

## TRẮC NGHIỆM SINH HỌC 2008 – 2009

1. Điều nào không đúng đối với tác nhân là các tia phóng xạ?
  - A. Năng lượng lớn, có khả năng xuyên sâu vào mô sống.
  - B. Có khả năng kích thích nhưng không có khả năng ion hóa các nguyên tử.
  - C. Có thể tác động trực tiếp vào phân tử ADN.
  - D. Có thể tác động gián tiếp vào ADN, ARN thông qua tác động lên các phân tử nước trong tế bào.
2. Hoá chất nào thường dùng để tạo đột biến thể đa bội? A. Cônixin. B. 5-BU. C. E.M.S. D. N.M.U.
3. Hoá chất nào có khả năng gây đột biến gen dạng mất hay thêm một cặp nuclêôtit?
  - A. 5-BU. B. E.M.S. C. Acridin. D. N.M.U.
4. Cơ chế tác dụng của cônixin là:
  - A. Tách sớm tâm động của các NST kép. B. Ngăn cản không cho các NST trượt trên thoi vô sắc.
  - C. Cản trở sự hình thành thoi vô sắc. D. Ngăn cản không cho màng tế bào phân chia.
5. Giống 'táo má hồng' được chọn ra từ kết quả xử lí đột biến hoá chất ..... trên giống táo Gia lộc (Hải Hưng). A. 5BU B. NMU C. EMS D. Côn xisin
6. Tác nhân vật lí nào thường được dùng để xử lí vi sinh vật, bào tử, hạt phấn để gây đột biến vì không có khả năng xuyên sâu qua mô sống. A. Tia X. B. Tia tử ngoại. C. Tia hồng ngoại. D. A, B, C đều được.
7. Đột biến gen là:
  - A. Biến đổi xảy ra ở một hoặc một số điểm trên phân tử AND. B. Biến dị di truyền.
  - C. Biến đổi do mất, thêm, thay thế, đảo một hoặc một số cặp nuclêôtit. D. Cả 3 câu A, B và C.
8. Đột biến gen phát sinh do các nguyên nhân sau:
  - A. Tia tử ngoại, tia phóng xạ. B. Sốc nhiệt, hoá chất.
  - C. Rối loạn quá trình sinh lý, sinh hoá trong tế bào, cơ thể. D. Cả 3 câu A, B và C.
9. Ở người, bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm do đột biến gen, dẫn đến trong chuỗi polipeptit; axit amin là axit glutamic bị thay thế bằng: A. Alanin. B. Sérin. C. Valin. D. Glycin.
10. Thể đột biến là những cá thể:
  - A. Mang những biến đổi trong vật chất di truyền, xảy ra ở cấp độ phân tử.
  - B. Mang đột biến đã biểu hiện trên kiểu hình của cơ thể.
  - C. Mang đột biến phát sinh ở giao tử, qua thụ tinh vào một hợp tử ở trạng thái dị hợp.
  - D. Mang những biến đổi trong vật chất di truyền, xảy ra ở cấp độ tế bào.
11. Loại đột biến không di truyền qua sinh sản hữu tính là:
  - A. Đột biến giao tử. B. Đột biến tiền phôi. C. Đột biến xôma. D. Đột biến nhiễm sắc thể.
12. Đột biến giao tử là đột biến phát sinh:
  - A. Trong quá trình nguyên phân ở một tế bào sinh dưỡng. C. Ở giai đoạn phân hoá tế bào thành mô.
  - B. Trong quá trình giảm phân ở một tế bào sinh dục. D. Ở trong phôi.
13. Ở ruồi giấm, mắt lồi thành mắt dẹt là do đột biến..... gây ra.
  - A. Mất đoạn nhiễm sắc thể. B. Chuyển đoạn nhiễm sắc thể.
  - C. Lặp đoạn nhiễm sắc thể. D. Đảo đoạn nhiễm sắc thể.
14. Đặc điểm nào sau đây là của thường biến:
  - A. Biến dị không di truyền. C. Biến đổi kiểu hình linh hoạt không liên quan đến biến đổi kiểu gen.
  - B. Xuất hiện đồng loạt theo hướng xác định. D. Cả 3 câu A, B và C.
15. Trong thực tế chọn giống, loại đột biến được dùng để tăng lượng đạm trong dầu cây hướng dương là:
  - A. Mất đoạn nhiễm sắc thể. B. Chuyển đoạn nhiễm sắc thể.
  - C. Lặp đoạn nhiễm sắc thể. D. Đảo đoạn nhiễm sắc thể.
16. Ở người bị bệnh ung thư máu là do đột biến:
  - A. Thêm đoạn ở nhiễm sắc thể 21. B. Chuyển đoạn ở nhiễm sắc thể 21.
  - C. Mất đoạn ở nhiễm sắc thể 21. D. Lặp đoạn ở nhiễm sắc thể 21.
17. Để hạ giá thành sản xuất thuốc chữa bệnh tiểu đường, người ta dùng plamit làm thể truyền để chuyển gen mã hoá hoocmôn..... của người vào vi khuẩn E.coli:
  - A. Glucagon. B. Insulin. C. Tiroxin. D. Cả 2 câu A và B.
18. Tự thụ phấn là hiện tượng thụ phấn xảy ra giữa hoa cái và hoa đực của:
  - A. Hai cây cùng một loài. B. Hai cây có cùng kiểu hình.
  - C. Cùng một cây. D. Hai cây có cùng kiểu gen.
19. Dùng một giống cao sản để cải tạo một giống năng suất thấp là mục đích của phương pháp:

- A. Lai tạo giống mới.      B. Lai cải tiến giống.      C. Lai khác thứ.      D. Lai khác dòng.
20. Khi tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ thì con cháu:  
A. Sinh trưởng phát triển chậm.      C. Chống chịu kém.  
B. Có năng suất giảm, nhiều cây bị chết.      D. Cả 3 câu A, B và C.
21. Ưu thế lai giảm dần qua các thế hệ vì ở các thế hệ sau:  
A. Tỷ lệ thể đồng hợp và thể dị hợp đều tăng dần.  
B. Tỷ lệ thể đồng hợp giảm dần, tỷ lệ thể dị hợp tăng dần.  
C. Tỷ lệ thể đồng hợp tăng dần, tỷ lệ thể dị hợp giảm dần.  
D. Tỷ lệ thể đồng hợp và thể dị hợp đều giảm dần.
22. Đem lai lừa cái với ngựa đực thu được con la, đây là phương pháp lai:  
A. Lai cải tiến giống.      B. Lai tạo giống mới.      C. Lai gần.      D. Lai xa.
23. Ưu thế lai biểu hiện rõ nhất trong:  
A. Lai khác thứ.      B. Lai khác dòng.      C. Lai gần.      D. Lai khác loài.
24. Khó khăn nào sau đây là chủ yếu khi nghiên cứu về di truyền học ở người:  
A. Sinh sản chậm, ít con.      B. Bộ nhiễm sắc thể có số lượng lớn ( $2n = 46$ )  
C. Yếu tố xã hội.      D. Cả 3 câu A, B và C.
25. Khi nghiên cứu phả hệ ở người có thể xác định được tính trạng đó:  
A. Trội hay lặn.      B. Do một gen hay nhiều gen chi phối.  
C. Gen qui định tính trạng có liên kết với giới tính hay không.      D. Cả 3 câu A, B và C.
26. Bệnh nào sau đây ở người có liên quan đến giới tính:  
A. Bệnh bạch tạng.      B. Bệnh máu khó đông, mù màu đỏ và mù lục.  
C. Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm.      D. Bệnh Đào.
27. Hiện nay, sự sống không còn hình thành từ chất vô cơ được, vì:  
A. Chất hữu cơ tổng hợp được ngoài cơ thể sống sẽ bị vi khuẩn phân hủy.  
B. Điều kiện lịch sử cần thiết không còn nữa.  
C. Chất hữu cơ chỉ được tổng hợp sinh học trong cơ thể sống.  
D. Cả 3 câu A, B và C.
28. Sự sống có các dấu hiệu đặc trưng:  
A. Tự nhân đôi ADN, tích lũy thông tin di truyền.      B. Tự điều chỉnh.  
C. Thường xuyên tự đổi mới, trao đổi chất và năng lượng với môi trường.      D. Cả 3 câu A, B và C.
29. Cây hạt kín xuất hiện và phát triển nhanh trong:  
A. Kỷ Tam điệp.      B. Kỷ Giura.      C. Kỷ Thứ tư.      D. Kỷ Phấn trắng.
30. Hoá thạch là di tích của các sinh vật sống trong các thời đại trước:  
A. Đã được phục chế lại trong các phòng thí nghiệm.      B. Được bảo quản ở nhiệt độ  $-20^{\circ}\text{C}$ .  
C. Đã để lại trong các lớp đất đá.      D. Cả 2 câu B và C.
31. Theo quan niệm của Lamac:  
A. Sinh vật thích nghi với sự thay đổi chậm chạp của môi trường nên không bị đào thải.  
B. Những đặc tính có được ở cá thể do ngoại cảnh tác động đều được di truyền.  
C. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh.  
D. Cả 3 câu A, B và C.
32. Kết quả của quá trình chọn lọc nhân tạo là tạo ra:  
A. Nòi mới và thứ mới.      B. Loài mới.      C. Lớp mới.      D. Thứ mới.
33. Động lực của chọn lọc nhân tạo là:  
A. Sự đấu tranh sinh tồn giữa các loài với nhau.  
B. Nhu cầu thị hiếu nhiều mặt của con người.  
C. Sự thích nghi của các vật nuôi và cây trồng do tác động của con người.  
D. Sự cải tạo giống vật nuôi và cây trồng của con người ngày càng tốt hơn.
34. Các nhân tố chủ yếu làm biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể là do:  
A. Sự cách ly.      B. Quá trình đột biến và giao phối.  
C. Quá trình chọn lọc tự nhiên.      D. Cả 3 câu A, B và C.
35. Nếu ở thế hệ xuất phát:  $0,64 BB + 0,32 Bb + 0,04 bb = 1$ , thì tần số:  
A.  $B = 0,50$ ,  $b = 0,50$ .      B.  $B = 0,80$ ,  $b = 0,20$ .      C.  $B = 0,20$ ,  $b = 0,80$ .      D.  $B = 0,25$ ,  $b = 0,75$ .
36. Trong quá trình tiến hoá, so với đột biến nhiễm sắc thể thì đột biến gen là nguồn nguyên liệu chủ yếu vì:  
A. Phổ biến hơn.      B. Đa dạng hơn.  
C. Ít ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sự sinh sản của cá thể.      D. Cả 2 câu A và C.

