

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 1

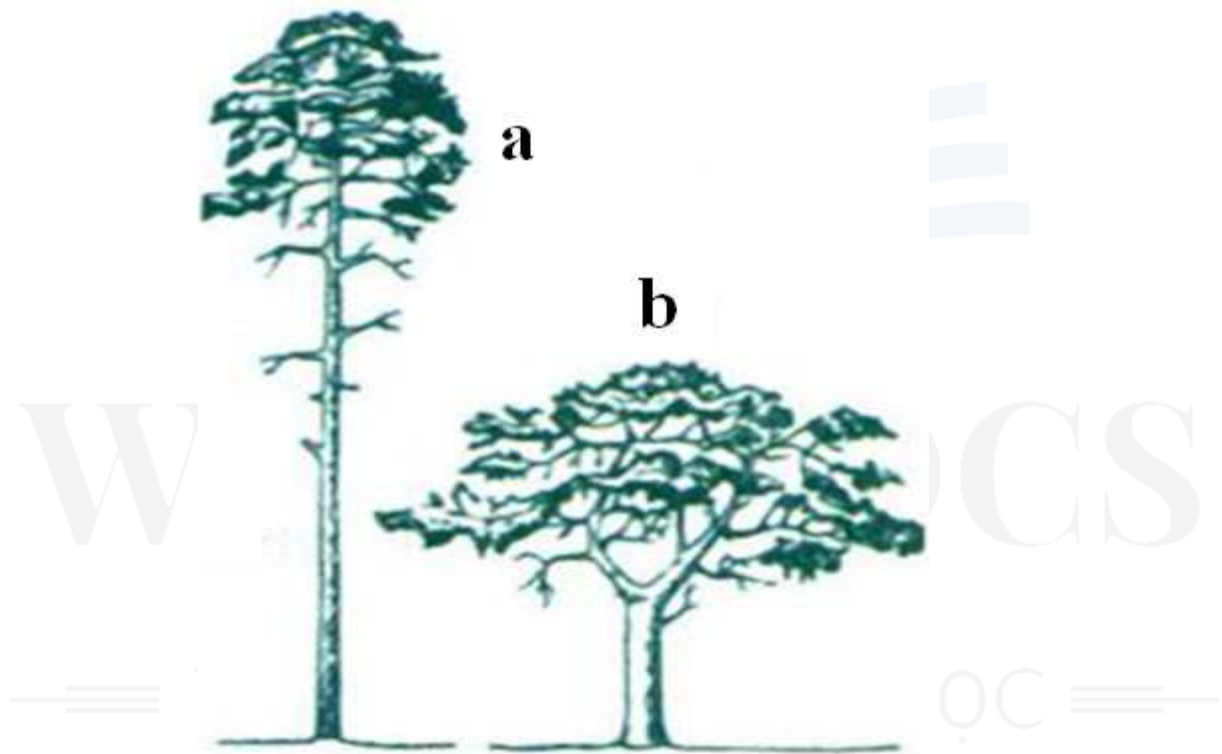
Câu 141 (NB): Thoát hơi nước ở lá cây chủ yếu bằng con đường

- A. qua mô giậu. B. qua lớp cutin. C. Qua lông hút. D. qua khí khổng.

Câu 142 (TH): Khi nói đến vai trò của auxin trong vận động hướng động, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Hướng trọng lực của rễ là do sự phân bố auxin không đều ở hai mặt rễ.
 B. Ngọn cây quay về hướng ánh sáng là do sự phân bố auxin không đều ở 2 mặt của ngọn.
 C. Ở ngọn cây, phía được chiếu sáng có lượng auxin nhiều kích thích sự sinh trưởng kéo dài hơn phía tối.
 D. Ở rễ cây, phía được chiếu sáng có lượng auxin thích hợp hơn, kích thích sự sinh trưởng kéo dài của tế bào nhanh hơn.

Câu 143 (TH): Quan sát hình bên và hãy xác định cây nào (a hoặc b) mọc trong rừng với mật độ cây dày đặc, cây nào mọc nơi trống trải? Cho biết cây a và cây b là cùng một loài.



- A. Hình a là cây mọc trong rừng có thân cao, thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn; Hình b là cây mọc nơi trống trải có thân thấp, nhiều cành và tán cây rộng.
 B. Hình a là cây mọc nơi trống trải có thân thấp, nhiều cành và tán cây rộng; Hình b là cây mọc trong rừng có thân cao, thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn.
 C. Hình b là cây mọc nơi trống trải có thân cao, thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn; Hình a là cây mọc trong rừng có thân thấp, nhiều cành và tán cây rộng.
 D. Hình b là cây mọc trong rừng có thân thấp, nhiều cành và tán cây rộng; Hình a là cây mọc nơi trống trải có thân cao, thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn.

Câu 144 (NB): Các hình thức sinh sản vô tính của thực vật trong tự nhiên là

- A. sinh sản bào tử và sinh sản sinh dưỡng B. sinh sản bằng giâm, chiết, ghép.
C. sinh sản sinh dưỡng và nuôi cấy mô. D. sinh sản bào tử và nuôi cấy mô.

Câu 145 (TH): Cho các phát biểu sau về quá trình nhân đôi ADN, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Enzym nối ligaza hoạt động trên cả hai mạch mới đang được tổng hợp.
B. Trong một chạc tái bản enzym ADN pôlymeraza trượt theo hai chiều ngược nhau.
C. Enzym ARN pôlymeraza luôn dịch chuyển theo chiều enzym tháo xoắn.
D. Trong quá trình nhân đôi ADN, trên một chạc sao chép, một mạch được tổng hợp liên tục, một mạch được tổng hợp gián đoạn.

Câu 146 (TH): Ở một loài thực vật, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp. Cây thân cao tự thụ phấn, đời con F_1 thu được 75% cây thân cao : 25% cây thân thấp. Ở F_1 , do cây thân thấp năng suất không cao nên người ta loại bỏ các cây thân thấp và cho các cây thân cao giao phần tự do. Theo lí thuyết, F_2 thu được tỉ lệ kiểu hình là

- A. 1 cây thân cao: 8 cây thân thấp. B. 3 cây thân cao: 1 cây thân thấp.
C. 8 cây thân cao: 1 cây thân thấp. D. 1 cây thân cao: 1 cây thân thấp.

Câu 147 (TH): Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây cho đời con có ưu thế lai cao nhất ?

- A. $AAbbDD \times aaBBdd$. B. $AabbDD \times AaBBdd$.
C. $AABBDD \times aaBbdd$. D. $AAbbdd \times aaBBdd$.

Câu 148 (NB): Cặp cơ quan nào sau đây là bằng chứng chứng tỏ sinh vật tiến hóa theo hướng đồng quy tính trạng?

- A. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.
B. Chân trước của mèo và cánh của dơi.
C. Cánh chim và cánh bướm.
D. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.

Câu 149 (TH): Một "không gian sinh thái" mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép loài đó tồn tại và phát triển gọi là

- A. ổ sinh thái. B. sinh cảnh. C. nơi ở. D. giới hạn sinh thái.

Câu 150 (TH): Bệnh bạch tạng ở người do đột biến gen lặn nằm trên NST thường, alen trội tương ứng qui định người bình thường. Một gia đình có bố và mẹ bình thường nhưng người con đầu của họ bị bạch tạng. Cặp vợ chồng này muốn sinh thêm 2 người con có cả trai và gái đều không bị bạch tạng. Về mặt lí thuyết thì khả năng để họ thực hiện được mong muốn trên là

Đáp án:

Đáp án

141. D	142. C	143. A	144. A	145. C	146. C	147. A	148. C	149. A	150. $\frac{9}{32}$
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------------------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (NB): Thoát hơi nước ở lá cây chủ yếu bằng con đường

- A. qua mô giậu. B. qua lớp cutin. C. Qua lông hút. **D. qua khí khổng.**

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Thoát hơi nước ở lá cây chủ yếu bằng con đường khí khổng.

Câu 142 (TH): Khi nói đến vai trò của auxin trong vận động hướng động, phát biểu nào sau đây là sai?

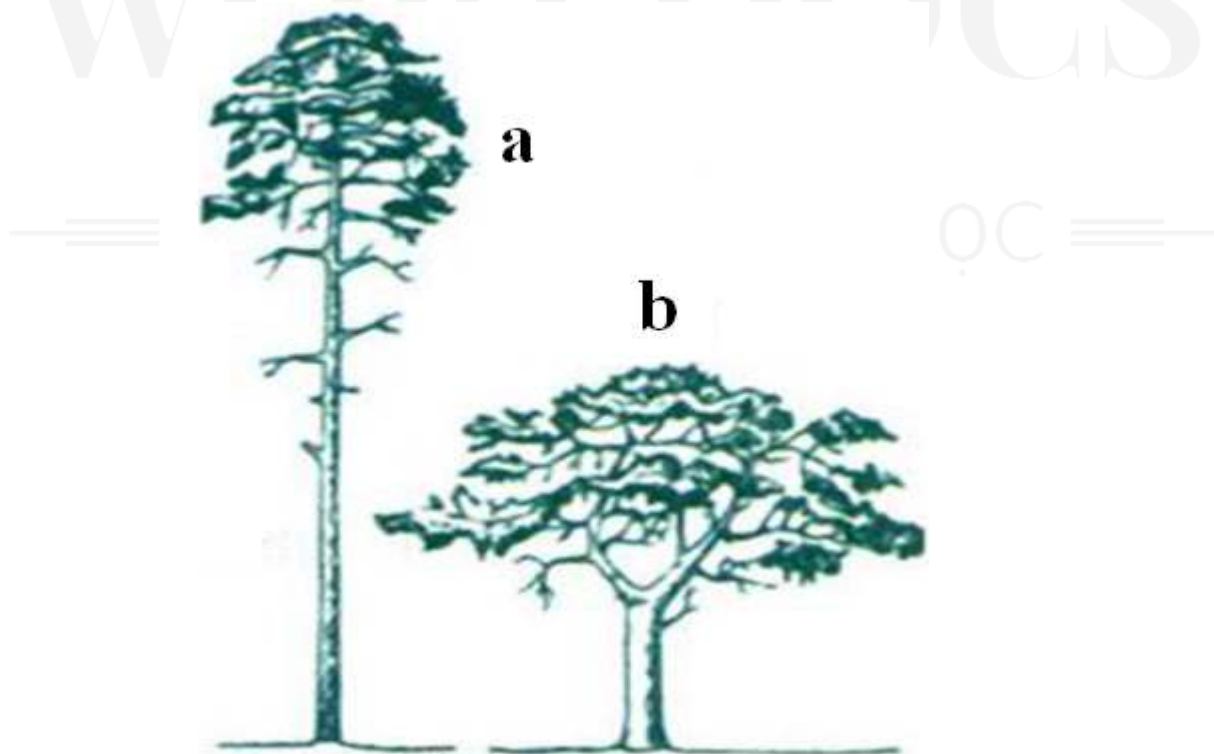
- A. Hướng trọng lực của rễ là do sự phân bố auxin không đều ở hai mặt rễ.
 B. Ngọn cây quay về hướng ánh sáng là do sự phân bố auxin không đều ở 2 mặt của ngọn.
C. Ở ngọn cây, phía được chiếu sáng có lượng auxin nhiều kích thích sự sinh trưởng kéo dài hơn phía tối.
 D. Ở rễ cây, phía được chiếu sáng có lượng auxin thích hợp hơn, kích thích sự sinh trưởng kéo dài của tế bào nhanh hơn.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phát biểu sai là C, ở phía không được chiếu sáng sẽ lượng auxin nhiều kích thích sự sinh trưởng kéo dài hơn phía sáng.

Câu 143 (TH): Quan sát hình bên và hãy xác định cây nào (a hoặc b) mọc trong rừng với mật độ cây dày đặc, cây nào mọc nơi trống trải? Cho biết cây a và cây b là cùng một loài.



A. Hình a là cây mọc trong rừng có thân cao, thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn; Hình b là cây mọc nơi trống trải có thân thấp, nhiều cành và tán cây rộng.

B. Hình a là cây mọc nơi trống trải có thân thấp, nhiều cành và tán cây rộng; Hình b là cây mọc trong rừng có thân cao, thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn.

C. Hình b là cây mọc nơi trống trải có thân cao, thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn; Hình a là cây mọc trong rừng có thân thấp, nhiều cành và tán cây rộng.

D. Hình b là cây mọc trong rừng có thân thấp, nhiều cành và tán cây rộng; Hình a là cây mọc nơi trống trải có thân cao, thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Cây a nơi sống mật độ cây ở khu vực đó cao nên có thân cao thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn để nhận được ánh sáng, cây b mọc ở nơi trống trải nhiều cành và tán cây rộng để nhận được nhiều ánh sáng.

Câu 144 (NB): Các hình thức sinh sản vô tính của thực vật trong tự nhiên là

- A.** sinh sản bào tử và sinh sản sinh dưỡng **B.** sinh sản bằng giâm, chiết, ghép.
C. sinh sản sinh dưỡng và nuôi cấy mô. **D.** sinh sản bào tử và nuôi cấy mô.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Các hình thức sinh sản vô tính của thực vật trong tự nhiên là sinh sản bào tử và sinh sản sinh dưỡng.

Câu 145 (TH): Cho các phát biểu sau về quá trình nhân đôi ADN, phát biểu nào sau đây không đúng?

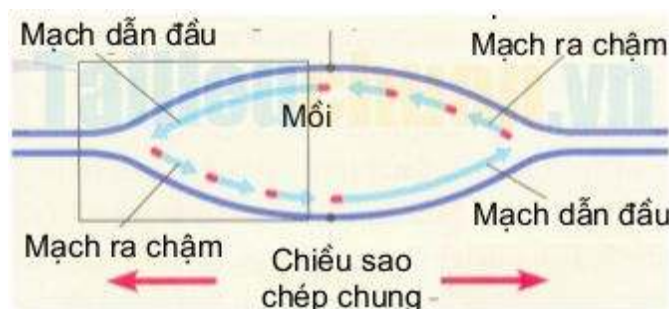
- A.** Enzym nối ligaza hoạt động trên cả hai mạch mới đang được tổng hợp.
B. Trong một chạc tái bản enzym ADN polymeraza trượt theo hai chiều ngược nhau.
C. Enzym ARN polymeraza luôn dịch chuyển theo chiều enzym tháo xoắn.

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, trên một chạc sao chép, một mạch được tổng hợp liên tục, một mạch được tổng hợp gián đoạn.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A đúng, trên 2 mạch đều có đoạn tổng hợp liên tục và đoạn tổng hợp bổ sung nên enzyme nối hoạt động trên cả 2 mạch.



Một đơn vị tái bản

B đúng, vì 2 chạc ngược chiều nhau mà enzyme ADN polimeraza tổng hợp mạch mới theo chiều 5' – 3'.

C sai, ARN polimeraza đóng vai trò tổng hợp đoạn mồi, vẫn trượt theo chiều 3' - 5' để tổng hợp đoạn mồi có chiều 5' - 3'.

D đúng.

Câu 146 (TH): Ở một loài thực vật, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp. Cây thân cao tự thụ phấn, đời con F_1 thu được 75% cây thân cao : 25% cây thân thấp. Ở F_1 , do cây thân thấp năng suất không cao nên người ta loại bỏ các cây thân thấp và cho các cây thân cao giao phấn tự do. Theo lí thuyết, F_2 thu được tỉ lệ kiểu hình là

- A. 1 cây thân cao: 8 cây thân thấp. B. 3 cây thân cao: 1 cây thân thấp.
C. 8 cây thân cao: 1 cây thân thấp. D. 1 cây thân cao: 1 cây thân thấp.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

F_1 phân li 3 cao: 1 thấp $\rightarrow$ P dị hợp: $Aa \times Aa \rightarrow 1AA:2Aa:1aa$

Nếu loại bỏ các cây thân thấp (aa), các cá thể F_1 tham gia sinh sản là: $1AA:2Aa$

Cho các cây thân cao F_1 giao phấn tự do: $(1AA:2Aa)(1AA:2Aa) \leftrightarrow (2A:1a)(2A:1a) \rightarrow 4AA:4Aa:1aa$.

F_2 : 8 thân cao:1 thân thấp.

Câu 147 (TH): Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây cho đời con có ưu thế lai cao nhất ?

- A. $AAbbDD \times aaBBdd$.** B. $AabbDD \times AaBBdd$.
 C. $AABBDD \times aaBbdd$. D. $AAbbdd \times aaBBdd$.

Phương pháp giải:

Siêu trội là con ở thể dị hợp sẽ thể hiện vượt trội hơn cả thể đồng hợp. Càng có nhiều cặp gen dị hợp thì tính siêu trội càng biểu hiện rõ.

Giải chi tiết:

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

Vậy phép lai $AAbbDD \times aaBBdd \rightarrow AaBbDd \rightarrow$ có ưu thế lai cao nhất.

Câu 148 (NB): Cặp cơ quan nào sau đây là bằng chứng chứng tỏ sinh vật tiến hóa theo hướng đồng quy tính trạng?

- A. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.
 B. Chân trước của mèo và cánh của dơi.
C. Cánh chim và cánh bướm.
 D. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về các bằng chứng tiến hóa.

Cơ quan tương đồng: là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau. Phản ánh tiến hoá phân ly

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự. Phản ánh tiến hoá đồng quy

Giải chi tiết:

Cánh chim và cánh bướm là cơ quan tương tự phản ánh tiến hóa đồng quy.

Các ví dụ còn lại là cơ quan tương đồng.

Câu 149 (TH): Một "không gian sinh thái" mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép loài đó tồn tại và phát triển gọi là

- A. ổ sinh thái.** B. sinh cảnh. C. nơi ở. D. giới hạn sinh thái.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Một "không gian sinh thái" mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép loài đó tồn tại và phát triển gọi là ổ sinh thái (SGK Sinh 12 trang 152).

Câu 150 (TH): Bệnh bạch tạng ở người do đột biến gen lặn nằm trên NST thường, alen trội tương ứng qui định người bình thường. Một gia đình có bố và mẹ bình thường nhưng người con đầu của họ bị bạch tạng. Cặp vợ chồng này muốn sinh thêm 2 người con có cả trai và gái đều không bị bạch tạng. Về mặt lí thuyết thì khả năng để họ thực hiện được mong muốn trên là

Đáp án: 9/32

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A: Bình thường; a: bạch tạng

Con đầu của họ bị bạch tạng $\rightarrow$ họ có kiểu gen $Aa \times Aa$

XS họ sinh 2 con bình thường là: $(3/4)^2 = 9/16$

XS họ sinh 2 con khác giới tính là: $1 - (1/2)^2 - (1/2)^2 = 1/2$

XS cần tính là 9/32.

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 2

Câu 141 (NB): Khi nói về tiêu hóa ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tiêu hoá nội bào chỉ có ở các loài động vật đơn bào.
- B. Tất cả các loài động vật có xương sống đều có ống tiêu hóa.
- C. Tất cả các loài động vật đều có tiêu hóa nội bào.
- D. Tất cả các loài sống trong nước đều tiêu hóa ngoại bào.

Câu 142 (NB): Động vật có hệ thần kinh dạng lưới là

- A. thủy tức
- B. đĩa.
- C. giun dẹp
- D. cá chép.

Câu 143 (NB): Cho các yếu tố sau:

1. Đặc tính di truyền của loài.
2. Các hormone sinh trưởng.
3. Các nhân tố trong môi trường.

Sinh trưởng của thực vật phụ thuộc vào

- A. 2, 3.
- B. 1, 2, 3.
- C. 1, 2
- D. 1, 3.

Câu 144 (TH): Ý nghĩa sinh học của hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật hạt kín là gì?

- A. Tiết kiệm vật liệu di truyền vì sử dụng cả 2 tinh tử.
- B. Hình thành nội nhũ cung cấp chất dinh dưỡng cho phôi nảy mầm.
- C. Hình thành nội nhũ chứa các tế bào tam bội.
- D. Hình thành phôi và nội nhũ giúp dự trữ chất dinh dưỡng trong hạt để nuôi phôi phát triển đến khi thành cây con.

Câu 145 (TH): Một phân tử mARN có chiều dài 816 nm và có tỉ lệ A:U:G:X = 2:3:3:4. Số nuclêôtit loại A của mARN này là

- A. 200
- B. 400
- C. 300
- D. 40

Câu 146 (TH): Một quần thể có thành phần kiểu gen là: $0,7AA + 0,2Aa + 0,1aa = 1$. Tần số alen a của quần thể này là

- A. 0,7.
- B. 0,2.
- C. 0,8.
- D. 0,1.

Câu 147 (TH): Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến bao gồm các bước sau:

- (1). Tạo dòng thuần chủng.
- (2). Xử lí mẫu vật bằng tác nhân gây đột biến.
- (3). Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

Trình tự đúng của các bước trong quy trình này là:

- A. (2) → (1) → (3).
- B. (2) → (3) → (1).
- C. (1) → (3) → (2).
- D. (1) → (2) → (3).

Câu 148 (NB): Nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm phong phú hoặc có thể làm nghèo vốn gen của quần thể?

