

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 218

Số báo danh:

Câu 81: Ở thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

- A. Nitơ. B. Phôtpho. C. Hidrô. D. Sắt.

Câu 82: Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen a là 0,7. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen aa của quần thể này là

- A. 0,09. B. 0,60. C. 0,42. D. 0,49.

Câu 83: Tài nguyên nào sau đây là tài nguyên không tái sinh?

- A. Dầu mỏ. B. Rừng. C. Đất. D. Nước sạch.

Câu 84: Trong hệ tuần hoàn của người, cấu trúc nào sau đây thuộc hệ dẫn truyền tim?

- A. Tĩnh mạch. B. Động mạch. C. Bó His. D. Mao mạch.

Câu 85: Ở sinh vật nhân thực, codon nào sau đây quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã?

- A. 5'AAG3'. B. 5'AUA3'. C. 5'AUG3'. D. 5'UAA3'.

Câu 86: Động vật nào sau đây có quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường diễn ra ở phổi?

- A. Châu chấu. B. Cá chép. C. Giun tròn. D. Chim bồ câu.

Câu 87: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, các nhóm linh trưởng phát sinh ở đại nào sau đây?

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

Câu 88: Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen aaBb giảm phân bình thường tạo ra loại giao tử ab chiếm tỉ lệ

- A. 25%. B. 50%. C. 12,5%. D. 75%.

Câu 89: Lông hút của rễ cây được phát triển từ loại tế bào nào sau đây?

- A. Tế bào mạch rây của rễ. B. Tế bào nội bì của rễ.
C. Tế bào mạch gỗ của rễ. D. Tế bào biểu bì của rễ.

Câu 90: Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym nào sau đây được sử dụng để gắn gen cần chuyển với ADN thể truyền?

- A. ARN pôlimeraza. B. Ligaza. C. Restrictaza. D. ADN pôlimeraza.

Câu 91: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm phong phú vốn gen của quần thể?

- A. Chọn lọc tự nhiên. B. Các yếu tố ngẫu nhiên.
C. Giao phối không ngẫu nhiên. D. Di - nhập gen.

Câu 92: Do thiếu thức ăn và nơi ở, các cá thể trong quần thể của một loài thú đánh lẫn nhau để bảo vệ nơi sống. Đây là ví dụ về mối quan hệ

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

Câu 93: Khi nói về thành phần cấu trúc của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nấm thuộc nhóm sinh vật tự dưỡng.
B. Các loài động vật ăn thực vật được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ.
C. Tất cả các loài vi sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.
D. Nhóm sinh vật sản xuất chỉ bao gồm các loài thực vật.

Câu 94: Quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể dị hợp tử về 2 cặp gen (A, a và B, b) đã tạo ra 4 loại giao tử, trong đó loại giao tử AB chiếm 20%. Theo lí thuyết, kiểu gen của cơ thể này và khoảng cách giữa 2 gen đang xét là

- A. $\frac{AB}{ab}$ và 20 cM. B. $\frac{Ab}{aB}$ và 20 cM. C. $\frac{Ab}{aB}$ và 40 cM. D. $\frac{AB}{ab}$ và 40 cM.

Câu 95: Một phân tử ADN ở vi khuẩn có tỉ lệ $(A + T)/(G + X) = 1/4$. Theo lí thuyết, tỉ lệ nuclêôtit loại G của phân tử này là

- A. 20%. B. 40%. C. 10%. D. 25%.

Câu 96: Thể đột biến nào sau đây có thể được hình thành do sự không phân li của tất cả các nhiễm sắc thể trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử lưỡng bội?

- A. Thể tam bội. B. Thể một. C. Thể ba. D. Thể tứ bội.

Câu 97: Khi nói về tiến hóa nhỏ theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tiến hóa nhỏ là quá trình làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
B. Tiến hóa nhỏ không thể diễn ra nếu không có sự tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.
C. Tiến hóa nhỏ là quá trình hình thành các đơn vị phân loại trên loài.
D. Đột biến là nhân tố tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hóa nhỏ.

Câu 98: Khi nói về hô hấp ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở tất cả động vật sống trên cạn, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở phổi.
B. Ở tất cả các loài thú, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở phổi.
C. Ở tất cả động vật sống trong nước, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở mang.
D. Ở tất cả động vật không xương sống, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở ống khí.

Câu 99: Khi nói về nhóm tuổi và cấu trúc tuổi của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cấu trúc tuổi của quần thể luôn ổn định, không thay đổi theo điều kiện môi trường.
B. Tuổi sinh thái là thời gian sống có thể đạt tới của một cá thể trong quần thể.
C. Nghiên cứu về nhóm tuổi của quần thể giúp chúng ta bảo vệ và khai thác tài nguyên sinh vật có hiệu quả hơn.
D. Những quần thể có tỉ lệ nhóm tuổi sau sinh sản lớn hơn 50% luôn có xu hướng tăng trưởng kích thước theo thời gian.