37. Sự hình thành các đặc điểm thích nghi ở sinh vật chịu sự tác động của các nhân tố.  
 A. Thường biến, đột biến, chọn lọc tự nhiên. B. Đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên.  
 C. Phân ly tính trạng, đột biến, chọn lọc tự nhiên. D. Phân li tính trạng, thích nghi, chọn lọc tự nhiên.
38. Các quần thể thực vật sống ở bãi bồi sông Vôlga, rất ít sai khác về hình thái so với các quần thể tương ứng phía trong bờ sông là sự hình thành loài mới theo con đường:  
 A. Địa lí. B. Sinh thái. C. Lai xa và đa bội hoá. D. Phân li tính trạng.
39. Loài giao phối là một nhóm quần thể:  
 A. Có khu phân bố xác định  
 B. Có tính trạng chung về hình thái, sinh thái.  
 C. Các cá thể có khả năng giao phối tự do với nhau, cách li sinh sản với nhóm lân cận thuộc loài đó.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
40. Đặc điểm sinh hoạt đời sống: sử dụng công cụ tinh xảo bằng đá, xương, xuất hiện mầm mống tôn giáo là của người: A. Pitêcantrôp. B. Nêandectan. C. Crômanhôn. D. Xinantrôp.
41. Người và vượn người có điểm giống nhau là:  
 A. Có 4 nhóm máu. B. Thê tích não. C. Diện tích vỏ não. D. Cột sống, xương chậu.
42. Điều nào sau đây là đúng với phân tử ARN:  
 A. Chuỗi xoắn kép, gồm 2 mạch đơn.  
 B. Cấu tạo bởi: axit photphoric, đường 5C, baz nitric (A, U, G, X).  
 C. Tham gia trực tiếp vào quá trình tổng hợp prôtêin.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
43. Điều kiện nghiệm đúng của định luật phân ly độc lập:  
 A. Thê hệ P thuần chủng, tính trạng đem lai trội hoàn toàn, một gen qui định một tính trạng.  
 B. Các gen qui định các tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.  
 C. Số lượng cá thể phải đủ lớn. D. Cả 3 câu A, B và C.
44. Mất đoạn lớn nhiễm sắc thể thường dẫn đến hậu quả:  
 A. Làm giảm cường độ biểu hiện các tính trạng. B. Gây chết và giảm sức sống.  
 C. Mất khả năng sinh sản. D. Làm tăng cường độ biểu hiện các tính trạng.
45. Dạng đột biến nào sau đây có thể làm thay đổi nhóm gen liên kết:  
 A. Mất đoạn, chuyển đoạn. B. Đảo đoạn, thêm đoạn.  
 C. Mất đoạn, đảo đoạn, thêm đoạn, chuyển đoạn. D. Chuyển đoạn.
46. Một gen bị đột biến ở một cặp nuclêôtit, dạng đột biến gây ra hậu quả nghiêm trọng nhất là: (không xảy ra ở bộ ba mở đầu và bộ ba kết thúc)  
 A. Đảo vị trí một cặp nuclêôtit. B. Mất một cặp nuclêôtit.  
 C. Thay thế một cặp nuclêôtit. D. Cả 2 câu B và C.
47. Thê khảm được tạo nên do:  
 A. Đột biến phát sinh trong giảm phân, rồi nhân lên trong một mô.  
 B. Tổ hợp gen lặn tương tác với môi trường biểu hiện ra kiểu hình.  
 C. Đột biến xảy ra ở những lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử.  
 D. Đột biến xảy ra trong nguyên phân, phát sinh trong một tế bào sinh dưỡng rồi nhân lên trong một mô.
48. Biến đổi nào sau đây không phải của thường biến:  
 A. Hồng cầu tăng khi di chuyển lên vùng cao. B. Xù lông khi gặp trời lạnh.  
 C. Tắc kè đổi màu theo nền môi trường. D. Thê bạch tạng ở cây lúa.
49. Cơ thê đa bội có đặc điểm:  
 A. Cơ quan sinh trưởng to. B. Sinh trưởng, phát triển mạnh, chống chịu tốt.  
 C. Năng suất cao. D. Cả 3 câu A, B và C.
50. Trong thê dị bội, tế bào sinh dưỡng chỉ chứa một nhiễm sắc thể của cặp tương đồng nào đó, gọi là:  
 A. Thê khuyết nhiễm. B. Thê một nhiễm. C. Thê đa nhiễm. D. Thê ba nhiễm.
51. Đột biến không làm mất hoặc thêm vật chất di truyền là:  
 A. Mất đoạn và lặp đoạn. B. Lặp đoạn và chuyển đoạn  
 C. Chuyển đoạn tương hỗ và đảo đoạn. D. Chuyển đoạn tương hỗ và chuyển đoạn không tương hỗ
52. Cơ chế dẫn đến sự hình thành thê dị bội là do:  
 A. Sự rối loạn trong quá trình nguyên phân. B. Sự rối loạn trong quá trình giảm phân.  
 C. Sự kết hợp giao tử bình thường và giao tử bị đột biến. D. Cả 3 câu A, B và C.
53. Biến dị nào sau đây là biến dị di truyền:  
 A. Biến dị tổ hợp, đột biến gen. B. Thường biến, đột biến gen.

- C. Biến dị tổ hợp, đột biến gen, đột biến nhiễm sắc thể. D. Đột biến gen, đột biến nhiễm sắc thể.
54. Để tạo ưu thế lai, người ta thường dùng phương pháp:  
A. Lai khác dòng. B. Lai khác thứ. C. Lai khác loài. D. Lai gần.
55. Điều nào sau đây là đúng với plasmid:  
A. Cấu trúc nằm trong tế bào chất của vi khuẩn. B. Chứa ADN dạng vòng.  
C. ADN plasmid tự nhân đôi độc lập với ADN nhiễm sắc thể. D. Cả 3 câu A, B và C.
56. Để phát hiện bệnh bạch cầu ác tính do mất đoạn nhiễm sắc thể 21, là nhờ phương pháp:  
A. Nghiên cứu phả hệ. B. Nghiên cứu người sinh đôi cùng trứng.  
C. Nghiên cứu người sinh đôi khác trứng. D. Nghiên cứu tế bào.
57. Trong chọn giống, người ta dùng phương pháp tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết nhằm mục đích:  
A. Tạo ưu thế lai. B. Tạo dòng thuần có các cặp gen đồng hợp về đặc tính mong muốn.  
C. Nâng cao năng suất vật nuôi, cây trồng. D. Tạo giống mới.
58. Mục đích của kỹ thuật di truyền là:  
A. Gây đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. C. Tạo ra nhiều biến dị tổ hợp.  
B. Điều chỉnh, sửa chữa gen, tạo ra gen mới, gen lai. D. Gây đột biến gen.
59. Trong giai đoạn tiền sinh học, lớp màng hình thành bao lấy coxeca, cấu tạo bởi các phân tử:  
A. Prôtêin. B. Prôtêin và lipid. C. Prôtêin và axit nucleic. D. Prôtêin và glucit.
60. Phương pháp nào sau đây được dùng để nghiên cứu vai trò của kiểu gen và môi trường đối với kiểu hình trên cơ thể người:  
A. Nghiên cứu di truyền phả hệ. B. Nghiên cứu đồng sinh cùng trứng.  
C. Nghiên cứu đồng sinh khác trứng. D. Nghiên cứu tế bào.
61. Các loại tia nào sau đây đều thuộc nhóm tia phóng xạ:  
A. Tia X, tia gamma, tia beta, chùm neutron. B. Tia X, tia gamma, tia beta, tia tử ngoại.  
C. Tia gamma, tia tử ngoại, tia beta, chùm neutron. D. Chùm neutron, tia tử ngoại.
62. Đặc điểm quan trọng của sinh vật trong đại Trung sinh là:  
A. Sự chinh phục đất liền của thực vật, động vật.  
B. Sự phát triển của cây hạt kín, sâu bọ ăn lá...  
C. Có sự di cư của động vật, thực vật về phương Nam rồi trở về phương Bắc.  
D. Sự phát triển ưu thế của cây hạt trần và nhất là của bò sát.
63. Hợp chất hữu cơ nào sau đây được xem là cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống?  
A. Glucit, lipid, prôtêin. B. Axit nucleic, glucit. C. Axit nucleic, prôtêin. D. Axit nucleic, lipid.
64. Ở người bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường qui định. Nếu bố bị bệnh, mẹ bình thường. Khả năng sinh con bị bạch tạng là:  
A. 25% B. 50% C. 75% D. 100%
65. Mục đích của việc lai tạo giống mới là:  
A. Tạo ưu thế lai. C. Tổ hợp vốn gen của hai hay nhiều thứ, kết hợp với chọn lọc để tạo giống mới.  
B. Củng cố những tính trạng mong muốn. D. Kiểm tra kiểu gen của giống bố, mẹ.
66. Đối với những cây giao phấn, khi tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ thấy xuất hiện hiện tượng:  
A. Chống chịu kém. B. Sinh trưởng, phát triển chậm.  
C. Năng suất giảm, nhiều cây chết. D. Cả 3 câu A, B và C.
67. Phương pháp gây đột biến bằng tia tử ngoại được dùng để xử lí:  
A. Bầu noãn. B. Bào tử, hạt phấn. C. Định sinh trưởng của thân, cành. D. Hạt khô.
68. Theo quan niệm của Đác-Uyn về sự hình thành loài mới:  
A. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian, tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh.  
B. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian, dưới tác dụng của chọn lọc nhân tạo, theo con đường phân ly tính trạng.  
C. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian, dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, theo con đường phân ly tính trạng, từ một nguồn gốc chung.  
D. Loài mới được hình thành tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh.
69. Điều nào sau đây là đúng với tiến hoá nhỏ:  
A. Quá trình hình thành các nhóm phân loại trên loài.  
B. Bao gồm sự phát sinh đột biến, sự phát tán đột biến qua giao phối, sự chọn lọc các đột biến có lợi, cách ly sinh sản với quần thể gốc, hình thành loài mới.  
C. Diễn ra trên qui mô rộng lớn, qua thời gian địa chất dài.  
D. Không thể nghiên cứu bằng thực nghiệm.
70. Theo quan niệm của Lamac về nguyên nhân của sự tiến hoá là:

- A. Sự tác động của chọn lọc tự nhiên thông qua đặc tính biến dị di truyền của sinh vật.  
 B. Sự thay đổi tập quán hoạt động ở động vật.  
 C. Ngoại cảnh không đồng nhất và thường xuyên thay đổi.  
 D. Cả 2 câu B và C.
71. Dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, theo con đường phân li tính trạng, sinh giới đã tiến hoá theo chiều hướng chung nào sau đây:  
 A. Thích nghi ngày càng hợp lí. B. Tổ chức cơ thể ngày càng cao.  
 C. Ngày càng đa dạng, phong phú. D. Cả 3 câu A, B và C.
72. Tồn tại nào sau đây là của thuyết Đác-Uyn:  
 A. Chưa hiểu rõ cơ chế tác dụng của chọn lọc tự nhiên C. Chưa hiểu rõ cơ chế di truyền.  
 B. Chưa hiểu rõ cơ chế phát sinh biến dị. D. Cả 3 câu A, B và C.
73. Các quần thể sinh vật ở cạn bị phân cách nhau bởi sự xuất hiện các chương ngại địa lí như núi, biển, sông gọi là:  
 A. Cách li địa lí. B. Cách li sinh thái. C. Cách li sinh sản. D. Cách li di truyền.
74. Điều nào sau đây là đúng với tiến hoá lớn:  
 A. Bao gồm sự phát sinh đột biến, sự phát tán đột biến qua giao phối, sự chọn lọc các đột biến có lợi, cách ly sinh sản với quần thể gốc, hình thành loài mới.  
 B. Diễn ra trên qui mô rộng lớn, qua thời gian địa chất dài.  
 C. Quá trình hình thành các nhóm phân loại trên loài: cho, họ, bộ, lớp, ngành.  
 D. Cả 2 câu B và C.
75. Theo quan niệm của Đác-Uyn về sự thích nghi ở sinh vật là:  
 A. Sự thích nghi hợp lí được hình thành, đào thải những dạng kém thích nghi.  
 B. Ngoại cảnh thay đổi chậm nên sinh vật có khả năng ứng phó kịp để thích nghi.  
 C. Biến dị phát sinh vô hướng.  
 D. Cả 2 câu A và C.
76. Theo Kimura, sự tiến hoá diễn ra bằng sự cũng cố ngẫu nhiên:  
 A. Các đột biến có lợi. B. Các đột biến có hại. C. Các đột biến trung tính. D. Cả 2 câu A và B.
77. Các cá thể thuộc các nhóm, các quần thể khác nhau không giao phối với nhau là do đặc điểm cơ quan sinh sản hoặc tập tính hoạt động sinh dục khác nhau gọi là:  
 A. Cách li địa lí. B. Cách li sinh sản. C. Cách li di truyền. D. Cách li sinh thái.
78. Người ta tìm thấy các bức tranh mô tả quá trình sản xuất, những mầm mống quan niệm tôn giáo, trong hang của người:  
 A. Nêandectan. B. Crômanhôn. C. Pitêcantrôp. D. Xinantrôp.
79. Trong quá trình phát sinh loài người, qua lao động tập thể đã  
 A. Phát triển bộ não, hình thành ý thức. B. Hoàn thiện đôi tay.  
 C. Phát triển tiếng nói có âm tiết. Hình thành đời sống văn hoá. D. Cả 3 câu A, B và C.
80. Cơ thể mang kiểu gen nào sau đây được xem là thể dị hợp:  
 A. AAbbddd B. AABbdd C. aabbdd D. aaBBdd
81. Cá thể có kiểu gen AaBbDdee sẽ cho:  
 A. 2 loại giao tử. B. 4 loại giao tử. C. 8 loại giao tử. D. 16 loại giao tử.
82. Nguyên nhân gây nên tính trạng của cơ thể bị biến đổi là:  
 A. Do ADN bị biến đổi. B. Do NST bị biến đổi.  
 C. Do tia X, tia tử ngoại làm cấu trúc của gen thay đổi. D. Cả 3 câu A, B và C.
83. Một gen sau đột biến có số lượng Nu không thay đổi, đây có thể là đột biến:  
 A. Đột biến mất 1 cặp Nu. B. Đột biến thêm 1 cặp Nu.  
 C. Đột biến đảo 1 cặp Nu. D. Cả 2 câu B và C.
84. Gen đột biến lặn chỉ được biểu hiện ra kiểu hình khi:  
 A. Gặp 1 gen lặn tương ứng ở thể đồng hợp. B. Gen nằm trên nhiễm sắc thể Y không alen trên X.  
 C. Gen nằm trên nhiễm sắc thể X không alen trên Y ở cơ thể XY. D. Cả 3 câu A, B và C.
85. Đột biến xôma chỉ được di truyền khi:  
 A. Gen đột biến là lặn. B. Gen đột biến là trội.  
 C. Xảy ra ở cơ thể sinh sản vô tính. D. Xảy ra ở cơ thể sinh sản hữu tính.
86. Loại đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi trật tự sắp xếp các acid amin trong phân tử protein:  
 A. Đột biến mất 1 cặp Nu. B. Đột biến thêm 1 cặp Nu.  
 C. Đột biến đồng nghĩa. D. Đột biến vô nghĩa.
87. Đột biến tiền phôi là:  
 A. Đột biến xảy ra trong phôi.