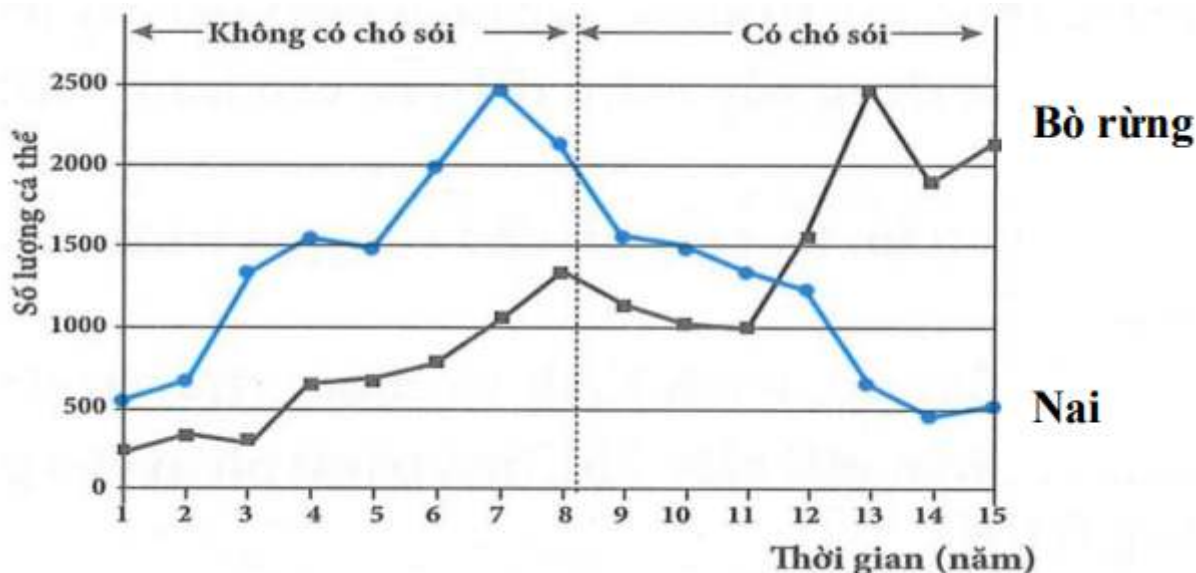
A. Đột biến.

B. Các yếu tố ngẫu nhiên.

C. Giao phối không ngẫu nhiên.

D. Di - nhập gen.

Câu 149 (TH): Nai và bò rừng là hai loài ăn cỏ sống trong cùng một khu vực. Hình dưới mô tả những thay đổi về số lượng cá thể trong quần thể của hai loài này trước và sau khi những con chó sói (loài ăn thịt) du nhập vào môi trường sống của chúng.



Dựa trên các thông tin có trong đồ thị kể trên, trong số các phát biểu sau đây, phát biểu nào không chính xác?

A. Sự xuất hiện của chó sói có ảnh hưởng rõ rệt đến sự biến động kích thước quần thể nai.

B. Trong giai đoạn không có chó sói, nai và bò rừng có mối quan hệ hỗ trợ nên số lượng cùng gia tăng.

C. Sau khi xuất hiện chó sói, lượng nai suy giảm làm giảm áp lực cạnh tranh lên quần thể bò rừng và làm quần thể loài này tăng kích thước.

D. Khi không có sinh vật ăn thịt, tiềm năng sinh học của quần thể nai lớn hơn của bò nên kích thước quần thể nai luôn cao hơn bò.

Câu 150 (VD): Ở một loài thú, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt nâu. Trong quần thể của loài này người ta tìm thấy 7 loại kiểu gen khác nhau về màu mắt. Cho cá thể đực mắt đỏ thuần chủng lai với cá thể cái mắt nâu thuần chủng thu được F_1 , tiếp tục cho F_1 ngẫu phối được F_2 , sau đó cho F_2 ngẫu phối được F_3 .

Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình mắt nâu thu được ở F_3 là:

Đáp án:

Đáp án

141. B	142. A	143. B	144. D	145. B	146. B	147. B	148. D	149. B	150. $\frac{3}{16}$
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------------------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (NB): Khi nói về tiêu hóa ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tiêu hoá nội bào chỉ có ở các loài động vật đơn bào.
- B. Tất cả các loài động vật có xương sống đều có ống tiêu hóa.**
- C. Tất cả các loài động vật đều có tiêu hóa nội bào.
- D. Tất cả các loài sống trong nước đều tiêu hóa ngoại bào.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A sai, tiêu hóa nội bào có ở cả động vật đa bào như Thủy tức,..

B đúng.

C sai, động vật có xương sống chỉ có tiêu hóa ngoại bào.

D sai, những động vật đơn bào sống trong nước tiêu hóa nội bào.

Câu 142 (NB): Động vật có hệ thần kinh dạng lưới là

- A. thủy tức**
- B. đĩa.
- C. giun dẹp
- D. cá chép.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Thủy tức là loài có hệ thần kinh dạng lưới, đĩa, giun dẹp có hệ thần kinh dạng chuỗi hạch, cá chép có hệ thần kinh dạng ống.

Câu 143 (NB): Cho các yếu tố sau:

1. Đặc tính di truyền của loài.
2. Các hormone sinh trưởng.
3. Các nhân tố trong môi trường.

Sinh trưởng của thực vật phụ thuộc vào

- A. 2, 3.
- B. 1, 2, 3.**
- C. 1, 2
- D. 1, 3.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Sinh trưởng của thực vật phụ thuộc vào cả nhân tố bên trong (đặc tính di truyền, hormone) và nhân tố bên ngoài

Câu 144 (TH): Ý nghĩa sinh học của hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật hạt kín là gì?

- A. Tiết kiệm vật liệu di truyền vì sử dụng cả 2 tinh tử.
- B. Hình thành nội nhũ cung cấp chất dinh dưỡng cho phôi nảy mầm.**

C. Hình thành nội nhũ chứa các tế bào tam bội.

D. Hình thành phôi và nội nhũ giúp dự trữ chất dinh dưỡng trong hạt để nuôi phôi phát triển đến khi thành cây con.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Ý nghĩa sinh học của hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật hạt kín là hình thành phôi và nội nhũ giúp dự trữ chất dinh dưỡng trong hạt để nuôi phôi phát triển đến khi thành cây con.

Câu 145 (TH): Một phân tử mARN có chiều dài 816 nm và có tỉ lệ A:U:G:X = 2:3:3:4. Số nucleotit loại A của mARN này là

A. 200

B. 400

C. 300

D. 40

Phương pháp giải:

Bước 1: Tính tổng số nucleotit của mARN.

$$N_{\text{ARN}} = \frac{L}{3,4} \quad (1\text{nm} = 10 \text{ Å}, 1\mu\text{m} = 10^4 \text{ Å})$$

Bước 2: Tính tỉ lệ nucleotit loại A

Bước 3: Tính số nucleotit loại A.

Giải chi tiết:

$$\text{Tổng số nucleotit của mARN: } N_{\text{ARN}} = \frac{L}{3,4} = \frac{8160}{3,4} = 2400 \text{ nucleotit.}$$

$$\text{Tỉ lệ nucleotit loại A: } \frac{2}{2+3+3+4} = \frac{1}{6}$$

$$\text{Số nucleotit loại A: } \frac{1}{6} \times 2400 = 400 \text{ nucleotit.}$$

Câu 146 (TH): Một quần thể có thành phần kiểu gen là: $0,7AA + 0,2Aa + 0,1aa = 1$. Tần số alen a của quần thể này là

A. 0,7.

B. 0,2.

C. 0,8.

D. 0,1.

Phương pháp giải:

Quần thể có thành phần kiểu gen : xAA : yAa:zaa

$$\text{Tần số alen } p_A = x + \frac{y}{2} \rightarrow q_a = 1 - p_A$$

Giải chi tiết:

$$\text{Quần thể có thành phần kiểu gen : } 0,7AA + 0,2Aa + 0,1aa = 1$$

$$\text{Tần số alen } p_A = 0,7 + \frac{0,2}{2} = 0,8 \rightarrow q_a = 1 - p_A = 0,2.$$

Câu 147 (TH): Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến bao gồm các bước sau:

(1). Tạo dòng thuần chủng.

(2). Xử lí mẫu vật bằng tác nhân gây đột biến.

(3). Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

Trình tự đúng của các bước trong quy trình này là:

- A. (2) → (1) → (3). **B. (2) → (3) → (1).** C. (1) → (3) → (2). D. (1) → (2) → (3).

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến gồm các bước theo trình tự:

(2). Xử lý mẫu vật bằng tác nhân gây đột biến.

(3). Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

(1). Tạo dòng thuần chủng.

(SGK Sinh 12 trang 79)

Câu 148 (NB): Nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm phong phú hoặc có thể làm nghèo vốn gen của quần thể?

- A. Đột biến. B. Các yếu tố ngẫu nhiên.
C. Giao phối không ngẫu nhiên. **D. Di - nhập gen.**

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

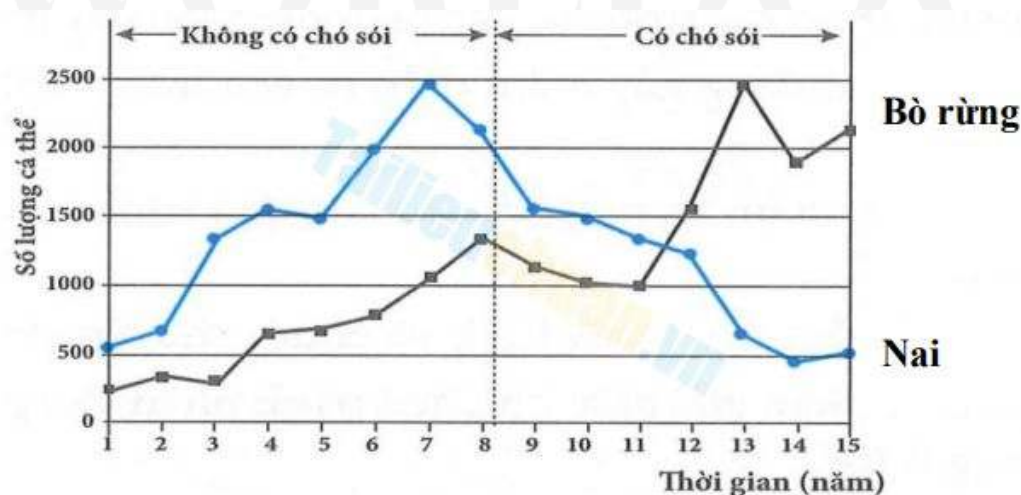
Di - nhập gen có thể làm phong phú hoặc có thể làm nghèo vốn gen của quần thể.

Đột biến: làm phong phú vốn gen của quần thể.

Các yếu tố ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen của quần thể.

Giao phối không ngẫu nhiên không làm thay đổi tần số alen của quần thể.

Câu 149 (TH): Nai và bò rừng là hai loài ăn cỏ sống trong cùng một khu vực. Hình dưới mô tả những thay đổi về số lượng cá thể trong quần thể của hai loài này trước và sau khi những con chó sói (loài ăn thịt) du nhập vào môi trường sống của chúng.



Dựa trên các thông tin có trong đồ thị kể trên, trong số các phát biểu sau đây, phát biểu nào không chính xác?

- A. Sự xuất hiện của chó sói có ảnh hưởng rõ rệt đến sự biến động kích thước quần thể nai.

B. Trong giai đoạn không có chó sói, nai và bò rừng có mối quan hệ hỗ trợ nên số lượng cùng gia tăng.

C. Sau khi xuất hiện chó sói, lượng nai suy giảm làm giảm áp lực cạnh tranh lên quần thể bò rừng và làm quần thể loài này tăng kích thước.

D. Khi không có sinh vật ăn thịt, tiềm năng sinh học của quần thể nai lớn hơn của bò nên kích thước quần thể nai luôn cao hơn bò.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A đúng, ta thấy khi có chó sói thì số lượng nai giảm mạnh.

B sai, nai và bò rừng có chung nguồn thức ăn nên mối quan hệ giữa 2 loài là cạnh tranh.

C đúng, khi có chó sói thì nai yếu hơn nên thường bị chó sói ăn thịt → áp lực cạnh tranh với bò rừng giảm nên số lượng bò rừng tăng.

D đúng.

Câu 150 (VD): Ở một loài thú, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt nâu. Trong quần thể của loài này người ta tìm thấy 7 loại kiểu gen khác nhau về màu mắt. Cho cá thể đực mắt đỏ thuần chủng lai với cá thể cái mắt nâu thuần chủng thu được F₁, tiếp tục cho F₁ ngẫu phối được F₂, sau đó cho F₂ ngẫu phối được F₃.

Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình mắt nâu thu được ở F₃ là:

Đáp án: 18,75%.

Phương pháp giải:

Bước 1: Xác định quy luật di truyền

1 gen có 2 alen mà có 7 loại kiểu gen → gen nằm trên vùng tương đồng trên NST X và Y.

Bước 2: Viết sơ đồ lai từ P → F₂.

Bước 3: Tính yêu cầu đề bài.

Giải chi tiết:

1 gen có 2 alen mà có tối đa 7 loại kiểu gen → gen nằm trên vùng tương đồng trên NST X và Y.

Ở thú, XX là con cái, XY là con đực.

P: X^AY^A × X^aX^a → F₁: X^AX^a: X^aY^A → F₂: 1X^AX^a: 1X^aX^a: 1X^AY^A: X^aY^A.

Tần số alen: (1X^A: 3X^a) × (1X^A: 1X^a: 2Y^A) → Tỉ lệ mắt nâu: $X^aX^a = \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$.

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 3

Câu 141 (TH): Khi nói về thoát hơi nước ở lá cây, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Thoát hơi nước làm tăng nhiệt độ của lá, làm ẩm cây trong những ngày giá rét.
- B. Thoát hơi nước làm ngăn cản quá trình hút nước và hút khoáng của cây.
- C. Thoát hơi nước làm mở khí khổng, CO_2 khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp.
- D. Thoát hơi nước tạo động lực phía dưới để vận chuyển các chất hữu cơ trong cây.

Câu 142 (NB): Khẳng định nào sau đây khi nói về xináp là sai?

- A. Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào xương.
- B. Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào tuyến.
- C. Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào thần kinh.
- D. Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào cơ.

Câu 143 (TH): Tại sao các cây cau, mía, tre,... có đường kính ngọn và gốc ít chênh lệch so với các cây thân gỗ ?

- A. Cây cau, mía, tre,... không có mô phân sinh bên, cây thân gỗ thì có mô phân sinh bên.
- B. Mô phân sinh của cây cau, mía, tre,..., chỉ hoạt động đến một giai đoạn nhất định thì dừng lại.
- C. Cây thân gỗ có chu kì sống dài nên kích thước gốc càng ngày càng lớn.
- D. Cây cau, mía, tre,... có giai đoạn ngừng sinh trưởng còn cây thân gỗ thì không.

Câu 144 (NB): Hình thức sinh sản bằng nảy chồi gặp ở nhóm động vật

- A. bọt biển, ruột khoang.
- B. bọt biển, giun dẹp.
- C. ruột khoang, giun dẹp.
- D. nguyên sinh.

Câu 145 (TH): Khi nói về Operon Lac ở vi khuẩn E.coli, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Gen điều hòa (R) nằm trong thành phần của opêron Lac.
- B. Vì thuộc cùng 1 operon nên các gen cấu trúc A, Z và Y có số lần phiên mã bằng số lần tái bản.
- C. Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) không phiên mã.
- D. Các gen cấu trúc A, Y, Z trong 1 tế bào luôn có số lần nhân đôi bằng nhau.

Câu 146 (NB): Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen là X^aX^a ?

- A. $X^AX^a \times X^AY$
- B. $X^AX^a \times X^aY$
- C. $X^AX^A \times X^aY$
- D. $X^aX^a \times X^AY$

Câu 147 (NB): Điểm ưu việt của nuôi cấy tế bào thực vật là

- A. từ một cơ thể ban đầu có thể tạo ra nhiều cơ thể có kiểu gen khác nhau.
- B. từ một quần thể ban đầu có thể tạo ra cá thể có tất cả các gen trong quần thể.
- C. từ một cơ thể ban đầu có thể tạo nên một quần thể đồng nhất về kiểu gen.
- D. từ một cơ thể ban đầu có thể tạo nên một quần thể đa hình và kiểu gen và kiểu hình.

Câu 148 (NB): Hình thành loài mới thường diễn ra nhanh nhất theo con đường nào sau đây?

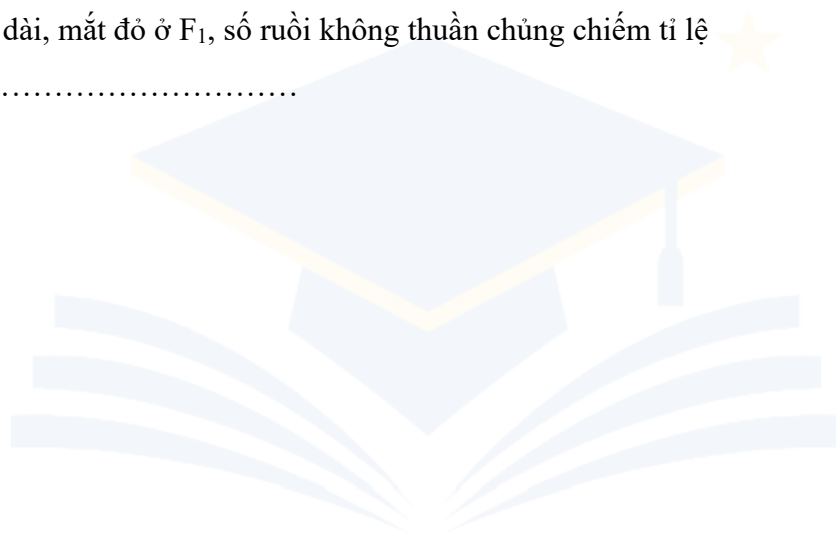
- A. Cách li tập tính.
- B. Cách li địa lí.
- C. Lai xa kèm đa bội hóa.
- D. Cách li sinh thái.

Câu 149 (NB): Tập hợp sinh vật nào sau đây là quần thể sinh vật?

- A. Tập hợp cây cỏ đang sống ở cao nguyên Mộc Châu.
- B. Tập hợp voọc mông trắng đang sống ở khu bảo tồn đất ngập nước Văn Long.
- C. Tập hợp cá đang sống ở Hồ Tây.
- D. Tập hợp côn trùng đang sống ở Vườn Quốc gia Cúc Phương.

Câu 150 (VD): Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt; 2 cặp gen này nằm trên NST thường; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng, cặp gen này nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X. Phép lai P: Ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ $\times$ Ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ, thu được F₁ có 17,5% ruồi thân xám, cánh dài, mắt trắng. Theo lí thuyết, trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F₁, số ruồi không thuần chủng chiếm tỉ lệ

Đáp án:



WORLDPCS
—≡ TÀI LIỆU & KHÓA HỌC ≡—

Đáp án

141. C	142. A	143. A	144. A	145. D	146. B	147. C	148. C	149. B	150. $\frac{6}{7}$
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------------------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (TH): Khi nói về thoát hơi nước ở lá cây, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Thoát hơi nước làm tăng nhiệt độ của lá, làm ẩm cây trong những ngày giá rét.
- B. Thoát hơi nước làm ngăn cản quá trình hút nước và hút khoáng của cây.
- C. Thoát hơi nước làm mở khí khổng, CO₂ khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp.**
- D. Thoát hơi nước tạo động lực phía dưới để vận chuyển các chất hữu cơ trong cây.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A sai, thoát hơi nước làm giảm nhiệt độ của lá.

B sai, thoát hơi nước là động lực đầu trên của quá trình hút nước và khoáng.

C đúng.

D sai, thoát hơi là động lực đầu trên của quá trình hút nước và khoáng.

Câu 142 (NB): Khẳng định nào sau đây khi nói về xináp là sai?

- A. Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào xương.**
- B. Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào tuyến.
- C. Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào thần kinh.
- D. Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào cơ.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Xináp là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với nhau hay giữa tế bào thần kinh với tế bào khác loại (tế bào cơ, tế bào tuyến,...)

(SGK Sinh 11 trang 121).

Phát biểu sai là A.

Câu 143 (TH): Tại sao các cây cau, mía, tre,... có đường kính ngọn và gốc ít chênh lệch so với các cây thân gỗ ?

- A. Cây cau, mía, tre,... không có mô phân sinh bên, cây thân gỗ thì có mô phân sinh bên.**
- B. Mô phân sinh của cây cau, mía, tre,..., chỉ hoạt động đến một giai đoạn nhất định thì dừng lại.
- C. Cây thân gỗ có chu kì sống dài nên kích thước gốc càng ngày càng lớn.
- D. Cây cau, mía, tre,... có giai đoạn ngừng sinh trưởng còn cây thân gỗ thì không.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Các cây cau, mía, tre,... có đường kính ngọn và gốc ít chênh lệch so với các cây thân gỗ là do không có mô phân sinh bên, cây thân gỗ thì có mô phân sinh bên.

Câu 144 (NB): Hình thức sinh sản bằng nảy chồi gặp ở nhóm động vật

- A. bọt biển, ruột khoang. B. bọt biển, giun dẹp.
C. ruột khoang, giun dẹp. D. nguyên sinh.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Hình thức sinh sản bằng nảy chồi gặp ở nhóm động vật bọt biển, ruột khoang

Câu 145 (TH): Khi nói về Operon Lac ở vi khuẩn E.coli, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Gen điều hòa (R) nằm trong thành phần của operon Lac.
B. Vì thuộc cùng 1 operon nên các gen cấu trúc A, Z và Y có số lần phiên mã bằng số lần tái bản.
C. Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) không phiên mã.
D. Các gen cấu trúc A, Y, Z trong 1 tế bào luôn có số lần nhân đôi bằng nhau.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A sai, gen điều hòa không nằm trong thành phần của operon Lac.

B sai, trong 1 chu kì tế bào số lần phiên mã phụ thuộc vào nhu cầu sản phẩm của gen, số lần nhân đôi là 1.

C sai, dù môi trường có lactose hay không thì gen điều hòa vẫn phiên mã

D đúng.

Câu 146 (NB): Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen là X^aX^a ?

