

Họ, tên:.....Số báo danh:.....

Mã đề thi 317

NỘI DUNG ĐỀ

(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 05 trang giấy)

Câu 1: Mật độ cá thể có ảnh hưởng đến các mối quan hệ trong quần thể như thế nào?

A. Khi mật độ cá thể trong quần thể tăng quá cao, các cá thể cạnh tranh nhau gay gắt; khi mật độ giảm, các cá thể trong quần thể tăng cường hỗ trợ lẫn nhau.

B. Khi mật độ cá thể trong quần thể tăng quá cao, các cá thể ít cạnh tranh nhau; khi mật độ giảm, các cá thể trong quần thể tăng cường hỗ trợ lẫn nhau.

C. Khi mật độ cá thể trong quần thể tăng quá cao, các cá thể ít cạnh tranh nhau; khi mật độ giảm, các cá thể trong quần thể ít hỗ trợ lẫn nhau.

D. Khi mật độ cá thể trong quần thể tăng quá cao, các cá thể cạnh tranh nhau gay gắt; khi mật độ giảm, các cá thể trong quần thể ít hỗ trợ lẫn nhau.

Câu 2: Vai trò của quan hệ cạnh tranh trong quần thể là

A. tạo cho số lượng tăng hợp lí và sự phân bố của các cá thể trong quần thể theo nhóm trong khu phân bố, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

B. tạo cho số lượng giảm hợp lí và sự phân bố của các cá thể trong quần thể theo nhóm trong khu phân bố, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

C. tạo cho số lượng và sự phân bố của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

D. tạo cho số lượng và sự phân bố của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ tối đa, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

Câu 3: Những đặc điểm nào có thể có ở một quần thể sinh vật?

1. Quần thể bao gồm nhiều cá thể sinh vật.

2. Quần thể là tập hợp của các cá thể cùng loài.

3. Các cá thể trong quần thể có khả năng giao phối với nhau.

4. Quần thể gồm nhiều cá thể cùng loài phân bố ở các nơi xa nhau.

5. Các cá thể trong quần thể có kiểu gen hoàn toàn giống nhau.

6. Quần thể có thể có khu vực phân bố rộng, giới hạn bởi các chướng ngại của thiên nhiên như sông, núi, eo biển...

Tổ hợp câu đúng là:

A. 1, 2, 3.

B. 2, 3, 6.

C. 3, 4, 5.

D. 4, 5, 6.

Câu 4: Cho 4 loài có giới hạn trên, điểm cực thuận và giới hạn dưới về nhiệt độ lần lượt là:

Loài 1 = 15°C, 33°C, 41°C.

Loài 2 = 8°C, 20°C, 38°C.

Loài 3 = 29°C, 36°C, 50°C.

Loài 4 = 2°C, 14°C, 22°C.

Giới hạn nhiệt độ rộng nhất thuộc về

A. loài 2.

B. loài 1.

C. loài 3.

D. loài 4.

Câu 5: Câu nào dưới đây có nội dung **đúng** khi nói về vai trò của quan hệ hỗ trợ trong quần thể?

A. Đảm bảo cho quần thể tồn tại một cách ổn định và khai thác được tối ưu nguồn sống của môi trường.

B. Đảm bảo cho quần thể tồn tại một cách ổn định, làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể, thích ứng với những biến đổi của ôi trường.

C. Đảm bảo cho quần thể tồn tại một cách ổn định và khai thác được tối ưu nguồn sống của môi trường, làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể.

D. Đảm bảo cho quần thể tồn tại một cách ổn định và khai thác được tối ưu nguồn sống của môi trường, làm tăng khả năng sống sót của các cá thể.

Câu 6: Trong tháp tuổi của quần thể trẻ có

- A. nhóm tuổi trước sinh sản lớn hơn các nhóm tuổi còn lại.
- B. nhóm tuổi trước sinh sản bé hơn các nhóm tuổi còn lại.
- C. nhóm tuổi trước sinh sản chỉ lớn hơn nhóm tuổi sau sinh sản.
- D. nhóm tuổi trước sinh sản bằng các nhóm tuổi còn lại.

