

Câu 12: Một quần thể giao phối có tỉ lệ các kiểu gen là $0,3AA : 0,6Aa : 0,1aa$. Tần số tương đối của alen A và alen a lần lượt là

- A. 0,4 và 0,6. B. 0,5 và 0,5. C. 0,3 và 0,7. D. 0,6 và 0,4.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đột biến gen?

- A. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen.
B. Tất cả các đột biến gen đều biểu hiện ngay thành kiểu hình.
C. Tất cả các đột biến gen đều có hại.
D. Có nhiều dạng đột biến điểm như: mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn.

Câu 14: Cho phép lai P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$. Biết các gen liên kết hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen

$\frac{AB}{aB}$ ở F_1 sẽ là

- A. 1/8. B. 1/2. C. 1/4. D. 1/16.

Câu 15: Cho đến nay, các bằng chứng hoá thạch thu được cho thấy các nhóm linh trưởng phát sinh ở đại

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

Câu 16: Diễn thế nguyên sinh

- A. xảy ra do hoạt động chặt cây, đốt rừng,... của con người.
B. khởi đầu từ môi trường đã có một quần xã tương đối ổn định.
C. khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật.
D. thường dẫn tới một quần xã bị suy thoái.

Câu 17: Theo thuyết tiến hoá tổng hợp, đơn vị tiến hoá cơ sở là

- A. cá thể. B. quần thể. C. tế bào. D. bào quan.

Câu 18: Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Phép lai nào sau đây cho F_1 có tỉ lệ kiểu hình là 3 quả đỏ : 1 quả vàng?

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

Câu 19: Trong công nghệ gen, để đưa gen tổng hợp insulin của người vào vi khuẩn *E. coli*, người ta đã sử dụng thể truyền là

- A. tế bào động vật. B. tế bào thực vật. C. nấm. D. plasmit.

Câu 20: Người đầu tiên đưa ra khái niệm biến dị cá thể là

- A. Moocgan. B. Mendel. C. Đacuyn. D. Lamac.

Câu 21: Đối tượng chủ yếu được Moocgan sử dụng trong nghiên cứu di truyền để phát hiện ra quy luật di truyền liên kết gen, hoán vị gen và di truyền liên kết với giới tính là

- A. cà chua. B. đậu Hà Lan. C. bí ngô. D. ruồi giấm.

Câu 22: Khi lai giữa hai dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau thu được con lai có năng suất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển cao vượt trội so với các dạng bố mẹ. Hiện tượng trên được gọi là

- A. di truyền ngoài nhân. B. thoái hoá giống.
C. đột biến. D. ưu thế lai.

Câu 23: Ở người, bệnh mù màu đỏ và lục được quy định bởi một gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y. Bố bị bệnh mù màu đỏ và lục; mẹ không biểu hiện bệnh. Họ có con trai đầu lòng bị bệnh mù màu đỏ và lục. Xác suất để họ sinh ra đứa con thứ hai là con gái bị bệnh mù màu đỏ và lục là

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

Câu 24: Vào mùa xuân và mùa hè có khí hậu ẩm áp, sâu hại thường xuất hiện nhiều. Đây là dạng biến động số lượng cá thể

- A. theo chu kì ngày đêm. B. theo chu kì nhiều năm.
C. theo chu kì mùa. D. không theo chu kì.

Câu 25: Đặc điểm của các mối quan hệ hỗ trợ giữa các loài trong quần xã là

- A. các loài đều có lợi hoặc ít nhất không bị hại. B. không có loài nào có lợi.
C. tất cả các loài đều bị hại. D. ít nhất có một loài bị hại.

Câu 38: Cho chuỗi thức ăn: Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá. Trong chuỗi thức ăn này, cá rô thuộc bậc dinh dưỡng

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

Câu 39: Dạng đột biến điểm nào sau đây xảy ra trên gen **không** làm thay đổi số lượng nuclêôtit của gen nhưng làm thay đổi số lượng liên kết hiđrô trong gen?

- A. Thêm một cặp nuclêôtit. B. Mất một cặp nuclêôtit.
C. Thay cặp nuclêôtit A-T bằng cặp G-X. D. Thay cặp nuclêôtit A-T bằng cặp T-A.

Câu 40: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chọn lọc tự nhiên?

A. Chọn lọc tự nhiên đào thải alen lặn làm thay đổi tần số alen nhanh hơn so với trường hợp chọn lọc chống lại alen trội.

