

Câu 12: Đặc trưng nào sau đây **không** phải là đặc trưng của quần thể?

- A. Mật độ cá thể.
- B. Đa dạng loài.
- C. Tỷ lệ các nhóm tuổi.
- D. Tỷ lệ đực, cái.

Câu 13: Một gen có cấu trúc dạng B dài 5100 ăngxtông có số nuclêôtit là

- A. 6000.
- B. 4500.
- C. 1500.
- D. 3000.

Câu 14: Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hoá thường gặp ở

- A. thực vật.
- B. vi sinh vật.
- C. động vật.
- D. động vật và vi sinh vật.

Câu 15: Đối với quá trình tiến hoá, các cơ chế cách li có vai trò

A. ngăn cản sự giao phối tự do, củng cố và tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể bị chia cắt.

B. tạo các tổ hợp alen mới trong đó có các tổ hợp có tiềm năng thích nghi cao.

C. hình thành cá thể và quần thể sinh vật thích nghi với môi trường.

D. tạo các alen mới, làm phong phú thêm vốn gen của quần thể.

Câu 16: Trong bộ Linh trưởng, loài có quan hệ họ hàng gần gũi với loài người nhất là

- A. vượn gibbon.
- B. khỉ sóc.
- C. gôri-la.
- D. tinh tinh.

Câu 17: Sự giống nhau giữa người và vượn người ngày nay chứng tỏ

A. vượn người ngày nay không phải là tổ tiên của loài người.

B. người và vượn người ngày nay có quan hệ thân thuộc gần gũi.

C. vượn người ngày nay là tổ tiên của loài người.

D. vượn người ngày nay tiến hoá theo cùng một hướng với loài người, nhưng chậm hơn loài người.

Câu 18: Hình tháp sinh thái luôn có dạng chuẩn (đáy tháp rộng ở dưới, đỉnh tháp hẹp ở trên) là hình tháp biểu diễn

A. sinh khối của các bậc dinh dưỡng.

B. sinh khối và số lượng cá thể của các bậc dinh dưỡng.

C. năng lượng của các bậc dinh dưỡng.

D. số lượng cá thể của các bậc dinh dưỡng.

Câu 19: Tập hợp sinh vật nào sau đây **không** phải là quần thể?

A. Tập hợp cây cọ trên một quả đồi ở Phú Thọ.

B. Tập hợp cây cỏ trên một đồng cỏ.

C. Tập hợp cá chép đang sinh sống ở Hồ Tây.

D. Tập hợp cây thông trong một rừng thông ở Đà Lạt.

Câu 20: Đơn phân của prôtêin là

- A. peptit.
- B. nuclêôxôm.
- C. nuclêôtit.
- D. axit amin.

Câu 21: Nguyên liệu sơ cấp chủ yếu của chọn lọc tự nhiên theo quan niệm hiện đại là

A. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.

B. biến dị tổ hợp.

C. đột biến gen.

D. đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

Câu 22: Theo quan niệm hiện đại, nhân tố tiến hoá làm thay đổi tần số alen của quần thể theo một hướng xác định là

A. đột biến.

B. chọn lọc tự nhiên.

C. cách li.

D. giao phối.

Câu 23: Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tổ hợp tự do. Cá thể có kiểu gen AaBb giảm phân bình thường có thể tạo ra

A. 2 loại giao tử.

B. 8 loại giao tử.

C. 4 loại giao tử.

D. 16 loại giao tử.

Câu 24: Sản lượng sinh vật thứ cấp trong hệ sinh thái được tạo ra từ

A. sinh vật phân huỷ.

B. sinh vật sản xuất.

C. sinh vật sản xuất và sinh vật phân huỷ.

D. sinh vật tiêu thụ.

Câu 25: Ở cà chua, gen qui định màu sắc quả nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen A qui định quả màu đỏ trội hoàn toàn so với alen a qui định quả màu vàng. Trong trường hợp các cây bố, mẹ giảm phân bình thường, tỉ lệ kiểu hình quả vàng thu được từ phép lai AAaa x AAaa là

