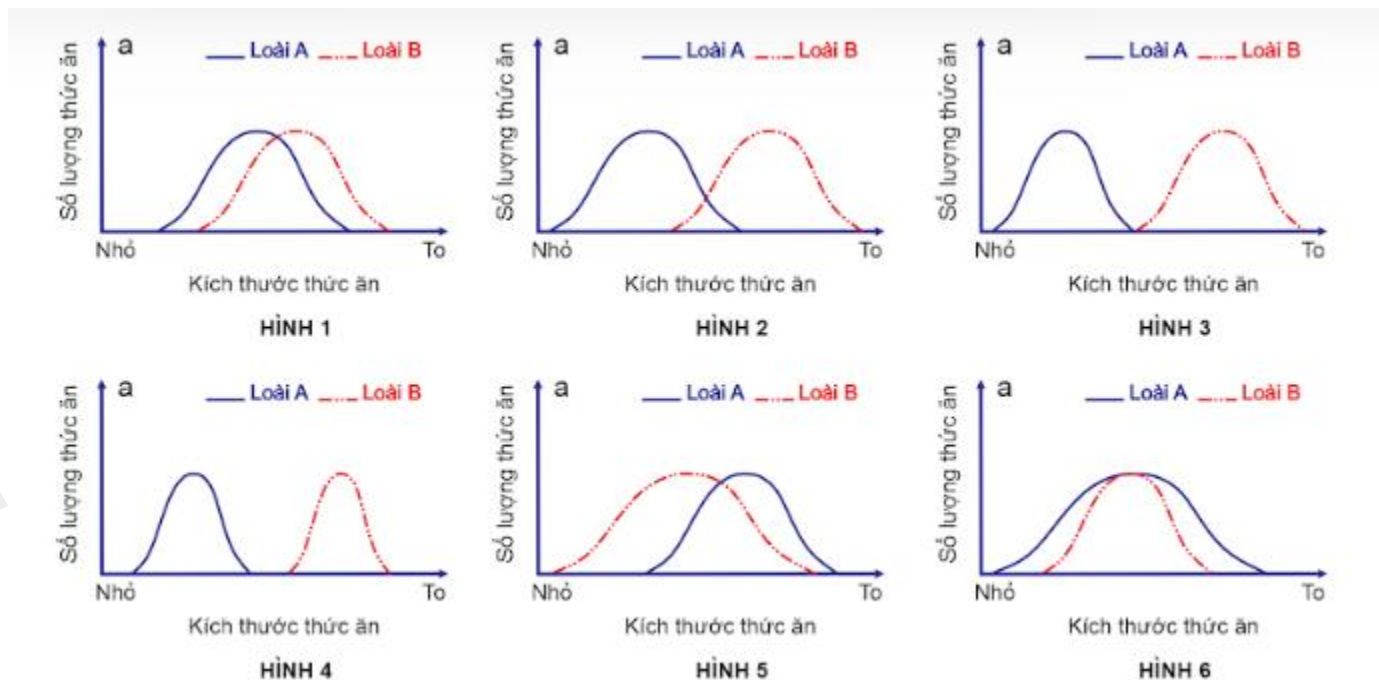
Câu 2: (ID: 772606) Một loài thực vật, xét 3 cặp gene nằm trên 2 cặp NST, mỗi gene quy định một tính trạng, mỗi gene đều có 2 allele và allele trội là trội hoàn toàn. Cho hai cây đều có kiểu hình trội về cả 3 tính trạng (P) giao phối với nhau, thu được F1 có 1% số cây mang kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng. Cho biết không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gene ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, ở F1, số cây mang kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng chiếm bao nhiêu phần trăm? (tính làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy).

Câu 3: (ID: 772607) Ở người bệnh bạch tạng do gene lặn a nằm trên NST thường quy định. Một quần thể người đang ở trạng thái cân bằng di truyền có 36% số người mang gene quy định bạch tạng. Trong số những người không bị bạch tạng, người không mang allele gây bệnh chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm? (tính làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy).

Câu 4: (ID: 772608) Quá trình phát sinh sự sống trên trái đất đã trải qua mấy giai đoạn tiến hóa?

Câu 5: (ID: 772609) Nghiên cứu một quần thể động vật cho thấy ở thời điểm ban đầu có 1100 cá thể. Quần thể này có tỉ lệ sinh là 12%/năm, tỉ lệ tử vong là 8%/năm và tỉ lệ xuất cư là 2%/năm. Sau một năm, số lượng cá thể trong quần thể đó được dự đoán là?