- A. $X^AX^a \times X^AY$ B. $X^AX^a \times X^aY$ C. $X^AX^A \times X^aY$ D. $X^aX^a \times X^AY$

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Để cho đời con có kiểu gen $X^aX^a \rightarrow P$ đều phải mang $X^a \rightarrow X^AX^a \times X^aY$

Câu 147 (NB): Điểm ưu việt của nuôi cấy tế bào thực vật là

- A. từ một cơ thể ban đầu có thể tạo ra nhiều cơ thể có kiểu gen khác nhau.
B. từ một quần thể ban đầu có thể tạo ra cá thể có tất cả các gen trong quần thể.
C. từ một cơ thể ban đầu có thể tạo nên một quần thể đồng nhất về kiểu gen.
D. từ một cơ thể ban đầu có thể tạo nên một quần thể đa hình và kiểu gen và kiểu hình.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Điểm ưu việt của nuôi cấy tế bào thực vật là từ một cơ thể ban đầu có thể tạo nên một quần thể đồng nhất về kiểu gen.

Câu 148 (NB): Hình thành loài mới thường diễn ra nhanh nhất theo con đường nào sau đây?

- A. Cách li tập tính. B. Cách li địa lí. C. Lai xa kèm đa bội hóa. D. Cách li sinh thái.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Hình thành loài mới thường diễn ra nhanh nhất theo con đường lai xa kèm đa bội hóa (SGK Sinh 12 trang 131).

Câu 149 (NB): Tập hợp sinh vật nào sau đây là quần thể sinh vật?

A. Tập hợp cây cỏ đang sống ở cao nguyên Mộc Châu.

B. Tập hợp voọc mông trắng đang sống ở khu bảo tồn đất ngập nước Văn Long.

C. Tập hợp cá đang sống ở Hồ Tây.

D. Tập hợp côn trùng đang sống ở Vườn Quốc gia Cúc Phương.

Phương pháp giải:

Quần thể sinh vật là: tập hợp những cá thể cùng loài, sinh sống trong 1 khoảng không gian nhất định, ở một thời điểm nhất định, những cá thể trong loài có khả năng sinh sản tạo thành những thế hệ mới.

Giải chi tiết:

Tập hợp voọc mông trắng đang sống ở khu bảo tồn đất ngập nước Văn Long là quần thể sinh vật.

Các tập hợp khác gồm nhiều loài sinh vật.

Câu 150 (VD): Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt; 2 cặp gen này nằm trên NST thường; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng, cặp gen này nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X. Phép lai P: Ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ $\times$ Ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ, thu được F₁ có 17,5% ruồi thân xám, cánh dài, mắt trắng. Theo lí thuyết, trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F₁, số ruồi không thuần chủng chiếm tỉ lệ

Đáp án: $\frac{6}{7}$.

Phương pháp giải:

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.

Giải chi tiết:

Ta có $X^DX^d \times X^DY \rightarrow 1X^DX^D:1X^DX^d:1X^DY:1X^dY$

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

$\rightarrow A-B-D- = 0,7 \times 0,5 = 0,35$.

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

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

Trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F_1 , số ruồi không thuần chủng chiếm tỉ lệ:

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

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 4

(1). Ngựa. (2). Thỏ. (3). Chó. (4). Trâu. (5). Bò. (6). Cừu. (7). Dê.

A. (1), (3), (4), (5). **B.** (1), (4), (5), (6). **C.** (2), (4), (5), (7). **D.** (4), (5), (6), (7).

Câu 142: Một người vô tình thuộc được lời của một bài hát đang “hot” vì nhiều nơi đều mở bài hát này. Đây là ví dụ về hình thức học tập nào ở người?

A. Quen nhờn. **B.** Học khôn. **C.** Điều kiện hóa **D.** Học ngầm.

Câu 143: Tirôxin được sản sinh ra ở

A. tuyến giáp **B.** buồng trứng **C.** tuyến yên **D.** tinh hoàn

Câu 144: Xét các đặc điểm sau:

- (1) Tạo ra được nhiều biến dị tổ hợp làm nguyên liệu cho quá trình tiến hóa và chọn giống
- (2) Duy trì ổn định những tính trạng tốt về mặt di truyền
- (3) Có khả năng thích nghi với những điều kiện môi trường biến đổi
- (4) Là hình thức sinh sản phổ biến
- (5) Thích nghi tốt với môi trường sống ổn định

Những đặc điểm không phải là ưu thế của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính ở động vật là

A. (2) và (3) **B.** (1) và (5) **C.** (2) và (5) **D.** (4) và (5)

Câu 145: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

- A.** Cơ thể mang gen đột biến luôn được gọi là thể đột biến.
B. Đột biến gen luôn được di truyền cho thế hệ sau.
C. Quá trình tự nhân đôi ADN không theo nguyên tắc bổ sung thì thường phát sinh đột biến gen.
D. Trong điều kiện không có tác nhân đột biến thì không thể phát sinh đột biến gen.

Câu 146: Ở cừu, gen A nằm trên NST thường qui định có sừng, a qui định không sừng, kiểu gen Aa biểu hiện có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái. Cho lai cừu đực có sừng với cừu cái không sừng đều mang kiểu gen dị hợp tử, thu được F_1 . Do tác động của các nhân tố tiến hóa nên tỉ lệ giới tính giữa con cái và con đực ở F_1 không bằng nhau. Người ta thống kê được tỉ lệ cừu có sừng ở F_1 là $7/16$. Biết không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ giới tính ở F_1 là

A. 3 ♀ : ♂ 1. **B.** 3 ♂ : ♀ 1. **C.** 5 ♂ : ♀ 3. **D.** 5 ♀ : ♂ 3.

Câu 147: Enzim cắt restrictaza được dùng trong kĩ thuật di truyền vì nó có khả năng

- A.** phân loại được các gen cần chuyển.
B. nhận biết và cắt ADN ở những điểm xác định để tạo đầu dính.
C. nối gen cần chuyển vào thể truyền để tạo ADN tái tổ hợp.
D. đánh dấu được thể truyền để dễ nhận biết trong quá trình chuyển gen.

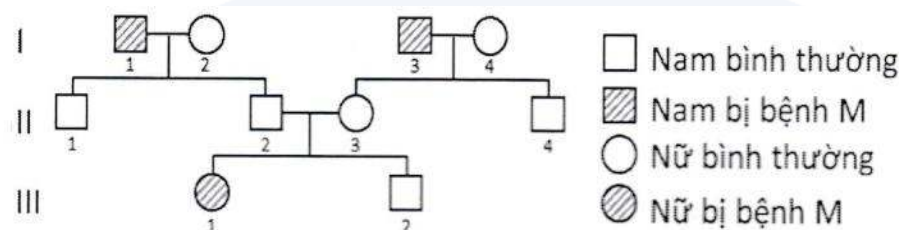
Câu 148: Theo học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng khi nói về chọn lọc tự nhiên?

- A. Chọn lọc tự nhiên có vai trò tạo ra nguồn nguyên liệu cho tiến hóa.
- B. Dưới tác động của chọn lọc tự nhiên, nếu có các gen có cùng mức độ gây hại như nhau và cùng nằm trên nhiễm sắc thể thường thì gen đột biến lặn sẽ bị loại bỏ khỏi quần thể nhanh hơn gen đột biến trội.
- C. Dưới tác động của chọn lọc tự nhiên, tần số của các alen có lợi được tăng lên trong quần thể.
- D. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp đến kiểu gen và alen của các cá thể trong quần thể.

Câu 149: Khi nói về các đặc trưng của quần thể, nhận định vào sau đây sai?

- A. Phân bố đồng đều thường gặp khi các điều kiện sống phân bố một cách đồng đều trong môi trường và giữa các cá thể không có sự cạnh tranh gay gắt.
- B. Mật độ quần thể thường không cố định và thay đổi theo mùa hay theo điều kiện sống.
- C. Tỷ lệ giới tính đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể ở trong điều kiện môi trường thay đổi.
- D. Khi mật độ quần thể ở mức trung bình thì mức sinh sản của quần thể lớn nhất.

Câu 150: Khảo sát sự di truyền bệnh M ở người qua ba thế hệ như sau :



Xác suất để người III.2 mang gen bệnh là bao nhiêu?

Đáp án:.....

-----HẾT-----

BẢNG ĐÁP ÁN

141. D	142. D	143. A	144. C	145. C	146. D	147. B	148. C	149. A	150. 0,75
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------------

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 141: Trong những loài sau, những loài có dạ dày 4 ngăn là:

(1). Ngựa. (2). Thỏ. (3). Chó. (4). Trâu. (5). Bò. (6). Cừu. (7). Dê.

A. (1), (3), (4), (5).

B. (1), (4), (5), (6).

C. (2), (4), (5), (7).

D. (4), (5), (6), (7).

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Những loài nhai lại như: trâu, bò cừu, dê có dạ dày 4 ngăn: (4), (5), (6), (7).

Chọn D

Câu 142: Một người vô tình thuộc được lời của một bài hát đang “hot” vì nhiều nơi đều mở bài hát này.

Đây là ví dụ về hình thức học tập nào ở người?

A. Quen nhờn.

B. Học khôn.

C. Điều kiện hóa

D. Học ngầm.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Đây là ví dụ về hình thức học ngầm, người này không ý thức về việc học thuộc lời bài hát.

Chọn D

Câu 143: Tirôxin được sản sinh ra ở

A. tuyến giáp

B. buồng trứng

C. tuyến yên

D. tinh hoàn

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Tirôxin được sản sinh ra ở tuyến giáp.

Chọn A

Câu 144: Xét các đặc điểm sau:

(1) Tạo ra được nhiều biến dị tổ hợp làm nguyên liệu cho quá trình tiến hóa và chọn giống

(2) Duy trì ổn định những tính trạng tốt về mặt di truyền

(3) Có khả năng thích nghi với những điều kiện môi trường biến đổi

(4) Là hình thức sinh sản phổ biến

(5) Thích nghi tốt với môi trường sống ổn định

Những đặc điểm không phải là ưu thế của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính ở động vật là

A. (2) và (3)

B. (1) và (5)

C. (2) và (5)

D. (4) và (5)

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Những đặc điểm không phải là ưu thế của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính ở động vật là (2),(5)

(2) sai vì sinh sản hữu tính tạo ra đời con đa dạng về kiểu gen và kiểu hình

(5) sai vì đời con có nhiều kiểu gen khác nhau nên thích nghi tốt với môi trường thay đổi

Chọn C

Câu 145: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cơ thể mang gen đột biến luôn được gọi là thể đột biến.
- B. Đột biến gen luôn được di truyền cho thế hệ sau.
- C. Quá trình tự nhân đôi ADN không theo nguyên tắc bổ sung thì thường phát sinh đột biến gen.**
- D. Trong điều kiện không có tác nhân đột biến thì không thể phát sinh đột biến gen.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A sai, thể đột biến là cơ thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình.

B sai, đột biến gen ở tế bào sinh dưỡng sẽ không được di truyền cho thế hệ sau ở loài sinh sản hữu tính.

C đúng.

D sai, kể cả không có tác nhân gây đột biến thì vẫn có thể phát sinh đột biến gen do kết cặp sai trong nhân đôi ADN.

Chọn C.

Câu 146: Ở cừu, gen A nằm trên NST thường qui định có sừng, a qui định không sừng, kiểu gen Aa biểu hiện có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái. Cho lai cừu đực có sừng với cừu cái không sừng đều mang kiểu gen dị hợp tử, thu được F₁. Do tác động của các nhân tố tiến hóa nên tỉ lệ giới tính giữa con cái và con đực ở F₁ không bằng nhau. Người ta thống kê được tỉ lệ cừu có sừng ở F₁ là 7/16 . Biết không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ giới tính ở F₁ là

- A. 3 ♀ : 1 ♂ .
- B. 3 ♂ : 1 ♀ .
- C. 5 ♂ : 3 ♀ .
- D. 5 ♀ : 3 ♂ .**

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

P: Aa × Aa → 1AA:2Aa:1aa

Nếu không có các nhân tố tiến hóa thì tỉ lệ giới tính là 1:1 → tỉ lệ kiểu hình cũng là 1:1

Giả sử tỉ lệ giới tính ở F₁ là x đực: y cái

$$\text{Tỉ lệ cừu có sừng ở F}_1: \begin{cases} \frac{3x}{4} + \frac{y}{4} = \frac{7}{16} \\ x + y = 1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 37,5\% \\ y = 62,5\% \end{cases} \rightarrow 3 \text{ ♂} : 5 \text{ ♀}$$

Chọn D.

Câu 147: Enzim cắt restrictaza được dùng trong kĩ thuật di truyền vì nó có khả năng

- A. phân loại được các gen cần chuyển.
- B. nhận biết và cắt ADN ở những điểm xác định để tạo đầu dính.**
- C. nối gen cần chuyển vào thể truyền để tạo ADN tái tổ hợp.
- D. đánh dấu được thể truyền để dễ nhận biết trong quá trình chuyển gen.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Enzim cắt restrictaza được dùng trong kĩ thuật di truyền vì nó có khả năng nhận biết và cắt ADN ở những điểm xác định để tạo đầu dính.

Chọn B.

Câu 148: Theo học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng khi nói về chọn lọc tự nhiên?

- A. Chọn lọc tự nhiên có vai trò tạo ra nguồn nguyên liệu cho tiến hóa.
- B. Dưới tác động của chọn lọc tự nhiên, nếu có các gen có cùng mức độ gây hại như nhau và cùng nằm trên nhiễm sắc thể thường thì gen đột biến lặn sẽ bị loại bỏ khỏi quần thể nhanh hơn gen đột biến trội.
- C. Dưới tác động của chọn lọc tự nhiên, tần số của các alen có lợi được tăng lên trong quần thể.
- D. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp đến kiểu gen và alen của các cá thể trong quần thể.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A sai, CLTN không tạo ra nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hóa.

B sai, CLTN tự nhiên chống lại alen trội sẽ diễn ra nhanh hơn.

C đúng, CLTN có vai trò sàng lọc và giữ lại các kiểu hình thích nghi.

D sai, CLTN tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp lên kiểu gen của cá thể.

Chọn C.

Câu 149: Khi nói về các đặc trưng của quần thể, nhận định vào sau đây sai?

- A. Phân bố đồng đều thường gặp khi các điều kiện sống phân bố một cách đồng đều trong môi trường và giữa các cá thể không có sự cạnh tranh gay gắt.
- B. Mật độ quần thể thường không cố định và thay đổi theo mùa hay theo điều kiện sống.
- C. Tỷ lệ giới tính đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể ở trong điều kiện môi trường thay đổi.
- D. Khi mật độ quần thể ở mức trung bình thì mức sinh sản của quần thể lớn nhất.

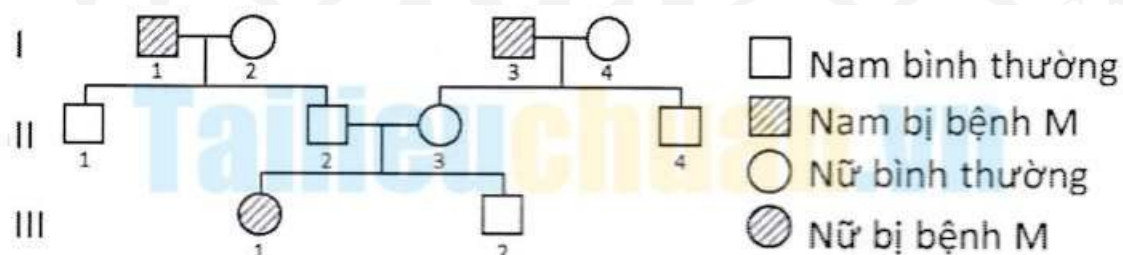
Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Nhận định sai về các đặc trưng của quần thể là: A, phân bố đều xảy ra khi điều kiện sống phân bố đều và có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể.

Chọn A.

Câu 150: Khảo sát sự di truyền bệnh M ở người qua ba thế hệ như sau :



Xác suất để người III.2 mang gen bệnh là bao nhiêu?

Đáp án:.....

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Ta thấy bố mẹ bình thường mà sinh con gái bị bệnh → gen gây bệnh là gen lặn nằm trên NST thường

Người III.2 có chị gái (III.1) có bị bệnh: có kiểu gen aa → bố mẹ họ dị hợp $Aa \times Aa \rightarrow$ Xác suất để người III.2 mang gen bệnh là 0,75 (Aa, aa)

Chọn D

-----HẾT-----



WORLDPCS

—≡ TÀI LIỆU & KHÓA HỌC ≡—

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 5

Câu 141: Để tìm hiểu về quá trình hô hấp ở thực vật, một bạn học sinh đã bố trí một thí nghiệm như hình vẽ dưới đây. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1). Đổ thêm nước sôi ngập hạt mầm vào thời điểm bắt đầu thí nghiệm thì lượng kết tủa trong ống nghiệm càng nhiều.
- (2). Có thể thay thế hạt nảy mầm bằng hạt khô và nước vôi trong bằng dung dịch NaOH loãng thì kết quả thí nghiệm không thay đổi.
- (3). Do hoạt động hô hấp của hạt nên lượng CO_2 tích lũy trong bình ngày càng nhiều.
- (4). Thí nghiệm chứng minh nước vừa là sản phẩm, vừa là nguyên liệu của hô hấp.

A. 4. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 142: Hệ thần kinh của côn trùng có:

- A. Hạch đầu, hạch ngực, hạch lưng B. Hạch đầu, hạch thân, hạch lưng.
C. Hạch đầu, hạch bụng, hạch lưng. D. Hạch đầu, hạch ngực, hạch bụng.

Câu 143: Ở thực vật, hoocmon gibberelin (GA) có bao nhiêu tác dụng sinh lí?

- (1) tăng số lần nguyên phân, kích thích tăng trưởng chiều cao của cây
- (2) kích thích nảy mầm của hạt
- (3) kích thích phân chia tế bào và kích thích sinh trưởng chồi bên
- (4) kích thích ra rễ phụ
- (5) tạo quả không hạt

A. 2 B. 5 C. 4 D. 3

Câu 144: Ý nào sau đây không đúng khi giải thích: Hằng ngày, phụ nữ uống viên thuốc tránh thai (chứa progesteron hoặc progesteron + oestrone) có thể tránh được mang thai?

- A. Diệt tinh trùng khi chúng có mặt ở tử cung.
B. Nồng độ các hoocmôn GnRH, FSH và LH giảm nên trứng không chín và không rụng.
C. Uống thuốc tránh thai hàng ngày làm nồng độ các hoocmôn này trong máu cao gây ức chế lên tuyến yên và vùng dưới đồi.
D. Vùng dưới đồi giảm tiết GnRH và tuyến yên giảm tiết FSH và LH.

Câu 145: Một cá thể có bộ nhiễm sắc thể kí hiệu là AaBbDdEeXY. Trong quá trình giảm phân I của các tế bào sinh tinh có 0,015% số tế bào không phân ly ở cặp nhiễm sắc thể Aa; 0,012% số tế bào khác không phân ly ở cặp nhiễm sắc thể Dd; giảm phân II diễn ra bình thường, các cặp nhiễm sắc thể khác phân ly bình thường. Biết trong quá trình giảm phân không xảy ra trao đổi chéo giữa các nhiễm sắc thể tương đồng. Theo lí thuyết, số loại tinh trùng tối đa có thể tạo ra từ cá thể trên là bao nhiêu?

A. 64. B. 48. C. 128. D. 96.

Câu 146: Một quần thể giao phối có cấu trúc di truyền ở thế hệ P0 là 0,25AA; 0,5Aa; 0,25aa. Nhận định nào sau đây là không đúng khi nói về quần thể trên?

- A. Ở thế hệ P0 quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền.
- B. Cấu trúc di truyền quần thể có thể bị thay đổi khi có di – nhập gen.
- C. Tần số tương đối của 2 alen trong quần thể là A và a lần lượt là 0,5: 0,5.
- D. Tần số các alen A và a luôn luôn không đổi qua các thế hệ.

Câu 147: Cho các thành tựu sau:

- I. Tạo giống bông kháng sâu bệnh bằng cách chuyển gen trừ sâu từ vi khuẩn vào cây bông.
- II. Tạo ra giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β - caroten.
- III. Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất lá cao.
- IV. Tạo cây pomato - cây lai giữa khoai tây và cà chua.

Có bao nhiêu thành tựu được tạo ra nhờ công nghệ gen?

- A. 3
- B. 4.
- C. 1
- D. 2.

Câu 148: Cho đến nay, các bằng chứng hoá thạch thu được cho thấy các nhóm linh trưởng phát sinh ở đại nào sau đây?

- A. Nguyên sinh.
- B. Trung sinh.
- C. Tân sinh.
- D. Cổ sinh.

Câu 149: Khi nói về độ đa dạng của quần xã sinh vật, kết luận nào sau đây không đúng?

- A. Độ đa dạng của quần xã phụ thuộc vào điều kiện sống của môi trường.
- B. Trong quá trình diễn thế nguyên sinh, độ đa dạng của quần xã tăng dần.
- C. Quần xã có độ đa dạng càng cao thì thành phần loài càng dễ bị biến động.
- D. Độ đa dạng của quần xã càng cao thì sự phân hóa ổ sinh thái càng mạnh.

Câu 150: Một loài thực vật, xét 3 cặp gen A, a; B, b và D, d nằm trên 2 cặp NST, mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 cây đều dị hợp 3 cặp gen giao phấn với nhau, thu được F1 có 12 loại kiểu gen. Theo lí thuyết, cây có 1 alen trội ở F1 chiếm tỉ lệ

Đáp án:

WORLDOS

-----HẾT-----

— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —



WORLDDOCs

—≡ TÀI LIỆU & KHÓA HỌC ≡—

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 141: Để tìm hiểu về quá trình hô hấp ở thực vật, một bạn học sinh đã bố trí một thí nghiệm như hình vẽ dưới đây. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1). Đổ thêm nước sôi ngập hạt mầm vào thời điểm bắt đầu thí nghiệm thì lượng kết tủa trong ống nghiệm càng nhiều.
- (2). Có thể thay thế hạt nảy mầm bằng hạt khô và nước vôi trong bằng dung dịch NaOH loãng thì kết quả thí nghiệm không thay đổi.
- (3). Do hoạt động hô hấp của hạt nên lượng CO_2 tích lũy trong bình ngày càng nhiều.
- (4). Thí nghiệm chứng minh nước vừa là sản phẩm, vừa là nguyên liệu của hô hấp.

