

Mã đề thi
209

Họ, tên học sinh: Lớp:

Câu 1: Làm khuôn mẫu cho quá trình phiên mã là nhiệm vụ của

- A. tARN.
B. mARN.
C. mạch bô sung của ADN.
D. mạch mã gốc của ADN.

Câu 2: Vốn gen của quần thể là gì?

- A. Là tập hợp của tất cả các kiểu hình trong quần thể tại một thời điểm xác định.
B. Là tập hợp tất cả các alen của các gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.
C. Là tập hợp của tất cả các kiểu gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.
D. Là tập hợp của tất cả các gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.

Câu 3: Kiểu hình của cơ thể sinh vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. quá trình phát triển của cơ thể.
B. kiểu gen và môi trường.
C. điều kiện môi trường sống.
D. kiểu gen do bố mẹ di truyền.

Câu 4: Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận X^m từ
A. ông nội. B. bà nội. C. mẹ. D. bố.

Câu 5: Một quần thể giao phối có thành phần kiểu gen: 0,16 AA : 0,48 Aa : 0,36 aa. Tần số tương đối của alen A và alen a trong quần thể đó là:

- A. A = 0,8; a = 0,2 B. A = 0,3; a = 0,7 C. A = 0,4; a = 0,6 D. A = 0,2; a = 0,8

Câu 6: Đặc điểm nào dưới đây về quần thể là *không* đúng?

- A. Quần thể có thành phần kiểu gen đặc trưng và ổn định.
B. Quần thể là một cộng đồng lịch sử phát triển chung.
C. Quần thể là một tập hợp ngẫu nhiên và nhất thời các cá thể.
D. Quần thể là đơn vị sinh sản của loài trong tự nhiên.

Câu 7: Bộ ba đồi mã đặc hiệu trên phân tử tARN được gọi là

- A. axit amin B. codon C. anticodon D. triplet

Câu 8: Dịch mã thông tin di truyền trên bản mã sao thành trình tự axit amin trong chuỗi polipeptit là chức năng của

- A. tARN B. ARN C. mARN D. rARN

Câu 9: Trong các thí nghiệm của Mendel, khi lai bô mẹ thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản, ông nhận thấy ở thế hệ thứ hai

- A. có sự phân ly theo tỉ lệ 1 trội: 1 lặn. B. đều có kiểu hình giống bố mẹ.
C. có sự phân ly theo tỉ lệ 3 trội: 1 lặn. D. đều có kiểu hình khác bố mẹ.

Câu 10: Quần thể nào sau đây ở trạng thái cân bằng di truyền?

- A. 0,49AA : 0,42Aa : 0,09aa B. 0,5AA : 0,5 aa
C. 0,5Aa : 0,5 aa D. 0,50AA : 0,25Aa : 0,25aa

Câu 11: Mã di truyền là:

- A. mã bộ một, tức là cứ một nuclêôtít xác định một loại axit amin.
B. mã bộ bốn, tức là cứ bốn nuclêôtít xác định một loại axit amin.
C. mã bộ ba, tức là cứ ba nuclêôtít xác định một loại axit amin.
D. mã bộ hai, tức là cứ hai nuclêôtít xác định một loại axit amin.

Câu 12: Giả sử ở một quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen là d AA: h Aa: r aa (với d + h + r = 1). Gọi P, q lần lượt là tần số của alen A, a ($P, q \geq 0; P + q = 1$). Ta có:

A. $p = d + \frac{h}{2}; q = r + \frac{h}{2}$

B. $p = r + \frac{h}{2}; q = d + \frac{h}{2}$

C. $p = h + \frac{d}{2}; q = r + \frac{d}{2}$

D. $p = d + \frac{h}{2}; q = h + \frac{d}{2}$

Câu 13: Quá trình nhân đôi ADN được thực hiện theo nguyên tắc nào?

A. Một mạch được tổng hợp gián đoạn, một mạch được tổng hợp liên tục.

B. Mạch liên tục hướng vào, mạch gián đoạn hướng ra chạc ba tái bản.

C. Hai mạch được tổng hợp theo nguyên tắc bổ sung song song liên tục.

D. Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn.

Câu 14: Thể nào là nhóm gen liên kết?

A. Các gen alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

B. Các gen alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

C. Các gen không alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

D. Các gen không alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

Câu 15: Tần số của một loại kiểu gen nào đó trong quần thể được tính bằng tỉ lệ giũa:

A. số lượng alen đó trên tổng số alen của quần thể.

B. số cá thể có kiểu gen đó trên tổng số cá thể của quần thể.

C. số cá thể có kiểu gen đó trên tổng số alen của quần thể.

D. số lượng alen đó trên tổng số cá thể của quần thể.

Câu 16: Đơn vị nhỏ nhất trong cấu trúc nhiễm sắc thể gồm đủ 2 thành phần ADN và prôtêin histon là

A. sợi cơ bản. B. nuclêôtit. C. polixôm. D. nuclêôxôm.

Câu 17: Dạng đột biến nào được ứng dụng để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng?