- B. Đột biến xảy ra ở những lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử, giai đoạn từ 2 → 8 tế bào.  
 C. Đột biến xảy ra trong giai đoạn đầu của sự phát triển của phôi.  
 D. Đột biến xảy ra khi phôi có sự phân hóa thành các cơ quan.
88. Xử lý ADN bằng chất acridin có thể:  
 A. Làm mất 1 cặp Nu. B. Làm thêm 1 cặp Nu.  
 C. Xuất hiện đột biến dịch khung. D. Cả 3 câu A, B và C.
89. Điểm giống nhau giữa đột biến và biến dị tổ hợp là:  
 A. Đều mang tính đồng loạt theo hướng xác định.  
 B. Đều tạo ra kiểu hình không bình thường.  
 C. Đều phát sinh và biểu hiện ngay trong quá trình sống của cơ thể.  
 D. Đều là những biến đổi có liên quan đến vật chất di truyền.
90. Loại đột biến gen nào dưới đây sẽ gây biến đổi nhiều nhất trong cấu trúc của chuỗi polipeptit tương ứng do gen đó tổng hợp.  
 A. Đột biến đảo vị trí 1 cặp Nu. B. Đột biến thêm 1 cặp Nu ở cuối gen.  
 C. Đột biến thêm 1 cặp Nu ở bộ 3 thứ 2 của gen. D. Đột biến thay 1 cặp Nu.
91. Đột biến thay 1 cặp Nu có thể gây ra:  
 A. Thay 1 axit amin này bằng 1 axit amin khác. B. Cấu trúc của Protein không thay đổi.  
 C. Giảm đoạn quá trình giải mã. D. Cả 3 câu A, B và C.
92. Một đoạn mạch gốc của gen có trình tự các mã bộ 3 như sau:  
**3' 13,14,15 5'**  
**.....AGG TAX GXX AGX AXT XXX.....**  
 Một đột biến làm thay cặp Nu thứ 14 bằng cặp  $T = A$  ( $X$  thay =  $T$ ) sẽ làm cho:  
 A. Axit amin tương ứng ở bộ 3 này bị thay đổi bởi 1 axit amin khác.  
 B. Quá trình giải mã bị gián đoạn.  
 C. Không làm thay đổi trình tự của các axit amin trong chuỗi polipeptit.  
 D. Quá trình tổng hợp protein sẽ bắt đầu từ bộ 3 này.
93. Tính số Nu từng loại của gen đột biến:  
 A.  $A = T = 838$ ;  $G = X = 502$  B.  $A = T = 870$ ;  $G = X = 550$   
 C.  $A = T = 840$ ;  $G = X = 510$  D.  $A = T = 890$ ;  $G = X = 510$
94. Khi gen đột biến tự sao 2 đợt liên tiếp, số Nu mỗi loại cần cung cấp:  
 A.  $A_{CC} = T_{CC} = 2520$ ;  $G_{CC} = X_{CC} = 1530$  B.  $A_{CC} = T_{CC} = 1680$ ;  $G_{CC} = X_{CC} = 1020$   
 C.  $A_{CC} = T_{CC} = 1530$ ;  $G_{CC} = X_{CC} = 2520$  D.  $A_{CC} = T_{CC} = 3360$ ;  $G_{CC} = X_{CC} = 2040$
95. Gen A chỉ huy tổng hợp một phân tử protein gồm 198 axit amin. Đột biến thêm 1 cặp Nu ở giữa cặp số 6 và số 7 thì protein do gen đột biến tổng hợp có gì khác so với protein ban đầu:  
 A. Không có gì khác. B. Axit amin thứ 2 bị thay đổi. C. Từ axit amin thứ 3 trở về sau bị thay đổi.  
 D. Số lượng axit amin không thay đổi và thành phần axit amin thay đổi từ axit amin thứ 2 trở về sau.
96. Khi đoạn gen còn lại tự nhân đôi nhu cầu về từng loại Nu đã giảm đi bao nhiêu so với gen ban đầu cũng tự nhân đôi.  
 A.  $A_{giảm} = T_{giảm} = 300$  B.  $A_{giảm} = T_{giảm} = 75$   
 $G_{giảm} = X_{giảm} = 930$  C.  $A_{giảm} = T_{giảm} = 60$   
 D.  $A_{giảm} = T_{giảm} = 150$  D.  $A_{giảm} = T_{giảm} = 600$   
 $G_{giảm} = X_{giảm} = 120$  D.  $G_{giảm} = X_{giảm} = 1860$
97. Khi gen đột biến sao mã, môi trường đã cung cấp 5460 RiNu, số lần sao mã là:  
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 6
98. Gen đột biến tổng hợp 1 protein có:  
 A. 455 axit amin. B. 910 axit amin. C. 453 axit amin. D. 498 axit amin.
99. Đột biến là gì?  
 A. Đột biến là những biến đổi trong tế bào chất.  
 B. Đột biến là những biến đổi trong nhân tế bào.  
 C. Đột biến là những biến đổi trong cơ thể sinh vật.  
 D. Đột biến là những biến đổi trong vật chất di truyền.
100. Thể đột biến là những cá thể:  
 A. Mang đột biến. C. Mang đột biến biểu hiện ở kiểu hình.  
 B. Mang mầm đột biến. D. Mang đột biến chưa biểu hiện ra kiểu hình.
101. Đột biến nhiễm sắc thể là:

- A. Những biến đổi liên quan tới số lượng nhiễm sắc thể.  
 B. Sự thay đổi về cấu trúc hay số lượng nhiễm sắc thể.  
 C. Những biến đổi trong cấu trúc của sợi nhiễm sắc.  
 D. Những biến đổi trong cấu trúc của ADN.
102. *Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể là:*  
 A. Những biến đổi liên quan tới một hoặc một số cặp nucleotit.  
 B. Những biến đổi trong cấu trúc của sợi nhiễm sắc.  
 C. Những biến đổi trong cấu trúc của ADN.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
103. *Nguyên nhân phát sinh đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể là gì?*  
 A. Các tác nhân vật lý như tia chiếu (phóng xạ, tia tử ngoại), sốc nhiệt.  
 B. Các loại hoá chất như thuốc diệt cỏ, thuốc bảo vệ thực vật.  
 C. Các rối loạn quá trình sinh lý, sinh hoá của tế bào.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
104. *Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thì dạng nào gây hậu quả nghiêm trọng nhất?*  
 A. Mất đoạn. C. Lặp đoạn hay thêm đoạn.  
 B. Đảo đoạn. D. Chuyển hay trao đổi đoạn.
105. *Hậu quả của đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở sinh vật là gì?*  
 A. Làm cho NST bị đứt gãy.  
 B. Rối loạn quá trình tự nhân đôi của ADN.  
 C. Ảnh hưởng tới hoạt động của NST trong tế bào.  
 D. Thường gây chết, giảm sức sống hoặc thay đổi biểu hiện của tính trạng.
106. *Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thì dạng nào có ứng dụng quan trọng nhất?*  
 A. Mất đoạn. B. Đảo đoạn. C. Chuyển đoạn nhỏ. D. Lặp đoạn hay thêm đoạn.
107. *Thể dị bội (lệch bội) là gì?*  
 A. Toàn bộ các cặp NST không phân ly. B. Thừa hoặc thiếu NST trong một cặp đồng dạng.  
 C. Một hay vài cặp NST không phân ly bình thường. D. Cả 2 câu B và C.
108. *Thể đa bội là do:*  
 A. Một hay vài cặp NST không phân ly bình thường. C. Toàn bộ các cặp NST không phân ly.  
 B. Thừa hoặc thiếu NST trong cặp đồng dạng. D. Cả 2 câu B và C.
109. *Thể tứ bội (4n) AAAa có thể cho các loại giao tử nào?*  
 A. 1AA : 4Aa : 1aa B. AA hoặc AA. C. AA hoặc aa D. Cả 3 câu A, B và C.
110. *Cơ chế hình thành thể đa bội chẵn:*  
 A. Sự thụ tinh của giao tử lưỡng bội và đơn bội hình thành thể đa bội chẵn.  
 B. Sự thụ tinh của nhiều giao tử đơn bội hình thành thể đa bội chẵn.  
 C. Sự thụ tinh của 2 giao tử lưỡng bội hình thành thể đa bội chẵn.  
 D. Sự thụ tinh của 2 giao tử đơn bội hình thành thể đa bội chẵn.
111. *Đặc điểm của cơ thể đa bội:*  
 A. Tổng hợp chất hữu cơ mạnh mẽ. B. Hàm lượng ADN tăng.  
 C. Sức chống chịu tăng. D. Cả 3 câu A, B và C.
112. *Câu nào sau đây đúng khi nói về hậu quả của đa bội thể?*  
 A. Gây chết ở người và các loài động vật giao phối.  
 B. Tạo ra những giống thu hoạch có năng suất cao.  
 C. Gây rối loạn cơ chế xác định giới tính.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
113. *Ứng dụng của thể đa bội là gì?*  
 A. Tăng năng suất cây trồng. B. Tăng khả năng sinh sản của cây trồng.  
 C. Tăng khả năng chống chịu của cây trồng D. Cả 2 câu A và C.
114. *Ở cà độc dược,  $2n = 24$  chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục. Cây bình thường thụ phấn cho cây tam nhiễm ở nhiễm sắc thể số 1 cho những dạng quả như thế nào?*  
 A. 25% (2n) quả bầu dục : 75% (2n + 1) quả tròn. B. 75% (2n) quả bầu dục : 25% (2n + 1) quả tròn.  
 C. 50% (2n) quả bầu dục : 50% (2n + 1) quả tròn. D. 100% (2n) quả bầu dục .

115. Ở cà độc dược,  $2n = 24$  chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục. Cây tam nhiễm ở nhiễm sắc thể số 1 thụ phấn cho cây bình thường, kết quả ra sao?
- A. 50% (2n) quả bầu dục : 50% (2n + 1) quả tròn.      B. 25% (2n) quả bầu dục : 75% (2n + 1) quả tròn.  
C. 75% (2n) quả bầu dục : 25% (2n + 1) quả tròn.      D. 100% (2n) quả bầu dục.
116. Ở cà độc dược,  $2n = 24$  chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục. Cho giao phối 2 cây tam nhiễm, kết quả đời con sẽ ra sao?
- A. 25% (2n) quả bầu dục : 75% (2n + 1) quả tròn.      B. 50% (2n) quả bầu dục : 50% (2n + 1) quả tròn.  
C. 75% (2n) quả bầu dục : 25% (2n + 1) quả tròn.      D. 100% (2n) quả bầu dục.
117. Ở cà độc dược,  $2n = 24$  chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục. Cho biết các kiểu giao tử của cây tam nhiễm đực, nêu tình trạng hoạt động của chúng?
- A. Giao tử (n + 1) bất thụ.      B. Không có giao tử hữu thụ.  
C. Giao tử (n) và (n + 1) hữu thụ.      D. Giao tử (n) hữu thụ và (n + 1) bất thụ.
118. Ở cà độc dược,  $2n = 24$  chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục. Cho biết các kiểu giao tử của cây tam nhiễm cái, nêu tình trạng hoạt động của chúng?
- A. Giao tử (n + 1) bất thụ.      B. Không có giao tử hữu thụ.  
C. Giao tử (n) và (n + 1) hữu thụ.      D. Giao tử (n) hữu thụ và (n + 1) bất thụ.
119. Thường biến là:
- A. Những biến đổi đồng loạt về kiểu gen.  
B. Những biến đổi đồng loạt về kiểu hình của cùng kiểu gen.  
C. Những biến đổi đồng loạt về kiểu gen tạo ra cùng kiểu hình.  
D. Những biến đổi đồng loạt về kiểu gen do tác động của môi trường.
120. Tính chất của thường biến là gì?
- A. Định hướng, di truyền được.      B. Đột ngột, không di truyền.  
C. Đồng loạt, không di truyền.      D. Cả 3 câu A, B và C.
121. Trong nông nghiệp thì giống, năng suất và kỹ thuật, yếu tố nào quan trọng nhất?
- A. Giống quan trọng nhất.      B. Kỹ thuật quan trọng nhất.  
C. Năng suất quan trọng nhất.      D. Cả 3 yếu tố quan trọng ngang nhau.
122. Tình trạng số lượng không có đặc điểm nào sau đây?
- A. Khó thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.      B. Đo lường được bằng các kỹ thuật thông thường.  
C. Thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.      D. Nhận biết được bằng quan sát thường.
123. Đặc điểm nào sau đây là của tình trạng chất lượng?
- A. Khó thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.      C. Ít được nhận biết bằng quan sát thường.  
B. Khó đo lường được bằng các kỹ thuật thông thường.      D. Cả 3 câu A, B và C.
124. Mức phản ứng là gì?
- A. Là giới hạn phản ứng của kiểu hình trong điều kiện môi trường khác nhau.  
B. Là giới hạn phản ứng của kiểu gen trong điều kiện môi trường khác nhau.  
C. Là giới hạn biến đổi của kiểu gen trong điều kiện môi trường khác nhau.  
D. Là những biến đổi đồng loạt về kiểu hình của cùng kiểu gen.
125. Tình trạng có mức phản ứng rộng là:
- A. Tình trạng không bền vững.  
B. Tình trạng ổn định khi điều kiện môi trường thay đổi.  
C. Tình trạng dễ thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.  
D. Tình trạng khó thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.
126. Tình trạng có mức phản ứng hẹp là:
- A. Tình trạng không bền vững.  
B. Tình trạng ổn định khi điều kiện môi trường thay đổi.  
C. Tình trạng dễ thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.