Câu 7: Các loài trong quần xã có quan hệ mật thiết với nhau, trong đó

- A. các mối quan hệ hỗ trợ, ít nhất có một loài hưởng lợi, còn trong các mối quan hệ đối kháng ít nhất có một loài bị hại.
- B. các mối quan hệ hỗ trợ, ít nhất có một loài hưởng lợi, còn trong các mối quan hệ đối kháng các loài đều bị hại.
- C. các mối quan hệ hỗ trợ, ít nhất có hai loài hưởng lợi, còn trong các mối quan hệ đối kháng ít nhất có một loài bị hại.
- D. các mối quan hệ hỗ trợ, các loài đều hưởng lợi, còn trong các mối quan hệ đối kháng ít nhất có một loài bị hại.

Câu 8: Ví dụ nào dưới đây **không** phản ánh nguyên nhân gây biến động số lượng cá thể của quần thể?

- A. Những loài động vật ít có khả năng bảo vệ vùng sống như cá, hươu, nai... thì khả năng sống sót của con non phụ thuộc rất nhiều vào số lượng kẻ thù ăn thịt.
- B. Lối sống bầy đàn làm hạn chế nguồn dinh dưỡng, ảnh hưởng tới sức sống của các cá thể trong quần thể.
- C. Đối với những loài có khả năng bảo vệ vùng sống như nhiều loài thú (hổ, báo...) thì khả năng cạnh tranh để bảo vệ vùng sống có ảnh hưởng lớn tới số lượng cá thể trong quần thể.
- D. Ổ chim, sự cạnh tranh giành nơi làm tổ ảnh hưởng tới khả năng sinh sản và đẻ trứng.

Câu 9: Trong quá trình nhân đôi, enzym ADN pôlimeraza di chuyển trên mỗi mạch khuôn của ADN như thế nào?

- A. Theo chiều từ 5' đến 3'.
- B. Theo chiều từ 5' đến 3' trên mạch này và 3' đến 5' trên mạch kia.
- C. Di chuyển một cách ngẫu nhiên.
- D. Theo chiều từ 3' đến 5'.

Câu 10: Tảo biển khi nở hoa gây ra nạn “Thủy triều đỏ” ảnh hưởng tới các sinh vật khác sống xung quanh. Hiện tượng này gọi là quan hệ

- A. Hợp tác.
- B. Cạnh tranh.
- C. Hội sinh.
- D. Ức chế - cảm nhiễm.

Câu 11: Kết quả của quá trình hình thành quần thể như thế nào?

- A. Giữa các cá thể cùng loài chỉ hình thành những mối quan hệ hỗ trợ, chúng tập hợp lại thành quần thể ổn định, thích nghi với điều kiện ngoại cảnh.
- B. Giữa các cá thể cùng loài chỉ hình thành những mối quan hệ, chúng tập hợp lại thành quần thể ổn định, thích nghi với điều kiện ngoại cảnh.
- C. Giữa các cá thể cùng loài chỉ hình thành những mối quan hệ hoặc hỗ trợ hoặc cạnh tranh lẫn nhau, chúng tập hợp lại thành quần thể ổn định, chưa thích nghi hoàn toàn với điều kiện ngoại cảnh.
- D. Giữa các cá thể cùng loài gắn bó chặt chẽ với nhau thông qua các mối quan hệ sinh thái và dần dần hình thành quần thể ổn định, thích nghi với điều kiện ngoại cảnh.

Câu 12: Mã di truyền trên mARN được đọc theo

- A. hai chiều tùy theo vị trí của enzym.
- B. một chiều từ 5' đến 3'.
- C. ngược chiều di chuyển của ribôxôm.
- D. một chiều từ 3' đến 5'.

Câu 13: Nội dung nào sau đây **không** đúng về phiên mã?

- A. Sự truyền thông tin di truyền từ phân tử ADN mạch kép sang phân tử ARN mạch đơn.
- B. Sự truyền thông tin di truyền từ trong nhân ra ngoài nhân.
- C. Sự duy trì thông tin di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể.
- D. Sự tổng hợp các loại ARN như mARN, tARN, rARN.

Câu 14: Một quần xã ổn định thường có

- A. số lượng loài nhỏ và số lượng cá thể của loài thấp.
- B. số lượng loài nhỏ và số lượng cá thể của loài cao.
- C. số lượng loài lớn và số lượng cá thể của loài cao.
- D. số lượng loài lớn và số lượng cá thể của loài thấp.

Câu 15: Trong quá trình tự nhân đôi của ADN, enzym ADN pôlimeraza có vai trò gì?