A. Chuyển đoạn nhỏ.

B. Đột biến gen.

C. Đột biến lệch bội.

D. Mất đoạn nhỏ.

Câu 18: Điều nào dưới đây *không* đúng khi nói về đột biến gen?

A. Đột biến gen là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hoá.

B. Đột biến gen luôn gây hại cho sinh vật vì làm biến đổi cấu trúc của gen.

C. Đột biến gen có thể làm cho sinh vật ngày càng đa dạng, phong phú.

D. Đột biến gen có thể có lợi hoặc có hại hoặc trung tính.

Câu 19: Phát biểu nào dưới đây là *đúng* đối với quần thể tự phôi?

A. Tần số tương đối của các alen bị thay đổi nhưng không ảnh hưởng gì đến sự biểu hiện kiểu gen ở thế hệ sau.

B. Tần số tương đối của các alen không thay đổi nên không ảnh hưởng gì đến sự biểu hiện kiểu gen ở thế hệ sau.

C. Tần số tương đối của các alen thay đổi tùy từng trường hợp, do đó không thể có kết luận chính xác về tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ sau.

D. Tần số tương đối của các alen không thay đổi nhưng tỉ lệ kiểu gen dị hợp giảm dần, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tăng qua các thế hệ.

Câu 20: Xét một quần thể thực vật có thành phần kiểu gen là 25% AA : 50% Aa : 25% aa. Nếu tiến hành tự thụ phấn bắt buộc thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp ở thế hệ F₂ là:

A. 12,5%.

B. 75%.

C. 87,5%.

D. 25%.

Câu 21: Điều nào *không* đúng khi nói về các điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacdi-Vanbec?

A. Có hiện tượng di nhập gen.

B. Không có chọn lọc tự nhiên.

C. Quần thể có kích thước lớn.

D. Các cá thể giao phối tự do.

Câu 22: Một quần thể bao gồm 380 cá thể có kiểu gen AA, 540 cá thể có kiểu gen Aa, 680 cá thể có kiểu gen aa. Tần số alen A và a trong quần thể trên lần lượt là :

- A. 0,24846 và 0,75154
- B. 0,3 và 0,7
- C. 0,27 và 0,73
- D. 0,40625 và 0,59375

Câu 23: Một trong những điều kiện quan trọng nhất để quần thể từ chưa cân bằng di truyền chuyển thành quần thể cân bằng di truyền là gì?

- A. Cho quần thể giao phối tự do.
- B. Cho quần thể sinh sản sinh dưỡng.
- C. Cho quần thể sinh sản hữu tính.
- D. Cho quần thể tự phôi.

Câu 24: Theo Menden, trong phép lai một cặp tính trạng, F₁ biểu hiện một tính trạng duy nhất. Tính trạng biểu hiện ở F₁ được gọi là

- A. tính trạng ưu việt.
- B. tính trạng trội.
- C. tính trạng trung gian.
- D. tính trạng lặn.

Câu 25: Khi nào cụm gen cấu trúc Z, Y, A trong operon Lac ở *E. coli* không hoạt động?

- A. Khi trong tế bào có lactôzo.
- B. Khi trong tế bào không có lactôzo.
- C. Khi môi trường có hoặc không có lactôzo.
- D. Khi môi trường có nhiều lactôzo.

Câu 26: Một quần thể thực vật có tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ xuất phát (P) là

0,25AA : 0,40Aa : 0,35aa. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các kiểu gen của quần thể này sau ba thế hệ tự thụ phấn bắt buộc (F₃) là:

- A. 0,35AA : 0,20Aa : 0,45aa
- B. 0,425AA : 0,050Aa : 0,525aa
- C. 0,25AA : 0,40Aa : 0,35aa
- D. 0,375AA : 0,10Aa : 0,525aa

Câu 27: Ngoài việc phát hiện hiện tượng liên kết gen trên nhiễm sắc thể thường và trên nhiễm sắc thể giới tính, lai thuận và lai nghịch đã được sử dụng để phát hiện ra hiện tượng di truyền

- A. tương tác gen, trội lặn không hoàn toàn.
- B. tương tác gen, phân ly độc lập.
- C. qua tế bào chất.
- D. trội lặn hoàn toàn, phân ly độc lập.