Câu 6: (ID: 772610) Mô tả ổ sinh thái về kích thước thức ăn của 2 loài A và B được thể hiện ở 6 hình sau đây:



Có bao nhiêu hình thể hiện loài A và loài B có cạnh tranh về thức ăn?

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

1.B	2.A	3.A	4.D	5.B	6.A	7.D	8.C	9.D
10.D	11.C	12.A	13.A	14.B	15.D	16.A	17.C	18.A

Câu 1 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức thực tiễn.

Cách giải:

Phát biểu sau là đáp án C.

Chọn B.

Câu 2 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của máu chảy trong hệ tuần hoàn kín.

Cách giải:

Trong hệ tuần hoàn kín, máu được điều hòa và phân phối nhanh đến các cơ quan.

Chọn A.

Câu 3 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của các cơ chế di truyền cấp độ phân tử trong tế bào.

Cách giải:

Hình trên, ta thấy 2 mạch đơn DNA đang làm khuôn tổng hợp 2 mạch mới → đây là tái bản DNA.

Chọn A.

Câu 4 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của mã di truyền.

Cách giải:

Ba bộ ba kết thúc dịch mã là: 3'GAU5'; 3'AAU5'; 3'AGU5'.

Chọn D.

Câu 5 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của các dạng đột biến NST.

Cách giải:

Dạng đột biến làm tăng số lượng allele của 1 gene trong tế bào nhưng không làm xuất hiện allele mới là đột biến đa bội cùng nguồn.

Chọn B.

Câu 6 (VD):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của sự di truyền bệnh tật ở người.

Cách giải:

Người (13) xác định được kiểu gene vì bố bình thường và mẹ bị cả 2 bệnh này.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	$X_B^A Y$		$X_B^A Y$		$X_B^A Y$	$X_b^a X_b^a$	$X_B^A Y$		$X_b^a Y$
11	12	13	14	15	16	17			
$X_b^a X_B^a$	$X_B^A Y$	$X_B^A X_b^a$	$X_b^a Y$	$X_B^A X_B^A$	$X_B^A Y X$	$X_B^A X_-$			

A sai. Xác định được tối đa kiểu gene của 11 người trong phả hệ.

B đúng. Người phụ nữ có khả năng có kiểu gene dị hợp là (1) vì sinh con trai bị bệnh.

C đúng.

P: $X^{AB}Y \times X^{Ab}X^{aB}$ ($f = 20\%$)

→ Người (15) có thể có kiểu gene: $0,2 X^{AB}X^{aB} : 0,8 X^{Ab}X^{aB}$

Người (16) có kiểu gene: $X^{AB}Y$

→ Xác suất sinh con bị mù màu: 25% .

D đúng.

Chọn A.

Câu 7 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của các phương pháp tầm soát bệnh tật trước sinh.

Cách giải:

Phương pháp hợp lí là chọc dịch ối hoặc sinh thiết nhau thai.

Chọn D.

Câu 8 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về kĩ thuật chuyển gene.

Cách giải:

Các số 1, 2, 3 trong hình trên tương ứng là:

1: gene ADA lành được đưa vào retrovirus; 2: retrovirus xâm nhiễm vào tế bào T, chuyển gene ADA hỏng của tế bào; 3: nuôi cấy tế bào T mang gene ADA lành.

Chọn C.

Câu 9 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của công nghệ tạo DNA tái tổ hợp.

Cách giải:

Phát biểu không đúng là đáp án D. công nghệ DNA tái tổ hợp tạo ra DNA tái tổ hợp.

Chọn D.

Câu 10 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của phép lai hữu tính.

Cách giải:

Phép lai tế bào không phải là lai hữu tính.

Chọn D.

Câu 11 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi ở sinh vật.

Cách giải:

A sai. Đây là chọn lọc tự nhiên.

B sai. Trong hình là 4 loại chim sẽ được xuất phát từ một loài tổ tiên.

D sai. Đây là quá trình chọn lọc các biến dị thích nghi với loại thức ăn có trong môi trường.

Chọn C.

Câu 12 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của chọn lọc tự nhiên.

Cách giải:

Chọn lọc tự nhiên có tác động gián tiếp đến tần số allele.

Chọn A.

Câu 13 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của quá trình hình thành loài mới.

Cách giải:

Đây là cơ chế hình thành loài khác khu.

Chọn A.

Câu 14 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của di cư quần thể.

Cách giải:

Nhận định sai là đáp án B.

Khi có sự di cư, tần số allele của cả 2 quần thể đều thay đổi.

Chọn B.

Câu 15 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của nhiệt độ lên sinh vật.

Cách giải:

Phát biểu không đúng là đáp án D.

Chọn D.

Câu 16 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của các mối quan hệ trong quần thể sinh vật.