- D. Tính trạng khó thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.
127. Ý nghĩa của thường biến trong thực tiễn là gì?  
 A. Ý nghĩa gián tiếp trong chọn giống và tiến hoá.  
 B. Ý nghĩa trực tiếp quan trọng trong chọn giống và tiến hoá.  
 C. Giúp sinh vật thích nghi trong tự nhiên.  
 D. Cả 2 câu A và C.
128. Câu nào sau đây không đúng?  
 A. Giống tốt, kỹ thuật sản xuất tốt tạo năng suất kém.  
 B. Năng suất là kết quả tác động của giống và kỹ thuật.  
 C. Kỹ thuật sản xuất qui định năng suất cụ thể của giống.  
 D. Kiểu gen qui định giới hạn năng suất của một giống vật nuôi hay cây trồng.
129. Kỹ thuật di truyền phổ biến hiện nay là:  
 A. Kỹ thuật thao tác trên vật liệu di truyền.  
 B. Kỹ thuật cấy gen.  
 C. Sử dụng plasmit làm thể truyền.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
130. Enzim cắt restrictaza dùng trong kỹ thuật cấy gen có tác dụng:  
 A. Mở vòng plasmit tại những điểm xác định.  
 B. Cắt và nối ADN ở những điểm xác định.  
 C. Nối đoạn gen cho vào plasmit.  
 D. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.
131. Enzim nối ligaza dùng trong kỹ thuật cấy gen có tác dụng:  
 A. Mở vòng plasmit tại những điểm xác định.  
 B. Cắt và nối ADN ở những điểm xác định.  
 C. Nối đoạn gen cho vào plasmit.  
 D. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.
132. Khi chuyển một gen tổng hợp protein của người vào vi khuẩn *E. coli*, người ta mong muốn điều gì?  
 A. Vi khuẩn sinh sản nhanh và tổng hợp protein cần cho người.  
 B. Protein hình thành sẽ làm giảm tác hại của vi khuẩn đối với người.  
 C. Sản xuất insulin với giá thành hạ, dùng chữa bệnh tiểu đường cho người.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
133. Điểm giống nhau trong kỹ thuật cấy gen với plasmit và với phage làm thể truyền là:  
 A. Các giai đoạn và các loại enzym tương tự.  
 B. Thể nhận đều là *E. coli*.  
 C. Protein tạo thành có tác dụng tương đương.  
 D. đều chuyển được gen của loài này vào nhiễm sắc thể loài khác.
134. Điểm khác nhau trong kỹ thuật cấy gen với plasmit và với phage làm thể truyền là:  
 A. Phage có thể tự xâm nhập tế bào phù hợp.  
 B. Chuyển gen bằng phage bị hạn chế là chỉ chuyển được gen vào vi khuẩn thích hợp với từng loại phage nhất định.  
 C. Sự nhân lên của phage diễn ra trong vùng nhân, sự nhân lên của plasmit diễn ra trong tế bào chất.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
135. Cấy gen tổng hợp chất kháng sinh của xạ khuẩn vào vi khuẩn, người ta đã giải quyết được vấn đề gì trong sản xuất kháng sinh?  
 A. Rút ngắn thời gian.  
 B. Hạ giá thành.  
 C. Tăng sản lượng.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
136. Kỹ thuật chuyển gen ứng dụng loại đột biến nào sau đây?  
 A. Đột biến gen.  
 B. Đột biến dị bội.  
 C. Đột biến chuyển đoạn nhỏ.  
 D. Đột biến đa bội.
137. Trường hợp nào sau đây được xem là sinh vật đã bị biến đổi gen?  
 A. Cà chua bị làm bất hoạt gen gây chín sớm làm hư quả khi vận chuyển.  
 B. Bò tạo ra nhiều hormone sinh trưởng nên lớn nhanh, năng suất thịt và sữa đều tăng.  
 C. Gen kháng thuốc diệt cỏ từ cây thuốc lá cảnh *Petunia* chuyển vào cây bông và cây đậu tương.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
138. Những hiểm họa tiềm tàng của sinh vật biến đổi gen là gì?  
 A. Sinh vật biến đổi gen dùng làm thực phẩm có thể không an toàn cho người.  
 B. Gen kháng thuốc diệt cỏ làm biến đổi tương quan trong hệ sinh thái nông nghiệp.  
 C. Gen kháng thuốc kháng sinh làm giảm hiệu lực các loại thuốc kháng sinh.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
139. Trong chọn giống hiện đại, các phương pháp gây đột biến nhân tạo có mục đích là:  
 A. Tạo những giống vật nuôi cây trồng hoặc những chủng vi sinh vật mới.  
 B. Tạo nguồn biến dị làm nguyên liệu cho quá trình chọn lọc.  
 C. Tạo ưu thế lai.

- D. Cả 3 câu A,B và C.
140. Để tiến hành gây đột biến nhân tạo trên gia súc lớn như trâu, bò người ta thường sử dụng các nhân tố:  
A. Tia phóng xạ, tia UV, sốc nhiệt. B. Các hóa chất như 5BU, EMS, NMU, côsinxin v.v...  
C. Cho hóa chất tác dụng lên tinh hoàn hoặc buồng trứng. D. Cả 3 câu A,B và C không đúng.
141. Điểm khác nhau giữa các loại tia phóng xạ và tia tử ngoại dùng trong việc gây đột biến nhân tạo là:  
A. Giá trị năng lượng. B. Khả năng xuyên thấu. C. Đối tượng sử dụng. D. Cả 3 câu A,B và C.
142. Phương pháp gây sốc nhiệt làm chấn thương bộ máy di truyền của tế bào nên thường dùng để gây đột biến:  
A. Gen. B. Cấu trúc nhiễm sắc thể. C. Thể đa bội. D. Thể dị bội.
143. Chất côsinxin ngăn cản sự hình thành thoi vô sắc nên thường dùng để gây đột biến:  
A. Gen. B. Cấu trúc nhiễm sắc thể. C. Thể đa bội. D. Thể dị bội.
144. Những hóa chất có phản ứng chọn lọc với từng loại nucleotit xác định có thể ứng dụng nhằm gây đột biến:  
A. Gen. B. Cấu trúc nhiễm sắc thể. C. Thể đa bội. D. Thể dị bội.
145. Khi chiếu xạ với cường độ thích hợp lên hạt đang nảy mầm, đỉnh sinh trưởng, chồi ngọn người ta mong muốn tạo ra loại biến dị nào sau đây?  
A. Đột biến giao tử. B. Đột biến tiền phôi. C. Đột biến soma. D. Đột biến đa bội.
146. Khi chiếu xạ với cường độ thích hợp lên túi phấn, bầu noãn hay nụ hoa người ta mong muốn tạo ra loại biến dị nào sau đây? A. Đột biến giao tử. B. Đột biến tiền phôi. C. Đột biến soma. D. Đột biến đa bội.
147. Thể đột biến đa bội thường được áp dụng nhằm tạo ra:  
A. Cây công nghiệp cho năng suất cao. B. Động vật lai xa khác loài.  
C. Các giống cây trồng thu hoạch cơ quan sinh dưỡng. D. Cả 3 câu A, B và C.
148. Phương pháp gây đột biến nhân tạo được áp dụng từ những năm 20 của thế kỉ XX đã giúp các nhà chọn giống giải quyết được vấn đề gì sau đây?  
A. Khắc phục khó khăn để có thể tiến hành lai xa. B. Chuyển gen giữa các loài sinh vật khác nhau.  
C. Tạo nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống. D. Cả 3 câu A, B và C.
149. Phép lai nào sau đây là lai xa?  
A. Lai khác loài, khác chi, khác họ. B. Lai khác thứ, khác nòi.  
C. Lai khác dòng đơn, lai khác dòng kép. D. Lai kinh tế, lai khác thứ tạo giống mới.
150. Lai xa thường được áp dụng phổ biến ở đối tượng nào sau đây?  
A. Vi sinh vật. B. Cây trồng. C. Vật nuôi. D. Vi sinh vật và cây trồng.
151. Cơ thể lai xa thường bất thụ là do nguyên nhân nào sau đây?  
A. Bộ nhiễm sắc thể khác loài không bắt cặp trong giảm phân nên không hình thành giao tử.  
B. Chu kỳ sinh sản hoặc bộ máy sinh dục không phù hợp.  
C. Giao tử bị chết trong đường sinh dục của cá thể khác loài hoặc hợp tử không phát triển.  
D. Cả 3 câu A, B và C.
152. Lai khác thứ là phép lai có đặc điểm nào sau đây?  
A. Lai giữa giống lúa X<sub>1</sub> năng suất cao, không kháng rầy, chất lượng gạo trung bình và giống lúa CN<sub>2</sub> năng suất trung bình, kháng rầy, chất lượng gạo cao.  
B. Giống lúa nông nghiệp 3A được công nhận là giống quốc gia năm 1992, có năng suất trung bình 52 tạ/ha.  
C. Lai giữa 2 thứ hoặc tổng hợp nhiều thứ có nguồn gen khác nhau.  
D. Cả 3 câu A, B và C.
153. Khi lai giữa cây trồng và cây dại, người ta mong đợi các thế hệ cây lai nhận được đặc điểm di truyền nào từ cây dại?  
A. Chống chịu sâu bệnh và điều kiện môi trường khắc nghiệt.  
B. Năng suất cao. C. Kiểu gen thuần chủng. D. Cả 3 câu A, B và C.
154. Tại sao lai khác loài thường được sử dụng trong chọn giống cây trồng sinh sản sinh dưỡng?  
A. Không phải giải quyết khó khăn do bất thụ gây ra.  
B. Có thể thực hiện lai tế bào.  
C. Dễ xử lí tạo dạng đa bội chẵn hoặc lẻ.  
D. Cả 2 câu A và B.
155. Hiện tượng nào dưới đây có thể không phải là do giao phối gần?  
A. Tạo giống mới có năng suất cao. B. Thoái hoá giống.  
C. Kiểu gen đồng hợp tăng, dị hợp giảm. D. Tạo ra dòng thuần.
156. Để duy trì và củng cố ưu thế lai ở thực vật người ta áp dụng phương pháp nào sau đây?  
A. Lai trở lại các cá thể thế hệ F<sub>1</sub> với các cá thể thế hệ P.

