

Họ, tên:.....Số báo danh:..... **Mã đề thi 566**

NỘI DUNG ĐỀ

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

Câu 1: Ở một vùng biển, năng lượng bức xạ chiếu xuống mặt nước đạt đến 3 triệu kcal/m²/ngày. Tảo silic chỉ đồng hóa được 0,3% tổng năng lượng đó, giáp xác khai thác 40% năng lượng tích lũy trong tảo, cá ăn giáp xác khai thác được 0,15% năng lượng của giáp xác. Biết diện tích môi trường là 10⁵ m².

Năng lượng tích tụ trong giáp xác là

- A. 36.10⁷ kcal. B. 54.10⁷ kcal. C. 36.10⁴ kcal. D. 54.10⁴ kcal.

Câu 2: Vì sao nồng độ O₂ khi thở ra thấp hơn so với hít vào phổi?

- A. Vì một lượng O₂ đã khuếch tán vào máu trước khi ra khỏi phổi.
B. Vì một lượng O₂ còn lưu giữ trong phế quản.
C. Vì một lượng O₂ còn lưu giữ trong phế nang.
D. Vì một lượng O₂ đã ôxy hoá các chất trong cơ thể.

Câu 3: Sự kiện nào dưới đây không phải là bằng chứng tiến hóa?

- A. Hóa thạch.
B. Các cá thể cùng loài có những kiểu hình khác nhau.
C. Sự giống nhau của các prôtêin ở những loài khác nhau.
D. Cơ quan tương đồng.

Câu 4: Nếu cả 4 hệ sinh thái dưới đây đều bị ô nhiễm bởi thủy ngân với mức độ ngang nhau, con người ở hệ sinh thái nào trong số 4 hệ sinh thái đó bị nhiễm độc nhiều nhất?

- A. tảo đơn bào → thân mềm → cá → người.
B. tảo đơn bào → động vật phù du → giáp xác → cá → chim → người.
C. tảo đơn bào → cá → người.
D. tảo đơn bào → động vật phù du → cá → người.

Câu 5: Cho các thành tựu trong ứng dụng di truyền học sau đây:

1. Giống lúa gạo vàng có gen tổng hợp β caroten.
2. Cà chua có gen quả chín bị bất hoạt.
3. Dưa hấu tam bội có hàm lượng đường cao.
4. Cừu có khả năng sản xuất protein của người.
5. Giống táo má hồng cho 2 vụ quả/năm

Thành tựu nào không phải là kết quả của ứng dụng công nghệ gen?

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

Câu 6: Phương pháp nào dưới đây được sử dụng chủ yếu để tạo giống cây trồng mới?

- A. Tạo ưu thế lai.
B. Lai giữa loài cây trồng và loài hoang dại.
C. Phương pháp lai hữu tính kết hợp với đột biến thực nghiệm.
D. Nuôi cấy mô thực vật, nuôi cấy bào phấn, hạt phấn.

Câu 7: Câu nào dưới đây nói về nội dung của thuyết Đacuyn là đúng nhất?

- A. Chỉ những biến dị tổ hợp xuất hiện qua sinh sản mới là nguyên liệu của chọn giống và tiến hóa.
B. Chỉ những đột biến xuất hiện trong quá trình sinh sản mới là nguyên liệu của chọn giống và tiến hóa.
C. Chỉ những biến dị xác định mới là nguyên liệu của chọn giống và tiến hóa.
D. Chỉ những biến dị cá thể xuất hiện qua sinh sản mới là nguyên liệu của chọn giống và tiến hóa.

Câu 8: Nước được vận chuyển ở thân chủ yếu

- A. qua mạch rây theo chiều từ trên xuống. B. từ mạch gỗ sang mạch rây.
C. từ mạch rây sang mạch gỗ. D. qua mạch gỗ.

Câu 9: Các giai đoạn của hô hấp tế bào diễn ra theo trật tự nào?

- A. Đường phân → Chu trình Crep → Chuỗi chuyền êlectron trong hô hấp.
- B. Chu trình Crep → Đường phân → Chuỗi chuyền êlectron trong hô hấp.
- C. Đường phân → Chuỗi chuyền êlectron trong hô hấp → Chu trình Crep.
- D. Chu trình crep → Chuỗi chuyền electron trong hô hấp → Đường phân.

