

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Trong Luật hôn nhân và gia đình có điều luật cấm kết hôn giữa những người có quan hệ huyết thống gần gũi. Cơ sở di truyền học của điều luật này là: Khi những người có quan hệ huyết thống kết hôn với nhau thì

- A. các gen lặn có hại có thể được biểu hiện làm cho con cháu của họ có sức sống kém.
- B. quá trình giảm phân ở bố và mẹ bị rối loạn làm xuất hiện các đột biến nhiễm sắc thể.
- C. quá trình nguyên phân ở bố và mẹ bị rối loạn làm xuất hiện các đột biến xôma.
- D. các gen trội có hại được biểu hiện làm cho con cháu của họ có sức sống kém.

Câu 2: Quần thể nào sau đây ở trạng thái cân bằng di truyền?

- A. 0,50DD : 0,25Dd : 0,25dd.
- B. 0,32DD : 0,64Dd : 0,04dd.
- C. 0,36DD : 0,48Dd : 0,16dd.
- D. 0,04DD : 0,64Dd : 0,32dd.

Câu 3: Hiện tượng đột biến mất đoạn nhỏ nhiễm sắc thể ở ruồi giấm không làm giảm sức sống. Đây là

- A. đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
- B. thể dị bội.
- C. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.
- D. đột biến gen.

Câu 4: Bộ nhiễm sắc thể ở lúa mì $6n = 42$, khoai tây $4n = 48$, chuối nhà $3n = 27$, dâu tây $8n = 56$. Loài có bộ nhiễm sắc thể đa bội lẻ là

- A. khoai tây.
- B. dâu tây.
- C. chuối nhà.
- D. lúa mì.

Câu 5: Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$. Thể tam bội phát sinh từ loài này có số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng là

- A. 72.
- B. 27.
- C. 48.
- D. 36.

Câu 6: Quá trình giao phối **không** có vai trò

- A. định hướng quá trình tiến hoá.
- B. tạo nguyên liệu thứ cấp cho chọn lọc.
- C. trung hoà tính có hại của đột biến.
- D. làm cho các đột biến được phát tán trong quần thể.

Câu 7: Một trong những ưu điểm của phương pháp chọn lọc hàng loạt là

- A. kết hợp được việc đánh giá dựa trên kiểu hình với kiểm tra kiểu gen.
- B. đơn giản, dễ làm, ít tốn kém, có thể áp dụng rộng rãi.
- C. có hiệu quả cao đối với những tính trạng có hệ số di truyền thấp.
- D. đối với cây giao phấn chỉ cần chọn lọc một lần đã có hiệu quả cao.

Câu 8: Có một số đặc điểm sau đây ở người:

- (1) Bộ não trong phôi người lúc 1 tháng còn có 5 phần rõ rệt.
- (2) Cột sống cong hình chữ S.
- (3) Nếp thịt nhỏ ở khoé mắt.
- (4) Khi được 2 tháng phôi người còn cái đuôi khá dài.
- (5) Ruột thừa.

Những đặc điểm được coi là bằng chứng phôi sinh học về nguồn gốc động vật của loài người gồm:

- A. (1), (4).
- B. (2), (4).
- C. (1), (2).
- D. (3), (5).

Câu 9: Lamac cho rằng các đặc điểm hợp lí trên cơ thể sinh vật là do

- A. sự tác động của quá trình đột biến, quá trình giao phối, quá trình chọn lọc tự nhiên.
- B. sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính.

C. ngoại cảnh thay đổi chậm chạp nên sinh vật có khả năng thích nghi kịp thời và trong lịch sử không có loài nào bị đào thải.