A. 4. B. 3. **C. 1.** D. 2.

Câu 142: Hệ thần kinh của côn trùng có:

- A. Hạch đầu, hạch ngực, hạch lưng B. Hạch đầu, hạch thân, hạch lưng.
C. Hạch đầu, hạch bụng, hạch lưng. **D. Hạch đầu, hạch ngực, hạch bụng.**

Câu 143: Ở thực vật, hoocmon gibberelin (GA) có bao nhiêu tác dụng sinh lí?

- (1) tăng số lần nguyên phân, kích thích tăng trưởng chiều cao của cây
- (2) kích thích nảy mầm của hạt
- (3) kích thích phân chia tế bào và kích thích sinh trưởng chồi bên
- (4) kích thích ra rễ phụ
- (5) tạo quả không hạt

A. 2 B. 5 C. 4 **D. 3**

Câu 144: Ý nào sau đây không đúng khi giải thích: Hằng ngày, phụ nữ uống viên thuốc tránh thai (chứa progesteron hoặc progesteron + oestrôgen) có thể tránh được mang thai?

- A. Diệt tinh trùng khi chúng có mặt ở tử cung.**
B. Nồng độ các hoocmôn GnRH, FSH và LH giảm nên trứng không chín và không rụng.
C. Uống thuốc tránh thai hàng ngày làm nồng độ các hoocmôn này trong máu cao gây ức chế lên tuyến yên và vùng dưới đồi.
D. Vùng dưới đồi giảm tiết GnRH và tuyến yên giảm tiết FSH và LH.

Câu 145: Một cá thể có bộ nhiễm sắc thể kí hiệu là AaBbDdEeXY. Trong quá trình giảm phân I của các tế bào sinh tinh có 0,015% số tế bào không phân ly ở cặp nhiễm sắc thể Aa; 0,012% số tế bào khác không phân li ở cặp nhiễm sắc thể Dd; giảm phân II diễn ra bình thường, các cặp nhiễm sắc thể khác phân ly bình thường. Biết trong quá trình giảm phân không xảy ra trao đổi chéo giữa các nhiễm sắc thể tương đồng. Theo lí thuyết, số loại tinh trùng tối đa có thể tạo ra từ cá thể trên là bao nhiêu?

A. 64. B. 48. **C. 128.** D. 96.

Câu 146: Một quần thể giao phối có cấu trúc di truyền ở thế hệ P0 là 0,25AA; 0,5Aa; 0,25aa. Nhận định nào sau đây là không đúng khi nói về quần thể trên?

- A. Ở thế hệ P0 quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền.
B. Cấu trúc di truyền quần thể có thể bị thay đổi khi có di – nhập gen.
C. Tần số tương đối của 2 alen trong quần thể là A và a lần lượt là 0,5; 0,5.
D. Tần số các alen A và a luôn luôn không đổi qua các thế hệ.

Câu 147: Cho các thành tựu sau:
 I. Tạo giống bông kháng sâu bệnh bằng cách chuyển gen trừ sâu từ vi khuẩn vào cây bông.
 II. Tạo ra giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β - caroten.
 III. Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất lá cao.
 IV. Tạo cây pomato - cây lai giữa khoai tây và cà chua.
 Có bao nhiêu thành tựu được tạo ra nhờ công nghệ gen?

A. 3 B. 4. C. 1 **D. 2.**

Câu 148: Cho đến nay, các bằng chứng hoá thạch thu được cho thấy các nhóm linh trưởng phát sinh ở đại nào sau đây?

A. Nguyên sinh. B. Trung sinh. **C. Tân sinh.** D. Cổ sinh.

Câu 149: Khi nói về độ đa dạng của quần xã sinh vật, kết luận nào sau đây không đúng?

- A. Độ đa dạng của quần xã phụ thuộc vào điều kiện sống của môi trường.
 B. Trong quá trình diễn thế nguyên sinh, độ đa dạng của quần xã tăng dần.
C. Quần xã có độ đa dạng càng cao thì thành phần loài càng dễ bị biến động.
 D. Độ đa dạng của quần xã càng cao thì sự phân hóa ổ sinh thái càng mạnh.

Câu 150: Một loài thực vật, xét 3 cặp gen A, a; B, b và D, d nằm trên 2 cặp NST, mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 cây đều dị hợp 3 cặp gen giao phấn với nhau, thu được F1 có 12 loại kiểu gen. Theo lí thuyết, cây có 1 alen trội ở F1 chiếm tỉ lệ

Đáp án:

Đáp án: 12,5.

-----HẾT-----

WORLDOS
 —≡ TÀI LIỆU & KHÓA HỌC ≡—

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 6

KHOA HỌC – SINH HỌC

Câu 141(NB): Đối với thực vật ở cạn nước được hấp thụ qua bộ phận nào sau đây?

- A. Khí khổng
- B. Toàn bộ bề mặt cơ thể
- C. Lông hút của rễ
- D. Chóp rễ

Câu 142(NB): Khi nói đến vai trò của auxin trong vận động hướng động, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Hướng trọng lực (hướng đất) của rễ do sự phân bố auxin không đều ở các tế bào rễ.
- II. Ở rễ cây, mặt trên có lượng auxin thích hợp cần cho sự phân chia lớn lên và kéo dài tế bào làm rễ cong xuống đất.
- III. Ngọn cây quay về hướng sáng là do sự phân bố auxin không đều ở các tế bào hai phía đối diện của ngọn.
- IV. Ở ngọn cây, phía được chiếu sáng có lượng auxin nhiều kích thích sự sinh trưởng kéo dài hơn phía tối.

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 143(NB): Sinh trưởng của thực vật là quá trình tăng về kích thước của cơ thể do

- A. tăng kích thước và số lượng của tế bào
- B. tăng khối lượng và kích thước của tế bào.
- C. tăng tốc độ quá trình tích lũy dưỡng chất.
- D. tăng số lượng và khối lượng của tế bào.

Câu 144(TH): Sinh sản vô tính có vai trò gì trong đời sống thực vật?

- A. Giúp cho sự tồn tại và phát triển của loài
- B. Giúp duy trì các tính trạng tốt trong sản xuất.
- C. Giúp nhân nhanh các giống cây trồng quý hiếm.
- D. Giúp tạo ra các giống cây ghép đa dạng.

Câu 145(NB): Hai chuỗi pôlynucleôtit trong phân tử ADN liên kết với nhau bằng liên kết

- A. Peptit.
- B. photphodiester.
- C. Cộng hóa trị.
- D. hiđrô.

Câu 146(NB): Giới hạn năng suất của “giống” được quy định bởi

- A. điều kiện thời tiết
- B. kiểu gen.
- C. chế độ dinh dưỡng
- D. kỹ thuật canh tác.

Câu 147(NB): Nhân nhanh giống cây trồng quý hiếm, tạo nên quần thể cây trồng đồng nhất về kiểu gen là thành tựu của

- A. kĩ thuật gây đột biến.
- B. công nghệ tế bào.
- C. phương pháp lai tạo giống.
- D. công nghệ gen.

Câu 148(NB): Cặp cơ quan nào sau đây là cơ quan tương đồng?

- A. Mang cá và mang tôm.
- B. Cánh dơi và tay người.
- C. Cánh chim và cánh côn trùng.
- D. Gai xương rồng và gai hoa hồng.

Câu 149(NB): Sự biến động số lượng của thỏ rừng và mèo rừng tăng giảm đều đặn 10 năm 1 lần. Hiện tượng này biểu hiện

- A. biến động theo chu kì ngày đêm.
- B. biến động theo chu kì mùa.

C. biến động theo chu kì nhiều năm.

D. biến động theo chu kì tuần trăng.

Câu 150(TH): Có hai chị em ruột mang 2 nhóm máu khác nhau là AB và O. Các cô gái này biết rõ ông bà ngoại họ đều là nhóm máu A. Kiểu gen tương ứng của bố và mẹ của các cô gái này là

A. I^OI^O và I^AI^O

B. I^BI^O và I^AI^O

C. I^AI^B và I^AI^O

D. I^AI^O và I^AI^O



WORLDQCS

— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

Đáp án

141-C	142C	143-A	144-A	145-D	146-B	147-B	148-B	149-C	150-B
-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141: Đáp án C

Ở thực vật trên cạn, nước được hấp thụ qua lông hút của rễ (SGK Sinh 11 trang 7).

Câu 142: Đáp án C

Trong các phát biểu trên, ý IV là sai, vì phía được chiếu sáng có lượng auxin ít hơn, phía không được chiếu sáng có lượng auxin nhiều hơn nên sinh trưởng kéo dài hơn phía có ánh sáng.

Câu 143: Đáp án A

Sinh trưởng của thực vật là quá trình tăng về kích thước của cơ thể do tăng kích thước và số lượng của tế bào

Câu 144: Đáp án A

Sinh sản vô tính có vai trò giúp cho sự tồn tại và phát triển của loài, sinh sản vô tính tạo ra được đời con đồng nhất về mặt di truyền, số lượng lớn.

Các ý B,C,D là có ý nghĩa với sản xuất của con người.

Câu 145: Đáp án D

Hai chuỗi pôlynucleôtit trong phân tử ADN liên kết với nhau bằng liên kết hidro giữa A – T; G – X.

Câu 146: Đáp án B

Giới hạn năng suất của “giống” hay còn gọi là mức phản ứng.

Mức phản ứng được quy định bởi kiểu gen.

Câu 147: Đáp án B

Để nhân nhanh giống cây trồng quý hiếm, tạo nên quần thể cây trồng đồng nhất về kiểu gen, người ta thường nuôi cấy mô tế bào thực vật – công nghệ tế bào.

Câu 148: Đáp án B

Phương pháp giải: *Cơ quan tương đồng:* là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự.

Giải chi tiết:

Cánh dơi và tay người là cơ quan tương đồng, đều là chi trước.

Các phương án còn lại là cơ quan tương tự vì không cùng nguồn gốc.

Câu 149: Đáp án C

Sự biến động số lượng của thỏ rừng và mèo rừng tăng giảm đều đặn 10 năm 1 lần. Hiện tượng này biểu hiện biến động theo chu kì nhiều năm.

Câu 150: Đáp án B

Do có người con mang nhóm máu AB $\rightarrow$ bố và mẹ mỗi người cho I^B và I^A

Do có người con mang nhóm máu O $\rightarrow$ bố và mẹ cho I^O và I^O

Do ông bà ngoại toàn nhóm máu A nên người mẹ phải có kiểu gen $I^A I^O$

Vậy kiểu gen của bố mẹ các cô gái này là $I^B I^O$ và $I^A I^O$.



WORLDPCS

— $\equiv$ TÀI LIỆU & KHÓA HỌC $\equiv$ —

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 7

KHOA HỌC – SINH HỌC

Câu 141 (TH): Khi nói về sự hút nước và ion khoáng ở cây, phát biểu sau đây không đúng?

- A. Quá trình hút nước và khoáng của cây có liên quan đến quá trình quang hợp và hô hấp của cây.
- B. Các ion khoáng có thể được rễ hút vào theo cơ chế thụ động hoặc chủ động.
- C. Lực do thoát hơi nước đóng vai trò rất quan trọng để vận chuyển nước từ rễ lên lá.
- D. Nước có thể được vận chuyển từ rễ lên ngọn hoặc từ ngọn xuống rễ.

Câu 142 (TH): Khi so sánh phản ứng hướng sáng của cây với vận động nở hoa của cây, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Điều là hình thức cảm ứng của cây, giúp cây thích nghi với môi trường.
- B. Cơ sở tế bào học của phản ứng hướng sáng và vận động nở hoa là như nhau.
- C. Cơ quan thực hiện phản ứng hướng sáng và vận động nở hoa là khác nhau.
- D. Hướng kích thích của phản ứng hướng sáng và vận động nở hoa là như nhau.

Câu 143 (NB): Loại hormone nào liên quan tới sự đóng mở khí khổng ?

- A. Auxin
- B. Xitokinin
- C. AAB
- D. Giberilin

Câu 144 (NB): Cơ sở tế bào học đặc trưng chỉ có ở sinh sản hữu tính là

- A. quá trình giảm phân và thụ tinh
- B. quá trình nguyên phân và giảm phân.
- C. kiểu gen của thế hệ sau không thay đổi.
- D. bộ nhiễm sắc thể của loài không thay đổi.

Câu 145 (TH): Nguyên tắc bổ sung trong quá trình dịch mã biểu hiện là sự liên kết giữa các nuclêôtit

- A. A liên kết với U; G liên kết với X.
- B. A liên kết với T; G liên kết với X.
- C. A liên kết với X; G liên kết với T.
- D. A liên kết với U; T liên kết với X.

Câu 146 (TH): Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen là 0,2 AA: 0,8Aa. Theo lí thuyết, tần số alen A của quần thể này là

- A. 0,4
- B. 0,8
- C. 0,2
- D. 0,6

Câu 147 (NB): Trong chọn giống vật nuôi, phương pháp thường được dùng để tạo ra các biến dị tổ hợp là

- A. nhân bản vô tính.
- B. gây đột biến bằng cônsixin.
- C. lai giữa các giống.
- D. nuôi cấy mô, tế bào sinh dưỡng.

Câu 148 (NB): Đầu không phải là cặp cơ quan tương đồng?

- A. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.
- B. Gai xương rồng và lá cây lúa.
- C. Vòi hút của bướm và đôi hàm dưới của bọ cạp.
- D. Gai xương rồng và gai của hoa hồng.

Đáp án

141. D	142. D	143. C	144. A	145. A	146. D	147. C	148. D	149. A	150. 87,5
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (TH): Khi nói về sự hút nước và ion khoáng ở cây, phát biểu sau đây không đúng?

- A. Quá trình hút nước và khoáng của cây có liên quan đến quá trình quang hợp và hô hấp của cây.
- B. Các ion khoáng có thể được rễ hút vào theo cơ chế thụ động hoặc chủ động.
- C. Lực do thoát hơi nước đóng vai trò rất quan trọng để vận chuyển nước từ rễ lên lá.
- D. Nước có thể được vận chuyển từ rễ lên ngọn hoặc từ ngọn xuống rễ.**

Giải chi tiết: A đúng, nước và khoáng là nguyên liệu cho quang hợp, hô hấp tạo ra ATP, áp suất thẩm thấu ở rễ để cây hút nước, khoáng.

B đúng (SGK Sinh 11 trang 8).

C đúng, thoát hơi nước là động lực đầu trên của quá trình hút nước.

D sai, nước được vận chuyển từ rễ → thân → lá.

Câu 142 (TH): Khi so sánh phản ứng hướng sáng của cây với vận động nở hoa của cây, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Đây là hình thức cảm ứng của cây, giúp cây thích nghi với môi trường.
- B. Cơ sở tế bào học của phản ứng hướng sáng và vận động nở hoa là như nhau.
- C. Cơ quan thực hiện phản ứng hướng sáng và vận động nở hoa là khác nhau.
- D. Hướng kích thích của phản ứng hướng sáng và vận động nở hoa là như nhau.**

Giải chi tiết: Hướng sáng là hướng động, vận động nở hoa là ứng động.

Phát biểu sai là D, hướng kích thích của hướng sáng là từ 1 phía còn vận động nở hoa là do kích thích không định hướng.

Câu 143 (NB): Loại hormone nào liên quan tới sự đóng mở khí khổng ?

- A. Auxin
- B. Xitokinin
- C. AAB**
- D. Giberilin

Giải chi tiết: AAB liên quan tới sự chín và ngủ của hạt, sự đóng mở khí khổng.

Câu 144 (NB): Cơ sở tế bào học đặc trưng chỉ có ở sinh sản hữu tính là

- A. quá trình giảm phân và thụ tinh**
- B. quá trình nguyên phân và giảm phân.
- C. kiểu gen của thể hệ sau không thay đổi.
- D. bộ nhiễm sắc thể của loài không thay đổi.

Giải chi tiết: Cơ sở tế bào học đặc trưng chỉ có ở sinh sản hữu tính là quá trình giảm phân hình thành giao tử và thụ tinh giữa giao tử đực và giao tử cái hình thành hợp tử.

Câu 145 (TH): Nguyên tắc bổ sung trong quá trình dịch mã biểu hiện là sự liên kết giữa các nuclêôtit

- A. A liên kết với U; G liên kết với X.**
- B. A liên kết với T; G liên kết với X.
- C. A liên kết với X; G liên kết với T.
- D. A liên kết với U; T liên kết với X.

Giải chi tiết: Dịch mã có sự liên kết bổ sung giữa codon (trên mARN) với anticodon (trên tARN).

Nguyên tắc bổ sung trong quá trình dịch mã biểu hiện là sự liên kết giữa các nuclêôtit A liên kết với U; G liên kết với X.

Câu 146 (TH): Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen là 0,2 AA: 0,8Aa. Theo lí thuyết, tần số alen A của quần thể này là

- A. 0,4 B. 0,8 C. 0,2 **D. 0,6**

Phương pháp giải: Quần thể có thành phần kiểu gen: xAA : yAa : zaa

$$\text{Tần số alen } p_A = x + \frac{y}{2} \rightarrow q_a = 1 - p_A$$

Giải chi tiết: Quần thể có thành phần kiểu gen: 0,2AA : 0,8Aa

$$\text{Tần số alen } p_A = 0,2 + \frac{0,8}{2} = 0,6 \rightarrow q_a = 1 - p_A = 0,4.$$

Bản word phát hành từ website **Tailieuchuan.vn**

Câu 147 (NB): Trong chọn giống vật nuôi, phương pháp thường được dùng để tạo ra các biến dị tổ hợp là

- A. nhân bản vô tính. B. gây đột biến bằng cônsixin.
C. lai giữa các giống. D. nuôi cấy mô, tế bào sinh dưỡng.

Giải chi tiết: Để tạo ra các biến dị tổ hợp thì người ta thường lai các giống.

Câu 148 (NB): Đâu không phải là cặp cơ quan tương đồng?

- A. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.
B. Gai xương rồng và lá cây lúa.
C. Vòi hút của bướm và đôi hàm dưới của bọ cạp.
D. Gai xương rồng và gai của hoa hồng.

Phương pháp giải: *Cơ quan tương đồng:* là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự.

Giải chi tiết: Các cặp cơ quan tương đồng là: A, B, C.

Gai xương rồng (lá) và gai của hoa hồng (biểu bì) là cơ quan tương tự.

Câu 149 (NB): Cá rô phi Việt Nam có giới hạn sinh thái về nhiệt độ từ 5,6°C đến 42°C. Nhận định nào sau đây không đúng?

- A. 42°C là giới hạn dưới.** B. 42°C là giới hạn trên.
C. 42°C là điểm gây chết. D. 5,6°C là điểm gây chết.

Giải chi tiết: Cá rô phi Việt Nam có giới hạn sinh thái về nhiệt độ từ 5,6°C đến 42°C.

5,6°C là giới hạn dưới, điểm gây chết ở cá rô phi; 42°C là giới hạn trên, điểm gây chết ở cá rô phi.

Phát biểu sai là A

Câu 150 (TH): Ở người bệnh máu khó đông do gen lặn nằm trên NST giới tính X quy định. Một cặp vợ chồng có máu đông bình thường nhưng có bố của chồng và bà ngoại của vợ bị bệnh. Xác suất để đưa con đầu lòng của cặp vợ chồng này không bị bệnh là bao nhiêu?

Đáp án: 87,5%

Phương pháp giải: Bước 1: Quy ước gen

Bước 2: Xác định kiểu gen của cặp vợ chồng này.

Bước 3: Tính xác suất đề yêu cầu.

Giải chi tiết: Quy ước gen: A – bình thường; a – bị bệnh.

Người chồng: bình thường có kiểu gen X^AY

Người vợ:

Bà ngoại bị bệnh (X^aX^a) → mẹ vợ: X^AX^a × bố vợ: X^AY → Người vợ: $1X^AX^A:1X^AX^a$.

→ để họ sinh con bị bệnh thì người vợ phải có kiểu gen X^AX^a với xác suất $1/2$.

Xét cặp vợ chồng: X^AX^a × X^AY → XS họ sinh con đầu lòng không bị bệnh là:

$$\left(1 - \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times Y\right) = \frac{7}{8} = 87,5\%.$$



C. Đây là dạng đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể.

D. Dạng đột biến này làm thay đổi vị trí của gen trên nhiễm sắc thể.

Câu 146 (TH): Một quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen là $0,3AA : 0,4Aa : 0,3aa$. Tần số alen a của quần thể này là

A. 0,6.

B. 0,4.

C. 0,3.

D. 0,5.

Câu 147 (TH): Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ưu thế lai luôn biểu hiện ở con lai của phép lai giữa hai dòng thuần chủng.

B. Để tạo ưu thế lai người ta thường sử dụng phương pháp lai khác dòng.

C. Ưu thế lai được biểu hiện ở đời F_1 và sau đó tăng dần ở các đời tiếp theo.

D. Các con lai F_1 có ưu thế lai cao thường được sử dụng làm giống.

Câu 148 (NB): Ví dụ nào sau đây thuộc bằng chứng sinh học phân tử?

A. Xác sinh vật sống trong các thời đại trước được bảo quản trong các lớp băng.

B. Prôtêin của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 20 loại axit amin.

C. Xương tay của người tương đồng với chi trước của mèo.

D. Tất cả các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

Câu 149 (NB): Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố vô sinh?