- B. Cho tập giao giữa các cá thể thế hệ  $F_1$   
 C. Cho các cá thể thế hệ  $F_1$  tự thụ phấn.  
 D. Sinh sản dinh dưỡng.
157. Trong chăn nuôi ở nước ta, người ta áp dụng phương pháp nào sau đây để tạo ưu thế lai?  
 A. Lai khác dòng. B. Lai trở lại. C. Lai thuận nghịch. D. Lai phân tích.
158. Trong phương pháp lai tế bào, để kích thích tế bào lai phát triển thành cây lai người ta sử dụng:  
 A. Virút Xendê. B. Keo hữu cơ pôliêtilen glicol.  
 C. Xung điện cao áp. D. Hoóc-môn phù hợp.
159. Hệ số di truyền là gì?  
 A. Là hiệu số giữa biến dị kiểu hình và biến dị kiểu gen.  
 B. Là tỉ số giữa biến dị kiểu hình và biến dị kiểu gen.  
 C. Là tỉ số giữa biến dị kiểu gen và biến dị kiểu hình.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
160. Câu nào sau đây không đúng?  
 A. Hệ số di truyền cao khi tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen.  
 B. Hệ số di truyền thấp khi tính trạng chịu ảnh hưởng nhiều của kiểu gen.  
 C. Hệ số di truyền thấp khi tính trạng chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường.  
 D. Hệ số di truyền biểu thị ảnh hưởng của kiểu gen và của môi trường lên tính trạng.
161. Thế nào là chọn lọc hàng loạt?  
 A. Chọn ra một nhóm cá thể phù hợp để làm giống. B. Chọn một dòng cá thể tốt nhất để làm giống.  
 C. Chọn một số ít cá thể tốt nhất để làm giống. D. Cả 3 câu A, B và C.
162. Thế nào là chọn lọc cá thể?  
 A. Chọn ra một nhóm cá thể phù hợp để làm giống. B. Chọn một dòng cá thể tốt nhất để làm giống.  
 C. Chọn một số ít cá thể tốt nhất để làm giống. D. Cả 3 câu A, B và C.
163. Đặc điểm của chọn lọc cá thể là gì?  
 A. Chọn lọc dựa trên kiểu gen. B. Chọn lọc dựa trên kiểu hình.  
 C. Chọn lọc tính trạng có hệ số di truyền cao. D. Cả 2 câu A và C.
164. Đặc điểm của chọn lọc hàng loạt là gì?  
 A. Chọn lọc dựa trên kiểu gen. B. Chọn lọc dựa trên kiểu hình.  
 C. Chọn lọc tính trạng có hệ số di truyền thấp. D. Cả 2 câu B và C.
165. Ưu điểm của chọn lọc hàng loạt là gì?  
 A. Dễ tiến hành, phương pháp đơn giản. B. Áp dụng rộng rãi tạo giống mới.  
 C. Yêu cầu trình độ kỹ thuật cao. D. Cả 3 câu A, B và C.
166. Ưu điểm của chọn lọc cá thể là gì?  
 A. Dễ tiến hành, phương pháp đơn giản. B. Nhanh chóng đạt hiệu quả.  
 C. Áp dụng rộng rãi trong tạo giống mới. D. Cả 3 câu A, B và C.
167. Điều nào sau đây đúng đối với chọn lọc cá thể?  
 A. Áp dụng để sản xuất giống có chất lượng để sản xuất đại trà.  
 B. Không kiểm tra được kiểu gen, không tạo được giống ổn định  
 C. Áp dụng lai tạo và cải tiến giống, tạo giống mới có chất lượng cao.  
 D. Không phân biệt được các đặc điểm tốt do đột biến hay do thường biến.
168. Điều nào sau đây đúng đối với chọn lọc hàng loạt?  
 A. Áp dụng để sản xuất giống phục tráng có chất lượng để sản xuất đại trà.  
 B. Áp dụng lai tạo và cải tiến giống, tạo giống mới có chất lượng cao.  
 C. Phân biệt được các đặc điểm tốt do đột biến hay do thường biến.  
 D. Kiểm tra được kiểu gen, tạo được giống mới ổn định.
169. Phạm vi ứng dụng nào sau đây đúng đối với chọn lọc cá thể một lần?  
 A. Với thực vật tự thụ hoặc sinh sản vô tính. B. Với các tính trạng có hệ số di truyền cao.  
 C. Với thực vật giao phấn hoặc động vật. D. Cả 3 câu A, B và C.
170. Phạm vi ứng dụng nào sau đây đúng đối với chọn lọc hàng loạt nhiều lần?  
 A. Với thực vật tự thụ. B. Với thực vật giao phấn.  
 C. Với thực vật sinh sản vô tính. D. Cả 3 câu A, B và C.
171. Câu nào sau đây không đúng với chọn lọc cá thể?  
 A. Với thực vật giao phấn chỉ cần chọn lọc một lần do kiểu gen đồng nhất.  
 B. Chọn lọc cá thể dựa trên cả kiểu gen và kiểu hình nên đạt hiệu quả cao.

- C. So sánh giữa các dòng và giống, để chọn hay loại bỏ cá thể không mong muốn.  
D. Với thực vật tự thụ, gieo riêng lẻ các hạt của cùng cây và đánh giá qua thế hệ con.
172. *Câu nào sau đây đúng với chọn lọc cá thể?*  
A. Chọn lọc cá thể dựa trên kiểu hình nên đạt hiệu quả cao.  
B. Với thực vật tự thụ, chỉ cần chọn lọc một lần do kiểu gen đồng nhất.  
C. So sánh giữa các giống, để chọn hay loại bỏ cá thể không mong muốn.  
D. Với thực vật giao phấn, gieo riêng lẻ các hạt của cùng cây và đánh giá qua thế hệ con.
173. *Câu nào sau đây không đúng với chọn lọc hàng loạt?*  
A. Chọn lọc hàng loạt dựa trên kiểu hình nên hiệu quả chưa cao.  
B. Với thực vật giao phấn chỉ cần chọn lọc một lần do kiểu gen đồng nhất.  
C. So sánh các tính trạng và mục tiêu, để chọn hay loại bỏ cá thể không mong muốn.  
D. Duy trì các đặc điểm tốt của giống và phục tráng các giống đã bị địa phương hóa.
174. *Câu nào sau đây đúng với chọn lọc hàng loạt?*  
A. Chọn lọc hàng loạt dựa trên kiểu hình nên đạt hiệu quả cao.  
B. Với thực vật tự thụ, thường chọn lọc một lần do kiểu gen đồng nhất.  
C. So sánh giữa các giống, để chọn hay loại bỏ cá thể không mong muốn.  
D. Với thực vật giao phấn, gieo riêng lẻ các hạt của cùng cây và đánh giá qua thế hệ con.
175. *Vai trò quan trọng của chọn lọc hàng loạt trong chọn giống là gì?*  
A. Dễ tiến hành phương pháp đơn giản ít tốn kém.  
B. Áp dụng rộng rãi trong phục tráng giống địa phương.  
C. Duy trì được chất lượng con giống khi sản xuất đại trà.  
D. Cả 3 câu A, B và C.
176. *Nhược điểm của chọn lọc hàng loạt trong chọn giống là gì?*  
A. Không phân biệt được các đặc điểm tốt do kiểu gen hay do hiện tượng thường biến.  
B. Phải theo dõi chặt chẽ vì phải kiểm tra cả kiểu gen lẫn kiểu hình.  
C. Đạt hiệu quả đối với tính trạng có hệ số di truyền thấp.  
D. Tích lũy các biến dị có lợi cho giống.
177. *Nhược điểm của chọn lọc cá thể trong chọn giống là gì?*  
A. Không tích lũy các biến dị có lợi cho giống.  
B. Đạt hiệu quả đối với tính trạng có hệ số di truyền cao.  
C. Phải theo dõi chặt chẽ vì phải kiểm tra cả kiểu gen lẫn kiểu hình.  
D. Không phân biệt được các đặc điểm tốt do đột biến hay do thường biến.
178. *Dựa vào các yếu tố nào người ta sử dụng một trong hai hình thức chọn giống?*  
A. Kiểu gen, kiểu hình và đặc điểm di truyền của giống.  
B. Kiểu gen, kiểu hình và hệ số di truyền.  
C. Kiểu gen, kiểu hình và môi trường.  
D. Cả 3 câu A, B và C.
179. *Phương pháp nào dưới đây không được áp dụng để nghiên cứu di truyền người:*  
A. Phương pháp phả hệ.  
B. Phương pháp lai phân tích.  
C. Phương pháp di truyền phân tử.  
D. Phương pháp nghiên cứu di truyền quần thể.
180. *Trong việc lập phả hệ ký hiệu dưới đây minh họa*  
A. Hai anh em cùng bố mẹ.  
B. Hôn nhân đồng huyết.  
C. Hai hôn nhân.  
D. Hôn nhân không sinh con.
181. *Cơ sở di truyền học của luật hôn nhân gia đình: Cấm kết hôn gần trong vòng 3 đời là:*  
A. Gen trội có hại có điều kiện át chế gen lặn.  
B. Gen trội được biểu hiện gây hại.  
C. Gen lặn có hại có điều kiện biểu hiện ở trạng thái đồng hợp gây ra những bất thường về kiểu hình.  
D. Cả 3 câu A, B và C.
182. *Nghiên cứu trẻ đồng sinh cho phép:*  
A. Phát hiện các trường hợp bệnh lý do đột biến gen.  
B. Xác định vai trò của gen trong sự phát triển các tính trạng.  
C. Xác định mức độ tác động của môi trường lên sự hình thành các tính trạng.  
D. Cả 2 câu B và C.
183. *Nhiệm vụ của di truyền y học tư vấn là:*

- A. Cho lời khuyên trong kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gen bệnh ở trạng thái dị hợp.  
 B. Chẩn đoán, cung cấp thông tin về khả năng mắc các loại bệnh di truyền của các gia đình đã có bệnh này.  
 C. Cho lời khuyên trong sinh đẻ để phòng, hạn chế hậu quả xấu cho đời sau.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
184. Để tìm xác định bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm người ta dùng phương pháp:  
 A. Phương pháp nghiên cứu tế bào. B. Phương pháp nghiên cứu phả hệ.  
 C. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh. D. Phương pháp di truyền học phân tử.
185. Hội chứng Tocno có đặc điểm:  
 A. Nam, lùn, cổ ngắn, trí tuệ kém phát triển.  
 B. Nữ, buồng trứng dạ con không phát triển.  
 C. Nam, chân tay dài, tinh hoàn nhỏ, si đần, vô sinh.  
 D. Nữ, lùn, cổ ngắn, không có kinh nguyệt, trí tuệ kém phát triển.
186. Mục đích của phương pháp nghiên cứu phả hệ là xác định:  
 A. Kiểu gen qui định tính trạng là đồng hợp hay dị hợp.  
 B. Gen qui định tính trạng là trội hay lặn.  
 C. Tính trạng biểu hiện do kiểu gen quyết định hay phụ thuộc nhiều vào môi trường.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
187. Cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là:  
 A. Prôtêin. B. Axit nuclêic. C. Prôtêin và axit nuclêic. D. Prôtêin, carbon hydrat và axit nuclêic.
188. Điểm giống nhau trong cấu tạo của prôtêin và axit nucleic là:  
 A. Tính phức tạp, tính đa dạng và tính đặc thù.  
 B. Trình tự nucleotit qui định trình tự axit amin.  
 C. Trình tự axit amin trong cấu tạo phân tử prôtêin do trình tự nucleotit trong cấu tạo axit nucleic qui định.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
189. Ở cơ thể đơn bào, prôtêin có vai trò quan trọng trong:  
 A. Vận chuyển các chất qua màng. B. Điều hòa hoạt động các cơ quan.  
 C. Cấu tạo của enzim, hoocmôn. D. Cả 3 câu A, B và C.
190. Giai đoạn tiến hoá hoá học các chất hữu cơ được tổng hợp từ các chất vô cơ đơn giản là nhờ:  
 A. Sự xuất hiện của cơ chế tự sao chép.  
 B. Sự hình thành các côaxecva.  
 C. Các nguồn năng lượng tự nhiên.  
 D. Tác động của các enzim và nhiệt độ cao của vỏ quả đất nguyên thủy.
191. Sự kiện nào dưới đây không phải là sự kiện nổi bật trong giai đoạn tiến hoá tiền sinh học:  
 A. Sự xuất hiện các enzim. B. Hình thành các chất hữu cơ phức tạp prôtêin và axit nuclêic.  
 C. Sự tạo thành các côaxecva. D. Sự hình thành màng.
192. Đặc điểm nổi bật của các đại phân tử sinh học là:  
 A. Đa dạng. B. Đặc thù. C. Phức tạp và có kích thước lớn. D. Cả 3 câu A, B và C.
193. Trong các dấu hiệu của hiện tượng sống, dấu hiệu nào không thể có ở vật thể vô cơ:  
 A. Trao đổi chất và sinh sản. B. Vận động và cảm ứng.  
 C. Sinh trưởng. D. Cả 3 câu A, B và C.
194. Phát biểu nào dưới đây là không đúng:  
 A. Quá trình tự sao chép của ADN là cơ sở phân tử của sự di truyền và sinh sản, đảm bảo cho sự sống sinh sôi, nảy nở và duy trì liên tục.  
 B. ADN có khả năng tự sao đúng mẫu của nó, do đó cấu trúc của ADN luôn luôn duy trì được tính đặc trưng, ổn định và bền vững qua các thế hệ.  
 C. Cơ sở phân tử của sự tiến hoá là quá trình tích lũy thông tin di truyền. Cấu trúc của ADN ngày càng phức tạp hơn và biến hoá đa dạng hơn so với nguyên mẫu.  
 D. Tổ chức sống là những hệ mở, thường xuyên trao đổi chất với môi trường, dẫn tới sự thường xuyên tự đổi mới thành phần của tổ chức.
195. Hệ tương tác nào dưới đây hình thành những cơ thể sống đầu tiên và phát triển cho đến ngày nay:  
 A. Prôtêin lipid B. Prôtêin saccarit C. Prôtêin prôtêin D. Prôtêin axit nuclêôtit
196. Để nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh vật người ta dựa vào:  
 A. Các hoá thạch. B. Sự đa dạng của các loài động thực vật ngày nay.  
 C. Sự xuất hiện loài người. D. Quá trình phát triển phôi.

