

Đề thi môn Sinh học, kỳ thi THPT quốc gia 2019

10:31 26/06/2019

Sáng 26/6/2019, các thí sinh thi THPT quốc gia làm bài tổ hợp Khoa học tự nhiên (Vật lý, Hóa học, Sinh học), thời gian mỗi môn thi 50 phút.

Dưới đây là đề thi THPT quốc gia môn Sinh học 2019 (mã đề 201)

Họ, tên thí sinh: Trần Như Gia Quang

Số báo danh: 055662

Mã đề thi 221

Câu 81: Giả sử kết quả khảo sát về diện tích khu phân bố (tính theo m^2) và kích thước quần thể (tính theo số lượng cá thể) của 4 quần thể sinh vật cùng loài ở cùng một thời điểm như sau:

	Quần thể I	Quần thể II	Quần thể III	Quần thể IV
Diện tích khu phân bố	2558	2426	1935	1954
Kích thước quần thể	3070	3640	3878	4885

Xét tại thời điểm khảo sát, mật độ cá thể của quần thể nào trong 4 quần thể trên là cao nhất?

- A. Quần thể IV. B. Quần thể III. C. Quần thể II. D. Quần thể I.

Câu 82: Trong quá trình nhân đôi ADN, nucleotit loại T ở mỗi trường nội bào liên kết bổ sung với loại nucleotit nào của mạch khuôn?

- A. X. B. T. C. A. D. G.

Câu 83: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể làm phong phú vốn gen của quần thể?

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

Câu 84: Ngăn nào sau đây của dạ dày tiết ra pepsin và HCl để tiêu hóa protein?

- A. Dạ lá sách. B. Dạ múi khế. C. Dạ cỏ. D. Dạ tổ ong.

Câu 85: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, thực vật có hoa xuất hiện ở

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

Câu 86: Thể đột biến nào sau đây có bộ NST $2n + 1$?

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

Câu 87: Quá trình chuyển hóa NO_3^- thành N_2 do hoạt động của nhóm vi khuẩn

- A. phản nitrat hóa. B. cố định nitơ. C. amôn hóa. D. nitrat hóa.

Câu 88: Nếu tần số hoán vị giữa 2 gen là 20% thì khoảng cách tương đối giữa 2 gen này trên NST là

- A. 30cM. B. 20cM. C. 10cM. D. 40cM.

Câu 89: Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 3 loại kiểu gen?

- A. $AA \times aa$. B. $Aa \times AA$. C. $Aa \times aa$. D. $Aa \times Aa$.

Câu 90: Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XX và ở giới đực là XY?

- A. Ruồi giấm. B. Chim. C. Bướm. D. Châu chấu.

Câu 91: Ở cây hoa phấn (*Mirabilis jalapa*), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn

của cây lá dóm thụ phấn cho cây lá xanh. Theo lý thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là

- A. 100% cây lá dóm. B. 3 cây lá dóm : 1 cây lá xanh.
C. 100% cây lá xanh. D. 3 cây lá xanh : 1 cây lá dóm.

Câu 92: Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen là 0,4 Aa : 0,6 aa. Theo lý thuyết, tần số alen A

của quần thể này là bao nhiêu?

- A. 0,3. B. 0,4. C. 0,2. D. 0,5.

Câu 93: Theo vĩ độ, rừng mưa nhiệt đới (rừng ẩm thường xanh nhiệt đới) là khu sinh học phân bố ở

- A. Ôn đới. B. Nhiệt đới. C. Bắc Cực. D. Cận Bắc Cực.

Câu 94: Lúa nước có bộ NST $2n = 24$. Theo lý thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là

- A. 12. B. 24. C. 8. D. 16.

Câu 95: Từ cây có kiểu gen AaBb, bằng phương pháp nuôi cấy hạt phấn trong ống nghiệm có thể tạo

ra tối đa bao nhiêu dòng cây đơn bội có kiểu gen khác nhau?

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

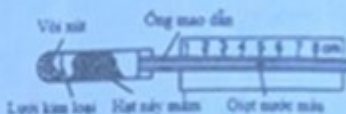
Câu 96: Trong đột biến cấu trúc NST nào sau đây có thể được ứng dụng để loại khỏi NST những gen không mong muốn?

- A. Chuyển đoạn. B. Mất đoạn. C. Đảo đoạn. D. Lặp đoạn.

Câu 97: Một NST có trình tự các gen là ABCDEFG.HI bị đột biến thành NST có trình tự các gen là ADCBEFG.HI. Đây là dạng đột biến nào?

- A. Lặp đoạn. B. Đảo đoạn. C. Chuyển đoạn. D. Mất đoạn.

Câu 98: 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. Vị trí của giọt nước màu trong ống mao dẫn không thay đổi.

B. Nhiệt độ trong ống chứa hạt nảy mầm giảm.

C. Một lượng vôi xút chuyển thành canxi cacbonat.

D. Nồng độ oxy trong ống chứa hạt nảy mầm tăng nhanh.

Câu 99: Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là 0,16 AA : 0,48 Aa : 0,36 aa. Cho biết alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây sai về quần thể này?

A. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì tần số các kiểu gen không thay đổi qua tất cả các thế hệ.

B. Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì tần số alen A có thể thay đổi.

C. Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì tần số kiểu hình trội có thể bị giảm mạnh.

D. Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

Câu 100: Xét các nhân tố: mức độ sinh sản (B), mức độ tử vong (D), mức độ xuất cư (E) và mức độ nhập cư (I) của một quần thể. Trong trường hợp nào sau đây thì kích thước của quần thể tăng lên?

- A. $B + I = D + E$. B. $B > D, I = E$. C. $B = D, I < E$. D. $B + I > D + E$.

Câu 101: Trong chu kỳ hoạt động của tim người bình thường, khi tim co thì máu từ ngăn nào của tim được đẩy vào động mạch phổi?

- A. Tâm nhĩ trái. B. Tâm thất trái. C. Tâm nhĩ phải. D. Tâm thất phải.

Câu 102: Một lưới thức ăn trên đồng cỏ được mô tả như sau: cỏ, chuột đồng, châu chấu và chim sẻ đều ăn cỏ; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn cỏ và chim sẻ; cú mèo ăn chuột đồng. Trong lưới thức ăn này, sinh vật nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp cao nhất?

- A. Cáo. B. Chim sẻ. C. Chuột đồng. D. Cú mèo.

Câu 103: Triplet 3'XAT5' mã hóa axit amin valin, tARN vận chuyển axit amin này có anticodon là

- A. 5'GUA3'. B. 3'XAU5'. C. 5'XAU3'. D. 3'GUA5'.

Câu 104: Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ 2 ruồi cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng?

- 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 105: Một loài thực vật, xét 1 gen có 2 alen, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Nghiên cứu thành phần kiểu gen của 1 quần thể thuộc loài này qua các thế hệ, thu được kết quả ở bảng sau:

Thành phần kiểu gen	Thế hệ P	Thế hệ F ₁	Thế hệ F ₂	Thế hệ F ₃	Thế hệ F ₄
AA	7/10	16/25	3/10	1/4	4/9
Aa	2/10	8/25	4/10	2/4	4/9
aa	1/10	1/25	3/10	1/4	1/9

Giá sử sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua mỗi thế hệ chỉ do tác động của nhiễu loạn là 1 nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:

I. Quần thể này là quần thể giao phối ngẫu nhiên.

II. Sự thay đổi thành phần kiểu gen ở F₂ có thể do tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.

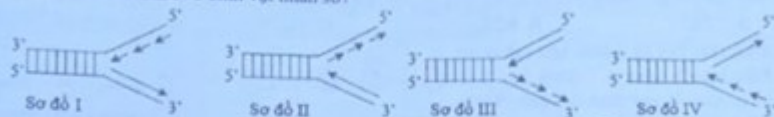
III. Có thể môi trường sống thay đổi nên hướng chọn lọc thay đổi dẫn đến tất cả các cá thể mang kiểu hình lặn ở F₃ không còn khả năng sinh sản.

IV. Nếu F₄ vẫn chịu tác động của chọn lọc như ở F₃ thì tần số kiểu hình lặn ở F₅ là 1/16.

Theo lý thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 106: Sơ đồ nào sau đây mô tả đúng về giai đoạn kéo dài mạch pôlinuclêôtit mới trên 1 chạc chữ Y trong quá trình nhân đôi ADN ở sinh vật nhân sơ?



- A. Sơ đồ II. B. Sơ đồ IV. C. Sơ đồ III. D. Sơ đồ I.

Câu 107: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập quy định 2 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) có kiểu hình khác nhau về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F_1 . Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây sai về F_1 ?

- A. Có thể chỉ có 1 loại kiểu hình. B. Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 3 : 1.
C. Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 1 : 1 : 1 : 1. D. Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 1 : 1.

Câu 108: Cho cây (P) dị hợp 2 cặp gen (A, a và B, b) tự thụ phấn, thu được F_1 có 10 loại kiểu gen, trong đó tổng tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen trội và đồng hợp 2 cặp gen lặn là 32%. Theo lý thuyết, loại kiểu gen có 2 alen trội ở F_1 chiếm tỉ lệ

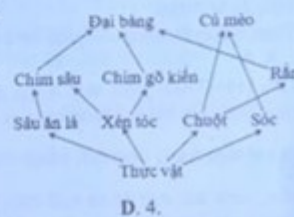
- A. 44%. B. 32%. C. 34%. D. 36%.

Câu 109: Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:

- I. Lưới thức ăn này có tối đa 4 bậc dinh dưỡng.
II. Đại bàng là loài không chế số lượng cá thể của nhiều loài khác.
III. Có tối đa 3 loài sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.
IV. Chim gõ kiến là loài duy nhất không chế số lượng xén tóc.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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



Câu 110: Cho các hoạt động sau đây của con người:

- I. Tăng cường khai thác rừng nguyên sinh.
II. Bảo vệ các loài sinh vật có nguy cơ bị tuyệt chủng.
III. Xử lý chất thải công nghiệp trước khi đưa ra môi trường.
IV. Xây dựng các khu bảo tồn thiên nhiên.