Câu 10: Trong quan hệ hỗ trợ cùng loài, sự quần tụ giúp cho sinh vật:

- (1) Dễ dàng săn mồi và chống được kẻ thù hơn.
- (2) Hình thành các vùng lãnh thổ khác nhau của từng cặp trong đàn.
- (3) Dễ kết cặp trong mùa sinh sản.
- (4) Chống chọi với điều kiện bất lợi của tự nhiên.
- (5) Thúc đẩy quá trình chọn lọc tự nhiên.

Phương án **đúng** là

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

Câu 11: Một lát mỏng bánh mì để lâu trong không khí trải qua các giai đoạn: những chấm nhỏ màu xanh xuất hiện trên bề mặt bánh. Các sợi mốc phát triển thành từng vệt dài và mọc trùm lên các chấm màu xanh. Sợi nấm mọc xen kẽ mốc, sau 2 tuần có màu vàng nâu bao trùm lên toàn bộ bề mặt miếng bánh. Quan sát đó mô tả:

- A. Quá trình diễn thế.
- B. Sự phân huỷ.
- C. Sự cộng sinh giữa các loài.
- D. Sự ức chế - cảm nhiễm.

Câu 12: Vai trò của Nitơ đối với thực vật là

- A. thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hoá enzym.
- B. thành phần của axit nuclêôtit, ATP, photpholipit, côenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- C. thành phần của prôtêin và axit nuclêic.
- D. chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hoá enzym, mở khí khổng.

Câu 13: Những cây thuộc nhóm thực vật CAM là:

- A. Ngô, Mía, Cỏ lồng vực, Cỏ gấu.
- B. Dứa, Xương rồng, Thuộc bông.
- C. Lúa, Khoai, Sắn, Đậu.
- D. Rau dền, Kê, các loại rau.

Câu 14: Côn trùng có hình thức hô hấp nào?

- A. Hô hấp bằng hệ thống ống khí.
- B. Hô hấp bằng phổi.
- C. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.
- D. Hô hấp bằng mang.

Câu 15: Sự tiêu hoá thức ăn ở thú ăn cỏ như thế nào?

- A. Chỉ tiêu hoá cơ học.
- B. Tiêu hoá hoá và cơ học.
- C. Tiêu hoá hoá, cơ học và nhờ vi sinh vật cộng sinh.
- D. Chỉ tiêu hoá hoá học.

Câu 16: Để tạo ra các giống thuần chủng mang các đặc tính mong muốn (Tính kháng thuốc diệt cỏ, kháng sâu bệnh, tính chịu lạnh, tính chịu hạn...), người ta thường sử dụng phương pháp

- A. dung hợp tế bào trần.
- B. tạo giống bằng chọn lọc dòng tế bào soma có biến dị.
- C. nuôi cấy mô.
- D. nuôi hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh.

Câu 17: Xét các mối quan hệ sinh thái sau đây:

- 1. Một số loài tảo nước ngọt nở hoa cùng sống trong một môi trường với các loài cá tôm.
- 2. Cây tầm gửi sống trên thân các cây gỗ lớn trong rừng.
- 3. Loài cá ép sống bám trên các loài cá lớn.
- 4. Dây tơ hồng sống trên tán các cây trong rừng.
- 5. loài kiến sống trên cây kiến.

Những mối quan hệ **không** gây hại cho các loài tham gia mối quan hệ đó là

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

Câu 18: Khi cá thở ra, diễn biến nào diễn ra dưới đây đúng?

- A. Thở tích khoang miệng tăng, áp suất trong khoang miệng giảm, nước từ?
- B. Thở tích khoang miệng giảm, áp suất trong khoang miệng tăng nước từ khoang miệng đi qua mang.
- C. Thở tích khoang miệng tăng, áp suất trong khoang miệng tăng, nước từ khoang miệng đi qua mang.
- D. Thở tích khoang miệng giảm, áp suất trong khoang miệng giảm, nước từ khoang miệng đi qua mang.

Câu 19: Những hoạt động nào sau đây của con người là giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái?

