

Họ tên học sinh:SBD:Lớp: 12 ...

Phần I: 30 câu trắc nghiệm (6 điểm)

Câu 1: Trong quá trình tiến hoá, sự cách li địa lí có vai trò

- A. tác động làm biến đổi kiểu gen của cá thể và vốn gen của quần thể.
- B. hạn chế sự giao phối tự do giữa các cá thể thuộc các quần thể cùng loài.
- C. là điều kiện làm biến đổi kiểu hình của sinh vật theo hướng thích nghi.
- D. hạn chế sự giao phối tự do giữa các cá thể thuộc các quần thể khác loài.

Câu 2: Điều nào **không** phải là cơ chế làm biến đổi loài này thành loài khác theo Lamac?

- A. Mỗi sinh vật đều chủ động thích ứng với sự thay đổi của môi trường bằng cách thay đổi tập quán hoạt động của các cơ quan.
- B. Cơ quan nào hoạt động nhiều thì cơ quan đó liên tục phát triển.
- C. Cơ quan nào không hoạt động thì cơ quan đó dần tiêu biến.
- D. Mỗi sinh vật thích ứng với sự thay đổi của môi trường một cách bị động bằng cách thay đổi tập quán hoạt động của các cơ quan.

Câu 3: Tiến hoá nhỏ khác với tiến hoá lớn ở đặc điểm nào?

- A. tiến hoá nhỏ xảy ra ở các đơn vị phân loại trên loài, còn tiến hoá lớn xảy ra ở mức quần thể.
- B. tiến hoá nhỏ xảy ra ở từng cá thể, còn tiến hoá lớn xảy ra ở mức loài.
- C. tiến hoá nhỏ xảy ra ở mức quần thể, còn tiến hoá lớn xảy ra ở các đơn vị phân loại trên loài.
- D. tiến hoá nhỏ chỉ xảy ra ở mức phân tử, còn tiến hoá lớn xảy ra ở mức loài.

Câu 4: Mục đích của việc gây đột biến nhân tạo ở vật nuôi và cây trồng là:

- A. tạo nguồn nguyên liệu cho chọn giống.
- B. tạo các giống tăng trọng nhanh.
- C. tạo các đột biến có lợi.
- D. tạo các giống có khả năng sinh sản tốt.

Câu 5: Các loài vi khuẩn qua hàng tỉ năm vẫn **không** tiến hoá thành các loài đa bào vì

- A. vi khuẩn có thể sinh bào tử để chống lại điều kiện bất lợi.
- B. hệ gen của chúng quá đơn giản nên không tiến hoá được.
- C. cơ thể đơn bào có kích thước nhỏ, sinh sản nhanh nên dễ thích ứng với môi trường.
- D. vi khuẩn ít chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.

Câu 6: Khi nói về tính trạng túm lông ở vành tai, trong một gia đình, người chồng có một túm lông ở tai, người vợ bình thường. Các con trai của họ

- A. Một phần tư số con của họ có túm lông ở tai.
- B. Con trai của họ: một nửa bình thường, một nửa có túm lông ở tai.
- C. Tất cả đều có túm lông ở tai.
- D. Tất cả đều bình thường.

Câu 7: Một bệnh nhân có đặc điểm: lùn, cổ rút, má phệ, miệng há, lưỡi thè, hai mắt cách xa nhau, ngón tay ngắn, chậm phát triển trí tuệ.

- (1) Có sự bất thường về bộ nhiễm sắc thể
- (2) Hội chứng Đào (Down)
- (3) Có 3 NST giới tính X
- (4) Tuổi người mẹ càng cao thì tần số sinh con mắc hội chứng này càng lớn

Có bao nhiêu phát biểu **đúng** về bệnh nhân trên

- A. 1 ý
- B. 4 ý
- C. 2 ý
- D. 3 ý

Câu 8: Vì sao có hiện tượng nhiều loại vi khuẩn tỏ ra “quen thuộc” kháng sinh?

- A. Vì vi khuẩn có khả năng thích ứng trực tiếp bằng các đột biến mới xuất hiện.
- B. Vì vi khuẩn có khả năng thích ứng trực tiếp bằng các biến đổi sinh hoá.
- C. Vì đột biến kháng thuốc có trong vốn gen của quần thể.
- D. Vì vi khuẩn vốn có khả năng thích ứng trước sự thay đổi của điều kiện môi trường.

Câu 9: Nhận định nào sau đây **không đúng** về bệnh di truyền?