- A. Bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa 2 mạch ADN.
- B. Bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa 2 mạch ADN, cung cấp năng lượng cho quá trình tự nhân đôi.
- C. Tháo xoắn phân tử ADN, bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa 2 mạch ADN, lắp ráp các nuclêôtit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của ADN.
- D. Lắp ráp các nuclêôtit tự do theo nguyên tắc bổ sung với các nuclêôtit trên mỗi mạch khuôn của ADN, loại bỏ đoạn mồi.

Câu 16: Trình tự nào sau đây phù hợp với trình tự nuclêôtit được phiên mã từ một gen có đoạn mạch bổ sung là 5'AGX TTA GXA3'?

- A. 5'AGX TTA GXA3'.
- B. 5'UXG AAU XGU3'.
- C. 3'TXG AAT XGT5'.
- D. 5'AGX UUA GXA3'.

Câu 17: Điều nào sau đây **không** đúng với diễn thế thứ sinh?

- A. Trong điều kiện thuận lợi, diễn thế thứ sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định.
- B. Trong điều kiện không thuận lợi và qua quá trình biến đổi lâu dài, diễn thế thứ sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định.
- C. Một quần xã mới phục hồi thay thế quần xã bị huỷ diệt.
- D. Trong thực tế thường bắt gặp nhiều quần xã có khả năng phục hồi rất thấp mà hình thành quần xã bị suy thoái.

Câu 18: Sự nhân đôi của ADN trên cơ sở nguyên tắc bổ sung và bán bảo tồn có tác dụng nào sau đây?

- A. Chỉ đảm bảo duy trì thông tin di truyền ổn định qua các thế hệ tế bào.
- B. Chỉ đảm bảo duy trì thông tin di truyền ổn định qua các thế hệ cơ thể.
- C. Đảm bảo duy trì thông tin di truyền ổn định qua các thế hệ tế bào và cơ thể.
- D. Đảm bảo duy trì thông tin di truyền từ nhân ra tế bào chất.

Câu 19: Phân bố ngẫu nhiên là

- A. dạng thường gặp, xuất hiện trong môi trường không đồng nhất, nhưng các cá thể không có tính lãnh thổ và cũng không sống tụ họp.
- B. dạng ít gặp, xuất hiện trong môi trường đồng nhất, nhưng các cá thể có sự cạnh tranh gay gắt.
- C. dạng ít gặp, xuất hiện trong môi trường đồng nhất, nhưng các cá thể không có sự cạnh tranh gay gắt.
- D. dạng thường gặp, xuất hiện trong môi trường đồng nhất, nhưng các cá thể không có tính lãnh thổ và cũng không sống tụ họp.

Câu 20: Giả sử một gen chỉ được cấu tạo từ 2 loại nuclêôtit guanin và xitôxin. Trên mạch mang mã gốc của gen đó, có thể có tối đa bao nhiêu loại bộ ba?

- A. 2.
- B. 64.
- C. 8.
- D. 16.

Câu 21: Trong một ao, người ta có thể nuôi kết hợp nhiều loại cá: mè trắng, mè hoa, trắm cỏ, trắm đen, trôi, chép,... vì:

- A. mỗi loài có một ổ sinh thái riêng nên sẽ giảm mức độ cạnh tranh gay gắt với nhau.
- B. tận dụng nguồn thức ăn là các loài động vật đáy, tạo sự đa dạng loài trong hệ sinh thái.
- C. tạo sự đa dạng loài trong hệ sinh thái ao.
- D. tận dụng được nguồn thức ăn là các loài động vật nổi và tảo.

Câu 22: Trong giới hạn sinh thái, khoảng thuận lợi là khoảng các nhân tố sinh thái

- A. ở mức phù hợp nhất để sinh vật thực hiện chức năng sống tốt nhất.
- B. ở đó sinh vật sinh trưởng, phát triển tốt nhất.
- C. giúp sinh vật chống chịu tốt nhất với môi trường.
- D. ở đó sinh vật sinh sản tốt nhất.

Câu 23: Các nhân tố sinh thái **không** phụ thuộc mật độ của quần thể là

- A. sức sinh sản và mức độ tử vong.
- B. ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm.
- C. sự cạnh tranh giữa các cá thể trong cùng một đàn, số lượng kẻ thù ăn thịt.
- D. sự xuất cư và nhập cư của các cá thể trong quần thể.