- (1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ dại đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.
- (2) Khai thác hợp lý và bảo vệ các nguồn tài nguyên tái sinh.
- (3) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.
- (4) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lý.
- (5) Bảo vệ các loài thiên địch.
- (6) Bảo tồn các hệ sinh thái tự nhiên, không hình thành các hệ sinh thái nhân tạo.

Phương án **đúng** là:

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

Câu 20: Khi nói về giới hạn sinh thái, điều nào sau đây **không** đúng?

A. Những loài có giới hạn sinh thái hẹp về nhân tố nhân tố sinh thái này nhưng rộng về nhân tố sinh thái khác thì có vùng phân bố bị hạn chế.

B. Loài sống ở vùng xích đạo có giới hạn sinh thái về nhiệt độ rộng hơn loài sống ở vùng cực.

C. Cơ thể sinh vật sinh trưởng tốt nhất ở khoảng cực thuận của giới hạn sinh thái.

D. Ở cơ thể còn non có giới hạn sinh thái hẹp hơn so với cơ thể trưởng thành.

Câu 21: Đột biến mất đoạn NST có thể có vai trò:

1. xác định được vị trí của các gen trên NST để lập bản đồ gen
2. loại bỏ đi những gen có hại không mong muốn
3. làm mất đi 1 số tính trạng xấu không mong muốn
4. giảm bớt cường độ biểu hiện của các gen xấu không mong muốn

Câu trả lời **đúng** là:

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

Câu 22: Trong số các xu hướng sau:

- (1) Tần số các alen không đổi qua các thế hệ. (2) Tần số các alen biến đổi qua các thế hệ.
- (3) Thành phần kiểu gen biến đổi qua các thế hệ. (4) Thành phần kiểu gen không đổi qua các thế hệ.
- (5) Quần thể phân hóa thành các dòng thuần. (6) Đa dạng về kiểu gen.
- (7) Các alen lặn có xu hướng được biểu hiện.

Những xu hướng xuất hiện trong quần thể tự thụ phấn và giao phối gần là

- A. (2); (3); (5); (7). B. (1); (4); (6); (7). C. (3); (5); (7). D. (1); (3); (5); (7).

Câu 23: Tế bào của một loài sinh vật nhân sơ khi phân chia bị nhiễm tác nhân hóa học 5-BU, làm cho gen A biến thành gen a. Gen a có 60 chu kì xoắn và có 1.400 liên kết hiđrô. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen A là

- A. A = T = 401; G = X = 799. B. A = T = 201; G = X = 399.
C. A = T = 401; G = X = 199. D. A = T = 799; G = X = 401.

Câu 24: Tần số đột biến gen rất thấp nhưng đột biến gen là nguồn nguyên liệu sơ cấp chủ yếu cung cấp cho quá trình chọn lọc vì:

1. Ảnh hưởng của đột biến gen đến sức sống cơ thể sinh vật ít nghiêm trọng hơn so với đột biến nhiễm sắc thể.
2. Số lượng gen trong quần thể rất lớn.
3. Đột biến gen thường ở trạng thái lặn.
4. Quá trình giao phối đã phát tán các đột biến gen và làm tăng xuất hiện các biến dị tổ hợp.
5. Đột biến gen thường ở trạng thái trội, biểu hiện ngay thành kiểu hình.

Tổ hợp **đúng** là

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

Câu 25: Khi nói về quá trình hình thành loài mới, kết luận nào sau đây **không** đúng?

A. Trong cùng một nhóm đối tượng, chọn lọc tự nhiên chỉ tích lũy biến dị theo một hướng.

B. Sự phân li tính trạng là nguyên nhân chủ yếu hình thành các nhóm phân loại trên loài.

C. Hình thành loài mới là cơ sở của quá trình hình thành các nhóm phân loại trên loài.

D. Từ một loài ban đầu, quá trình phân li tính trạng sẽ hình thành các nòi rồi đến các loài mới.

Câu 26: Trong tiến hoá, chọn lọc tự nhiên được xem là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất vì

A. chọn lọc tự nhiên đảm bảo sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.

B. chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng, tốc độ, nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

