

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Câu 1: Loại axit nuclêic nào sau đây mang bộ ba đối mã (anticôđon)?

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

Câu 2: Theo quan niệm của Đacuyn, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

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

Câu 3: Loài sinh vật nào sau đây, con đực chỉ có một nhiễm sắc thể giới tính X (XO) và con cái có hai nhiễm sắc thể giới tính X (XX)?

- A. Chim bồ câu. B. Ruồi giấm. C. Châu chấu đồng. D. Thỏ.

Câu 4: Nhiều loài cây trồng nhiệt đới quang hợp tốt nhất ở 20°C đến 30°C. Nhìn chung, khi nhiệt độ xuống dưới 0°C và cao hơn 40°C, cây ngừng quang hợp. Khoảng giá trị từ 20°C đến 30°C được gọi là

- A. khoảng chống chịu. B. giới hạn dưới. C. khoảng thuận lợi. D. giới hạn sinh thái về nhiệt độ.

Câu 5: Ở đậu Hà Lan, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con gồm toàn cây hoa đỏ?

- A. Aa × Aa. B. aa × aa. C. Aa × aa. D. AA × aa.

Câu 6: Ở cà chua, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Theo lí thuyết, phép lai Aa × aa cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ:

- A. 2 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. B. 1 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.
C. 1 cây quả đỏ : 3 cây quả vàng. D. 3 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.

Câu 7: Loại nuclêôtit nào sau đây **không** phải là đơn phân của phân tử ARN?

- A. Adênin. B. Guanin. C. Xitôzin. D. Timin.

Câu 8: Sử dụng phương pháp nào sau đây có thể tạo ra giống mới mang đặc điểm của hai loài mà bằng cách tạo giống thông thường không thể tạo ra được?

- A. Gây đột biến nhân tạo. B. Dung hợp tế bào trần.
C. Nhân bản vô tính. D. Nuôi cấy hạt phấn.

Câu 9: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, các nhóm linh trưởng phát sinh ở

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

Câu 10: Kết quả của quá trình tiến hoá nhỏ là hình thành nên

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

Câu 11: Theo quan niệm hiện đại, nhân tố nào sau đây **không** phải là nhân tố tiến hoá?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên. B. Giao phối ngẫu nhiên.
C. Chọn lọc tự nhiên. D. Giao phối không ngẫu nhiên.

Câu 12: Kiểu phân bố nào sau đây **không** phải là kiểu phân bố cá thể của quần thể sinh vật trong tự nhiên?

- A. Phân bố ngẫu nhiên. B. Phân bố đồng đều.
C. Phân bố theo nhóm. D. Phân bố theo chiều thẳng đứng.

Câu 13: Trong quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ đã xảy ra hoán vị gen với tần số 10%.

Theo lí thuyết, tỉ lệ các loại giao tử mang gen hoán vị là:

- A. $\underline{AB} = \underline{ab} = 5\%$. B. $\underline{Ab} = \underline{aB} = 45\%$. C. $\underline{Ab} = \underline{aB} = 5\%$. D. $\underline{AB} = \underline{ab} = 45\%$.

Câu 14: Cho biết các gen phân li độc lập và quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen AaBB là

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

Câu 15: Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 8$. Tế bào sinh dưỡng của thể ba thuộc loài này có số lượng nhiễm sắc thể là

- A. 11. B. 24. C. 7. D. 9.

Câu 16: Dạng đột biến điểm nào sau đây **không** làm thay đổi số nuclêôtit và số liên kết hiđrô trong gen?

- A. Mất một cặp nuclêôtit. B. Thay thế một cặp nuclêôtit khác loại.
C. Thêm một cặp nuclêôtit. D. Thay thế một cặp nuclêôtit cùng loại.

Câu 17: Ở một loài thực vật, chiều cao của cây do 3 cặp gen (A,a; B,b; D,d) phân li độc lập cùng quy định theo kiểu tương tác cộng gộp. Cứ mỗi alen trội (bất kể A, B hay D) có trong kiểu gen đều làm cho cây cao thêm 5 cm. Cây thấp nhất (aabbdd) có chiều cao 90 cm. Chiều cao của cây có kiểu gen AaBbDd là

- A. 95 cm. B. 100 cm. C. 110 cm. D. 105 cm.

Câu 18: Đối tượng được Coren (Correns) sử dụng để nghiên cứu di truyền và phát hiện ra hiện tượng di truyền ngoài nhân là

- A. cây hoa phấn. B. ruồi giấm. C. đậu Hà Lan. D. khoai tây.

Câu 19: Sơ đồ nào sau đây thể hiện đúng mối quan hệ giữa gen và tính trạng ở sinh vật nhân thực?

- A. Gen (ADN) → mARN → Pôlipeptit → Prôtêin → Tính trạng.
B. mARN → Gen (ADN) → Pôlipeptit → Prôtêin → Tính trạng.
C. Gen (ADN) → mARN → Prôtêin → Pôlipeptit → Tính trạng.
D. Pôlipeptit → mARN → Gen (ADN) → Prôtêin → Tính trạng.

Câu 20: Bộ ba nào sau đây không mã hoá axit amin?

- A. UAG. B. AUX. C. AUA. D. AXX.

Câu 21: Nhân tố tiến hoá nào sau đây có thể làm cho một alen có lợi bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể và một alen có hại trở nên phổ biến trong quần thể?

- A. Chọn lọc tự nhiên. B. Đột biến.
C. Các yếu tố ngẫu nhiên. D. Giao phối không ngẫu nhiên.