A. 1/12.

B. 1/16.

C. 1/8.

D. 1/36.

- Câu 26:** Giun, sán sống trong ruột lợn là biểu hiện của mối quan hệ
 A. cộng sinh. B. hội sinh. C. kí sinh - vật chủ. D. hợp tác.
- Câu 27:** Bằng phương pháp tứ bội hoá, từ hợp tử lưỡng bội kiểu gen Aa có thể tạo ra thể tứ bội có kiểu gen
 A. Aaaa. B. AAaa. C. AAAA. D. AAAa.
- Câu 28:** Trong các hệ sinh thái sau đây, hệ sinh thái có năng suất sinh vật sơ cấp cao nhất là
 A. rừng mưa nhiệt đới. B. rừng thông phương Bắc.
 C. savan. D. rừng ôn đới.
- Câu 29:** Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các loại giao tử $2n$ được tạo ra từ thể tứ bội có kiểu gen AAaa là
 A. 1Aa : 1aa. B. 4AA : 1Aa : 1aa. C. 1AA : 1aa. D. 1AA : 4Aa : 1aa.
- Câu 30:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về vai trò của giao phối đối với quá trình tiến hoá?
 A. Giao phối trung hoà tính có hại của đột biến.
 B. Giao phối phát tán đột biến trong quần thể.
 C. Giao phối tạo alen mới trong quần thể.
 D. Giao phối tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hoá.
- Câu 31:** Ở người, gen qui định tật dính ngón tay 2 và 3 nằm trên nhiễm sắc thể Y, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể X. Một người đàn ông bị tật dính ngón tay 2 và 3 lấy vợ bình thường, sinh con trai bị tật dính ngón tay 2 và 3. Người con trai này đã nhận gen gây tật dính ngón tay từ
 A. ông ngoại. B. bà nội. C. mẹ. D. bố.
- Câu 32:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về đặc điểm của mã di truyền?
 A. Mã di truyền có tính phổ biến.
 B. Mã di truyền là mã bộ ba.
 C. Mã di truyền có tính thoái hoá.
 D. Mã di truyền đặc trưng cho từng loài sinh vật.
- Câu 33:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chọn lọc tự nhiên theo quan niệm hiện đại?
 A. Chọn lọc cá thể và chọn lọc quần thể diễn ra đồng thời.
 B. Chọn lọc chỉ diễn ra ở cấp độ quần thể mà không diễn ra ở cấp độ cá thể.
 C. Chọn lọc cá thể diễn ra trước, chọn lọc quần thể diễn ra sau.
 D. Chọn lọc quần thể diễn ra trước, chọn lọc cá thể diễn ra sau.

PHẦN RIÊNG (Thí sinh học theo ban nào phải làm phần đề thi riêng của ban đó).

Phần dành cho thí sinh ban Khoa học Tự nhiên (7 câu, từ câu 34 đến câu 40).

- Câu 34:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình?
 A. Bố mẹ không truyền cho con những tính trạng đã hình thành sẵn mà truyền một kiểu gen.
 B. Kiểu hình chỉ phụ thuộc vào kiểu gen mà không chịu ảnh hưởng của các yếu tố môi trường.
 C. Kiểu gen qui định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường.
 D. Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.
- Câu 35:** Ở ruồi giấm, gen qui định tính trạng màu sắc thân và gen qui định tính trạng độ dài cánh nằm trên cùng một nhiễm sắc thể thường (mỗi gen qui định một tính trạng). Lai dòng ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh dài với dòng ruồi giấm thân đen, cánh cụt được F_1 toàn ruồi thân xám, cánh dài. Lai phân tích ruồi cái F_1 , trong trường hợp xảy ra hoán vị gen với tần số 18%. Tỉ lệ ruồi thân đen, cánh cụt xuất hiện ở F_2 tính theo lí thuyết là
 A. 18%. B. 41%. C. 9%. D. 82%.
- Câu 36:** Căn cứ vào những biến cố lớn về địa chất, khí hậu và các hóa thạch điển hình, người ta đã chia lịch sử phát triển sự sống thành các đại:
 A. Nguyên sinh, Tiền Cambri, Trung sinh, Tân sinh.
 B. Tân sinh, Trung sinh, Thái cổ, Tiền Cambri.
 C. Cổ sinh, Nguyên sinh, Trung sinh, Tân sinh.
 D. Cổ sinh, Tiền Cambri, Trung sinh, Tân sinh.