C. chọn lọc tự nhiên làm tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể gốc.

D. chọn lọc tự nhiên diễn ra với nhiều hình thức khác nhau.

Câu 27: Chuyển 28 vi khuẩn *E.coli* từ môi trường nuôi cấy bình thường sang môi trường nuôi cấy có chứa N^{15} (N phóng xạ). Sau một số thế hệ, khi phân tích phân tử ADN của *E.coli* thì thấy: tỷ lệ phân tử ADN hoàn toàn mang N^{15} chiếm 75%. Số lượng vi khuẩn *E.coli* trong quần thể tại thời điểm phân tích là

- A. 320. B. 280. C. 357. D. 224.

Câu 28: Biến đổi nào dưới đây của hộp sọ chứng tỏ tiếng nói đã phát triển ?

- A. Trán rộng và thẳng. B. Xương hàm không thô.
C. Hàm dưới có lồi cằm. D. Không có gờ mày.

Câu 29: Một cá thể ở một loài động vật có bộ nhiễm sắc thể là $2n = 12$. Khi quan sát quá trình giảm phân của 2.000 tế bào sinh tinh, người ta thấy 20 tế bào có cặp nhiễm sắc thể số 1 không phân li trong giảm phân II, các sự kiện khác trong giảm phân diễn ra bình thường, các tế bào còn lại giảm phân bình thường. Theo lý thuyết, trong tổng số giao tử được tạo thành từ quá trình trên thì số giao tử có 5 nhiễm sắc thể chiếm tỉ lệ

- A. 1%. B. 2%. C. 0,25%. D. 0,5%.

Câu 30: Cho các phép lai giữa các cây tứ bội sau đây

- (1) AAaaBBbb × AAAABBBb (4) AAAaBbbb × AAAABBBb
(2) AaaaBBBB × AaaaBBbb (5) AAAaBBbb × Aaaaabbbb
(3) AaaaBBbb × AAAaBbbb (6) AAaaBBbb × AAaabbbb

Biết rằng các cây tứ bội giảm phân chỉ cho các loại giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn. Theo lý thuyết, trong các phép lai trên, những phép lai cho đời con có 9 kiểu gen và 2 kiểu hình?

- A. (2) và (5). B. (1) và (2). C. (3) và (6). D. (1), (2) và (5).

Câu 31: Tính trạng số lượng là các tính trạng

- A. do nhiều gen không alen quy định theo kiểu cộng gộp và ít thay đổi theo môi trường.
B. do nhiều gen không alen quy định theo kiểu cộng gộp và dễ thay đổi theo môi trường.
C. do một gen quy định theo kiểu trội không hoàn toàn và dễ thay đổi theo môi trường.
D. do một gen quy định theo kiểu trội hoàn toàn và ít thay đổi theo môi trường.

Câu 32: Theo lý thuyết đời con của phép lai P: ♂ AaBbDdEe × ♀ AabbDdEE cho loại kiểu gen có ít nhất 2 alen trội chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 57/64. B. 7/64. C. 63/64. D. 255/256.

Câu 33: Ở một loài thực vật, chiều cao cây do 5 cặp gen không alen tác động cộng gộp. Sự có mặt mỗi alen trội làm chiều cao tăng thêm 5 cm. Lai cây cao nhất có chiều cao 210 cm với cây thấp nhất sau đó cho F_1 giao phấn. Theo lý thuyết, số kiểu hình ở F_2 và tỉ lệ cây cao 190 cm ở F_2 là

- A. 10 kiểu hình; tỉ lệ 126/512. B. 10 kiểu hình; tỉ lệ 105/512.
C. 11 kiểu hình; tỉ lệ 105/512. D. 11 kiểu hình; tỉ lệ 126/512.

Câu 34: Nhóm máu ở người do các alen I^A , I^B , I^O nằm trên nhiễm sắc thể thường qui định với I^A , I^B đồng trội và I^O lặn. Biết tần số nhóm máu O ở quần thể người chiếm 25%. Xác suất lớn nhất để một cặp vợ chồng trong quần thể có thể sinh con có đủ các nhóm máu là:

- A. 6,25%. B. 25%. C. 37,5%. D. 12,5%.