A. Chim sâu.

B. Ánh sáng.

C. Sâu ăn lá lúa.

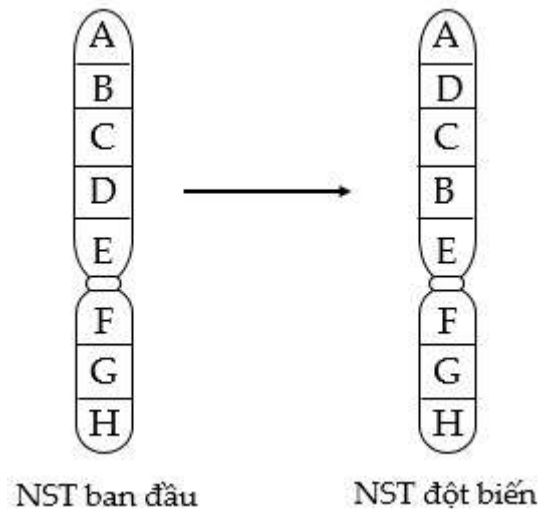
D. Cây lúa.

Câu 150 (TH): Bệnh bạch tạng ở người do đột biến gen lặn trên NST thường, alen trội tương ứng quy định người bình thường. Một cặp vợ chồng bình thường nhưng sinh đứa con đầu lòng bị bạch tạng. Xác suất họ sinh 2 người con khác giới tính và đều bình thường là:

Đáp án:

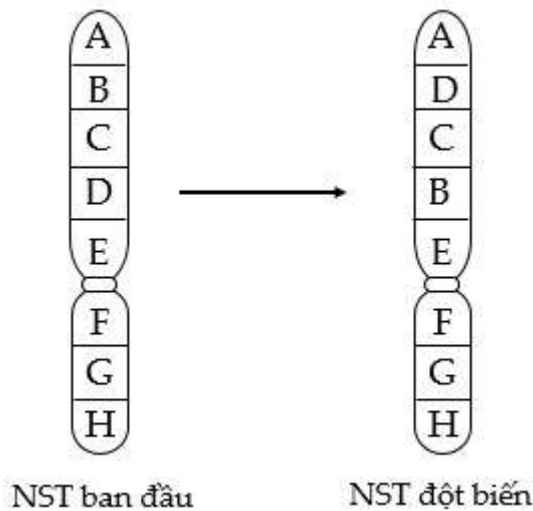
WORLDDOC
— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

Câu 145 (TH): Hình vẽ sau mô tả một dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể (NST), nhận định nào sau đây không đúng khi nói về dạng đột biến đó?



- A. Dạng đột biến này có thể gây hại cho thể đột biến.
- B. Dạng đột biến này làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể.**
- C. Đây là dạng đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể.
- D. Dạng đột biến này làm thay đổi vị trí của gen trên nhiễm sắc thể.

Giải chi tiết:



→ Đây là dạng đột biến đảo đoạn BCD, dạng đột biến này có thể: Dạng đột biến này có thể gây hại cho thể đột biến.

Phương án B sai, đột biến không làm thay đổi số lượng gen trên NST.

Câu 146 (TH): Một quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen là $0,3AA : 0,4Aa : 0,3aa$. Tần số alen a của quần thể này là

- A. 0,6.
- B. 0,4.
- C. 0,3.
- D. 0,5.**

Phương pháp giải:

Quần thể có thành phần kiểu gen: $xAA : yAa : zaa$

Tần số alen $p_A = x + \frac{y}{2} \rightarrow q_a = 1 - p_A$.

Giải chi tiết:

Quần thể có thành phần kiểu gen: 0,3AA : 0,4Aa : 0,3aa

Tần số alen $p_A = 0,3 + \frac{0,4}{2} = 0,5 \rightarrow q_a = 1 - p_A = 0,5$.

Câu 147 (TH): Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ưu thế lai luôn biểu hiện ở con lai của phép lai giữa hai dòng thuần chủng.
- B. Để tạo ưu thế lai người ta thường sử dụng phương pháp lai khác dòng.**
- C. Ưu thế lai được biểu hiện ở đời F_1 và sau đó tăng dần ở các đời tiếp theo.
- D. Các con lai F_1 có ưu thế lai cao thường được sử dụng làm giống.

Phương pháp giải:

Ưu thế lai là hiện tượng con lai có năng suất, khả năng chống chịu cao hơn các dạng bố mẹ.

Theo giả thuyết siêu trội, ở trạng thái dị hợp nhiều cặp gen thì có ưu thế lai cao.

Giải chi tiết:

A sai, không phải phép lai nào giữa 2 dòng thuần đều cho ưu thế lai cao.

B đúng.

C sai, ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở F_1 và giảm dần qua các thế hệ.

D sai, con F_1 có ưu thế lai cao không được dùng làm giống vì ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở F_1 và giảm dần qua các thế hệ.

Câu 148 (NB): Ví dụ nào sau đây thuộc bằng chứng sinh học phân tử?

- A. Xác sinh vật sống trong các thời đại trước được bảo quản trong các lớp băng.
- B. Prôtêin của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 20 loại axit amin.**
- C. Xương tay của người tương đồng với chi trước của mèo.
- D. Tất cả các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

Phương pháp giải:

Bằng chứng sinh học phân tử: trình tự axit amin, trình tự nucleotit,...

(SGK Sinh 12 trang 106)

Giải chi tiết:

A: hóa thạch.

B: Bằng chứng sinh học phân tử.

C: Bằng chứng giải phẫu so sánh

D: Bằng chứng tế bào học.

Câu 149 (NB): Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố vô sinh?

- A. Chim sâu.
- B. Ánh sáng.**
- C. Sâu ăn lá lúa.
- D. Cây lúa.

Giải chi tiết:

Nhân tố sinh thái vô sinh là ánh sáng.

Các nhân tố còn lại là hữu sinh.

Câu 150 (TH): Bệnh bạch tạng ở người do đột biến gen lặn trên NST thường, alen trội tương ứng quy định người bình thường. Một cặp vợ chồng bình thường nhưng sinh đứa con đầu lòng bị bạch tạng. Xác suất họ sinh 2 người con khác giới tính và đều bình thường là:

Đáp án: 9/32

Giải chi tiết:

Cặp vợ chồng này bình thường nhưng sinh con bị bệnh $\rightarrow$ có kiểu gen dị hợp: $Aa \times Aa$.

Xác suất họ sinh 2 người con khác giới tính là: $1/2$ ($1/2$ là cùng giới tính; $1/2$ khác giới tính)

Xác suất họ sinh 2 người con khác giới tính và không bị bệnh là: $\frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{32}$.



WORLDQCS

≡ TÀI LIỆU & KHÓA HỌC ≡

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 9

KHOA HỌC – SINH HỌC

Câu 141 (NB): Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về áp suất rễ

- A. Tạo lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch gỗ.
- B. Tạo động lực đầu dưới đẩy dòng mạch gỗ lên cao.
- C. Tạo động lực đầu dưới đẩy dòng mạch rây lên cao.
- D. Động lực của dòng mạch rây.

Câu 142 (TH): Chiều hướng tiến hóa về tổ chức thần kinh ở động vật theo trình tự là

- A. hệ thần kinh dạng lưới → hệ thần kinh dạng chuỗi hạch → hệ thần kinh dạng ống.
- B. hệ thần kinh dạng chuỗi hạch → hệ thần kinh dạng ống → hệ thần kinh dạng lưới.
- C. hệ thần kinh dạng lưới → hệ thần kinh dạng ống → hệ thần kinh dạng chuỗi hạch.
- D. hệ thần kinh dạng chuỗi hạch → hệ thần kinh dạng lưới → hệ thần kinh dạng ống.

Câu 143 (TH): Trong sản xuất nông nghiệp, khi sử dụng các chất kích thích sinh trưởng nhân tạo, cần phải chú ý nguyên tắc quan trọng nhất để đảm bảo an toàn cho sản phẩm thu hoạch là

- A. sử dụng với nồng độ tối thích, không sử dụng trên nông phẩm trực tiếp làm thức ăn.
- B. sử dụng phải phù hợp với các điều kiện sinh thái liên quan đến cây trồng.
- C. khi sử dụng phải thỏa mãn các nhu cầu về nước, phân bón và các điều kiện khác.
- D. khi sử dụng cần chú ý đến tính đối kháng và hỗ trợ giữa các chất kích thích.

Câu 144 (NB): Các hình thức sinh sản vô tính ở thực vật đều dựa trên cơ sở của quá trình

- A. giảm phân
- B. giảm phân và thụ tinh.
- C. nguyên phân.
- D. nguyên phân và giảm phân.

Câu 145 (TH): Một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội $2n = 28$. Số NST có trong mỗi tế bào ở thể một của loài này khi đang ở kì sau của nguyên phân là

- A. 27.
- B. 54.
- C. 56.
- D. 28.

Câu 146 (NB): Xét gen A có 2 alen là A và a. Một quần thể đang cân bằng di truyền có tần số $A = 0,6$ thì kiểu gen Aa chiếm tỉ lệ

- A. 0,25.
- B. 0,36.
- C. 0,16.
- D. 0,48.

Câu 147 (NB): Hiện tượng con lai hơn hẳn bố mẹ về sinh trưởng, phát triển, năng suất và sức chống chịu được gọi là gì?

- A. hiện tượng siêu trội.
- B. hiện tượng trội hoàn toàn.
- C. hiện tượng ưu thế lai.
- D. hiện tượng đột biến trội.

Câu 148 (NB): Theo Đacuyn, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là

- A. thường biến.
- B. đột biến.
- C. biến dị cá thể.
- D. biến dị tổ hợp.

Câu 149 (NB): Hiện tượng liên rễ ở cây thông nhựa là ví dụ minh họa cho mối quan hệ

A. hỗ trợ cùng loài. B. cạnh tranh cùng loài. C. hỗ trợ khác loài. D. ức chế - cảm nhiễm.

Câu 150 (TH): Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lý thuyết, phép lai $AaBbDdEe \times AaBbDdEe$ cho đời con có kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ

Đáp án:



Đáp án

141. B	142. A	143. A	144. C	145. B	146. D	147. C	148. C	149. A	150. <u>27</u> 128
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------------------------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (NB): Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về áp suất rễ

- A. Tạo lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch gỗ.
- B. Tạo động lực đầu dưới đẩy dòng mạch gỗ lên cao.**
- C. Tạo động lực đầu dưới đẩy dòng mạch rây lên cao.
- D. Động lực của dòng mạch rây.

Giải chi tiết:

Áp suất rễ là lực đẩy nước của rễ lên thân là động lực của dòng mạch gỗ.

Câu 142 (TH): Chiều hướng tiến hóa về tổ chức thần kinh ở động vật theo trình tự là

- A. hệ thần kinh dạng lưới → hệ thần kinh dạng chuỗi hạch → hệ thần kinh dạng ống.**
- B. hệ thần kinh dạng chuỗi hạch → hệ thần kinh dạng ống → hệ thần kinh dạng lưới.
- C. hệ thần kinh dạng lưới → hệ thần kinh dạng ống → hệ thần kinh dạng chuỗi hạch.
- D. hệ thần kinh dạng chuỗi hạch → hệ thần kinh dạng lưới → hệ thần kinh dạng ống.

Giải chi tiết:

Chiều hướng tiến hóa về tổ chức thần kinh ở động vật theo trình tự là hệ thần kinh dạng lưới → hệ thần kinh dạng chuỗi hạch → hệ thần kinh dạng ống.

Câu 143 (TH): Trong sản xuất nông nghiệp, khi sử dụng các chất kích thích sinh trưởng nhân tạo, cần phải chú ý nguyên tắc quan trọng nhất để đảm bảo an toàn cho sản phẩm thu hoạch là

- A. sử dụng với nồng độ tối thích, không sử dụng trên nông phẩm trực tiếp làm thức ăn.**
- B. sử dụng phải phù hợp với các điều kiện sinh thái liên quan đến cây trồng.
- C. khi sử dụng phải thỏa mãn các nhu cầu về nước, phân bón và các điều kiện khác.
- D. khi sử dụng cần chú ý đến tính đối kháng và hỗ trợ giữa các chất kích thích.

Giải chi tiết:

Khi sử dụng các chất kích thích sinh trưởng nhân tạo cần chú ý sử dụng với nồng độ tối thích, không sử dụng trên nông phẩm trực tiếp làm thức ăn.

Câu 144 (NB): Các hình thức sinh sản vô tính ở thực vật đều dựa trên cơ sở của quá trình

- A. giảm phân
- B. giảm phân và thụ tinh.
- C. nguyên phân.**
- D. nguyên phân và giảm phân.

Giải chi tiết:

Các hình thức sinh sản vô tính ở thực vật đều dựa trên cơ sở của quá trình nguyên phân, tạo ra các tế bào giống với tế bào ban đầu.

Câu 145 (TH): Một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội $2n = 28$. Số NST có trong mỗi tế bào ở thể một của loài này khi đang ở kì sau của nguyên phân là

- A. 27. **B. 54.** C. 56. D. 28.

Phương pháp giải:

Thể một có dạng: $2n - 1$

Kì sau nguyên phân: Các cromatit tách nhau ra thành các NST đơn và di chuyển về 2 cực.

Giải chi tiết:

$2n = 28 \rightarrow$ thể một: $2n - 1 = 27$.

Trong kì giữa của nguyên phân, trong mỗi tế bào có 27 NST kép (mỗi NST kép có 2 cromatit)

Kì sau nguyên phân: Các cromatit tách nhau ra thành các NST đơn và di chuyển về 2 cực, trong mỗi tế bào có $27 \times 2 = 54$ NST đơn.

Câu 146 (NB): Xét gen A có 2 alen là A và a. Một quần thể đang cân bằng di truyền có tần số A = 0,6 thì kiểu gen Aa chiếm tỉ lệ

- A. 0,25. B. 0,36. C. 0,16. **D. 0,48.**

Phương pháp giải:

Bước 1: tính tần số alen a

Bước 2: tính tỉ lệ Aa

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc $p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$

Giải chi tiết:

Tần số alen a = $1 - 0,6A = 0,4$

Tỉ lệ kiểu gen Aa = $2 \times 0,6 \times 0,4 = 0,48$.

Tài liệu file word từ website **Tailieuchuan.vn**

Câu 147 (NB): Hiện tượng con lai hơn hẳn bố mẹ về sinh trưởng, phát triển, năng suất và sức chống chịu được gọi là gì?

- A. hiện tượng siêu trội. B. hiện tượng trội hoàn toàn.
C. hiện tượng ưu thế lai. D. hiện tượng đột biến trội.

Giải chi tiết:

Hiện tượng con lai hơn hẳn bố mẹ về sinh trưởng, phát triển, năng suất và sức chống chịu được gọi là ưu thế lai (SGK Sinh 12 trang 77).

Câu 148 (NB): Theo Đacuyn, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là

- A. thường biến. B. đột biến. **C. biến dị cá thể.** D. biến dị tổ hợp.

Giải chi tiết:

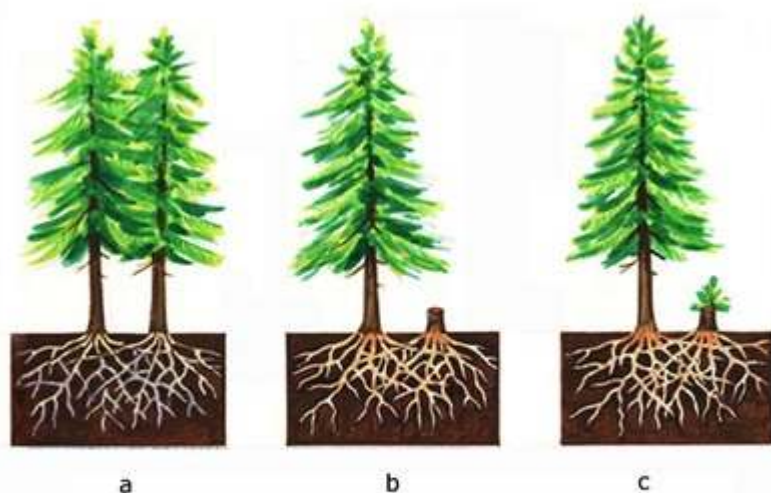
Theo Đacuyn, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là biến dị cá thể, ông chưa biết tới các khái niệm còn lại.

Câu 149 (NB): Hiện tượng liên rễ ở cây thông nhựa là ví dụ minh họa cho mối quan hệ

- A.** hỗ trợ cùng loài. **B.** cạnh tranh cùng loài. **C.** hỗ trợ khác loài. **D.** ức chế - cảm nhiễm.

Giải chi tiết:

Hiện tượng liên rễ ở cây thông nhựa là ví dụ minh họa cho mối quan hệ hỗ trợ cùng loài.



- a. Hiện tượng liên rễ của hai cây thông nhựa mọc gần nhau.
b. Một cây bị chặt phần trên mặt đất.
c. Cây bị chặt nảy chồi sau một thời gian

Câu 150 (TH): Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lý thuyết, phép lai $AaBbDdEe \times AaBbDdEe$ cho đời con có kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ

Đáp án: $\frac{27}{128}$

Trong trường hợp: 1 gen quy định 1 tính trạng, trội là trội hoàn toàn.

Xét 1 cặp gen: $Aa \times Aa \rightarrow 1AA:2Aa:1aa \rightarrow 3/4$ trội: $1/4$ lặn.

Giả sử có n cặp gen, tính kiểu hình trội về a tính trạng: $C_n^a \times \left(\frac{3}{4}\right)^a \times \left(\frac{1}{4}\right)^{n-a}$

Giải chi tiết:

Phép lai: $AaBbDdEe \times AaBbDdEe$

Xét 1 cặp gen: $Aa \times Aa \rightarrow 1AA:2Aa:1aa \rightarrow 3/4$ trội: $1/4$ lặn, tương tự với các cặp gen khác.

Giả sử có 4 cặp gen, tính kiểu hình trội về 2 tính trạng: $C_4^2 \times \left(\frac{3}{4}\right)^2 \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{27}{128}$.

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 10

KHOA HỌC – SINH HỌC

Câu 141 (NB): Cây không sử dụng được nitơ phân tử N_2 trong không khí vì:

- A. phân tử N_2 có liên kết ba bền vững cần phải đủ điều kiện mới bẻ gãy được. B. lượng N_2 tự do bay lơ lửng trong không khí không hòa vào đất nên cây không hấp thụ được. C. lượng N_2 trong không khí quá thấp. D. do lượng N_2 có sẵn trong đất từ các nguồn khác quá lớn.

Câu 142 (TH): Trạng thái có sự biến đổi lí hoá xảy ra trong tế bào sống khi bị kích thích gọi là

- A. trạng thái ức chế B. trạng thái tiềm sinh C. trạng thái nghỉ D. trạng thái hưng phấn.

Câu 143 (TH): Cho các ý sau:

1. Ức chế sinh trưởng của chồi đỉnh.
2. Kích thích sinh trưởng của các chồi bên.
3. Tạo ưu thế đỉnh cho cây..

Khi trồng các loại hoa màu, người ta thường ngắt bỏ ngọn bí, mướp, dưa, Việc này có tác dụng:

- A. 2, 3. B. 1, 2. C. 1, 3. D. 1, 2, 3.

Câu 144 (NB): Cơ sở tế bào học đặc trưng chỉ có ở sinh sản hữu tính là

- A. quá trình giảm phân và thụ tinh. B. quá trình nguyên phân và giảm phân. C. kiểu gen của thế hệ sau không thay đổi. D. bộ nhiễm sắc thể của loài không thay đổi.

Câu 145 (NB): Dạng đột biến nào sau đây làm cho alen đột biến tăng 2 liên kết hiđrô?

- A. Mất 2 cặp A - T. B. Thêm 1 cặp G - X. C. Thêm 1 cặp A - T. D. Mất 1 cặp A - T.

Câu 146 (TH): Một quần thể có thành phần kiểu gen là: 0,04AA : 0,32Aa : 0,64aa. Tần số alen a của quần thể này là bao nhiêu?

- A. 0,2. B. 0,5. C. 0,3. D. 0,8.

Câu 147 (NB): Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây cho đời con có ưu thế lai cao nhất?

- A. AaBbdd $\times$ aabbdd. B. AABbdd $\times$ aabbDD. C. AABDD $\times$ AABDD. D. AABbdd $\times$ aaBBDD.

Câu 148 (TH): Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lẫn với màu xanh của lá, nhờ đó mà chúng khó bị chim ăn sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo Đacuyn, đặc điểm thích nghi này được hình thành do

- A. chọn lọc tự nhiên tích lũy các biến dị cá thể màu xanh qua nhiều thế hệ. B. ảnh hưởng trực tiếp của thức ăn là lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu. C. khi chuyển sang ăn lá, sâu tự biến đổi màu để thích nghi với môi trường. D. Chim ăn sâu không ăn các con sâu màu xanh

Câu 149 (NB): Quần thể sinh vật là

- A. tập hợp cá thể cùng loài, cùng sinh sống trong một không gian xác định, vào một thời gian nhất định, có khả năng sinh sản bình thường B. tập hợp cá thể khác loài, cùng sinh sống trong một không gian xác định, vào một thời gian nhất định, có sự cách ly sinh sản giữa các cá thể. C. nhóm cá thể

cùng loài, tồn tại trong một thời gian nhất định, cùng sinh sống trong vùng phân bố của loài. **D.** nhóm cá thể của một loài, tồn tại trong một thời gian nhất định, có khả năng sinh sản thế hệ mới hữu thụ

Câu 150 (TH): Bệnh bạch tạng ở người do đột biến gen lặn a nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định, alen trội A tương ứng quy định người bình thường. Một gia đình có bố và mẹ bình thường nhưng người con đầu của họ bị bạch tạng. Khả năng để họ sinh đứa con thứ hai cũng bị bệnh bạch tạng là bao nhiêu?