Cách giải:

Đây là thể hiện mối quan hệ cạnh tranh cùng loài.

Chọn A.

Câu 17 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của các dạng tháp tuổi trong quần thể.

Cách giải:

Phát biểu sai là đáp án C.

Tháp C là tháp tuổi đang suy thoái.

Chọn C.

Câu 18 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm về tính đa dạng trong quần xã sinh vật.

Cách giải:

Trong quần xã sinh vật, số lượng loài càng lớn thì tính ổn định của quần xã càng cao.

Chọn A.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG / SAI

Câu 1 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của quá trình quang hợp ở thực vật.

Cách giải:

a đúng.

b sai. Khí O_2 sinh ra có nguồn gốc từ H_2O .

c đúng.

d đúng.

a) Đúng, b) Sai, c) Đúng, d) Đúng

Câu 2 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của đột biến gene.

Cách giải:

a sai. Nếu cặp nucleotid số 6 thay thành T - A thì chuỗi polypeptid tương ứng ngắn hơn do xuất hiện mã kết thúc.

b sai. Bộ ba trên mRNA thay đổi thành UGC không phải bộ ba kết thúc.

c đúng.

d sai. Dịch mã có thể tạo chuỗi polypeptid sai.

a) Sai, b) Sai, c) Đúng, d) Sai

Câu 3 (VD):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của quy luật di truyền tương tác gene.

Cách giải:

Quy ước: A-B-: vàng; A-bb: đỏ; aaB-: xanh; aabb: trắng.

a đúng. Vì P: AaBb × AaBb (hoặc aabb) đều cho F1 có 4 loại kiểu hình.

b đúng. Aabb × aaBb chỉ cho tối đa 4 kiểu gene.

c đúng. AAbb × Aabb cho 100% A-bb (hoa đỏ).

d sai. A-B- × aabb → không thể cho đời con hoa đỏ chiếm 75%.

a) Đúng, b) Đúng, c) Đúng, d) Sai

Câu 4 (VD):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của sự biến động số lượng cá thể trong quần thể.

Cách giải:

a đúng.

b sai. Sự biến động kích thước quần thể nai và bò cho thấy con sói ăn cả hai, nhưng chủ yếu là nai.

c đúng.

d sai. Tỷ lệ sống sót của nai và bò đều giảm hoặc so sánh tỷ lệ sống sót của nai và bò thì bò có khả năng sống sót cao hơn.

a) Đúng, b) Sai, c) Đúng, d) Sai.

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về DNA.

Cách giải:

Trong cấu trúc DNA, tỉ lệ $\%C + \%A = 50\% \rightarrow$ Tỉ lệ nucleotid loại A bằng 23%.

Đáp án: 23.

Câu 2 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về phương pháp giải bài tập các quy luật di truyền.

Cách giải:

Xét 3 cặp gene nằm trên 2 cặp NST.

P: A-B-D- × A-B-D-

→ F1: aabbdd = 1% → aabb = 0,01/dd

→ aabb = 0,04

→ Tỷ lệ giao tử ab = 0,2

→ Tần số hoán vị gene f = 40%.

Vì vậy ở F1, số cây mang kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng chiếm: 13,5%.

Đáp án: 13,5.

Câu 3 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm di truyền của các bệnh tật ở người.

Cách giải:

Người mang gene bệnh gồm Aa và aa. Quần thể có 36% số người mang gene bệnh thì AA = 64%.

Tần số allele A = 0,8

→ a = 0,2.

Cấu trúc di truyền của quần thể này là: 0,64AA + 0,32Aa + 0,04aa = 1.

Trong số những người không bị bạch tạng, người không mang allele gây bệnh chiếm tỷ lệ 0,64/0,96 = 0,67%.

Đáp án: 0,67.

Câu 4 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của các giai đoạn tiến hóa của trái đất.

Cách giải:

Ba giai đoạn tiến hóa phát triển sự sống trên Trái đất là:

Tiến hóa hóa học → tiến hóa tiền sinh học → tiến hóa sinh học.

Đáp án: 3.

Câu 5 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về sự biến động số lượng cá thể của quần thể.

Cách giải:

Kích thước quần thể tại thời điểm t: $N_t = N_0 + B - D + I - E$ (N_0 ban đầu)

Sau 1 năm:

$N_t = 1100 \times (12\% - 8\% - 2\%) = 1122$ (cá thể).

Đáp án: 1122.

Câu 6 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của sự trùng lặp ổ sinh thái.

Cách giải:

Trừ hình 3 và hình 4 (không có điểm trùng), cả 4 đồ thị còn lại đều thể hiện loài A và loài B có cạnh tranh về thức ăn.

Đáp án: 4.