- A. Phát hiện bệnh di truyền bằng cách phân tích ADN, nhiễm sắc thể ở tế bào phôi.
- B. Tất cả bệnh di truyền không thể chữa trị được.
- C. Phát hiện bệnh di truyền bằng phương pháp phân tích chỉ tiêu sinh hóa.
- D. Nếu phát hiện sớm có thể áp dụng các biện pháp ăn kiêng để hạn chế bệnh.

Câu 10: Trong các cặp cơ quan sau:

- (1) Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của các động vật khác.
- (2) Mang cá và mang tôm.
- (3) Chân chuột chũi và chân dế dũi.
- (4) Cánh dơi và tay người.
- (5) Cánh chim và cánh côn trùng.
- (6) Tua cuốn của đậu Hà Lan và gai xương rồng.

Có bao nhiêu cặp cơ quan tương đồng:

- A. 6 cặp
- B. 3 cặp
- C. 4 cặp
- D. 5 cặp

Câu 11: Nhận định nào sau đây là **đúng** với quá trình hình thành loài mới?

- A. Là một quá trình lịch sử dưới tác động của môi trường tạo ra những quần thể mới cách li sinh sản với quần thể ban đầu
- B. Là một quá trình lịch sử, cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi và cách li sinh sản với các quần thể thuộc loài khác.
- C. Là một quá trình lịch sử, cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra kiểu gen mới cách li sinh sản với quần thể ban đầu.
- D. Là một quá trình lịch sử, cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng xác định, tạo ra nhiều cá thể mới có kiểu hình mới cách li sinh sản với quần thể ban đầu.

Câu 12: Học thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại đã góp phần làm sáng tỏ vấn đề nào sau?

- A. Nguồn gốc chung của các loài.
- B. Nguyên nhân phát sinh các biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.
- C. Sự hình thành các đặc điểm thích nghi.
- D. Vai trò sáng tạo của chọn lọc tự nhiên.

Câu 13: Theo Đacuyn, chọn lọc tự nhiên có vai trò

- A. là nhân tố chính hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật.
- B. sự biến đổi của cơ thể sinh vật thích ứng với những đặc điểm của ngoại cảnh.
- C. đào thải những biến dị bất lợi và tích lũy những biến dị có lợi đối với sinh vật trong quá trình đấu tranh sinh tồn.
- D. hình thành tập quán hoạt động ở động vật.

Câu 14: Điều **không** đúng về nhiệm vụ của di truyền y học tư vấn là

- A. cho lời khuyên trong việc đề phòng và hạn chế hậu quả xấu của ô nhiễm môi trường.
- B. chẩn đoán, cung cấp thông tin về khả năng mắc các loại bệnh di truyền ở đời con của các gia đình đã có bệnh này.
- C. cho lời khuyên trong việc kết hôn, sinh đẻ.
- D. góp phần chế tạo ra một số loại thuốc chữa bệnh di truyền.

Câu 15: Một trong những khó khăn trong việc chữa trị bệnh di truyền bằng liệu pháp gen là gì?

- A. Loại bỏ những gen gây bệnh của virus sống trong cơ thể người.
- B. Ở người tế bào thay thế gen không sinh.
- C. Chưa đủ thiết bị, dụng cụ để tiến hành.
- D. Chèn gen lành vào đúng vị trí trong hệ gen của người nhờ virus.

Câu 16: Mục đích của phương pháp lai tế bào xôma là:

- A. tạo những cơ thể mang bộ nhiễm sắc thể 4n.
- B. tạo giống mới mang đặc điểm của cả hai loài mà phép lai hữu tính không thực hiện được.
- C. tạo những giống cây trồng mới vừa cho năng suất cao vừa có khả năng kháng sâu bệnh.
- D. nhân nhanh những giống cây quý hiếm.

Câu 17: Những biến đổi trong quá trình tiến hoá nhỏ diễn ra theo trình tự nào?

- A. Phát sinh đột biến → sự phát tán đột biến → chọn lọc các đột biến có lợi → cách li sinh sản.
- B. Phát tán đột biến → chọn lọc các đột biến có lợi → cách li sinh sản → phát tán đột biến qua giao phối.

C. Phát sinh đột biến → cách li sinh sản giữa quần thể đã biến đổi với quần thể gốc → phát tán đột biến qua giao phối → chọn lọc các đột biến có lợi.