D. chọn lọc tự nhiên đào thải các biến dị có hại, tích lũy các biến dị có lợi.

Câu 10: Khi loài mở rộng khu vực phân bố hoặc khu vực phân bố của loài bị chia cắt bởi các chướng ngại địa lí làm cho các quần thể trong loài bị cách li với nhau. Trong những điều kiện địa lí khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau, dần dần tạo thành nòi địa lí rồi tới các loài mới. Đây là phương thức hình thành loài bằng con đường

A. địa lí.

B. lai xa và đa bội hoá.

C. đa bội hoá.

D. sinh thái.

Câu 11: Theo quan niệm hiện đại về quá trình phát sinh sự sống trên Quả đất, trong giai đoạn tiến hoá hoá học, từ các chất vô cơ đã hình thành hợp chất hữu cơ đơn giản gồm hai nguyên tố cacbon và hydro là

A. saccarit.

B. cacbua hydro.

C. axit amin.

D. nuclêôtit.

Câu 12: Ở người, bệnh mù màu do một gen lặn (m) nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y, gen trội (M) quy định mắt nhìn bình thường. Một người đàn ông bị bệnh mù màu lấy vợ mắt nhìn bình thường, sinh con gái bị bệnh mù màu. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là

A. X^mX^m và X^mY .

B. X^MX^m và X^MY .

C. X^MX^M và X^mY .

D. X^MX^m và X^mY .

Câu 13: Ở đại mạch có đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể làm tăng hoạt tính của enzym amilaza, rất có ý nghĩa trong công nghiệp sản xuất bia. Dạng đột biến đó là

A. chuyển đoạn.

B. mất đoạn.

C. đảo đoạn.

D. lặp đoạn.

Câu 14: Theo quan niệm hiện đại về quá trình phát sinh sự sống trên Quả đất, sự xuất hiện cơ chế tự sao chép gắn liền với sự hình thành hệ tương tác giữa các loại đại phân tử

A. saccarit-lipit.

B. prôtêin-axit nuclêic.

C. prôtêin-saccarit.

D. prôtêin-lipit.

Câu 15: Một trong những điểm khác nhau giữa lai khác thứ tạo giống mới với lai kinh tế là:

A. Lai khác thứ kết hợp với chọn lọc để tạo ra giống mới còn lai kinh tế thì sử dụng ngay con lai F_1 làm sản phẩm mà không dùng để làm giống.

B. Lai khác thứ tạo ra biến dị tổ hợp và làm xuất hiện ưu thế lai còn lai kinh tế không tạo ra biến dị tổ hợp và không làm xuất hiện ưu thế lai.

C. Lai kinh tế được tiến hành để cải tạo một giống có năng suất thấp còn lai khác thứ tạo ra F_1 làm sản phẩm mà không dùng để làm giống.

D. Lai khác thứ chỉ được tiến hành ở động vật còn lai kinh tế được tiến hành cả ở thực vật và vi sinh vật.

Câu 16: Trên cơ sở kế thừa quan điểm của Đacuyn về nguồn gốc các loài, thuyết tiến hoá hiện đại cho rằng toàn bộ các loài sinh vật đa dạng, phong phú ngày nay

A. không có mối quan hệ về nguồn gốc.

B. được tự nhiên sáng tạo ra cùng một lúc.

C. là kết quả của quá trình cố gắng vươn lên tự hoàn thiện của mỗi loài.

D. đều có chung một nguồn gốc.

Câu 17: Ở cà chua, gen A quy định quả màu đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả màu vàng. Cho hai thứ cà chua tứ bội quả màu đỏ giao phấn với nhau, thu được F_1 có sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 11 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng. Biết không có đột biến mới xảy ra. Sơ đồ lai cho kết quả phù hợp với phép lai trên là:

A. $AAaa \times Aaaa$.

B. $AAaa \times aaaa$.

C. $AAAa \times Aaaa$.

D. $AAaa \times AAAa$.

Câu 18: Dạng đột biến nào sau đây là thể đa bội?

A. Thể một nhiễm.

B. Thể tứ bội.

C. Thể đa nhiễm.

D. Thể ba nhiễm.

Câu 19: Trong chọn giống, phương pháp chủ yếu để tạo ra các đột biến nhân tạo là

A. lai xa.

B. lai tế bào sinh dưỡng.

C. sử dụng các tác nhân vật lí, hoá học.

D. lai khác dòng.

Câu 20: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới theo quan niệm của thuyết tiến hoá hiện đại?