Đáp án:



WORLDQCS
— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

Đáp án

141. A	142. D	143. B	144. A	145. C	146. D	147. D	148. D	149. A	150. $\frac{1}{4}$
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-----------------------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (NB): Cây không sử dụng được nitơ phân tử N_2 trong không khí vì:

- A. phân tử N_2 có liên kết ba bền vững cần phải đủ điều kiện mới bẻ gãy được.**
B. lượng N_2 tự do bay lơ lửng trong không khí không hòa vào đất nên cây không hấp thụ được.
C. lượng N_2 trong không khí quá thấp.
D. do lượng N_2 có sẵn trong đất từ các nguồn khác quá lớn.

Giải chi tiết:

Cây không sử dụng được nitơ phân tử N_2 trong không khí vì phân tử N_2 có liên kết ba bền vững cần phải đủ điều kiện mới bẻ gãy được.

Câu 142 (TH): Trạng thái có sự biến đổi lí hoá xảy ra trong tế bào sống khi bị kích thích gọi là

- A.** trạng thái ức chế **B.** trạng thái tiềm sinh **C.** trạng thái nghỉ **D. trạng thái hưng phấn.**

Giải chi tiết:

Trạng thái có sự biến đổi lí hoá xảy ra trong tế bào sống khi bị kích thích gọi là trạng thái hưng phấn.

Câu 143 (TH): Cho các ý sau:

1. Ức chế sinh trưởng của chồi đỉnh.
2. Kích thích sinh trưởng của các chồi bên.
3. Tạo ưu thế đỉnh cho cây..

Khi trồng các loại hoa màu, người ta thường ngắt bỏ ngọn bí, mướp, dưa, Việc này có tác dụng:

- A.** 2, 3. **B. 1, 2.** **C.** 1, 3. **D.** 1, 2, 3.

Giải chi tiết:

Người ta ngắt bỏ ngọn để loại bỏ ưu thế đỉnh, ức chế sinh trưởng của chồi đỉnh, các chồi bên sẽ phát triển tạo ra nhiều hoa.

Câu 144 (NB): Cơ sở tế bào học đặc trưng chỉ có ở sinh sản hữu tính là

- A. quá trình giảm phân và thụ tinh.** **B.** quá trình nguyên phân và giảm phân.
C. kiểu gen của thể hệ sau không thay đổi. **D.** bộ nhiễm sắc thể của loài không thay đổi.

Giải chi tiết:

Cơ sở tế bào học đặc trưng chỉ có ở sinh sản hữu tính là quá trình giảm phân hình thành giao tử và thụ tinh giữa giao tử đực và giao tử cái hình thành hợp tử.

Câu 145 (NB): Dạng đột biến nào sau đây làm cho alen đột biến tăng 2 liên kết hiđrô?

- A.** Mất 2 cặp A - T. **B.** Thêm 1 cặp G - X. **C. Thêm 1 cặp A - T.** **D.** Mất 1 cặp A - T.

Phương pháp giải:

Áp dụng nguyên tắc bổ sung:

A liên kết với T bằng 2 liên kết hidro

G liên kết với X bằng 2 liên kết hidro

Giải chi tiết:

A: Mất 2 cặp A – T → giảm 4 liên kết hidro

B: Thêm 1 cặp G – X → tăng 3 liên kết hidro

C: Thêm 1 cặp A – T → tăng 2 liên kết hidro

D: Mất 1 cặp A – T → giảm 2 liên kết hidro

Câu 146 (TH): Một quần thể có thành phần kiểu gen là: 0,04AA : 0,32Aa : 0,64aa. Tần số alen a của quần thể này là bao nhiêu?

A. 0,2.

B. 0,5.

C. 0,3.

D. 0,8.

Phương pháp giải:

Quần thể có thành phần kiểu gen : xAA:yAa:zaa

$$\text{Tần số alen } p_A = x + \frac{y}{2} \rightarrow q_a = 1 - p_A$$

Giải chi tiết:

Quần thể có thành phần kiểu gen : 0,04AA : 0,32Aa : 0,64aa

$$\text{Tần số alen } p_A = 0,04 + \frac{0,32}{2} = 0,2 \rightarrow q_a = 1 - p_A = 0,8.$$

Câu 147 (NB): Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây cho đời con có ưu thế lai cao nhất?

A. AaBbdd × aabbdd.

B. AAbbdd × aabbDD.

C. AABBDD × AABBDD.

D. AAbbdd × aaBBDD.

Giải chi tiết:

Theo giả thuyết siêu trội, thể dị hợp sẽ có ưu thế lai cao hơn so với các thể đồng hợp, vậy phép lai nào tạo ra đời con có nhiều cặp gen dị hợp nhất sẽ có ưu thế lai cao nhất.

Phép lai D tạo ra 100% đời con dị hợp 3 cặp gen → đời con có ưu thế lai cao nhất.

Câu 148 (TH): Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lẫn với màu xanh của lá, nhờ đó mà chúng khó bị chim ăn sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo Đacuyn, đặc điểm thích nghi này được hình thành do

A. chọn lọc tự nhiên tích lũy các biến dị cá thể màu xanh qua nhiều thế hệ.

B. ảnh hưởng trực tiếp của thức ăn là lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu.

C. khi chuyển sang ăn lá, sâu tự biến đổi màu để thích nghi với môi trường.

D. Chim ăn sâu không ăn các con sâu màu xanh

Giải chi tiết:

Đặc điểm thích nghi này được chọn lọc tự nhiên tích lũy các biến dị cá thể màu xanh qua nhiều thế hệ.

Câu 149 (NB): Quần thể sinh vật là

A. tập hợp cá thể cùng loài, cùng sinh sống trong một không gian xác định, vào một thời gian nhất định, có khả năng sinh sản bình thường

B. tập hợp cá thể khác loài, cùng sinh sống trong một không gian xác định, vào một thời gian nhất định, có sự cách ly sinh sản giữa các cá thể.

C. nhóm cá thể cùng loài, tồn tại trong một thời gian nhất định, cùng sinh sống trong vùng phân bố của loài.

D. nhóm cá thể của một loài, tồn tại trong một thời gian nhất định, có khả năng sinh sản thế hệ mới hữu thụ

Giải chi tiết:

Quần thể sinh vật là tập hợp cá thể cùng loài, cùng sinh sống trong một không gian xác định, vào một thời gian nhất định, có khả năng sinh sản bình thường.

Câu 150 (TH): Bệnh bạch tạng ở người do đột biến gen lặn a nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định, alen trội A tương ứng quy định người bình thường. Một gia đình có bố và mẹ bình thường nhưng người con đầu của họ bị bạch tạng. Khả năng để họ sinh đứa con thứ hai cũng bị bệnh bạch tạng là bao nhiêu?

Đáp án: $\frac{1}{4}$

Giải chi tiết:

Họ sinh người con bị bạch tạng $\rightarrow$ họ phải mang gen gây bệnh, kiểu gen của vợ chồng này là: $Aa \times Aa$

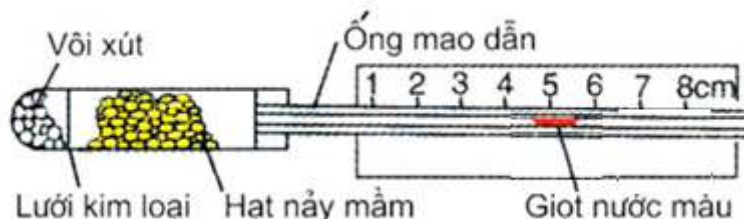
Khả năng người con thứ hai của họ bị bạch tạng là: $\frac{1}{2}a \times \frac{1}{2}a = \frac{1}{4}$.

WORLDOS
— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 11

KHOA HỌC – SINH HỌC

Câu 141 (TH): Hình bên mô tả thời điểm bắt đầu thí nghiệm phát hiện hô hấp ở thực vật. Thí nghiệm được thiết kế đúng chuẩn quy định. Dự đoán nào sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?



- A. giọt nước màu trong ống mao dẫn bị đẩy dần sang vị trí số 6,7,8.
- B. Nhiệt độ trong ống chứa hạt nảy mầm không đổi.
- C. Một lượng vôi xút chuyển thành canxi cacbonat.
- D. Nồng độ khí oxi trong ống chứa hạt nảy mầm tăng nhanh.

Câu 142 (NB): Mỗi xinap có bao nhiêu loại chất trung gian hóa học?

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 2

Câu 143 (NB): Trong quá trình phát triển của động vật, sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và sinh lí của cơ thể sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra được gọi là

- A. đột biến
- B. biến thái
- C. biến động.
- D. biến đổi

Câu 144 (NB): Cắt một đoạn thân cây khoai mì đem trồng trong đất ẩm, sau một thời gian đoạn thân này sẽ mọc chồi và phát triển thành cây khoai mì. Đây là hình thức sinh sản bằng cách

- A. chiết cành.
- B. giâm cành.
- C. giâm lá.
- D. giâm rễ.

Câu 145 (NB): Dạng đột biến cấu trúc thường làm giảm số lượng gen trên một NST là

- A. mất đoạn NST.
- B. đảo đoạn NST.
- C. chuyển đoạn trên một NST.
- D. lặp đoạn NST.

Câu 146 (TH): Ở thực vật, alen B quy định lá nguyên trội hoàn toàn so với alen b quy định là xẻ thùy. Trong quần thể đang cân bằng di truyền, cây lá nguyên chiếm tỉ lệ 96%. Theo lí thuyết, thành phần kiểu gen của quần thể này là

- A. 0,32 BB : 0,64 Bb : 0,04 bb.
- B. 0,36 BB : 0,48 Bb : 0,16 bb.
- C. 0,04 BB : 0,32 Bb : 0,64 bb.
- D. 0,64 BB : 0,32 Bb : 0,04 bb.

Câu 147 (TH): Nuôi cấy hạt phấn từ một cây có kiểu gen AabbDd sau đó lưỡng bội hóa có thể tạo được cây có kiểu gen nào sau đây?

- A. aabbdd.
- B. AabbDd.
- C. aaBBDD.
- D. aabbDd.

Câu 148 (TH): Theo quan điểm của thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên

- A. phân hóa khả năng sống sót, khả năng sinh sản của những cá thể có kiểu gen khác nhau trong quần thể.
- B. tác động trực tiếp lên kiểu gen, giữ lại những kiểu gen thích nghi và loại bỏ các kiểu gen kém thích nghi.
- C. thay đổi quần thể theo các hướng không xác định.
- D. làm xuất hiện alen mới thông qua giao phối làm phong phú vốn gen của quần thể.

Câu 149 (NB): Theo lí thuyết, tập hợp sinh vật nào sau đây là một quần thể?

- A. Cây hạt kín ở rừng Bạch Mã.
- B. Chim ở Trường Sa.
- C. Cá ở Hồ Tây.
- D. Gà Lôi ở rừng Kẻ Gỗ.

Câu 150 (TH): Xét một cặp gen Bb của một cơ thể lưỡng bội đều dài 4080Å, alen B có 3120 liên kết hidro và alen b có 3240 liên kết hidro. Do đột biến lệch bội đã xuất hiện thể $2n + 1$ và có số nucleotit thuộc các alen B và alen b là $A = 1320$ và $G = 2280$ nucleotit. Kiểu gen đột biến lệch bội nói trên là

Đáp án:

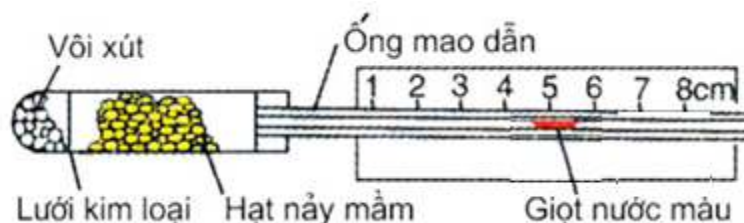


Đáp án

141. C	142. A	143. B	144. B	145. A	146. D	147. A	148. A	149. D	150. BBb
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (TH): Hình bên mô tả thời điểm bắt đầu thí nghiệm phát hiện hô hấp ở thực vật. Thí nghiệm được thiết kế đúng chuẩn quy định. Dự đoán nào sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?



- A. giọt nước màu trong ống mao dẫn bị đẩy dần sang vị trí số 6,7,8.
- B. Nhiệt độ trong ống chứa hạt nảy mầm không đổi.
- C. Một lượng vôi xút chuyển thành canxi cacbonat.**
- D. Nồng độ khí oxi trong ống chứa hạt nảy mầm tăng nhanh.

Giải chi tiết:

Hạt đang nảy mầm sẽ hô hấp mạnh tạo ra khí CO_2 ; nhiệt lượng, hút khí O_2

Khí CO_2 sẽ bị hấp thụ bởi vôi xút tạo thành canxi cacbonat.

A sai, vì hạt hút không khí, làm giọt nước màu di chuyển về vị trí 4,3,2

B sai, nhiệt độ sẽ tăng lên

C đúng.

D sai, hạt nảy mầm hút khí O_2 , nồng độ khí O_2 sẽ giảm

Câu 142 (NB): Mỗi xinap có bao nhiêu loại chất trung gian hóa học?

- A. 1**
- B. 3
- C. 4
- D. 2

Giải chi tiết:

Mỗi xinap chỉ có 1 loại chất trung gian hóa học.

Chất trung gian hóa học phổ biến nhất ở thú là axetincolin và noradrenalin.

Câu 143 (NB): Trong quá trình phát triển của động vật, sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và sinh lí của cơ thể sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra được gọi là

- A. đột biến
- B. biến thái**
- C. biến động.
- D. biến đổi

Giải chi tiết:

Trong quá trình phát triển của động vật, sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và sinh lí của cơ thể sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra được gọi là biến thái.

Câu 144 (NB): Cắt một đoạn thân cây khoai mì đem trồng trong đất ẩm, sau một thời gian đoạn thân này sẽ mọc chồi và phát triển thành cây khoai mì. Đây là hình thức sinh sản bằng cách

- A. chiết cành.
- B. giâm cành.**
- C. giâm lá.
- D. giâm rễ.

Giải chi tiết:

Đây là hình thức sinh sản giảm phân.

Câu 145 (NB): Dạng đột biến cấu trúc thường làm giảm số lượng gen trên một NST là

- A. mất đoạn NST.** B. đảo đoạn NST. C. chuyển đoạn trên một NST. D. lặp đoạn NST.

Giải chi tiết:

Đột biến mất đoạn NST sẽ làm giảm số lượng gen trên một NST.

Đảo đoạn, chuyển đoạn trên 1 NST không làm thay đổi số gen.

Lặp đoạn NST sẽ làm tăng số lượng gen trên một NST

Câu 146 (TH): Ở thực vật, alen B quy định lá nguyên trội hoàn toàn so với alen b quy định lá xẻ thùy.

Trong quần thể đang cân bằng di truyền, cây lá nguyên chiếm tỉ lệ 96%. Theo lí thuyết, thành phần kiểu gen của quần thể này là

- A. 0,32 BB : 0,64 Bb : 0,04 bb. B. 0,36 BB : 0,48 Bb : 0,16 bb.
C. 0,04 BB : 0,32 Bb : 0,64 bb. **D. 0,64 BB : 0,32 Bb : 0,04 bb.**

Phương pháp giải:

Bước 1: Tính tỉ lệ cây lá xẻ

Bước 2: Tính tần số alen b = $\sqrt{\text{tỉ lệ lá xẻ}}$.

Bước 3: Tính thành phần kiểu gen của quần thể theo công thức:

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc $p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$

Giải chi tiết:

Tỉ lệ cây lá xẻ là: $100\% - 96\% = 4\%$.

Tần số alen b = $\sqrt{0,04} = 0,2 \rightarrow$ tần số alen B = 0,8.

Cấu trúc di truyền của quần thể là: 0,64 BB : 0,32 Bb : 0,04 bb.

Câu 147 (TH): Nuôi cấy hạt phấn từ một cây có kiểu gen AabbDd sau đó lưỡng bội hóa có thể tạo được cây có kiểu gen nào sau đây?

- A. aabbdd.** B. AAbbDd. C. aaBBDD. D. aabbDd.

Giải chi tiết:

Nuôi cấy hạt phấn sau đó lưỡng bội hóa sẽ thu được dòng thuần: aabbdd.

B, D loại vì không phải dòng thuần.

C loại vì không thể tạo được dòng thuần có cặp BB.

Câu 148 (TH): Theo quan điểm của thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên

A. phân hóa khả năng sống sót, khả năng sinh sản của những cá thể có kiểu gen khác nhau trong quần thể.

B. tác động trực tiếp lên kiểu gen, giữ lại những kiểu gen thích nghi và loại bỏ các kiểu gen kém thích nghi.

C. thay đổi quần thể theo các hướng không xác định.

D. làm xuất hiện alen mới thông qua giao phối làm phong phú vốn gen của quần thể.

Giải chi tiết:

Theo quan điểm của thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên phân hóa khả năng sống sót, khả năng sinh sản của những cá thể có kiểu gen khác nhau trong quần thể.

B sai, CLTN tác động trực tiếp lên kiểu hình, gián tiếp lên kiểu gen.

C sai, CLTN làm thay đổi quần thể theo hướng xác định.

D sai, CLTN không làm xuất hiện alen mới.

Câu 149 (NB): Theo lí thuyết, tập hợp sinh vật nào sau đây là một quần thể?

A. Cây hạt kín ở rừng Bạch Mã.

B. Chim ở Trường Sa.

C. Cá ở Hồ Tây.

D. Gà Lôi ở rừng Kẻ Gỗ.

Giải chi tiết:

Quần thể là một tập hợp cá thể cùng loài, cùng sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào một thời điểm xác định, có khả năng sinh sản tạo thế hệ mới.

VD về quần thể sinh vật là Gà Lôi ở rừng Kẻ Gỗ.

Các ví dụ khác đều gồm nhiều loài sinh vật.

Câu 150 (TH): Xét một cặp gen Bb của một cơ thể lưỡng bội đều dài 4080Å, alen B có 3120 liên kết hidro và alen b có 3240 liên kết hidro. Do đột biến lệch bội đã xuất hiện thể $2n + 1$ và có số nucleotit thuộc các alen B và alen b là $A = 1320$ và $G = 2280$ nucleotit. Kiểu gen đột biến lệch bội nói trên là

Đáp án: BBb

Phương pháp giải:

Bước 1: Tính số nucleotit của mỗi gen

CT liên hệ giữa chiều dài và tổng số nucleotit $L = \frac{N}{2} \times 3,4$ (Å); $1\text{nm} = 10$ Å, $1\mu\text{m} = 10^4$ Å

Bước 2: Tính số nucleotit từng loại của mỗi gen dựa vào N, H:
$$\begin{cases} 2A + 2G = N \\ 2A + 3G = H \end{cases}$$

Bước 3: Xác định kiểu gen của thể ba.

Giải chi tiết:

Số nucleotit của mỗi gen là: $N = \frac{L}{3,4} \times 2 = \frac{4080}{3,4} \times 2 = 2400$ nucleotit.

Xét gen B:

Ta có hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2A + 2G = 2400 \\ 2A + 3G = 3120 \end{cases} \leftrightarrow \begin{cases} A = T = 480 \\ G = X = 720 \end{cases}$$

Xét gen b:

Ta có hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2A + 2G = 2400 \\ 2A + 3G = 3240 \end{cases} \leftrightarrow \begin{cases} A = T = 360 \\ G = X = 840 \end{cases}$$

Ta thấy hợp tử có $A = 1320 = 480 \times 2 + 360 \rightarrow$ Hợp tử là BBb.

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 12

KHOA HỌC – SINH HỌC

Câu 141 (NB): Ở động vật có ống tiêu hoá, quá trình tiêu hoá hoá học diễn ra chủ yếu ở cơ quan nào sau đây ?

- A. Thực quản. B. Dạ dày. C. Ruột non. D. Ruột già.

Câu 142 (NB): Một học sinh A đến nhà học sinh B, những lần đầu khi A đến nhà B đều bị con chó nhà B nuôi sủa. Sau nhiều lần đến nhà B, A đều không gây sự nguy hiểm nào cho con chó nên chó không còn sủa nữa khi A đến. Đây là ví dụ về hình thức học tập nào ở động vật?

- A. Quen nhờn B. In vết C. Điều kiện hóa D. Học ngầm.

Câu 143 (NB): Một trong các nhân tố bên trong ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật là

- A. Thức ăn B. Hoocmôn C. Ánh sáng D. Nhiệt độ

Câu 144 (TH): Hình thức sinh sản nhân tạo nào ở thực vật **không** có đặc điểm là “**không** có sự hợp nhất của giao tử đực và giao tử cái, các cây con giống nhau và giống cây mẹ”?

- A. Trồng cây con bằng hạt B. Trồng cây con bằng cách giâm cành.
C. Trồng cây con bằng củ D. Trồng cây con bằng cách chiết cành.

Câu 145 (TH): Có bao nhiêu nhận định đúng khi nói về đột biến nhiễm sắc thể?

- (1) Nếu tất cả các nhiễm sắc thể không phân li ở lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử thì có thể tạo thể tứ bội.
- (2) Ở thực vật, sự không phân li một hoặc một số cặp nhiễm sắc thể trong quá trình nguyên phân ở các tế bào sinh dưỡng có thể hình thành thể khảm.
- (3) Ở thực vật lai xa kèm đa bội hóa tạo thể tự đa bội.
- (4) Trong quá trình phân bào giảm phân tất cả các cặp nhiễm sắc thể không phân li tạo giao tử đột biến, giao tử này kết hợp với giao tử bình thường có thể tạo ra thể đa bội.

- A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.