Câu 24: Độ đa dạng của quần xã là

- A. mức độ phong phú về số lượng loài trong quần xã và số lượng cá thể của mỗi loài.
- B. tỉ lệ % số địa điểm bắt gặp một loài trong tổng số địa điểm quan sát.
- C. mật độ cá thể của mỗi loài trong quần xã.
- D. số loài đóng vai trò quan trọng trong quần xã.

Câu 25: Cho một số nhận định sau đây:

- (1) Số lượng cá thể của quần thể quá ít, sự hỗ trợ giữa các cá thể bị giảm, quần thể không có khả năng chống chịu với những thay đổi của môi trường.
- (2) Khả năng sinh sản suy giảm do cơ hội tìm gặp của các cá thể đực với các cá thể cái ít.
- (3) Mật độ cá thể bị thay đổi, làm giảm nhiều khả năng hỗ trợ về mặt dinh dưỡng giữa các cá thể trong quần thể.
- (4) Số lượng cá thể quá ít nên sự giao phối cận huyết thường xảy ra, sẽ dẫn đến suy thoái quần thể.
- (5) Tỷ lệ giới tính bị thay đổi làm giảm khả năng sinh sản của các cá thể.

Nhận định nào là nguyên nhân khi kích thước xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong?

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

Câu 26: Nguyên tắc bổ sung có vai trò quan trọng đối với các cơ chế di truyền nào?

1. Nhân đôi ADN.
2. Hình thành mạch pôlinuclêôtit.
3. Phiên mã.
4. Mở xoắn.
5. Dịch mã.
6. Đóng xoắn.

- A. 1, 2, 4, 6. B. 1, 3, 6.
C. 1, 2, 5. D. 1, 3, 5.

Câu 27: Nghiên cứu một quần thể động vật cho thấy ở thời điểm ban đầu có 5500 cá thể. Quần thể này có tỉ lệ sinh là 10%/năm, tỉ lệ tử vong là 8%/năm và tỉ lệ nhập cư là 2%/năm. Sau một năm, số lượng cá thể trong quần thể đó được dự đoán là

- A. 5720. B. 5020. C. 5760. D. 5550.

Câu 28: Một phân tử ADN mạch kép nhân đôi một số lần liên tiếp đã tạo ra 62 mạch polinucleotit mới. Khẳng định nào sau đây **không** đúng?

- A. Các mạch đơn nói trên có trình tự bổ sung với nhau từng đôi một.
- B. Trong các phân tử ADN con được tạo ra có 31 phân tử cấu tạo hoàn toàn từ nguyên liệu của môi trường nội bào.
- C. Phân tử ADN nói trên đã nhân đôi 5 lần liên tiếp.
- D. Trong các phân tử con được tạo ra có 30 phân tử ADN có cấu tạo hoàn toàn từ nguyên liệu của môi trường nội bào.

Câu 29: Tại một khu rừng có 5 loài chim ăn sâu, số lượng sâu không được dồi dào. Cho các khả năng sau đây:

- (1) Mỗi loài chim ăn một loài sâu khác nhau.
- (2) Mỗi loài chim kiếm ăn ở một vị trí khác nhau trong rừng.
- (3) Mỗi loài chim kiếm ăn vào một thời gian khác nhau trong ngày.
- (4) Các loài chim cùng ăn một loài sâu, vào thời gian và địa điểm như nhau.

Có bao nhiêu khả năng là nguyên nhân giúp cho cả 5 loài chim có thể cùng tồn tại?

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

Câu 30: Sự giống nhau của hai quá trình nhân đôi và phiên mã là:

- A. trong một chu kỳ tế bào có thể thực hiện nhiều lần.
- B. thực hiện trên toàn bộ phân tử ADN.
- C. đều có sự xúc tác của ADN pôlymeraza.
- D. việc lắp ghép các đơn phân được thực hiện trên cơ sở nguyên tắc bổ sung.

Câu 31: Một phân tử ADN có A = 3200 nu và G = 40%. Tổng số nu môi trường cần cung cấp cho ADN tự nhân đôi 5 lần là:

- A. 248000. B. 396800. C. 992000. D. $1024 \cdot 10^3$.

Câu 32: Pôlixôm (pôliribôxôm) có vai trò gì?

- A. Làm tăng năng suất tổng hợp prôtêin khác loại.
- B. Đảm bảo cho quá trình dịch mã diễn ra chính xác.
- C. Đảm bảo cho quá trình dịch mã diễn ra liên tục.
- D. Làm tăng hiệu suất tổng hợp prôtêin cùng loại.