Câu 22: Người mắc bệnh hoặc hội chứng bệnh nào sau đây là một dạng thể ba?

- A. Bệnh ung thư vú. B. Hội chứng AIDS.
C. Hội chứng Đào. D. Bệnh hồng cầu hình liềm.

Câu 23: Tác nhân nào sau đây có thể làm cho hai bazơ timin (T) trên cùng một mạch của phân tử ADN liên kết với nhau dẫn đến phát sinh đột biến gen?

- A. Virus viêm gan B. B. Cônsixin.
C. 5 - brom uraxin (5BU). D. Tia tử ngoại (UV).

Câu 24: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến có hiệu quả nhất đối với nhóm sinh vật nào sau đây?

- A. Vi sinh vật. B. Động vật có xương sống.
C. Thực vật. D. Động vật không xương sống.

Câu 25: Đặc trưng nào sau đây là một trong những đặc trưng của quần xã sinh vật?

- A. Loài ưu thế. B. Tỷ lệ giới tính. C. Nhóm tuổi. D. Mật độ cá thể.

Câu 26: Biện pháp nào sau đây giúp bảo vệ nguồn nước sạch ở nước ta trong giai đoạn hiện nay?

- A. Tăng cường sử dụng thuốc trừ sâu hoá học trong sản xuất nông nghiệp.
B. Không xả rác, chất thải và chất độc hại ra môi trường.
C. Chặt phá rừng đầu nguồn, đốt rừng làm nương rẫy.
D. Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên thiên nhiên.

Câu 27: Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên chúng thường không thụ phấn được cho nhau. Đây là ví dụ về

- A. cách li thời gian. B. cách li tập tính. C. cách li nơi ở. D. cách li cơ học.

Câu 28: Quần thể ngẫu phối nào sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

- A. 0,49AA : 0,50Aa : 0,01aa. B. 0,25AA : 0,50Aa : 0,25aa.
C. 0,36AA : 0,16Aa : 0,48aa. D. 0,25AA : 0,60Aa : 0,15aa.

Câu 29: Ví dụ nào sau đây phản ánh kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật không theo chu kì?

- A. Chim cu gáy là loài chim ăn hạt thường xuất hiện nhiều vào thời gian thu hoạch lúa, ngô,... hằng năm.
B. Số lượng ếch, nhái giảm mạnh vào những năm có nhiệt độ môi trường xuống dưới 8°C .

C. Số lượng muỗi thường tăng vào mùa hè, giảm vào mùa đông.

D. Số lượng sâu hại cây trồng tăng vào mùa xuân và mùa hè, giảm vào mùa thu và mùa đông.

Câu 30: Trong cùng một môi trường sống, cây tỏi tiết chất gây ức chế hoạt động của vi sinh vật ở xung quanh. Đây là ví dụ về mối quan hệ

A. kí sinh.

B. hợp tác.

C. cộng sinh.

D. ức chế - cảm nhiễm.

Câu 31: Bệnh hoặc hội chứng bệnh nào sau đây ở người **không** liên quan đến đột biến gen?

A. Bạch tạng.

B. Pheninkêto niệu.

C. Tóc nơ.

D. Máu khó đông.

Câu 32: Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và hoán vị gen. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ là

A. 6.

B. 4.

C. 2.

D. 8.

Câu 33: Một đoạn phân tử ADN ở sinh vật nhân thực có trình tự nuclêôtit trên mạch mã gốc là: 3'...TGTGAAXTTGXA... 5'. Theo lí thuyết, trình tự nuclêôtit trên mạch bổ sung của đoạn phân tử ADN này là:

A. 5'...TGXAAGTTXAXA... 3'.

B. 5'...TGTGAAXXTGXA... 3'.

C. 5'...AXAXTTGAAXGT... 3'.

D. 5'...AAAGTTAXXGGT... 3'.

Câu 34: Trong cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực, sợi chất nhiễm sắc có đường kính

A. 700 nm.

B. 11 nm.

C. 30 nm.

D. 300 nm.

Câu 35: Mật độ cá thể của quần thể sinh vật là

A. số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.

B. giới hạn lớn nhất về số lượng cá thể mà quần thể có thể đạt được, phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

C. tỉ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể.

D. số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

Câu 36: Một quần thể thực vật có cấu trúc di truyền: 0,04AA : 0,32Aa : 0,64aa. Tần số alen A và a của quần thể này lần lượt là

A. 0,8 và 0,2.

B. 0,2 và 0,8.

C. 0,4 và 0,6.

D. 0,6 và 0,4.

Câu 37: Cho biết các gen phân li độc lập và quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb × AaBb cho đời con có kiểu gen aabb chiếm tỉ lệ

A. $\frac{1}{8}$.

B. $\frac{1}{16}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $\frac{1}{4}$.

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

A. cấp 4.

B. cấp 2.

C. cấp 3.

D. cấp 1.

Câu 39: Để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng, người ta có thể gây đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dạng

A. chuyển đoạn.

B. lặp đoạn.

C. mất đoạn nhỏ.

D. đảo đoạn.

Câu 40: Theo quan niệm hiện đại, chọn lọc tự nhiên

A. tác động gián tiếp lên kiểu hình và trực tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen của quần thể.

B. tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen, qua đó làm biến đổi tần số alen của quần thể.

C. cung cấp nguồn biến dị sơ cấp (các alen đột biến) cho quá trình tiến hoá.

D. làm thay đổi tần số alen không theo một chiều hướng nhất định.

----- HẾT -----