Câu 146 (TH): Một quần thể thực vật gồm 200 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa và 600 cây có kiểu gen aa. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen aa của quần thể này là

- A. 0,70. B. 0,40. C. 0,3. D. 0,6.

Câu 147 (TH): Cho 2 cây khác loài với kiểu gen AaBB và DDEe. Người ta tiến hành nuôi cấy hạt phấn riêng rẽ của từng cây, sau đó lưỡng bội hóa sẽ thu được các cây con có kiểu gen nào sau đây?

- A. AaBB; DDEe. B. AaBB; aaBB; DDEE; DDee.
C. AaBBDDEe. D. AaBB; BBee; DDEE; aaee.

Câu 148 (NB): Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây không làm thay đổi tần số alen của quần thể?

A. Giao phối không ngẫu nhiên.

B. Đột biến.

C. Chọn lọc tự nhiên.

D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 149 (NB): Trong một ao nuôi cá trắm cỏ, người ta tính được trung bình có 3 con/m² nước. Số liệu trên cho biết về đặc trưng nào của quần thể?

A. Sự phân bố cá thể.

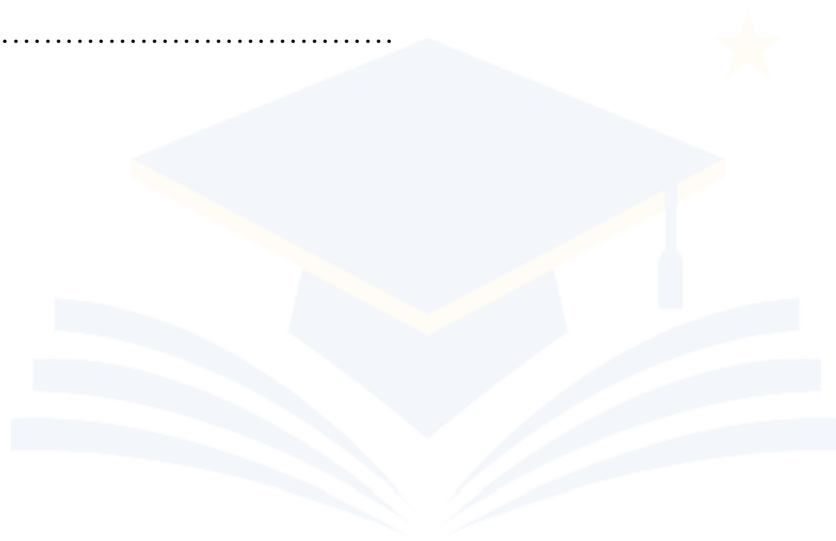
B. Mật độ cá thể.

C. Tỷ lệ đực/cái.

D. Thành phần nhóm tuổi.

Câu 150 (TH): Ở một loài động vật, mỗi cặp tính trạng màu thân và màu mắt đều do một cặp gen quy định. Cho con đực (XY) thân đen, mắt trắng thuần chủng lai với con cái (XX) thân xám, mắt đỏ thuần chủng được F₁ đồng loạt thân xám, mắt đỏ. Cho F₁ giao phối với nhau, đời F₁ có 50% con cái thân xám, mắt đỏ: 20% con đực thân xám, mắt đỏ: 20% con đực thân đen, mắt trắng: 5% con đực thân xám, mắt trắng: 5% Con đực thân đen, mắt đỏ. Tần số hoán vị gen ở cá thể cái F₁ là

Đáp án:



WORLDPCS
— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

Đáp án

141. C	142. A	143. B	144. A	145. A	146. D	147. B	148. A	149. B	150. 20%
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (NB): Ở động vật có ống tiêu hoá, quá trình tiêu hoá hoá học diễn ra chủ yếu ở cơ quan nào sau đây ?

- A. Thực quản. B. Dạ dày. **C. Ruột non.** D. Ruột già.

Giải chi tiết:

Ở động vật có ống tiêu hoá, quá trình tiêu hoá hoá học diễn ra chủ yếu ở ruột non vì ở đó có đủ các loại enzyme phân giải thức ăn.

Câu 142 (NB): Một học sinh A đến nhà học sinh B, những lần đầu khi A đến nhà B đều bị con chó nhà B nuôi sủa. Sau nhiều lần đến nhà B, A đều không gây sự nguy hiểm nào cho con chó nên chó không còn sủa nữa khi A đến. Đây là ví dụ về hình thức học tập nào ở động vật?

- A. Quen nhờn** B. In vết C. Điều kiện hóa D. Học ngầm.

Giải chi tiết:

Đây là ví dụ về hình thức học tập quen nhờn: động vật phớt lờ, không trả lời những kích thích lặp lại nhiều lần mà không kèm theo nguy hiểm.

Câu 143 (NB): Một trong các nhân tố bên trong ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật là

- A. Thức ăn **B. Hoocmôn** C. Ánh sáng D. Nhiệt độ

Giải chi tiết:

Nhân tố bên trong ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật là hoocmon. Thức ăn, ánh sáng, nhiệt độ là nhân tố bên ngoài.

Câu 144 (TH): Hình thức sinh sản nhân tạo nào ở thực vật **không** có đặc điểm là “**không** có sự hợp nhất của giao tử đực và giao tử cái, các cây con giống nhau và giống cây mẹ”?

- A. Trồng cây con bằng hạt** B. Trồng cây con bằng cách giâm cành.
C. Trồng cây con bằng củ D. Trồng cây con bằng cách chiết cành.

Giải chi tiết:

Trồng cây con bằng hạt, hạt là kết quả của sinh sản hữu tính, nên có sự hợp nhất của giao tử đực và giao tử cái, cây con khác nhau và khác cây mẹ.

Các phương án B,C,D đều là sinh sản vô tính.

Câu 145 (TH): Có bao nhiêu nhận định đúng khi nói về đột biến nhiễm sắc thể?

(1) Nếu tất cả các nhiễm sắc thể không phân li ở lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử thì có thể tạo thể tứ bội.

(2) Ở thực vật, sự không phân li một hoặc một số cặp nhiễm sắc thể trong quá trình nguyên phân ở các tế bào sinh dưỡng có thể hình thành thể khảm.

(3) Ở thực vật lai xa kèm đa bội hóa tạo thể tự đa bội.

(4) Trong quá trình phân bào giảm phân tất cả các cặp nhiễm sắc thể không phân li tạo giao tử đột biến, giao tử này kết hợp với giao tử bình thường có thể tạo ra thể đa bội.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Giải chi tiết:

(1) đúng.

(2) đúng, khi đó trên cơ thể sẽ có cả tế bào bình thường và tế bào đột biến.

(3) sai, lai xa và đa bội hóa tạo thể dị đa bội.

(4) đúng, nếu trong quá trình phân bào giảm phân tất cả các cặp nhiễm sắc thể không phân li tạo giao tử đột biến (2n) kết hợp với giao tử bình thường (n) có thể tạo hợp tử 3n.

Câu 146 (TH): Một quần thể thực vật gồm 200 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa và 600 cây có kiểu gen aa. Theo lý thuyết, tần số kiểu gen aa của quần thể này là

A. 0,70.

B. 0,40.

C. 0,3.

D. 0,6.

Phương pháp giải:

Tần số của một loại kiểu gen nào đó trong quần thể được tính bằng tỉ lệ giữa số cá thể có kiểu gen đó trên đó trên tổng số cá thể của quần thể.

Giải chi tiết:

Thành phần kiểu gen của quần thể là: $\frac{200}{1000} AA : \frac{200}{1000} Aa : \frac{600}{1000} aa \leftrightarrow 0,2AA : 0,2Aa : 0,6aa$.

Câu 147 (TH): Cho 2 cây khác loài với kiểu gen AaBB và DDEe. Người ta tiến hành nuôi cấy hạt phấn riêng rẽ của từng cây, sau đó lưỡng bội hóa sẽ thu được các cây con có kiểu gen nào sau đây?

A. AaBB; DDEe.

B. AABB; aaBB; DDEE; DD ee.

C. AaBBDDEe.

D. AABB; BB ee; DDEE; aa ee.

Giải chi tiết:

Nuôi cấy hạt phấn rồi lưỡng bội hóa sẽ thu được dòng thuần chủng.

Do nuôi cấy riêng rẽ nên không có các loại giao tử mang gen của 2 loài.

Vậy có thể thu được các kiểu gen: AABB; aaBB; DDEE; DD ee.

Câu 148 (NB): Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây không làm thay đổi tần số alen của quần thể?

A. Giao phối không ngẫu nhiên.

B. Đột biến.

C. Chọn lọc tự nhiên.

D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Giải chi tiết:

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 kiểu gen của quần thể.

Câu 149 (NB): Trong một ao nuôi cá trắm cỏ, người ta tính được trung bình có 3 con/m² nước. Số liệu trên cho biết về đặc trưng nào của quần thể?

- A. Sự phân bố cá thể. **B. Mật độ cá thể.** C. Tỷ lệ đực/cái. D. Thành phần nhóm tuổi.

Giải chi tiết:

con/m² là đơn vị đo mật độ cá thể của quần thể.

Câu 150 (TH): Ở một loài động vật, mỗi cặp tính trạng màu thân và màu mắt đều do một cặp gen quy định. Cho con đực (XY) thân đen, mắt trắng thuần chủng lai với con cái (XX) thân xám, mắt đỏ thuần chủng được F₁ đồng loạt thân xám, mắt đỏ. Cho F₁ giao phối với nhau, đời F₁ có 50% con cái thân xám, mắt đỏ: 20% con đực thân xám, mắt đỏ: 20% con đực thân đen, mắt trắng: 5% con đực thân xám, mắt trắng: 5% Con đực thân đen, mắt đỏ. Tần số hoán vị gen ở cá thể cái F₁ là

Đáp án: 20%

Phương pháp giải:

Giao tử liên kết = (1-f)/2; giao tử hoán vị: f/2

Giải chi tiết:

Ta thấy phân ly tính trạng ở 2 giới là khác nhau → hai gen nằm trên NST X

Quy ước gen : A- thân xám ; a- thân đen ; B- Mắt đỏ; b- mắt trắng

P: X_B^AX_B^A × X_b^aY → F₁ : X_B^AX_b^a × X_B^AY

Tỷ lệ con đực thân xám mắt trắng: X_b^aY = 0,05 → X_b^a = 0,1 → f = 20% .

WORLDPCS
— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 13

KHOA HỌC – SINH HỌC

Câu 141 (NB): Động vật nào sau đây hô hấp bằng hệ thống ống khí?

- A. Thỏ. B. Thằn lằn. C.Ếch đồng. D. Châu chấu.

Câu 142 (NB): Cho các ví dụ về tập tính ở động vật như sau:

- I. Nhện giăng tơ. II. Thú con bú sữa mẹ.
III. Chim sâu thấy bọ nẹt không dám ăn. IV. Học sinh biết cách phân loại rác.

Các ví dụ về tập tính học được là

- A. I, II B. II, III C. I, IV. D. III, IV.

Câu 143 (TH): Phun thuốc tiêu diệt các loài sâu bướm phá hoại cây trồng vào giai đoạn nào là hiệu quả nhất?

- A. Giai đoạn trứng và sâu non. B. Giai đoạn bướm trưởng thành.
C. Giai đoạn nhộng và bướm. D. Giai đoạn nhộng.

Câu 144 (TH): Ưu điểm của sinh sản vô tính là

- A. tạo ra các cá thể con đa dạng và phong phú.
B. tạo ra các cá thể con thích nghi cao với điều kiện môi trường.
C. sinh sản dễ dàng trong điều kiện quần thể có số lượng nhỏ.
D. sinh sản vô tính đóng vai trò quan trọng trong tiến hóa.

Câu 145 (NB): Tính đặc hiệu của mã di truyền là

- A. một axit amin được mã hóa bởi một bộ ba.
B. một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại axit amin.
C. có 61 bộ ba mã hoá axit amin.
D. ở hầu hết các loài sinh vật, mã di truyền là giống nhau.

Câu 146 (VD): Ở người bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường quy định. Tại một huyện miền núi, tỉ lệ người bị bệnh bạch tạng là 1/10000. Tỉ lệ người mang kiểu gen dị hợp sẽ là bao nhiêu %

- A. 1,98%. B. 49,5%. C. 50%. D. 0,5%.

Câu 147 (NB): Ứng dụng nào của công nghệ tế bào tạo được giống với mới mang đặc điểm của cả 2 loài khác nhau?

- A. Nuôi cấy hạt phấn. B. Dung hợp tế bào trần.
C. Nuôi cấy tế bào, mô thực vật. D. Cây truyền phôi.

Câu 148 (NB): Để phân biệt 2 quần thể giao phối đã phân hoá trở thành 2 loài khác nhau hay chưa, sử dụng tiêu chuẩn nào dưới đây là chính xác nhất?

- A. Tiêu chuẩn cách li sinh thái. B. Tiêu chuẩn cách li địa lí.

C. Các đặc điểm hình thái.

D. Tiêu chuẩn cách li sinh sản.

Câu 149 (NB): Nhân tố nào sau đây có thể làm giảm kích thước quần thể một cách đáng kể và làm cho vốn gen của quần thể khác biệt hẳn với vốn gen ban đầu?

A. Các yếu tố ngẫu nhiên.

B. Giao phối ngẫu nhiên. C. Đột biến. D. Giao

phối không ngẫu nhiên.

Câu 150 (TH): Ở phép lai giữa ruồi giấm $\frac{AB}{ab}X^DX^d$ và ruồi giấm $\frac{AB}{ab}X^DY$ cho F_1 có kiểu hình lặn về tất cả các tính trạng chiếm tỉ lệ 4,375%. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn. Tần số hoán vị gen là bao nhiêu?

Đáp án:



WORLDQCS

— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

Đáp án

141. D	142. D	143. A	144. C	145. B	146. A	147. B	148. D	149. A	150. 30
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (NB): Động vật nào sau đây hô hấp bằng hệ thống ống khí?

- A. Thỏ. B. Thần lẩn. C. Ếch đồng. **D. Châu chấu.**

Giải chi tiết:

Thỏ, thần lẩn hô hấp bằng phổi.

Ếch đồng hô hấp bằng phổi và da.

Châu chấu hô hấp bằng hệ thống ống khí.

Câu 142 (NB): Cho các ví dụ về tập tính ở động vật như sau:

I. Nhện giăng tơ. II. Thú con bú sữa mẹ.

III. Chim sâu thấy bọ nẹt không dám ăn. IV. Học sinh biết cách phân loại rác.

Các ví dụ về tập tính học được là

- A. I, II B. II, III C. I, IV. **D. III, IV.**

Giải chi tiết:

Các ví dụ về tập tính học được là

III. Chim sâu thấy bọ nẹt không dám ăn vì trải nghiệm trước đó

IV. Học sinh biết cách phân loại rác.

Câu 143 (TH): Phun thuốc tiêu diệt các loài sâu bướm phá hoại cây trồng vào giai đoạn nào là hiệu quả nhất?

- A. Giai đoạn trứng và sâu non.** B. Giai đoạn bướm trưởng thành.
C. Giai đoạn nhộng và bướm. D. Giai đoạn nhộng.

Giải chi tiết:

Phải phun thuốc vào giai đoạn trứng và sâu non, vì giai đoạn này sâu phá hoại mùa màng rất mạnh.

Câu 144 (TH): Ưu điểm của sinh sản vô tính là

- A. tạo ra các cá thể con đa dạng và phong phú.
B. tạo ra các cá thể con thích nghi cao với điều kiện môi trường.
C. sinh sản dễ dàng trong điều kiện quần thể có số lượng nhỏ.
D. sinh sản vô tính đóng vai trò quan trọng trong tiến hóa.

Giải chi tiết:

Ưu điểm của sinh sản vô tính là sinh sản dễ dàng trong điều kiện quần thể có số lượng nhỏ.

Câu 145 (NB): Tính đặc hiệu của mã di truyền là

- A. một axit amin được mã hóa bởi một bộ ba.
B. một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại axit amin.
C. có 61 bộ ba mã hoá axit amin.

D. ở hầu hết các loài sinh vật, mã di truyền là giống nhau.

Giải chi tiết:

Tính đặc hiệu của mã di truyền là một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại axit amin.

Câu 146 (VD): Ở người bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường quy định. Tại một huyện miền núi, tỉ lệ người bị bệnh bạch tạng là 1/10000. Tỉ lệ người mang kiểu gen dị hợp sẽ là bao nhiêu %

A. 1,98%.

B. 49,5%.

C. 50%.

D. 0,5%.

Phương pháp giải:

Bước 1: Tính tần số alen gây bệnh: tần số alen lặn = $\sqrt{\text{tỉ lệ bị bệnh}} \rightarrow$ tần số alen trội.

Bước 2: Tìm tỉ lệ Aa

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc $p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$

Giải chi tiết:

A- bình thường; a- bị bệnh.

Tỉ lệ bị bệnh $1/10000 = 10^{-4} \rightarrow$ tần số alen $a = \sqrt{10^{-4}} = 0,01 \rightarrow$ tần số alen $A = 0,99$

$\rightarrow$ tỉ lệ Aa $= 2 \times 0,99 \times 0,01 = 1,98\%$.

Câu 147 (NB): Ứng dụng nào của công nghệ tế bào tạo được giống với mới mang đặc điểm của cả 2 loài khác nhau?

A. Nuôi cấy hạt phấn.

B. Dung hợp tế bào trần.

C. Nuôi cấy tế bào, mô thực vật.

D. Cây truyền phôi.

Giải chi tiết:

Nuôi cấy hạt phấn: tạo ra dòng đơn bội hoặc dòng thuần.

Dung hợp tế bào trần: bào tạo được giống với mới mang đặc điểm của cả 2 loài khác nhau.

Nuôi cấy tế bào, mô thực vật: Tạo ra các cây có cùng kiểu gen.

Cây truyền phôi: tạo ra các con vật có kiểu gen giống với phôi ban đầu.

Câu 148 (NB): Để phân biệt 2 quần thể giao phối đã phân hoá trở thành 2 loài khác nhau hay chưa, sử dụng tiêu chuẩn nào dưới đây là chính xác nhất?

A. Tiêu chuẩn cách li sinh thái.

B. Tiêu chuẩn cách li địa lí.

C. Các đặc điểm hình thái.

D. Tiêu chuẩn cách li sinh sản.

Giải chi tiết:

Để phân biệt 2 quần thể giao phối đã phân hoá trở thành 2 loài khác nhau hay chưa ta sử dụng tiêu chuẩn cách li sinh sản là chính xác nhất.

Câu 149 (NB): Nhân tố nào sau đây có thể làm giảm kích thước quần thể một cách đáng kể và làm cho vốn gen của quần thể khác biệt hẳn với vốn gen ban đầu?

A. Các yếu tố ngẫu nhiên.

B. Giao phối ngẫu nhiên.

C. Đột biến.

D. Giao phối không ngẫu nhiên.

Giải chi tiết:

Các yếu tố ngẫu nhiên có thể làm giảm kích thước quần thể một cách đáng kể và làm cho vốn gen của quần thể khác biệt hẳn với vốn gen ban đầu.

Giao phối ngẫu nhiên không làm thay đổi vốn gen của quần thể.

Đột biến làm thay đổi tần số alen rất chậm.

Giao phối không ngẫu nhiên không làm thay đổi tần số alen của quần thể.

Câu 150 (TH): Ở phép lai giữa ruồi giấm $\frac{AB}{ab}X^D X^d$ và ruồi giấm $\frac{AB}{ab}X^D Y$ cho F_1 có kiểu hình lặn về tất cả các tính trạng chiếm tỉ lệ 4,375%. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn. Tần số hoán vị gen là bao nhiêu?

Đáp án: 30%

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức : $A-B- = 0,5 + aabb$; $A-bb/aaB - = 0,25 - aabb$

Giao tử liên kết = $(1-f)/2$; giao tử hoán vị: $f/2$

Ruồi giấm đực không có HVG

Giải chi tiết:

$$\text{Tỷ lệ } \frac{ab}{ab}X^d Y = 0,04375 \rightarrow \frac{ab}{ab} = \frac{0,04375}{0,25} = 0,175 = 0,5 \times \frac{1-f}{2} \rightarrow f = 30\% .$$

WORLDOS

— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 14

KHOA HỌC – SINH HỌC

Câu 141 (TH): Khi nói về hệ tuần hoàn ở người, nhận định nào sau đây không chính xác?

- A. Thành động mạch có tính đàn hồi giúp máu chảy liên tục thành dòng.
- B. Huyết áp của động mạch cao hơn tĩnh mạch.
- C. Máu trong động mạch luôn chứa nhiều oxy.
- D. Mao mạch có tổng tiết diện lớn nhất nên tốc độ máu chảy chậm nhất.

Câu 142 (NB): Điện thế hoạt động được hình thành trải qua các giai đoạn:

- A. mất phân cực, đảo cực, tái phân cực
- B. phân cực, mất phân cực, tái phân cực.
- C. mất phân cực, tái phân cực, phân cực.
- D. phân cực, đảo cực, tái phân cực.

Câu 143 (TH): Vào thời kì dậy thì, trẻ em có những thay đổi mạnh về thể chất và sinh lí (có sự phân hoá tế bào hình thành các đặc điểm sinh dục phụ thứ cấp) do cơ thể tiết ra nhiều hormone

- A. tirôxin.
- B. sinh trưởng.
- C. ostrôgen (nam) và testostêrôn (nữ).
- D. ostrôgen (nữ) và testostêrôn (nam).

Câu 144 (NB): Sinh sản hữu tính ở hầu hết các loài động vật là một quá trình bao gồm 3 giai đoạn nối tiếp nhau:

- I. Giai đoạn phát triển phôi hình thành cơ thể mới.
- II. Giai đoạn hình thành tinh trùng và trứng.
- III. Giai đoạn thụ tinh.