A. Hình thành loài mới 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 gốc.

B. Hình thành loài mới là quá trình tích lũy các biến đổi đồng loạt do tác dụng trực tiếp của ngoại cảnh hoặc do tập quán hoạt động của động vật diễn ra trong thời gian rất ngắn.

C. Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hoá phổ biến ở thực vật, rất ít gặp ở động vật.

D. Hình thành loài mới bằng con đường địa lí là phương thức có cả ở thực vật và động vật.

Câu 21: Cây hạt trần và bò sát không lò phát triển ưu thế nhất ở đại

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

Câu 22: Để phân biệt loài xương rồng 5 cạnh và loài xương rồng 3 cạnh, người ta vận dụng tiêu chuẩn chủ yếu là

A. tiêu chuẩn sinh lí – hoá sinh. **B.** tiêu chuẩn hình thái.
C. tiêu chuẩn di truyền. **D.** tiêu chuẩn địa lí – sinh thái.

Câu 23: Ở người, bộ nhiễm sắc thể $2n = 46$. Người mắc hội chứng Đào có bộ nhiễm sắc thể gồm 47 chiếc được gọi là

A. thể ba nhiễm. **B.** thể khuyết nhiễm. **C.** thể một nhiễm. **D.** thể đa nhiễm.

Câu 24: Giả sử một quần thể thực vật ở thế hệ xuất phát tất cả các cá thể đều có kiểu gen Bb. Nếu tự thụ phần bắt buộc thì tỉ lệ các kiểu gen của quần thể này tính theo lí thuyết ở thế hệ F_1 là

A. 0,25BB : 0,50Bb : 0,25bb. **B.** 0,42BB : 0,16Bb : 0,42bb.
C. 0,50BB : 0,25Bb : 0,25bb. **D.** 0,37BB : 0,26Bb : 0,37bb.

Câu 25: Đột biến là nguồn nguyên liệu của chọn giống và tiến hoá vì đột biến là loại biến dị

A. không di truyền được.
B. di truyền được.
C. không liên quan đến biến đổi trong kiểu gen.
D. luôn luôn tạo ra kiểu hình có lợi cho sinh vật.

Câu 26: Bằng phương pháp nghiên cứu phả hệ, người ta đã phát hiện bệnh bạch tạng ở người là do gen đột biến

A. lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định.
B. trội nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định.
C. lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định.
D. trội nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định.

Câu 27: Sau đây là một số đặc điểm của biến dị:

- (1) Là những biến đổi ở kiểu gen.
- (2) Là những biến đổi di truyền được qua sinh sản.
- (3) Là những biến đổi đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với môi trường.
- (4) Là những biến đổi đột ngột, gián đoạn về một hoặc một số tính trạng nào đó.
- (5) Là những biến đổi ở kiểu hình không liên quan đến sự biến đổi trong kiểu gen.

Những đặc điểm của thường biến gồm:

A. (1), (4). **B.** (1), (2). **C.** (3), (5). **D.** (2), (4).

Câu 28: Việc so sánh những điểm giống nhau, khác nhau giữa người và vượn người ngày nay là một trong những căn cứ để rút ra kết luận:

A. Người và vượn người ngày nay có quan hệ thân thuộc rất gần gũi và đã tiến hoá theo cùng một hướng.

B. Người và vượn người ngày nay không có quan hệ nguồn gốc nhưng đã tiến hoá theo cùng một hướng.

C. Người và vượn người ngày nay có quan hệ thân thuộc rất gần gũi, vượn người ngày nay là tổ tiên trực tiếp của loài người.

D. Người và vượn người ngày nay có quan hệ thân thuộc rất gần gũi, là hai nhánh phát sinh từ một gốc chung và tiến hoá theo hai hướng khác nhau.

Câu 29: Người mắc hội chứng Tơcnơ có nhiễm sắc thể giới tính là

A. OY. **B.** OX. **C.** XXX. **D.** XXY.

Câu 30: Kết quả của quá trình tiến hoá nhỏ là hình thành

- A. họ mới. B. chi mới. C. bộ mới. D. loài mới.