197. Ý nghĩa của sự xâm chiếm môi trường cạn của sinh vật trong đại Cổ sinh là:
- Giúp cá vây chân chuyển thành lưỡng cư đầu cứng.
  - Hình thành lớp ếch nhái từ ếch nhái đầu cứng.
  - Hình thành bò sát và cây hạt trần phát triển rất mạnh trong đại Trung sinh.
  - Đánh dấu một bước quan trọng trong quá trình tiến hóa.
198. Hóa thạch Tôm ba lá phần lớn đều có tuổi địa chất tương ứng với:
- Ki Cambri.
  - Ki Silua.
  - Đại Cổ Sinh.
  - Đại Trung Sinh.
199. Đặc điểm nào dưới đây là không đúng cho kỉ Đêvôn:
- Cách đây 370 triệu năm.
  - Nhiều dãy núi lớn xuất hiện, phân hoá thành khí hậu lục địa khô hanh và khí hậu ven biển ẩm ướt.
  - Quyết trần tiếp tục phát triển và chiếm ưu thế.
  - Cá giáp có hàm thay thế cá giáp không có hàm và phát triển ưu thế. Xuất hiện cá phổi và cá vây chân.
200. Sự xuất hiện dương xỉ có hạt ở kỉ Than đá do:
- Mưa nhiều làm các rừng quyết không lồ bị vùi dập.
  - Cuối kỉ biển rút, khí hậu khô hơn, tạo điều kiện cho sự phát triển của dương xỉ có hạt.
  - Đảm bảo cho thực vật phát tán đến những vùng khô hạn.
  - Cung cấp thức ăn dồi dào cho sâu bọ bay phát triển mạnh.
201. Căn cứ vào sơ đồ sau của một hệ sinh thái: Sinh vật nào có sinh khối lớn nhất?
- Sinh vật ăn tạp.
  - Sinh vật ăn cỏ.
  - Sinh vật phân hủy.
  - Sinh vật sản xuất.
202. Thứ tự các phân tử tham gia vào quá trình sinh tổng hợp prôtêin như thế nào?
- mARN tARN ADN Polypeptit.
  - ADN mARN Polypeptit tARN.
  - tARN Polypeptit ADN mARN.
  - ADN mARN tARN Polypeptit.
203. Các enzym nào tham gia vào việc sửa chữa các tiền đột biến?
- Reparaza, Ligaza.
  - ADN-Polymeraza, Ligaza.
  - Ligaza, Prôlêaza.
  - ADN-Polymeraza.
204. Đột biến nào có thể mất đi trong quá trình sinh sản sinh dưỡng?
- Đột biến tiền phôi.
  - Đột biến soma trội.
  - Đột biến soma lặn.
  - Đột biến giao tử.
205. Biến dị nào không làm thay đổi cấu trúc của gen?
- Biến dị tổ hợp.
  - Biến dị đột biến.
  - Biến dị thường biến.
  - Biến dị thường biến và biến dị tổ hợp.
206. Dạng đột biến nào sau đây làm biến đổi cấu trúc của prôtêin tương ứng nhiều nhất?
- Mất một nuclêôtit sau mã mở đầu.
  - Thêm một nuclêôtit ở bộ ba trước mã kết thúc.
  - Đảo vị trí giữa 2 nuclêôtit không làm xuất hiện mã kết thúc.
  - Thay một nuclêôtit ở vị trí thứ ba trong một bộ ba ở giữa gen.
207. Loại đột biến nào làm thay đổi các gen trong nhóm gen liên kết này sang nhóm gen liên kết khác?
- Đảo đoạn NST.
  - Chuyển đoạn NST.
  - Lặp đoạn NST.
  - Mất đoạn NST.
208. Bộ NST trong tế bào sinh dưỡng của một cá thể được ký hiệu là  $2n+1$ , đó là dạng đột biến nào?
- Thế một nhiễm.
  - Thế tam nhiễm.
  - Thế đa nhiễm.
  - Thế khuyết nhiễm.
209. Người con trai có NST giới tính ký hiệu là XXY, mắc hội chứng nào sau đây:
- Siêu nữ.
  - Claiphentơ (Klinefelter).
  - Tócno (Turner).
  - Đao (Down).
210. Do đột biến gen qui định Hb; Kiểu gen sau đây không mắc bệnh sốt rét?
- Hb<sub>S</sub>Hb<sub>S</sub>.
  - Hb<sub>S</sub>Hb<sub>s</sub>.
  - Hb<sub>s</sub>Hb<sub>s</sub>.
  - Tất cả các kiểu gen trên.
211. Hiện tượng giúp sinh vật có khả năng phản ứng kịp thời trước những biến đổi nhất thời hay theo chu kỳ của môi trường là các:
- Thường biến.
  - Đột biến gen.
  - Biến dị tổ hợp.
  - Đột biến gen và biến dị tổ hợp.
212. Giới hạn của thường biến là:
- Mức phản ứng của kiểu gen trước những biến đổi của môi trường.
  - Mức phản ứng của môi trường trước một kiểu gen.
  - Mức phản ứng của kiểu hình trước những biến đổi của kiểu gen.
  - Mức phản ứng của kiểu hình trước những biến đổi của môi trường.
213. Mục đích chủ yếu của kỹ thuật di truyền là:
- Sử dụng các thành tựu nghiên cứu về axit nuclêic.
  - Sử dụng các thành tựu về di truyền vi sinh vật.
  - Chuyển một đoạn ADN từ tế bào cho sang tế bào nhận nhờ thể truyền để tổng hợp một loại prôtêin với số lượng lớn trong thời gian ngắn.

- D. Tất cả đều đúng.
214. *Thế truyền là gì?*  
 A. Là vector mang gen cần chuyển.  
 B. Là phân tử ADN có khả năng tự sao độc lập với ADN của tế bào nhận.  
 C. Hợp với gen cần chuyển tạo thành ADN tái tổ hợp.  
 D. Tất cả giải đáp đều đúng.
215. *Để tăng năng suất cây trồng người ta có thể tạo ra các giống cây tam bội. Cây nào dưới đây là thích hợp nhất cho việc tạo giống theo phương pháp đó?*  
 A. Cây đậu Hà Lan. B. Cây lúa. C. Cây củ cải đường. D. Cây ngô.
216. *Tác nhân nào được dùng chủ yếu để gây đột biến gen ở bào tử?*  
 A. Chùm neutron. B. Tia Beta. C. Tia gamma. D. Tia tử ngoại.
217. *Trong chăn nuôi và trồng trọt người ta tiến hành phép lai nào để tạo dòng thuần đồng hợp về gen quý cần củng cố ở đời sau?* A. Lai gần. B. Lai khác dòng. C. Lai khác giống. D. Lai xa.
218. *Khi lai giữa các dòng thuần, ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở thế hệ nào?*  
 A.  $F_1$  B.  $F_2$  C.  $F_3$  D.  $F_4$
219. *Hiện tượng bất thụ do lai xa có liên quan đến giảm phân ở cơ thể lai là do:*  
 A. Sự không tương hợp giữa nhân và tế bào chất của hợp tử.  
 B. Sự không tương đồng giữa bộ NST của 2 loài về hình thái và số lượng.  
 C. Sự không tương đồng giữa bộ NST đơn bội và lưỡng bội của 2 loài.  
 D. Tất cả giải đáp đều đúng.
220. *Tại sao không thể sử dụng tất cả các phương pháp nghiên cứu di truyền ở động vật cho người?*  
 A. Vì ở người sinh sản ít và chậm (đời sống một thế hệ kéo dài).  
 B. Vì lý do xã hội (phong tục, tôn giáo).  
 C. Không thể gây đột biến bằng các tác nhân lý hóa.  
 D. Tất cả các nguyên nhân trên.
221. *Phương pháp dùng để xác định một tính trạng ở người phụ thuộc vào kiểu gen hay phụ thuộc nhiều vào điều kiện của môi trường là phương pháp nào?*  
 A. Phương pháp nghiên cứu phả hệ. B. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh.  
 C. Phương pháp nghiên cứu tế bào. D. Phương pháp nghiên cứu di truyền quần thể.
222. *Đặc điểm nổi bật nhất của Đại Cổ Sinh là:*  
 A. Có nhiều sự biến đổi về điều kiện địa chất và khí hậu. C. Cây hạt trần phát triển mạnh.  
 B. Có sự chuyển từ đời sống dưới nước lên cạn của sinh vật. D. Dưới biển cá phát triển mạnh.
223. *Sự sống xuất hiện trên trái đất khi:*  
 A. Có sự hình thành các côaxecva dưới biển.  
 B. Có sự hình thành lớp màng kép lipôprôtêin phía ngoài côaxecva.  
 C. Có sự hình thành hệ enzym trong côaxecva.  
 D. Xuất hiện hệ tương tác giữa prôtêin và axit nuclêic trong côaxecva.
224. *Bầu khí quyển nguyên thủy của trái đất có hỗn hợp các chất khí sau ngoại trừ:*  
 A.  $CH_4$ , Hơi nước. B.  $CH_4$ ,  $NH_3$ , Hơi nước. C. Hydrô. D. Oxy.
225. *Giai đoạn tiến hóa hóa học trong quá trình hình thành sự sống trên trái đất đã được chứng minh trong phòng thí nghiệm bởi:* A. A.I.Oparin. B. H.Urey. C. Miller. D. Cả B,C.
226. *Các yếu tố nào sau đây có thể góp phần vào quá trình tiến hóa của sinh vật?*  
 A. Núi cao, sông dài hoặc biển cả làm cách ly các quần thể.  
 B. Các quần thể khác nhau sinh sản vào những thời điểm khác nhau trong năm.  
 C. Các quần thể khác nhau sống trong các sinh cảnh khác nhau.  
 D. Tất cả các yếu tố trên.
227. *Điều nào sau đây là đúng đối với cấu trúc của quần thể tự phối?*  
 A. Tỷ lệ dị hợp giảm, đồng hợp tăng. B. Bao gồm các dòng thuần.  
 C. Tần số tương đối của các alen ở các lôcut thay đổi. D. Tất cả giải đáp đều đúng.
228. *Quần thể tự phối ban đầu có toàn kiểu gen Aa, sau 3 thế hệ tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tồn tại trong quần thể là:* A. 25% B. 50% C. 75% D. 87,5%
229. *Đặc điểm nào là của quần thể giao phối?*  
 A. Không có quan hệ bố mẹ, con cái. C. Có tính đa hình về kiểu gen và kiểu hình.  
 B. Chỉ có quan hệ tự vệ, kiếm ăn. D. Tần số tương đối của các alen ở mỗi gen thay đổi.
230. *Trong một quần thể cây hoa mồm chó có 80 cây hoa trắng, 100 cây hoa hồng và 20 cây hoa đỏ biết rằng*

hoa đỏ có kiểu gen  $C^rC^r$ , hoa hồng có kiểu gen  $C^rC^w$ , hoa trắng có kiểu gen  $C^wC^w$ . Tần số alen  $C^r$  trong quần thể là: A. 0,25 B. 0,35 C. 0,45 D. 0,65