Các giai đoạn trên diễn ra theo thứ tự đúng là

- A. III→I→II
- B. I→II→III
- C. II→III→I
- D. III→II→I.

Câu 145 (TH): Một loài có bộ NST lưỡng bội $2n = 14$. Khi nói về các thể đột biến của loài này, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Một tế bào của thể đột biến thể ba nhiễm tiến hành nguyên phân, ở kì sau có 30 NST đơn.
- B. Ở loài này có tối đa 14 loại đột biến thể một nhiễm.
- C. Một tế bào của thể đột biến ở loài này bị mất 1 đoạn ở NST số 1, trong tế bào chỉ còn 13 NST .
- D. Một cá thể mang đột biến thể ba tiến hành giảm phân tạo giao tử, theo lí thuyết thì tỉ lệ giao tử (n) được tạo ra là $1/8$.

Câu 146 (NB): Trong tự nhiên, quần thể ngẫu phối có đặc điểm

- A. tần số alen trội ngày càng tăng, tần số alen lặn ngày càng giảm.
- B. không chịu sự tác động của các yếu tố đột biến.

C. có xu hướng giảm dần tần số kiểu gen dị hợp theo thời gian.

D. đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

Câu 147 (TH): Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym được sử dụng để gắn gen cần chuyển vào thể truyền là

A. ligaza.

B. ARN polimeraza.

C. ADN polimeraza.

D. restrictaza.

Câu 148 (NB): Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

B. Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau.

C. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

D. Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hoá.

Câu 149 (NB): Đặc điểm chung của các mối quan hệ đối kháng giữa hai loài trong quần xã là

A. tất cả các loài đều bị hại.

B. tất cả các loài đều không có lợi, cũng không bị hại gì.

C. ít nhất có một loài bị hại.

D. cả hai loài đều có lợi.

Câu 150 (TH): Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, các phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen khác với tỉ lệ phân li kiểu hình?

Đáp án:

WORLDDOC
— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

Đáp án

141. C	142. A	143. D	144. C	145. A	146. D	147. A	148. C	149. C	150. Aabb × AaBb và AaBb × AaBb
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------------------------------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (TH): Khi nói về hệ tuần hoàn ở người, nhận định nào sau đây không chính xác?

- A. Thành động mạch có tính đàn hồi giúp máu chảy liên tục thành dòng.
- B. Huyết áp của động mạch cao hơn tĩnh mạch.
- C. Máu trong động mạch luôn chứa nhiều oxy.
- D. Mao mạch có tổng tiết diện lớn nhất nên tốc độ máu chảy chậm nhất.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phát biểu sai về hệ tuần hoàn ở người là C, máu trong động mạch phổi nghèo oxy hơn tĩnh mạch phổi.

Câu 142 (NB): Điện thế hoạt động được hình thành trải qua các giai đoạn:

- A. mất phân cực, đảo cực, tái phân cực
- B. phân cực, mất phân cực, tái phân cực.
- C. mất phân cực, tái phân cực, phân cực.
- D. phân cực, đảo cực, tái phân cực.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Điện thế hoạt động được hình thành trải qua các giai đoạn: mất phân cực, đảo cực, tái phân cực

Câu 143 (TH): Vào thời kì dậy thì, trẻ em có những thay đổi mạnh về thể chất và sinh lí (có sự phân hoá tế bào hình thành các đặc điểm sinh dục phụ thứ cấp) do cơ thể tiết ra nhiều hormone

- A. tirôxin.
- B. sinh trưởng.
- C. oestrôgen (nam) và testostêrôn (nữ).
- D. oestrôgen (nữ) và testostêrôn (nam).

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Vào thời kì dậy thì, trẻ em có những thay đổi mạnh về thể chất và sinh lí (có sự phân hoá tế bào hình thành các đặc điểm sinh dục phụ thứ cấp) do cơ thể tiết ra nhiều hormone oestrôgen (nữ) và testostêrôn (nam).

Câu 144 (NB): Sinh sản hữu tính ở hầu hết các loài động vật là một quá trình bao gồm 3 giai đoạn nối tiếp nhau:

- I. Giai đoạn phát triển phôi hình thành cơ thể mới.
- II. Giai đoạn hình thành tinh trùng và trứng.
- III. Giai đoạn thụ tinh.

Các giai đoạn trên diễn ra theo thứ tự đúng là

- A. III→I→II
- B. I→II→III
- C. II→III→I
- D. III→II→I.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Thứ tự đúng của các giai đoạn là:

II. Giai đoạn hình thành tinh trùng và trứng.

III. Giai đoạn thụ tinh.

I. Giai đoạn phát triển phôi hình thành cơ thể mới.

Câu 145 (TH): Một loài có bộ NST lưỡng bội $2n = 14$. Khi nói về các thể đột biến của loài này, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Một tế bào của đột biến thể ba nhiễm tiến hành nguyên phân, ở kì sau có 30 NST đơn.

B. Ở loài này có tối đa 14 loại đột biến thể một nhiễm.

C. Một tế bào của thể đột biến ở loài này bị mất 1 đoạn ở NST số 1, trong tế bào chỉ còn 13 NST .

D. Một cá thể mang đột biến thể ba tiến hành giảm phân tạo giao tử, theo lí thuyết thì tỉ lệ giao tử (n) được tạo ra là $1/8$.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

$2n = 14 \rightarrow$ có 7 cặp NST.

A đúng, thể ba nhiễm có dạng $2n + 1 = 15 \rightarrow$ ở kì sau của nguyên phân có $15 \times 2 = 30$ NST đơn.

B sai, loài này có tối đa 7 loại đột biến thể một nhiễm ($2n - 1$).

C sai, đột biến cấu trúc NST không làm thay đổi số lượng NST.

D sai, thể $2n + 1$ giảm phân tạo $1/2$ giao tử n: $1/2$ giao tử $n + 1$.

Câu 146 (NB): Trong tự nhiên, quần thể ngẫu phối có đặc điểm

A. tần số alen trội ngày càng tăng, tần số alen lặn ngày càng giảm.

B. không chịu sự tác động của các yếu tố đột biến.

C. có xu hướng giảm dần tần số kiểu gen dị hợp theo thời gian.

D. đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Trong tự nhiên, quần thể ngẫu phối có đặc điểm đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

A sai, tần số alen không đổi.

B sai, vẫn chịu tác động của đột biến.

C sai, thành phần kiểu gen không đổi.

Câu 147 (TH): Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym được sử dụng để gắn gen cần chuyển vào thể truyền là

A. ligaza.

B. ARN polimeraza.

C. ADN polimeraza.

D. restrictaza.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym được sử dụng để gắn gen cần chuyển vào thể truyền là ligaza.

ADN polimeraza, ARN polimeraza để tổng hợp chuỗi polinucleotit.

Restricaza là enzyme cắt giới hạn.

Câu 148 (NB): Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

B. Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau.

C. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

D. Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hoá.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

C sai, cách li địa lí chỉ duy trì sự khác biệt về tần số alen, thành phần kiểu gen do các nhân tố tiến hóa gây ra.

Câu 149 (NB): Đặc điểm chung của các mối quan hệ đối kháng giữa hai loài trong quần xã là

A. tất cả các loài đều bị hại.

B. tất cả các loài đều không có lợi, cũng không bị hại gì.

C. ít nhất có một loài bị hại.

D. cả hai loài đều có lợi.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Mối quan hệ đối kháng gồm: cạnh tranh (- -); ức chế cảm nhiễm (0 -); kí sinh (+ -); sinh vật ăn sinh vật (+ -)

Điểm chung là: có ít nhất 1 loài bị hại.

Câu 150 (TH): Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, các phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen khác với tỉ lệ phân li kiểu hình?

Đáp án: Aabb × AaBb và AaBb × AaBb.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Ta thấy ở phương án B có phép lai: $AaBb \times AaBb \rightarrow (1AA:2Aa:1aa)(1BB:2Bb:1bb)$

$\rightarrow$ KG: (1:2:1)(1:2:1) $\neq$ KH: (3:1)(3:1).

10 câu ôn phần Sinh học - Đánh giá năng lực ĐHQG HN - Phần 15

(Bản word có giải)

KHOA HỌC – SINH HỌC

Câu 141 (NB): Trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, bộ phận điều khiển có vai trò

- A. hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận tiếp nhận kích thích.
- B. tiếp nhận kích thích từ môi trường để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.
- C. gửi tín hiệu thần kinh hay hormone để điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện.
- D. tăng hoặc giảm hoạt động để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

Câu 142 (NB): Bao myelin có bản chất là

- A. Protein
- B. Phospholipit
- C. glicolipit
- D. Lipoprotein

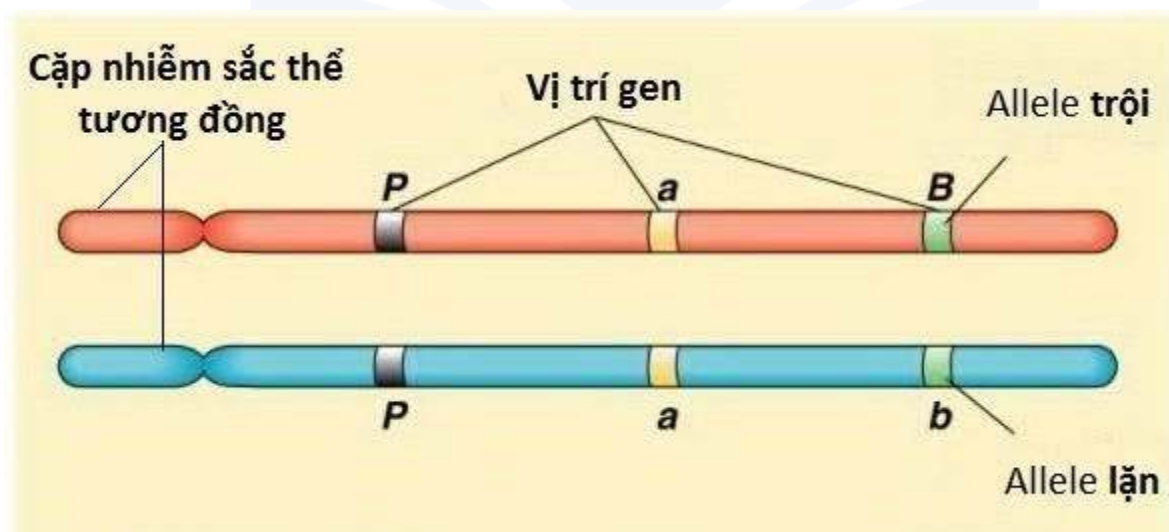
Câu 143 (NB): Nhân tố bên ngoài có ảnh hưởng mạnh nhất đến quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật và người chính là

- A. nhiệt độ
- B. ánh sáng
- C. thức ăn
- D. hàm lượng ôxi.

Câu 144 (NB): Người ta đã nuôi cấy da người để chữa cho các bệnh nhân bị bỏng da. Đây là hình thức:

- A. Sinh sản nảy chồi.
- B. Nuôi mô sống.
- C. Nhân bản vô tính.
- D. Sinh sản phân mảnh.

Câu 145 (TH): Quan sát và phân tích hình ảnh, cho biết phát biểu nào sau đây đúng?



- A. Số loại giao tử tối đa của cặp NST này là 4.
- B. Mỗi gen trên cặp NST này đều có 2 trạng thái.
- C. Có 2 nhóm gen liên kết là PaB và Pab.
- D. Cặp NST này có 6 lôcut gen.

Câu 146 (TH): Cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu: $0,2 AA + 0,6 Aa + 0,2 aa = 1$. Sau 2 thế hệ tự phối thì cấu trúc di truyền của quần thể sẽ như thế nào?

- A. $0,35 AA + 0,30 Aa + 0,35 aa = 1$.
- B. $0,425 AA + 0,15 Aa + 0,425 aa = 1$.
- C. $0,25 AA + 0,50 Aa + 0,25 aa = 1$.
- D. $0,4625 AA + 0,075 Aa + 0,4625 aa = 1$.

Câu 147 (NB): Có bao nhiêu cách sau đây được sử dụng để tạo ra sinh vật biến đổi gen?

- (1) Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen.
- (2) Gây đột biến đa bội

(3) Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.

(4). Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen trong hệ gen.

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 148 (NB): Trong lịch sử phát triển của sinh giới, thực vật có hạt xuất hiện ở đại

A. Tân sinh.

B. Cổ sinh.

C. Trung sinh.

D. Thái cổ.

Câu 149 (NB): Sự phân bố của một loài trong quần xã thường phụ thuộc chủ yếu vào yếu tố

A. thay đổi do hoạt động của con người.

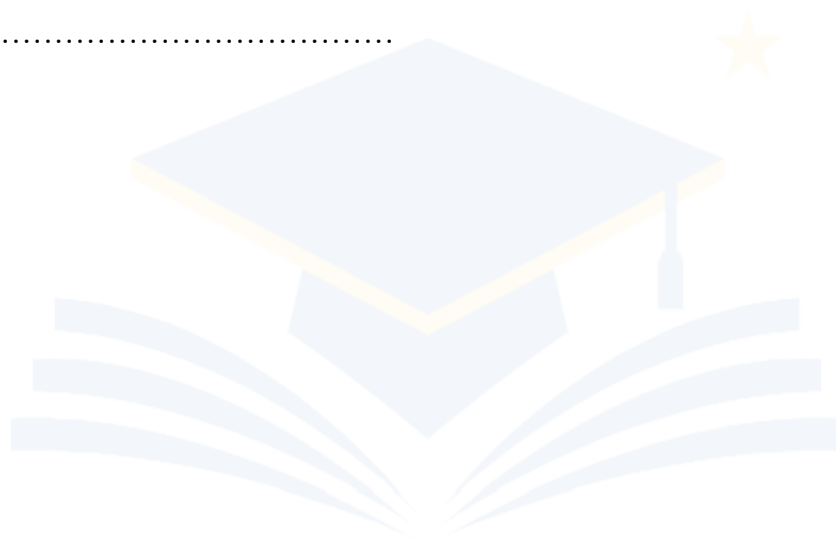
B. nhu cầu về nguồn sống.

C. diện tích của quần xã.

D. thay đổi do các quá trình tự nhiên.

Câu 150 (TH): Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai $AaBbDdEE \times aaBBDdee$ cho đời con có kết quả như thế nào?

Đáp án:



WORLDPCS
— TÀI LIỆU & KHÓA HỌC —

Đáp án

141. C	142. B	143. C	144. B	145. C	146. B	147. D	148. B	149. B	150. Số kiểu gen: 12; Số kiểu hình: 4
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------------------------------------

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 141 (NB): Trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, bộ phận điều khiển có vai trò

- A. hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận tiếp nhận kích thích.
- B. tiếp nhận kích thích từ môi trường để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.
- C. gửi tín hiệu thần kinh hay hormon để điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện.
- D. tăng hoặc giảm hoạt động để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

Giải chi tiết:

Trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, bộ phận điều khiển có vai trò gửi tín hiệu thần kinh hay hormon để điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện.

Câu 142 (NB): Bao myelin có bản chất là

- A. Protein
- B. Phospholipit
- C. glicolipit
- D. Lipoprotein

Giải chi tiết:

Bao myelin có bản chất là phospholipit.

Câu 143 (NB): Nhân tố bên ngoài có ảnh hưởng mạnh nhất đến quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật và người chính là

- A. nhiệt độ
- B. ánh sáng
- C. thức ăn
- D. hàm lượng ôxi.

Giải chi tiết:

Thức ăn là nhân tố bên ngoài có ảnh hưởng mạnh nhất đến quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật và người.

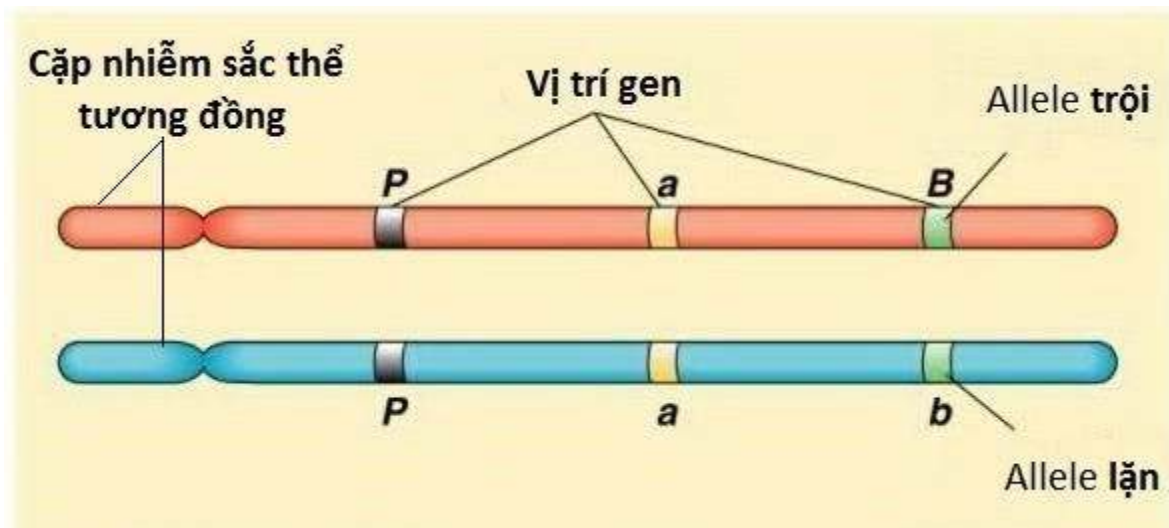
Câu 144 (NB): Người ta đã nuôi cấy da người để chữa cho các bệnh nhân bị bỏng da. Đây là hình thức:

- A. Sinh sản nảy chồi.
- B. Nuôi mô sống.
- C. Nhân bản vô tính.
- D. Sinh sản phân mảnh.

Giải chi tiết:

Người ta đã nuôi mô da để chữa cho các bệnh nhân bị bỏng.

Câu 145 (TH): Quan sát và phân tích hình ảnh, cho biết phát biểu nào sau đây đúng?



- A. Số loại giao tử tối đa của cặp NST này là 4. B. Mỗi gen trên cặp NST này đều có 2 trạng thái.
C. Có 2 nhóm gen liên kết là PaB và Pab. D. Cặp NST này có 6 lôcut gen.

Giải chi tiết:

A sai, cặp NST này chỉ gồm 1 cặp gen dị hợp $\rightarrow$ có tối đa 2 loại giao tử.

B sai, chỉ có gen B có 2 trạng thái là B và b.

C đúng.

D sai, có 3 locus gen.

Câu 146 (TH): Cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu: $0,2 AA + 0,6 Aa + 0,2 aa = 1$. Sau 2 thế hệ tự phối thì cấu trúc di truyền của quần thể sẽ như thế nào?

- A. $0,35 AA + 0,30 Aa + 0,35 aa = 1$. **B. $0,425 AA + 0,15 Aa + 0,425 aa = 1$.**
 C. $0,25 AA + 0,50 Aa + 0,25 aa = 1$. D. $0,4625 AA + 0,075 Aa + 0,4625 aa = 1$.

Phương pháp giải:

Quần thể tự thụ phấn có thành phần kiểu gen: $xAA:yAa:zaa$ sau n thế hệ tự thụ phấn có thành phần kiểu gen

$$x + \frac{y(1-1/2^n)}{2} AA : \frac{y}{2^n} Aa : z + \frac{y(1-1/2^n)}{2} aa$$

Giải chi tiết:

Quần thể tự thụ phấn có thành phần kiểu gen: $0,2 AA + 0,6 Aa + 0,2 aa = 1$ sau 2 thế hệ tự thụ phấn có thành phần

$$0,2 + \frac{0,6(1-1/2^2)}{2} AA : \frac{0,6}{2^2} Aa : 0,2 + \frac{0,6(1-1/2^2)}{2} aa \leftrightarrow 0,425 AA : 0,15 Aa : 0,425 aa$$

Câu 147 (NB): Có bao nhiêu cách sau đây được sử dụng để tạo ra sinh vật biến đổi gen?

- (1) Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen.
- (2) Gây đột biến đa bội
- (3) Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.
- (4). Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen trong hệ gen.

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

Phương pháp giải:

Các cách để tạo ra sinh vật biến đổi gen (SGK Sinh 12 trang 84).

Giải chi tiết:

Có 3 cách để tạo sinh vật biến đổi gen là

- (1) Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen.
- (3) Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.
- (4). Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen trong hệ gen.

Câu 148 (NB): Trong lịch sử phát triển của sinh giới, thực vật có hạt xuất hiện ở đại

- A. Tân sinh.
- B. Cổ sinh.**
- C. Trung sinh.
- D. Thái cổ.

Giải chi tiết:

Trong lịch sử phát triển của sinh giới, thực vật có hạt xuất hiện ở đại Cổ sinh.

Câu 149 (NB): Sự phân bố của một loài trong quần xã thường phụ thuộc chủ yếu vào yếu tố

- A. thay đổi do hoạt động của con người.
- B. nhu cầu về nguồn sống.**
- C. diện tích của quần xã.
- D. thay đổi do các quá trình tự nhiên.

Giải chi tiết:

Sự phân bố của một loài trong quần xã thường phụ thuộc chủ yếu vào nhu cầu về nguồn sống của các cá thể.

Câu 150 (TH): Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai AaBbDdEE × aaBBDdee cho đời con có kết quả như thế nào?

Đáp án: 12 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình

Giải chi tiết:

Phép lai AaBbDdEE × aaBBDdee → (1Aa:1aa)(1BB:1Bb)(1DD:2Dd:1dd)Ee

Số kiểu gen: $2 \times 2 \times 3 \times 1 = 12$

Số kiểu hình: $2 \times 1 \times 2 \times 1 = 4$.

—≡ TÀI LIỆU & KHÓA HỌC ≡—