D. Phát tán đột biến → chọn lọc các đột biến có lợi → sự phát sinh đột biến → cách li sinh sản.

Câu 18: Nhân giống thực vật bằng việc nuôi cấy tế bào (*in vitro*) tạo mô sẹo là phương pháp nhân giống dựa trên cơ sở:

A. Mô sẹo có khả năng phân chia rất nhanh.

B. Mô sẹo gồm những tế bào mang bộ nhiễm sắc thể $2n$ của một loài.

C. Mô sẹo là những tế bào dễ chịu ảnh hưởng từ môi trường ngoài nhất do đó người ta có thể chủ động gây đột biến tạo giống mới.

D. Mô sẹo là mô gồm nhiều tế bào chưa biệt hóa có khả năng sinh sản mạnh, từ đó có thể điều khiển cho tế bào biệt hóa thành các mô khác nhau (rễ, thân, lá, ...) và tái sinh thành cây trưởng thành.

Câu 19: Kết quả của biến dị tổ hợp do lai trong chọn giống là:

A. tạo sự đa dạng về kiểu gen trong chọn giống cây trồng và vật nuôi.

B. tạo ra nhiều giống cây trồng, vật nuôi có năng suất cao.

C. chỉ tạo sự đa dạng về kiểu hình của cây trồng và vật nuôi trong chọn giống.

D. tạo ra nhiều giống cây trồng, vật nuôi phù hợp với điều kiện sản xuất mới.

Câu 20: Quần đảo là nơi lý tưởng cho quá trình hình thành loài mới vì

A. giữa các đảo có sự cách li địa lý tương đối và khoảng cách giữa các đảo lại không quá lớn.

B. rất dễ xảy ra hiện tượng du nhập gen.

C. các đảo cách xa nhau nên các sinh vật giữa các đảo không trao đổi vốn gen cho nhau.

D. chịu ảnh hưởng rất lớn của các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 21: Trong tạo giống bằng phương pháp gây đột biến, những phát biểu sau đây:

(1) có hiệu quả cao trong gây đột biến đa bội thể

(2) được áp dụng để gây đột biến gen.

(3) ngăn cản sự hình thành thoi phân bào

(4) gây kết cặp nhầm giữa các nuclêôtit trong quá trình nhân đôi ADN

(5) sử dụng đối với những cây chủ yếu lấy thân, rễ, lá.

(6) được áp dụng chủ yếu ở thực vật, ít sử dụng ở động vật

Số phát biểu **đúng** khi nói về tác nhân gây đột biến consixin.

A. 5 ý

B. 3 ý

C. 4 ý

D. 2 ý

Câu 22: Vì sao hệ động vật và thực vật ở châu Âu, châu Á và Bắc Mỹ có một số loài cơ bản giống nhau nhưng cũng có một số loài đặc trưng?

A. Đại lục Á, Âu và Bắc Mỹ mới tách nhau (từ kỉ Đệ tứ) nên những loài giống nhau xuất hiện trước đó và những loài khác nhau xuất hiện sau.

B. Một số loài di chuyển từ châu Á sang Bắc Mỹ nhờ cầu nối ở eo biển Bering ngày nay.

C. Đầu tiên, tất cả các loài đều giống nhau do có nguồn gốc chung, sau đó trở nên khác nhau do chọn lọc tự nhiên theo nhiều hướng khác nhau.

D. Do có cùng vĩ độ nên khí hậu tương tự nhau dẫn đến sự hình thành hệ động, thực vật giống nhau, các loài đặc trưng là do sự thích nghi với điều kiện địa phương.

Câu 23: Tiến hóa lớn là

A. quá trình hình thành các nhóm phân loại như loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành.

B. quá trình hình thành các nhóm phân loại như nòi, loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành.

C. quá trình hình thành các nhóm phân loại như chi, họ, bộ, lớp, ngành.

D. quá trình hình thành các nhóm phân loại như loài phụ, chi, họ, bộ, lớp, ngành.

Câu 24: Học thuyết tế bào cho rằng

A. tất cả các cơ thể sinh vật từ đơn bào đến đa bào đều được cấu tạo từ tế bào.

B. tất cả các cơ thể sinh vật từ đơn bào đến động, thực vật đều được cấu tạo từ tế bào.

C. tất cả các cơ thể sinh vật từ đơn bào đến động vật, nấm đều được cấu tạo từ tế bào.

D. tất cả các cơ thể sinh vật từ đơn bào đến nấm, thực vật đều được cấu tạo từ tế bào.

Câu 25: Các bước cần tiến hành trong kỹ thuật chuyển gen là:

A. Tạo ADN tái tổ hợp → Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận → Phân lập dòng tế bào có chứa ADN tái tổ hợp.