231. Hiện tượng nào sau đây không tạo nên nguyên liệu cho quá trình tiến hóa?  
A. Đột biến. B. Sự biến đổi cơ thể do việc sử dụng hay không sử dụng các cơ quan.  
C. Giảm phân và sự tái tổ hợp trong thụ tinh. D. Tiếp hợp và trao đổi chéo trong giảm phân.
232. Mặt hạn chế của định luật Hacđi-Vanbec là:  
A. Quá trình đột biến và chọn lọc tự nhiên vẫn thường xuyên xảy ra.  
B. Quá trình giao phối tạo nên nhiều biến dị tổ hợp là nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.  
C. Tần số tương đối của các alen được duy trì ổn định trong quần thể.  
D. Trạng thái cân bằng của quần thể.
233. Trong một quần thể giao phối có tỉ lệ phân bố các kiểu gen ở thế hệ xuất phát là  $0,36AA + 0,48Aa + 0,16aa = 1$ , tần số tương đối của các alen A: a là:  
A. A: a = 0,36: 0,64 B. A: a = 0,64: 0,36 C. A: a = 0,6: 0,4 D. A: a = 0,75: 0,25
234. Ở người gen  $I_A$  qui định nhóm máu A, gen  $I_B$  qui định nhóm máu B, kiểu gen  $i$  qui định nhóm máu O. Một quần thể người có nhóm máu B (kiểu gen  $I_B i$ ,  $I_B I_B$ ) chiếm tỉ lệ 27,94%, nhóm máu A (kiểu gen  $I_A i$ ,  $I_A I_A$ ) chiếm tỉ lệ 19,46% và nhóm máu AB (kiểu gen  $I_A I_B$ ) chiếm tỉ lệ 4,25%, Tần số tương đối của các alen  $I_A$ ,  $I_B$ ,  $i$  trong quần thể này là:  
A.  $I_A = 0,13$ ;  $I_B = 0,69$ ;  $i = 0,18$  B.  $I_A = 0,69$ ;  $I_B = 0,13$ ;  $i = 0,18$   
C.  $I_A = 0,13$ ;  $I_B = 0,18$ ;  $i = 0,69$  D.  $I_A = 0,18$ ;  $I_B = 0,13$ ;  $i = 0,69$
235. Trong một quần thể giao phối ngẫu nhiên có hai gen alen D và d, tần số tương đối của alen d là 0,2, cấu trúc di truyền của quần thể này là:  
A.  $0,25DD + 0,50Dd + 0,25dd$  B.  $0,04DD + 0,32Dd + 0,64dd$   
C.  $0,64DD + 0,32Dd + 0,04dd$  D.  $0,32DD + 0,64Dd + 0,04dd$
236. Cấu trúc di truyền của một quần thể thực vật tự thụ như sau:  $0,5AA: 0,5aa$ . Giả sử quá trình đột biến và chọn lọc không đáng kể thì thành phần kiểu gen của quần thể sau 4 thế hệ là:  
A.  $25\%AA: 50\%Aa: 25\%aa$  B.  $50\%AA: 50\%Aa$   
C.  $50\%AA: 50\%aa$  D.  $25\%AA: 50\%aa: 25\%Aa$
237. Theo Đác-Uyn, các nhân tố chủ yếu của quá trình tiến hóa trong sinh giới là:  
A. Chọn lọc nhân tạo trên cơ sở tính biến dị và di truyền của sinh vật.  
B. Chọn lọc tự nhiên trên cơ sở tính biến dị và di truyền và diễn ra bằng con đường phân li tính trạng.  
C. Biến dị, di truyền và chọn lọc tự nhiên.  
D. Chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo.
238. Theo Đác-Uyn, quá trình chọn lọc tự nhiên có vai trò là:  
A. Tích lũy các biến dị có lợi và đào thải các biến dị có hại đối với sinh vật trong quá trình đấu tranh sinh tồn.  
B. Sự biến đổi của cơ thể sinh vật thích ứng với những đặc điểm của ngoại cảnh.  
C. Nhân tố chính hình thành đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật  
D. Thực vật và động vật bậc thấp thích nghi trực tiếp, động vật bậc cao thích nghi gián tiếp thông qua tập quán hoạt động.
239. Theo học thuyết Đác-Uyn, loại biến dị nào có vai trò chính trong tiến hóa?  
A. Biến dị xác định. B. Biến dị không xác định. C. Biến dị tương quan. D. Biến dị tập nhiễm.
240. Tồn tại chính trong học thuyết tiến hóa của Đác-Uyn là:  
A. Chưa giải thích được nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.  
B. Chưa phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.  
C. Chưa hiểu rõ cơ chế tác động của sự thay đổi của ngoại cảnh.  
D. Chưa thành công trong giải thích cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi của sinh vật.
241. Nhân tố tiến hóa nào có tính định hướng?  
A. Đột biến. B. Giao phối. C. Chọn lọc tự nhiên. D. Cách ly.
242. Nhân tố nào làm biến đổi tần số tương đối của các alen ở mỗi lôcut trong quần thể nhanh nhất?  
A. Đột biến gen. B. Giao phối. C. Chọn lọc tự nhiên. D. Chọn lọc tự nhiên và biến động di truyền.
243. Ở loài cỏ chăn nuôi *Spartina* bộ NST có 120 NST đơn, loài cỏ này đã được hình thành theo phương thức nào?  
A. Cách ly từ nòi địa lý. B. Cách ly từ nòi sinh thái.  
C. Lai xa kết hợp với đa bội hóa. D. Chọn lọc nhân tạo.

244. Điều nào đúng trong sự hình thành loài theo quan niệm của sinh học hiện đại?
- Loài mới được hình thành từ sự tích lũy một đột biến có lợi cho sinh vật.
  - Loài mới được hình thành từ các biến dị tổ hợp ở mỗi cá thể.
  - Loài mới được hình thành từ một hay một tập hợp quần thể tồn tại trong quá trình chọn lọc tự nhiên.
  - Loài mới được hình thành bởi sự phân ly tính trạng từ một loài ban đầu dưới tác động của chọn lọc tự nhiên.
245. Khảo sát các hóa thạch trong sự tiến hóa của loài người ta có thể kết luận điều gì?
- Hướng tiến hóa của loài người là từ đơn giản đến phức tạp.
  - Động lực của sự tiến hóa của loài người là chọn lọc tự nhiên.
  - Động lực chủ yếu của sự tiến hóa loài người là các nhân tố xã hội như lao động, tiếng nói và tư duy.
  - Nhân tố sinh học như biến dị, di truyền và chọn lọc tự nhiên không còn có tác dụng.
246. Dựa vào bằng chứng nào sau đây để có thể kết luận người và vượn người ngày nay xuất phát từ một tổ tiên chung?
- Người và vượn người có các nhóm máu giống nhau.
  - Bộ xương có thành phần và cách sắp xếp giống nhau.
  - Đều có thể chế tạo và sử dụng công cụ lao động.
  - Thê tích và cấu tạo của bộ não giống nhau.
247. Nếu bọ ăn lá trong lưới thức ăn trên phần lớn bị tiêu diệt thì ảnh hưởng gì đến lưới thức ăn?
- Quần thể điều hòa bị tiêu diệt.
  - Bọ ăn lá sinh sản nhanh để tạo nguồn thức ăn cho chim.
  - Chim ăn sâu bọ chuyển sang ăn nhái cỏ.
  - Quần thể châu chấu sẽ tăng số lượng.
248. Điểm nào giống nhau trong sự tự nhân đôi ADN và tổng hợp ARN?
- Nguyên tắc bổ sung.
  - Do tác động cùng một loại enzym.
  - Thời gian diễn ra như nhau.
  - Tất cả đều đúng.
249. Ai đã phát hiện ra tia X có thể gây ra đột biến?
- J. Watson.
  - T.H.Morgan.
  - H.Muller.
  - Chargaff.
250. Loại đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi chiều dài của gen và tỉ lệ giữa các loại nuclêôtit trong gen?
- Mất 1 cặp nuclêôtit và đảo vị trí giữa 2 cặp nuclêôtit.
  - Thay thế một cặp nuclêôtit bằng một cặp nuclêôtit khác loại.
  - Đảo vị trí giữa 2 cặp nuclêôtit và thay thế một cặp nuclêôtit bằng một cặp nuclêôtit cùng loại.
  - Thêm một cặp nuclêôtit và thay thế cặp nuclêôtit này bằng một cặp nuclêôtit khác.
251. Cho các bộ ba ATGXX trên mạch mã gốc ADN, dạng đột biến nào sau đây gây hậu quả nghiêm trọng nhất?
- ATXGXX
  - ATTGXA
  - ATTXXXGXX
  - ATTTGXX
252. Tần số đột biến tự nhiên ở một gen xảy ra 1 đột biến trong:
- 10 lần tự sao.
  - 100 lần tự sao.
  - $10^4 - 10^6$  lần tự sao.
  - $10^{50} - 10^{100}$  lần tự sao.
253. Hội chứng Đào ở người là hậu quả của hiện tượng nào?
- Tiếp hợp lệch của NST khi giảm phân.
  - Phân ly không đồng đều của các NST.
  - Một cặp NST sau khi tự nhân đôi không phân ly ở kỳ sau nguyên phân.
  - Không phân ly của một cặp NST ở kỳ sau phân bào I hay phân bào II của giảm phân.
254. Sự hình thành hợp tử XY ở người là do?
- Cặp NST giới tính XY sau khi tự nhân đôi không phân ly ở kỳ sau phân bào I của giảm phân ở bố tạo giao tử XY.
  - Cặp NST giới tính XX của mẹ sau khi tự nhân đôi không phân ly ở kỳ sau phân bào I của giảm phân tạo giao tử XX.
  - Cặp NST giới tính ở bố sau khi tự nhân đôi không phân ly ở phân bào II của giảm phân tạo giao tử YY.
  - Cặp NST giới tính của bố và mẹ đều không phân ly ở kỳ sau phân bào I của giảm phân tạo giao tử XX và XY.
255. Thể tứ bội kiểu gen AAaa giảm phân cho các loại giao tử nào?
- 100% Aa
  - 1 AA : 1 aa
  - 1 AA : 4 Aa : 1 aa
  - 1 AA : 2 Aa : 1 aa
256. Ở đậu Hà-Lan, bộ NST  $2n = 14$ , có bao nhiêu thể tam nhiễm kép khác nhau có thể hình thành?
- 7
  - 14
  - 21
  - 28
257. Đặc điểm nào không phải của thường biến?
- Là các biến dị định hướng.
  - Xảy ra đồng loạt trong phạm vi một thứ, một nòi hay một loài.

- C. Có thể di truyền được cho các thế hệ sau. D. Không là nguyên liệu cho tiến hóa và chọn giống.
258. Ưu điểm nổi bật nhất của kỹ thuật di truyền là:  
A. Có thể kết hợp thông tin di truyền của các loài rất xa nhau.  
B. Có thể sản xuất được các hóoc-môn cần thiết cho người với số lượng lớn.  
C. Sản xuất được các vacxin phòng bệnh trên qui mô công nghiệp.  
D. Tất cả đều đúng.
259. Thể truyền là gì?  
A. Plasmid của vi khuẩn. B. Thể thực khuẩn Lambda.  
C. Phân tử ADN có khả năng mang gen ghép và tự nhân đôi độc lập. D. Tất cả đều đúng.
260. Tại sao trong chăn nuôi và trồng trọt để cải thiện về năng suất thì ưu tiên phải chọn giống?  
A. Vì giống qui định năng suất. B. Vì kiểu gen qui định mức phản ứng của tính trạng.  
C. Vì các biến dị di truyền là vô hướng. D. Tất cả các lý do trên.
261. Để giải thích hiện tượng ưu thế lai, người ta cho rằng:  $AA < Aa > aa$ . Đó là giả thuyết nào?  
A. Giả thuyết dị hợp, gen trội lấn át gen lặn. C. Giả thuyết siêu trội.  
B. Tác động cộng gộp của các gen trội có lợi. D. Giả thuyết đồng trội.
262. Hiệu quả của gây đột biến nhân tạo phụ thuộc vào yếu tố nào?  
A. Liều lượng và cường độ của các tác nhân. B. Liều lượng của các tác nhân và thời gian tác động.  
C. Đối tượng gây đột biến và thời gian tác động. D. Tất cả các yếu tố trên.
263. Để tạo dòng thuần ổn định trong chọn giống cây trồng, phương pháp hiệu quả nhất là:  
A. Cho tự thụ phấn bắt buộc. B. Luỡng bội hóa các tế bào đơn bội của hạt phấn.  
C. Lai các tế bào sinh dưỡng của 2 loài khác nhau. D. Tứ bội hóa các tế bào thu được do lai xa.
264. Năm 1928.....đã sửa chữa tính bất thụ ở cây lai thu được trong lai xa bằng cách tứ bội hóa các tế bào sinh dục: A. Cácpêsenkô B. Missurin C. Lysenkô D. Muller
265. Ở một loài thực vật, gen A qui định tính trạng hoa vàng là trội so với alen a qui định tính trạng hoa trắng. Cho cây hoa vàng kiểu gen Aa tự thụ phấn bắt buộc qua 2 thế hệ liên tiếp thì tỉ lệ cây hoa vàng ở F<sub>2</sub> là bao nhiêu? A. 3/8 B. 5/8 C. 1/4 D. 3/4
266. Nếu trong phả hệ trên, người con gái số 17 lấy chồng kiểu gen dị hợp thì khả năng con của họ có thể có tính trạng nghiên cứu là bao nhiêu %? A. 0% B. 25% C. 50% D. 100%
267. Bằng phương pháp nghiên cứu tế bào nhau thai bong ra trong nước ối của phụ nữ mang thai 15 tuần người ta có thể phát hiện điều gì?  
A. Đứa trẻ mắc hội chứng Đào. B. Mẹ mắc hội chứng tam nhiễm X.  
C. Mẹ bị mù màu, con bị bệnh máu khó đông. D. Con mắc bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm.
268. Đại phân tử hữu cơ đầu tiên hình thành trong quá trình tiến hóa hóa học là:  
A. Axit amin, prôtêin B. Nuclêôtit, axit nuclêic C. Axit amin, axit nuclêic D. Prôtêin, axit nuclêic
269. Trong quá trình tiến hóa tiền sinh học, sự kiện nào là quan trọng nhất?  
A. Sự kết hợp các đại phân tử hữu cơ thành coaxecva. C. Sự tạo thành hệ enzym trong coaxecva.  
B. Sự hình thành màng kép lipôprôtêin ở coaxecva. D. Sự tương tác giữa prôtêin và axit nuclêic.
270. Điều nào không đúng?  
A. Ngày nay chất sống chỉ được tổng hợp bằng con đường sinh vật.  
B. Các điều kiện lý, hóa học như thuở ban đầu của trái đất hiện nay không còn nữa.  
C. Sự tổng hợp chất sống theo con đường phi sinh vật hiện nay vẫn còn tiếp diễn.  
D. Ngày nay nếu chất sống được tổng hợp ngoài cơ thể sinh vật sẽ bị phân hủy ngay bởi các sinh vật dị dưỡng.
271. Điều kiện cần và đủ để nghiệm đúng định luật phân ly độc lập của Men-Đen là:  
A. Bố và mẹ đều phải thuần chủng. B. Có quan hệ tính trội, tính lặn hoàn toàn.  
C. Mỗi gen phải nằm trên một NST riêng rẽ. D. Tất cả đều đúng.
272. Cho lai giữa 2 cá thể có kiểu gen  $AA \times aa$  (A là trội so với a) thì ở thế hệ F<sub>2</sub> sẽ có tỉ lệ kiểu gen:  
A. 1 đồng hợp: 3 dị hợp. B. 100% dị hợp. C. 1 đồng hợp: 1 dị hợp. D. 3 dị hợp: 1 đồng hợp.
273. Trong phép lai giữa 2 thứ đậu thuần chủng: đậu hạt vàng, trơn và đậu hạt xanh, nhăn được F<sub>1</sub> toàn cây đậu hạt vàng, trơn. Cho các cây F<sub>1</sub> tự thụ phấn ở thế hệ F<sub>2</sub> nhận được 4 kiểu hình: hạt vàng, trơn, hạt vàng nhăn, hạt xanh trơn, hạt xanh nhăn. Kết quả trên có thể cho ta kết luận gì về các alen qui định hình dạng hạt và màu sắc hạt?  
A. Các alen lặn luôn luôn biểu hiện ra kiểu hình.  
B. Các alen nằm trên các NST riêng rẽ.