Câu 33: Người ta chuyển một số phân tử ADN của vi khuẩn *E. coli* chỉ chứa N^{15} sang môi trường chỉ có N^{14} . Tất cả các ADN nói trên đều thực hiện tái bản 5 lần liên tiếp tạo được 512 phân tử ADN. Số phân tử ADN còn chứa N^{15} là:

- A. 5. B. 32. C. 16. D. 10.

Câu 34: Nội dung nào dưới đây là **không** đúng?

A. Sau khi quá trình dịch mã hoàn tất, ribôxôm tách khỏi mARN và giữ nguyên cấu trúc để chuẩn bị cho quá trình dịch mã tiếp theo.

B. Tất cả các prôtêin sau khi dịch mã đều được cắt bỏ axit amin mở đầu và tiếp tục hình thành các cấu trúc bậc cao hơn để trở thành prôtêin có hoạt tính sinh học.

C. Trong dịch mã ở tế bào nhân thực, tARN mang axit amin mở đầu là mêtiônin đến ribôxôm để bắt đầu dịch mã.

D. Ở tế bào nhân sơ, sau khi được tổng hợp, foocmin mêtiônin được cắt khỏi chuỗi pôlipeptit.

Câu 35: Một gen có chiều dài $5100A^0$ và có 3900 liên kết H, mạch (1) có A = 255, G = 360. Số lượng A và G lần lượt trên mạch thứ 2 là

A. A = 255 ; G = 360. B. A = 345 ; G = 540. C. A = 540 ; G = 345. D. A = 630 ; G = 255.

Câu 36: Có 8 phân tử ADN tự nhân đôi một số lần bằng nhau đã tổng hợp được 112 mạch pôlinuclêôtit mới lấy nguyên liệu hoàn toàn từ môi trường nội bào. Số lần tự nhân đôi của mỗi phân tử ADN trên là:

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

Câu 37: Cho các sự kiện sau:

- (1) Gen tháo xoắn để lộ mạch gốc.
- (2) ARN-polymeraza trượt trên mạch gốc.
- (3) Phân tử mARN được giải phóng.
- (4) ARN-polymeraza bám vào vùng điều hòa.
- (5) ARN-polimeraza gặp bộ 3 kết thúc trên gen.
- (6) Ribônuclêôtit tự do bắt đôi bổ sung với nuclêôtit mạch gốc.

Trình tự các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã ở sinh vật là:

A. (4) → (1) → (5) → (6) → (2) → (3). B. (1) → (2) → (3) → (4) → (5) → (6).
 C. (4) → (1) → (2) → (6) → (5) → (3). D. (4) → (3) → (1) → (2) → (6) → (5).

Câu 38: Bản chất của mối quan hệ ADN – ARN – Prôtêin là

- A. Trình tự các bộ ba mã gốc → trình tự các bộ ba mã sao → trình tự các axit amin.
- B. Trình tự các cặp nuclêôtit → trình tự các ribônuclêôtit → trình tự các axit amin.
- C. Trình tự các ribônuclêôtit → trình tự các nuclêôtit → trình tự các axit amin.
- D. Trình tự các nuclêôtit mạch bổ sung → trình tự các ribônuclêôtit → trình tự các axit amin.

Câu 39: Một phân tử mARN có 930 đơn phân, trong đó tỉ lệ A:U:G:X = 1:2:2:5. Sử dụng phân tử mARN này để phiên mã ngược thành phân tử ADN mạch kép. Nếu phân tử ADN mạch kép có chiều dài bằng chiều dài phân tử ARN thì số nuclêôtit loại T của ADN mạch kép là

A. 651. B. 93. C. 186. D. 279.

Câu 40: Một gen có 738 nuclêôtit loại X. Mạch thứ nhất của gen có hiệu số giữa nuclêôtit loại T với loại nuclêôtit loại A là 20% và có tỉ lệ $G = 2X$. Mạch thứ hai có tổng số giữa 2 loại nuclêôtit G và X là 60%. Số lượng mỗi loại A, T, G, X của mạch 2 lần lượt là:

A. 123; 369; 246; 492. B. 246; 738; 986; 492. C. 369; 123; 246; 492. D. 369; 123; 492; 246.

----- HẾT -----

Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !

Đáp Án Mã đề: 317

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				