Câu 37: Thao tác nối ADN của tế bào cho vào ADN plasmit tạo ADN tái tổ hợp được thực hiện nhờ enzim

- A. restrictaza. B. ARN - pôlymeraza. C. ligaza. D. amilaza.

Câu 38: Quần thể ngẫu phối nào sau đây đã đạt trạng thái cân bằng di truyền?

- A. 0,3AA : 0,5Aa : 0,2aa. B. 0,1AA : 0,5Aa : 0,4aa.
C. 0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa. D. 0,3AA : 0,6Aa : 0,1aa.

Câu 39: Hai loài sống dựa vào nhau, cùng có lợi nhưng không bắt buộc phải có nhau, là biểu hiện của mối quan hệ

- A. cộng sinh. B. hội sinh. C. cạnh tranh. D. hợp tác.

Câu 40: Để xác định quan hệ họ hàng giữa các loài sinh vật, người ta **không** dựa vào

- A. bằng chứng sinh học phân tử. B. cơ quan tương tự.
C. cơ quan tương đồng. D. bằng chứng phôi sinh học.

Phần dành cho thí sinh ban Khoa học Xã hội và Nhân văn (7 câu, từ câu 41 đến câu 47).

Câu 41: Để xác định vai trò của gen và môi trường trong việc hình thành một tính trạng nào đó ở người, có thể tiến hành phương pháp nghiên cứu

- A. di truyền tế bào. B. di truyền phân tử. C. người đồng sinh. D. phả hệ.

Câu 42: Một gen sau đột biến có chiều dài không đổi nhưng giảm một liên kết hiđrô. Gen này bị đột biến thuộc dạng

- A. thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T. B. mất một cặp nuclêôtit.
C. thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X. D. thêm một cặp nuclêôtit.

Câu 43: Loài động vật có quá trình phát triển phôi giống với quá trình phát triển phôi của người nhất là

- A. gôri-la. B. khỉ sóc. C. đười ươi. D. tinh tinh.

Câu 44: Số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển, gọi là

- A. kích thước trung bình của quần thể. B. mật độ của quần thể.
C. kích thước tối thiểu của quần thể. D. kích thước tối đa của quần thể.

Câu 45: Ở cà chua, gen qui định tính trạng hình dạng quả nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen A qui định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a qui định quả bầu dục. Lai cà chua quả tròn với cà chua quả bầu dục thu được F₁ toàn cây quả tròn. Cho các cây F₁ giao phấn, F₂ phân li kiểu hình theo tỉ lệ

- A. 1 : 1. B. 9 : 3 : 3 : 1. C. 3 : 1. D. 1 : 2 : 1.

Câu 46: Để hạn chế ô nhiễm môi trường, **không** nên

- A. sử dụng các loại hoá chất độc hại vào sản xuất nông, lâm nghiệp.
B. bảo tồn đa dạng sinh học, khai thác hợp lí tài nguyên thiên nhiên.
C. xây dựng thêm các công viên cây xanh và các nhà máy xử lí, tái chế rác thải.
D. lắp đặt thêm các thiết bị lọc khí thải cho các nhà máy sản xuất công nghiệp.

Câu 47: Nhân tố nào sau đây có khả năng làm phát sinh các alen mới trong quần thể?

- A. Giao phối. B. Chọn lọc tự nhiên. C. Cách li di truyền. D. Đột biến.

----- HẾT -----