B. Tách chiết được thể truyền và gen cần chuyển ra khỏi tế bào → Xử lý chúng bằng enzym restrictaza → Dùng enzym ligaza để gắn chúng lại thành ADN tái tổ hợp.

C. Phân lập dòng tế bào có chứa ADN tái tổ hợp → Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

D. Tạo ADN tái tổ hợp → Phân lập dòng tế bào có chứa ADN tái tổ hợp.

Câu 26: Ở một loài thực vật, gen quy định màu hoa có 2 alen, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng, thế hệ ban đầu chỉ gồm các cá thể kiểu gen Aa, thì sau 3 thế hệ tự thụ phần tỉ lệ cơ thể có kiểu gen dị hợp tử và tổng số cây hoa đỏ trong quần thể là:

A. Aa = 6,25%; cây hoa đỏ 46,875%.

B. Aa = 12,5%; cây hoa đỏ 43,75%.

C. Aa = 12,5%; cây hoa đỏ 87,5%.

D. Aa = 12,5%; cây hoa đỏ 56,25%.

Câu 27: Ở người, bệnh, tật hoặc hội chứng di truyền nào sau đây là do đột biến nhiễm sắc thể?

A. Bệnh pheninkêto niệu và hội chứng Claiphentơ.

B. Bệnh mù màu và bệnh ung thư máu.

C. Bệnh ung thư máu và hội chứng Tócnơ.

D. Bệnh bạch tạng và hội chứng Đào.

Câu 28: Đặc điểm nào **không** phải của tiến hoá lớn?

A. Quá trình hình thành các đơn vị phân loại trên loài.

B. Diễn ra trên quy mô rộng lớn.

C. Qua thời gian địa chất dài.

D. Có thể tiến hành thực nghiệm được.

Câu 29: Điều khẳng định nào sau đây về chọn lọc nhân tạo **là đúng**?

A. Chọn lọc nhân tạo khác với chọn lọc tự nhiên về bản chất.

B. Chọn lọc nhân tạo thường tạo ra các loài mới.

C. Chọn lọc nhân tạo thường không tạo ra các loài mới.

D. Sản phẩm của chọn lọc nhân tạo luôn có ưu thế cạnh tranh tốt hơn giữa các loài sống trong tự nhiên.

Câu 30: Chỉ số IQ là một chỉ số đánh giá

A. chất lượng não bộ của con người.

B. sự trưởng thành của con người.

C. sự di truyền khả năng trí tuệ của con người.

D. số lượng nơron trong não bộ của con người.

PHẦN II: TỰ LUẬN (4.0 ĐIỂM)

Câu 1 (1.0 điểm): Hãy kể tên 3 bệnh di truyền liên quan đến đột biến gen, 3 bệnh (hoặc hội chứng bệnh) liên quan đến đột biến nhiễm sắc thể thường, 3 bệnh (hoặc hội chứng bệnh) liên quan đến đột biến nhiễm sắc thể giới tính. Tại sao bệnh di truyền do gen lặn liên kết với NST giới tính ở người dễ được phát hiện hơn so với bệnh do gen lặn nằm trên NST thường?

Câu 2 (1.0 điểm): Để phân biệt các loài đồng hình (có hình thái giống nhau), người ta sẽ dùng tiêu chuẩn gì? Hãy trình bày tiêu chuẩn đó.

Câu 3 (0.5 điểm): Nhân tố tiến hóa là gì? Kể tên các nhân tố tiến hóa. Trong các nhân tố đó thì nhân tố nào quy định chiều hướng cho quá trình tiến hóa?

Câu 4 (0.3 điểm): Kể tên các loại bằng chứng tiến hóa.

Câu 5 (0.3 điểm): Vi khuẩn *E. Coli* mang gen insulin của người là sản phẩm của phương pháp tạo giống nào? Em hãy nêu một số thành tựu trong việc tạo giống bằng phương pháp trên.

Câu 6 (0.3 điểm): Giải thích tại sao CLTN làm thay đổi tần số alen trong quần thể vi khuẩn nhanh hơn so với ở quần thể sinh vật nhân thực lưỡng bội?

Câu 7 (0.3 điểm): Thế nào là ưu thế lai là gì? Ưu thế lai biểu hiện như thế nào qua các thế hệ?

Câu 8 (0.3 điểm): Em hãy trình bày đặc điểm của quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách li địa lí.

----- HẾT -----