Trong các hoạt động trên, có bao nhiêu hoạt động góp phần duy trì đa dạng sinh học?

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

Câu 111: Đồ thị M và đồ thị N ở hình bên mô tả sự biến động số lượng cá thể của thỏ và số lượng cá thể của mèo rừng sống ở rừng phía Bắc Canada và Alaska. Phân tích hình này, có các phát biểu sau:

- I. Đồ thị M thể hiện sự biến động số lượng cá thể của thỏ và đồ thị N thể hiện sự biến động số lượng cá thể của mèo rừng.
II. Năm 1865, kích thước quần thể thỏ và kích thước quần thể mèo rừng đều đạt cực đại.
III. Biến động số lượng cá thể của 2 quần thể này đều là biến động theo chu kì.

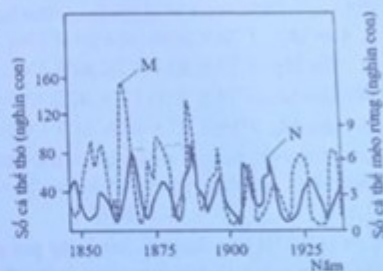
IV. Sự tăng trưởng của quần thể thỏ luôn tỉ lệ thuận với sự tăng trưởng của quần thể mèo rừng.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 112: Một loài thực vật, tiến hành phép lai P: AAbb × aaBB, thu được các hợp tử lưỡng bội. Xử lý các hợp tử này bằng cónsixin để tạo các hợp tử tứ bội. Biết rằng hiệu quả gây tứ bội là 36%; các hợp tử đều phát triển thành các cây F_1 ; các cây F_1 đều giảm phân tạo giao tử, các cây tứ bội chỉ tạo giao tử lưỡng bội. Theo lý thuyết, giao tử gồm toàn alen trội của F_1 chiếm tỉ lệ

- A. 34%. B. 17%. C. 32%. D. 22%.



Câu 118: Một loài thực vật, xét 2 tính trạng, mỗi tính trạng do 1 gen có 2 alen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) đều có kiểu hình trội về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F_1 có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen quy định kiểu hình trội về 1 tính trạng chiếm 50%. Cho các phát biểu sau:

- I. F_1 có 1 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng.
 - II. F_1 có 3 loại kiểu gen.
 - III. F_1 có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen bằng tỉ lệ kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.
 - IV. F_1 có số cây có kiểu hình trội về 2 tính trạng chiếm 25%.
- Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 119: Cơ thể thực vật có bộ NST $2n = 12$, trên mỗi cặp NST xét 2 cặp gen dị hợp. Giả sử quá trình giảm phân ở cơ thể này đã xảy ra hoán vị gen ở tất cả các cặp NST nhưng ở mỗi tế bào chỉ xảy ra hoán vị gen nhiều nhất ở 1 cặp NST tại các cặp gen đang xét. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa về các gen đang xét được tạo ra là

A. 256. B. 1296. C. 448. D. 768.

Câu 120: Một quần thể ngẫu phối, nghiên cứu 1 gen nằm trên NST thường có 3 alen là A_1 , A_2 và A_3 . Ở thể hệ P, quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền có các kiểu gen A_1A_2 , A_1A_3 và A_2A_3 với tần số bằng nhau. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:

- I. Tổng tần số các loại kiểu gen dị hợp luôn gấp đôi tổng tần số các loại kiểu gen đồng hợp.
 - II. Thể hệ P có tỉ lệ các loại kiểu gen là 1 : 2 : 1 : 1 : 2 : 2.
 - III. Nếu alen A_1 trội hoàn toàn so với alen A_2 và alen A_3 thì kiểu hình do alen A_1 quy định luôn chiếm tỉ lệ lớn nhất.
 - IV. Nếu tất cả các cá thể có kiểu gen đồng hợp không có khả năng sinh sản thì thành phần kiểu gen của quần thể ở F_1 không thay đổi so với thể hệ P.
- Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

HẾT

Theo thống kê của Bộ Giáo dục và Đào tạo, năm 2019 chỉ tiêu tuyển sinh vào các trường đại học, cao đẳng tăng, trong khi số lượng thí sinh đăng ký xét tuyển giảm nhẹ.

Cụ thể, tổng chỉ tiêu của các trường năm nay tăng hơn 7% trong khi tổng số nguyện vọng đăng ký giảm hơn 5%. Trung bình mỗi thí sinh đăng ký 3,94 nguyện vọng; cá biệt có 1 thí sinh Hà Nội đăng ký tới 50 nguyện vọng.

Kết thúc quá trình thu nhận đăng ký xét tuyển đại học, đã có 653.278 nguyện vọng đăng ký, giảm 5,14% so với năm 2018.

Nhóm PV