Câu 28: Trường hợp nào sẽ dẫn tới sự di truyền liên kết?

- A. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.
- B. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng xét tới cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể.
- C. Các tính trạng khi phân ly làm thành một nhóm tính trạng liên kết.
- D. Tất cả các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể phải luôn di truyền cùng nhau.

Câu 29: Định luật Hacđi – Vanbec *không* cần có điều kiện nào sau đây để nghiệm đúng?

- A. Các cá thể trong quần thể giao phối với nhau ngẫu nhiên.
- B. Khả năng thích nghi của các kiểu gen không chênh lệch nhiều.
- C. Không có đột biến và cũng như không có chọn lọc tự nhiên.
- D. Có sự cách li sinh sản giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 30: Cơ chế chi phối sự di truyền và biểu hiện của một cặp tính trạng tương phản theo Menden là do

- A. sự phân li và tổ hợp của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong giảm phân và thụ tinh.
- B. sự phân li và tổ hợp của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân và thụ tinh.
- C. sự tổ hợp của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong thụ tinh.
- D. sự phân li của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân.

Câu 31: Loại axit nuclêic tham gia vào thành phần cấu tạo nên ribôxôm là

- A. rARN.
- B. tARN.
- C. ADN.
- D. mARN.

Câu 32: Sự phản ứng thành những kiểu hình khác nhau của cùng một kiểu gen trước những điều kiện môi trường khác nhau được gọi là

- A. sự mềm dẻo của kiểu hình .
B. sự thích nghi kiểu hình.
C. sự mềm dẻo của kiểu gen.
D. sự tự điều chỉnh của kiểu gen.

Câu 33: Ở bò gen A qui định lông đen, gen a quy định lông vàng. Trong một quần thể, bò lông vàng chiếm 9% tổng số cá thể của đàn. Biết quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền. Tìm tần số của gen A và a?

- A. 0,5 và 0,5 B. 0,2 và 0,8 C. 0,7 và 0,3 D. 0,3 và 0,7

Câu 34: Thông tin di truyền trong ADN được biểu hiện thành tính trạng trong đời cá thể nhờ cơ chế

- A. phiên mã và dịch mã.
B. nhân đôi ADN, phiên mã và dịch mã.
C. nhân đôi ADN và dịch mã.
D. nhân đôi ADN và phiên mã.

Câu 35: Trường hợp hai cặp gen không alen nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng cùng tác động đến sự hình thành một tính trạng được gọi là hiện tượng

- A. tương tác bổ sung.
B. tương tác cộng gộp.
C. tương tác bổ trợ.
D. tương tác gen.

Câu 36: Định luật Hacđi-Vanbec phản ánh sự

- A. mất ổn định tần số tương đối của các alen trong quần thể ngẫu phôi.
B. mất ổn định tần số các thế đồng hợp trong quần thể ngẫu phôi.
C. ổn định về tần số alen và thành phần kiểu gen trong quần thể ngẫu phôi.
D. mất cân bằng thành phần kiểu gen trong quần thể ngẫu phôi.

Câu 37: Khi cho lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản,

F_1 đồng tính biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho F_1 lai phân tích, nếu đời lai thu được tỉ lệ 1: 1 thì hai tính trạng đó đã di truyền theo quy luật di truyền nào?

- A. Phân li độc lập.
B. Tương tác gen.
C. Hoán vị gen.
D. Liên kết hoàn toàn.

Câu 38: Giao phối gần hoặc tự thụ phấn qua nhiều thế hệ sẽ dẫn đến thoái hóa giống vì:

- A. các gen lặn đột biến có hại bị các gen trội át chế trong kiểu gen dị hợp.
B. xuất hiện ngày càng nhiều các đột biến có hại.
C. các gen lặn đột biến có hại biểu hiện thành kiểu hình do chúng được đưa về trạng thái đồng hợp.
D. tập trung các gen trội có hại ở thế hệ sau.

Câu 39: Đặc điểm nào dưới đây thuộc về cấu trúc của mARN?

- A. mARN có cấu trúc mạch đơn, dạng thẳng, gồm 4 loại đơn phân A, U, G, X.
B. mARN có cấu trúc mạch kép, gồm 4 loại đơn phân A, T, G, X.
C. mARN có cấu trúc mạch đơn, gồm 4 loại đơn phân A, U, G, X.
D. mARN có cấu trúc mạch kép, dạng vòng, gồm 4 loại đơn phân A, T, G, X.

Câu 40: Nếu xét một gen có 3 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường thì số loại kiểu gen tối đa trong một quần thể ngẫu phôi là:

- A. 8. B. 6. C. 10. D. 4.

----- HẾT -----