Câu 31: Lai giữa loài khoai tây trồng và loài khoai tây dại đã tạo được cơ thể lai có khả năng chống nấm mốc sương, có sức đề kháng với các bệnh do virus, kháng sâu bọ, năng suất cao. Đây là ứng dụng của phương pháp

- A. lai tế bào sinh dưỡng. B. lai cải tiến giống.
C. lai khác thứ. D. lai xa.

Câu 32: Giả thuyết nào sau đây **không** dùng để giải thích nguyên nhân của hiện tượng ưu thế lai?

- A. Giả thuyết về tác dụng cộng gộp của các gen trội có lợi.
B. Giả thuyết siêu trội.
C. Giả thuyết về trạng thái dị hợp.
D. Giả thuyết về hiện tượng giao tử thuần khiết.

Câu 33: Cho các enzym: restrictaza, ligaza, amilaza, ARN pôlimeraza, ADN pôlimeraza. Các enzym được dùng để cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmit ở những điểm xác định, tạo nên ADN tái tổ hợp là

- A. amilaza và ARN pôlimeraza. B. ARN pôlimeraza và ADN pôlimeraza.
C. restrictaza và ligaza. D. amilaza và ADN pôlimeraza.

Câu 34: Những biến đổi ở kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường được gọi là

- A. đột biến gen. B. đột biến.
C. thường biến. D. đột biến nhiễm sắc thể.

Câu 35: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về thuyết tiến hoá của Kimura?

A. Thuyết tiến hoá của Kimura phủ nhận vai trò của chọn lọc tự nhiên, khẳng định sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính là nguyên lý cơ bản của sự tiến hoá ở mọi cấp độ tổ chức sống.

B. Thuyết tiến hoá của Kimura không phủ nhận mà chỉ bổ sung thuyết tiến hoá bằng con đường chọn lọc tự nhiên, đào thải các đột biến có hại.

C. Thuyết tiến hoá của Kimura được đề xuất dựa trên cơ sở các nghiên cứu về những biến đổi trong cấu trúc của các phân tử prôtêin.

D. Theo Kimura, sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính không liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

Câu 36: Theo các tài liệu cổ sinh vật học thì đại địa chất nào sau đây có hệ thực vật, động vật gần giống với ngày nay nhất?

- A. Đại Thái cổ. B. Đại Tân sinh. C. Đại Nguyên sinh. D. Đại Cổ sinh.

Câu 37: Lai cải tiến giống là phép lai được dùng phổ biến trong chọn giống

- A. vi sinh vật. B. cây trồng lấy củ. C. cây trồng lấy hạt. D. vật nuôi.

Câu 38: Thế hệ xuất phát của một quần thể ngẫu phối có tỉ lệ các kiểu gen 0,1EE : 0,2Ee : 0,7ee. Tính theo lí thuyết thì ở F₄ tỉ lệ các kiểu gen trong quần thể sẽ là

- A. 0,25EE : 0,50Ee : 0,25ee. B. 0,09EE : 0,42Ee : 0,49ee.
C. 0,04EE : 0,32Ee : 0,64ee. D. 0,64EE : 0,32Ee : 0,04ee.

Câu 39: Theo quan niệm của Đacuyn, chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền là

- A. nguyên nhân làm xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp trong quần thể.
B. nguyên nhân làm xuất hiện nhiều đặc điểm có hại trên cơ thể sinh vật.
C. nhân tố làm cho quần thể đa hình về kiểu gen và kiểu hình.
D. nhân tố chính trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật.

Câu 40: Một gen cấu trúc bị đột biến mất đi một bộ ba nuclêôtit mã hoá cho một axit amin. Chuỗi pôlipeptit do gen bị đột biến này mã hoá có thể

- A. mất một axit amin.
B. thêm vào một axit amin.
C. thay thế một axit amin này bằng một axit amin khác.
D. có số lượng axit amin không thay đổi.

----- HẾT -----