B. Chọn lọc tự nhiên chống alen trội có thể nhanh chóng loại alen trội ra khỏi quần thể.

C. Chọn lọc tự nhiên chống alen lặn sẽ loại bỏ hoàn toàn các alen lặn ra khỏi quần thể ngay sau một thế hệ.

D. Chọn lọc tự nhiên chống alen lặn sẽ loại bỏ hoàn toàn các alen lặn ra khỏi quần thể ngay cả khi ở trạng thái dị hợp.

B. Theo chương trình Nâng cao (8 câu, từ câu 41 đến câu 48)

Câu 41: Tác nhân hoá học nào sau đây có thể làm mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit trên ADN, dẫn đến dịch khung đọc mã di truyền?

- A. Acridin. B. Êtyl mêtal sunphônat (EMS).
C. Cônixin. D. 5-brôm uraxin (5BU).

Câu 42: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chọn lọc ổn định?

A. Chọn lọc ổn định là hình thức chọn lọc bảo tồn những cá thể mang tính trạng trung bình, đào thải những cá thể mang tính trạng lệch xa mức trung bình.

B. Chọn lọc ổn định diễn ra khi điều kiện sống trong khu phân bố của quần thể thay đổi nhiều và trở nên không đồng nhất.

C. Chọn lọc ổn định diễn ra khi điều kiện sống thay đổi theo một hướng xác định.

D. Chọn lọc ổn định đào thải những cá thể mang tính trạng trung bình, bảo tồn những cá thể mang tính trạng lệch xa mức trung bình.

Câu 43: Trong công nghệ nuôi cấy hạt phấn, khi gây lưỡng bội dòng tế bào đơn bội 1n thành 2n rồi cho mọc thành cây thì sẽ tạo thành dòng

- A. đơn bội. B. tam bội thuần chủng.
C. lưỡng bội thuần chủng. D. tứ bội thuần chủng.

Câu 44: Phát biểu nào sau đây về sản lượng sinh vật là đúng?

A. Sản lượng sinh vật sơ cấp thô bằng hiệu số của sản lượng sinh vật sơ cấp tinh và phần hô hấp của thực vật.

B. Sản lượng sinh vật sơ cấp được hình thành bởi các loài sinh vật dị dưỡng, chủ yếu là động vật.

C. Sản lượng sinh vật thứ cấp được hình thành bởi các loài sinh vật sản xuất, trước hết là thực vật và tảo.

D. Sản lượng sinh vật sơ cấp tinh là phần còn lại của sản lượng sơ cấp thô do thực vật tạo ra sau khi sử dụng một phần cho các hoạt động sống của mình.

Câu 45: Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở quá trình tự nhân đôi ADN ở sinh vật nhân thực?

- A. Diễn ra theo nguyên tắc bán bảo tồn.
B. Các đoạn Okazaki được nối lại với nhau nhờ enzym nối ligaza.
C. Xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (tái bản).
D. Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 46: Theo Kimura, sự tiến hóa diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên các

- A. biến dị có lợi. B. đột biến trung tính.
C. đặc điểm thích nghi. D. đột biến có lợi.

Câu 47: Sự khác nhau cơ bản giữa mối quan hệ vật chủ - vật kí sinh và mối quan hệ con mồi - vật ăn thịt là

A. vật kí sinh thường không giết chết vật chủ, còn vật ăn thịt thường giết chết con mồi.

B. vật kí sinh thường có số lượng ít hơn vật chủ, còn vật ăn thịt thường có số lượng nhiều hơn con mồi.

C. vật kí sinh thường có kích thước cơ thể lớn hơn vật chủ, còn vật ăn thịt thì luôn có kích thước cơ thể nhỏ hơn con mồi.

D. trong thiên nhiên, mối quan hệ vật kí sinh - vật chủ đóng vai trò kiểm soát và khống chế số lượng cá thể của các loài, còn mối quan hệ vật ăn thịt - con mồi không có vai trò đó.

Câu 48: Khi các yếu tố của môi trường sống phân bố không đồng đều và các cá thể trong quần thể có tập tính sống thành bầy đàn thì kiểu phân bố của các cá thể trong quần thể này là

A. phân bố ngẫu nhiên.

B. phân bố đồng đều.

C. không xác định được kiểu phân bố.

D. phân bố theo nhóm.

----- HẾT -----