Câu 35: Ở loài mèo nhà, cặp alen D, d quy định màu lông nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X (DD: lông đen, Dd: tam thể, dd: lông vàng). Trong một quần thể mèo, người ta ghi được số liệu về các kiểu hình sau:

- Mèo đực: 457 lông đen, 63 lông vàng.
- Mèo cái: 416 lông đen, 11 lông vàng, 81 tam thể.

Tần số các alen D và d trong quần thể trong điều kiện cân bằng lần lượt là:

- A. 0,892 và 0,108. B. 0,654 và 0,34. C. 0,85 và 0,15. D. 0,726 và 0,274.

Câu 36: Ở chim, cho P thuần chủng: lông dài, xoắn lai với lông ngắn, thẳng. Đời F_1 thu được toàn lông dài, xoắn. Cho chim trống F_1 lai với chim mái chưa biết kiểu gen, đời F_2 xuất hiện: 20 chim lông ngắn, thẳng; 20 chim lông dài, xoắn; 5 chim lông dài, thẳng; 5 chim lông ngắn, xoắn. Tất cả chim trống của F_2 đều có lông dài, xoắn. Biết một gen quy định một tính trạng và không có tổ hợp chết. Tìm kiểu gen của chim mái lai với F_1 , tần số hoán vị gen của chim F_1 lần lượt là:

- A. AaX^{BY}, tần số 10%. B. X^{ABY}, tần số 20%. C. X^{ABX^{ab}}, tần số 5%. D. X^{abY}, tần số 25%.

Câu 37: Loài bông trồng ở Mĩ có bộ NST $2n = 52$, trong đó có 26 NST lớn và 26 NST nhỏ. Loài bông của châu Âu có bộ NST $2n = 26$ gồm toàn NST lớn. Loài bông hoang dại ở Mĩ có bộ NST $2n = 26$ gồm toàn NST nhỏ. Cách giải thích nào sau đây là **đúng** nhất về cơ chế hình thành loài bông mới có bộ NST $2n = 52$ NST?

- A. Loài bông này được hình thành bằng con đường đa bội hóa.
- B. Loài bông này được hình thành bằng con đường lai xa giữa loài bông của châu Âu và loài bông hoang dại ở Mĩ kèm theo đa bội hóa.
- C. Loài bông này có lẽ đã được hình thành bằng con đường cách li địa lí.
- D. Loài bông này được hình thành bằng cách lai xa giữa loài bông châu Âu và loài bông hoang dại ở Mĩ.

Câu 38: Bệnh bạch tạng ở người do đột biến gen lặn trên nhiễm sắc thể thường. Vợ và chồng đều bình thường nhưng con trai đầu lòng của họ bị bệnh bạch tạng. Xác suất để họ sinh thêm 3 người con có cả trai, gái và ít nhất có một người không bệnh là

- A. 126/256.
- B. 141/256.
- C. 165/256.
- D. 189/256.

Câu 39: Ở hoa mồm chó: kiểu gen AA qui định hoa đỏ, Aa qui định hoa hồng, aa qui định hoa trắng. Cho giao phấn giữa cây hoa hồng với cây hoa trắng được F_1 có kiểu hình 50% cây hoa hồng: 50% cây hoa trắng. Tiếp tục cho F_1 giao phấn ngẫu nhiên với nhau, kiểu hình ở F_2 được thống kê trong toàn bộ quần thể. Lấy ngẫu nhiên 6 hạt ở F_2 đem gieo, xác suất để trong 6 cây con có 2 cây hoa đỏ, 3 cây hoa hồng và một cây hoa trắng là

- A. 0,27%.
- B. 0,1926%.
- C. 0,6952%.
- D. 10,2367%.

Câu 40: Phương pháp nghiên cứu của Mendel gồm các nội dung:

1. sử dụng toán thống kê để phân tích kết quả lai;
2. Lai các dòng thuần và phân tích kết quả F_1 , F_2 ;
3. Tiến hành thí nghiệm chứng minh;
4. Tạo các dòng thuần bằng cách cho tự thụ.

Trình tự các bước thí nghiệm là:

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

----- HẾT -----

Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !

Đáp án Môn Sinh Mã đề: 566

	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																				