Câu 100: Để phát hiện hô hấp ở thực vật, một nhóm học sinh đã tiến hành thí nghiệm như sau: Dùng 4 bình cách nhiệt giống nhau đánh số thứ tự 1, 2, 3 và 4. Cả 4 bình đều đựng hạt của một giống lúa: bình 1 chứa 1kg hạt mới nhú mầm, bình 2 chứa 1kg hạt khô, bình 3 chứa 1kg hạt mới nhú mầm đã luộc chín và bình 4 chứa 0,5kg hạt mới nhú mầm. Đặt kín nắp mỗi bình rồi để trong 2 giờ. Biết rằng các điều kiện khác ở 4 bình là như nhau và phù hợp với thí nghiệm. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

- I. Nhiệt độ ở cả 4 bình đều tăng. II. Nhiệt độ ở bình 1 cao nhất.
III. Nồng độ CO₂ ở bình 2 giảm. IV. Nồng độ CO₂ ở bình 3 không thay đổi.
- A. 1. B. 4. C. 2. D. 3.

Câu 101: Khi nói về thể dị đa bội, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Lai xa kèm đa bội hóa có thể tạo ra thể dị đa bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
II. Ở thực vật có hoa, thể dị đa bội luôn tạo quả không hạt.
III. Từ thể dị đa bội có thể hình thành nên loài mới.
IV. Thể dị đa bội có thể được tạo ra bằng cách áp dụng kĩ thuật dung hợp tế bào trần kết hợp với nuôi cấy tế bào.
- A. 2. B. 4. C. 1. D. 3.

Câu 102: Khi nói về nhân tố sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nhân tố sinh thái là tất cả các nhân tố có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp tới đời sống sinh vật.
II. Tất cả các nhân tố có ảnh hưởng trực tiếp đến sinh vật đều gọi là nhân tố hữu sinh.
III. Tất cả các nhân tố sinh thái gắn bó chặt chẽ với nhau thành một tổ hợp sinh thái tác động lên sinh vật.
IV. Trong các nhân tố hữu sinh, nhân tố con người ảnh hưởng lớn đến đời sống của nhiều sinh vật.
- A. 1. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 103: Khi nói về pha sáng của quang hợp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Pha sáng là pha chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng trong ATP và NADPH.
II. Pha sáng diễn ra trong chất nền (strôma) của lục lạp.
III. Pha sáng sử dụng nước làm nguyên liệu.
IV. Pha sáng phụ thuộc vào cường độ ánh sáng và thành phần quang phổ của ánh sáng.
- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 118: Một loài động vật, xét 2 cặp gen cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể thường; mỗi gen quy định một tính trạng, mỗi gen đều có 2 alen và các alen trội là trội hoàn toàn. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

I. Lai hai cá thể với nhau có thể thu được đời con gồm toàn cá thể dị hợp tử về 1 cặp gen.

II. Lai hai cá thể với nhau có thể thu được đời con có 4 loại kiểu gen.

III. Cho cá thể dị hợp tử về 2 cặp gen lai với cá thể dị hợp tử về 1 cặp gen, thu được đời con có số cá thể đồng hợp tử về 2 cặp gen chiếm 25%.

IV. Lai hai cá thể với nhau có thể thu được đời con có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ bằng nhau.

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 119: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập cùng tham gia vào quá trình chuyển hóa chất K màu trắng trong tế bào cánh hoa: alen A quy định enzym A chuyển hóa chất K thành sắc tố đỏ; alen B quy định enzym B chuyển hóa chất K thành sắc tố xanh. Khi trong tế bào có cả sắc tố đỏ và sắc tố xanh thì cánh hoa có màu vàng. Các alen đột biến lặn a và b quy định các prôtêin không có hoạt tính enzym. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Cho cây dị hợp tử về 2 cặp gen tự thụ phấn hoặc cho cây này giao phấn với cây hoa trắng thì 2 phép lai này cho đời con có số loại kiểu hình khác nhau.

II. Cho cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa xanh, có thể thu được đời con có tối đa 4 loại kiểu gen.

III. Cho hai cây hoa đỏ có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau, có thể thu được đời con có 2 loại kiểu hình.

IV. Cho cây hoa vàng giao phấn với cây hoa trắng, có thể thu được đời con có 50% số cây hoa đỏ.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 120: Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng quy định; tính trạng cấu trúc cánh hoa do 1 cặp gen (D, d) quy định. Cho hai cây (P) thuần chủng giao phấn với nhau, thu được F₁. Cho F₁ tự thụ phấn, thu được F₂ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 49,5% cây hoa đỏ, cánh kép : 6,75% cây hoa đỏ, cánh đơn : 25,5% cây hoa trắng, cánh kép : 18,25% cây hoa trắng, cánh đơn. Biết rằng không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của cây P có thể là $AA \frac{bd}{bd} \times aa \frac{BD}{BD}$.

II. F₂ có số cây hoa đỏ, cánh kép dị hợp tử về 1 trong 3 cặp gen chiếm 12%.

III. F₂ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa trắng, cánh kép.

IV. F₂ có số cây hoa trắng, cánh đơn thuần chủng chiếm 8,25%.

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

----- HẾT -----