- C. Gen alen qui định mỗi cặp tính trạng đã phân ly tự do trong quá trình giảm phân hình thành giao tử.  
D. Các alen nằm trên cùng một cặp NST.
274. Để phát hiện một tính trạng do gen trong ti thể qui định, người ta dùng phương pháp nào?  
A. Lai phân tích. B. Lai xa. C. Lai thuận nghịch. D. Cho tự thụ phấn hay lai thân thuộc.
275. Morgan đã phát hiện những qui luật di truyền nào sau đây?  
A. Phát hiện ra qui luật di truyền liên kết gen. C. Quy luật di truyền qua tế bào chất.  
B. Phát hiện ra qui luật di truyền liên kết với giới tính. D. Cả A và B.
276. Một loài mới có thể được hình thành sau 1 thế hệ:  
A. Từ sự cách ly địa lý.  
B. Ở một quần thể lớn phân bố trên một vùng địa lý rộng lớn.  
C. Nếu có sự thay đổi về số lượng NST để vượt qua rào cản sinh học.  
D. Từ sự biến đổi tần số các alen của quần thể giao phối.
277. Trong quá trình tiến hóa, nhiều loài mới được hình thành từ một loài tổ tiên ban đầu như các loài chim họa mi ở quần đảo Galapagos mà Đác-Uyn đã quan sát được, đó là:  
A. Sự phân ly tính trạng và thích nghi. B. Sự cách ly địa lý.  
C. Sự tiến hóa từ từ. D. Sự đồng qui tính trạng.
278. Thời kỳ sinh trưởng của thực vật ở bãi bồi sông Volga và ở bờ sông khác nhau nên chúng không giao phối với nhau, đó là phương thức?  
A. Cách ly từ nội địa lý. B. Cách ly từ nội sinh thái.  
C. Lai xa kết hợp với đa bội hóa. D. Cách ly di truyền.
279. Hiện tượng có những loài có cấu trúc cơ thể đơn giản nhưng vẫn tồn tại song song với những loài cơ thể có cấu trúc phức tạp là ví dụ chứng minh điều gì?  
A. Chọn lọc tự nhiên là động lực của sự tiến hóa. B. Thích nghi là hướng tiến hóa chủ yếu.  
C. Sự đồng qui tính trạng. D. Trong sự tiến hóa không có sự đào thải các dạng kém thích nghi.
280. Bệnh bạch tạng di truyền do một đột biến gen lặn (a) nằm trên NST thường. Trong một cộng đồng có sự cân bằng về thành phần kiểu gen, tần số người bị bạch tạng là  $1/10^4$ . Tần số tương đối của các alen A, a là:  
A. A : a = 0,01 : 0,99 B. A : a = 0,04 : 0,96 C. A : a = 0,75 : 0,25 D. A : a = 0,99 : 0,01
281. Sự di truyền tín hiệu của người được thực hiện bởi:  
A. ADN và sự tổng hợp prôtêin. B. Sự sao mã và giải mã của ARN.  
C. Tiếng nói và chữ viết. D. Tất cả giải đáp đều đúng.
282. Đột biến gen là gì?  
A. Rối loạn quá trình tự sao của một gen hoặc một số gen.  
B. Phát sinh một hoặc số alen mới từ một gen.  
C. Biến đổi ở một hoặc vài cặp nucleotit của ADN.  
D. Biến đổi ở một hoặc vài cặp tính trạng của cơ thể.
283. Những biến đổi nào sau đây trong phạm vi mã di truyền -AAT-GXX- là trầm trọng nhất đối với cấu trúc gen.  
A. AXTGAX B. AATAGXX C. AAXGXX D. AATXXXGXX
284. Trong bảng mã di truyền của mARN có: Mã mở đầu AUG, mã kết thúc UAA, UAG, UGA. Bộ ba nào sau đây của gen có thể bị biến đổi thành bộ ba vô nghĩa (không mã hoá axit amin nào cả) bằng cách chỉ thay 1 nucleotit.  
A. AXX B. AAA C. XGG D. XXG
285. Trong bảng mã di truyền của mARN có:  
Mã kết thúc: UAA, UAG, UGA. Mã mở đầu: AUG.  
U được chèn vào giữa vị trí 9 và 10 (tính theo hướng từ đầu 5' - 3') của mARN dưới đây:  
5'GXUAUGXGXUUXGAUAGXUAGGAAGX3'.  
Khi nó dịch mã thành chuỗi polipeptit thì chiều dài của chuỗi là (tính bằng axit amin):  
A. 4 C. 8 B. 5 D. 9
286. Hai gen đều dài 4080 Å trong. Gen trội A có 3120 liên kết hidro, gen lặn a có 3240 liên kết hidro. Trong 1 loại giao tử (sinh ra từ cơ thể mang cặp gen dị hợp Aa) có 3120 guanin và xitozin; 1680 adenin và timin. Giao tử đó là: A. AA B. Aa C. aa D. AAaa
287. Có 3 nòi ruồi giấm, trên NST số 3 có các gen phân bố theo trình tự sau:  
Nòi 1: ABCGFEDHI  
Nòi 2: ABHIFGCDE  
Nòi 3: ABCGFIHDE  
Biết rằng nòi này sinh ra nòi khác do 1 đột biến đảo đoạn NST. Hãy xác định mối liên hệ trong quá trình phát sinh các nòi trên

- A. 1 « 2 « 3      B. 1 « 3 « 2      C. 2 « 1 « 3      D. 3 « 1 « 2
288. Tổ hợp các giao tử nào dưới đây của người sẽ tạo ra hội chứng Đào?  
 1. (23 + X)      2. (21 + Y)      3. (22 + XX)      4. (22 + Y)  
 A. 1 và 2      B. 2 và 3      C. 1 và 4      D. 3 và 4
289. Hiện tượng mất lồi thành mắt dẹt ở ruồi giấm do hiện tượng đột biến nào gây ra?  
 A. Mất đoạn NST 21.      B. Lặp đoạn NST 21.      C. Mất đoạn NST X.      D. Lặp đoạn NST X.
290. Cây có kiểu gen như thế nào sau đây thì có thể cho loại giao tử mang toàn gen lặn chiếm tỉ lệ 50%?  
 (1). Bb (2). BBb (3). Bbb (4). BBBb (5). BBbb (6). Bbbb  
 A. (1), (2), (3)      B. (4), (5), (6)      C. (1), (3), (6)      D. (2), (4), (5)
291. Noãn bình thường của một loài cây hạt kín có 12 nhiễm sắc thể đơn. Hợp tử chính ở noãn đã thụ tinh của loài này, người ta đếm được 28 nhiễm sắc thể đơn ở trạng thái chưa tự nhân đôi. Bộ nhiễm sắc thể của hợp tử đó thuộc dạng đột biến nào sau đây?  
 A.  $2n + 1$       B.  $2n + 1 + 1$       C.  $2n + 2$       D.  $2n + 2 + 2$
292. Thể một nhiễm có bộ nhiễm sắc thể thuộc dạng: A.  $2n + 1$       B.  $2n - 1$       C.  $n + 1$       D.  $n - 1$
293. Hội chứng nào sau đây do bộ NST trong tế bào sinh dưỡng của người có 45 nhiễm sắc thể?  
 A. Klinefelter.      B. Turner.      C. Down.      D. Siêu nữ.
294. Một tế bào của người có  $(22 + XY)$  nhiễm sắc thể. Câu khẳng định nào dưới đây về tế bào này là đúng?  
 A. Đó là tinh trùng  $2n$ .      B. Đó là tinh trùng  $n$ .  
 C. Đó là tinh trùng  $n + 1$ .      D. Đó là tinh trùng  $n - 1$ .
295. Hiện tượng tăng hoạt tính của enzym amilaza ở đại mạch do hiện tượng nào sau đây:  
 A. Thừa nhiễm sắc thể.      B. Khuyết nhiễm sắc thể.      C. Lặp đoạn nhiễm sắc thể.      D. Đảo đoạn NST.
296. Xét một cặp NST tương đồng trong 1 tế bào, mỗi NST gồm 5 đoạn tương ứng bằng nhau. NST thứ nhất có các đoạn với ký hiệu lần lượt là 1,2,3,4,5. NST thứ hai có các đoạn với ký hiệu là a,b,c,d,e. Từ tế bào đó, thấy xuất hiện 1 tế bào chứa 2 NST ký hiệu là 1,2,3,4,5 và a,b,c,d,e. Đã có là hiện tượng nào xảy ra?  
 A. Cặp NST không phân ly ở giảm phân 1.      B. NST đơn không phân li ở giảm phân 2.  
 C. NST đơn không phân li ở nguyên phân.      D. B, C đều đúng.
297. Trật tự phân bố của các gen trong một NST có thể bị thay đổi do hiện tượng nào sau đây?  
 A. Đột biến gen.      B. Đột biến thể dị bội.      C. Đột biến thể đa bội.      D. Đột biến đảo đoạn NST.
298. Khi có hiện tượng trao đổi chéo không cân giữa 2 trong 4 cromatit trong cặp NST tương đồng thì có thể tạo ra biến đổi nào sau đây?  
 A. Đột biến mất đoạn.      B. Đột biến lặp đoạn.      C. Hoán vị giữa 2 gen tương ứng.      D. A và B đúng.
299. Bệnh nào sau đây do đột biến mất đoạn NST ở người?  
 A. Ung thư máu.      B. Máu không đông.      C. Mù màu.      D. Hồng cầu hình liềm.
300. A: quả đỏ, a: quả vàng. Cặp bố mẹ có kiểu gen nào sau đây cho kết quả theo tỉ lệ 11 đỏ : 1 vàng  
 1. AAaa x Aa      2. Aa x AAAa      3. AAAa x Aaaa      4. AAa x Aaaa  
 A. 1 và 2      B. 3 và 4      C. 1 và 4      D. 2 và 3
301. Điểm nào sau đây không đúng đối với thường biến?  
 A. Biến đổi KH như nhau đối với cá thể cùng kiểu gen.  
 B. Biến đổi KH như nhau ở mọi cá thể sống cùng điều kiện môi trường.  
 C. Giới hạn của biến đổi KH tùy kiểu gen.  
 D. Giới hạn của biến đổi KH tùy điều kiện môi trường.
302. Tính chất nào sau đây chỉ có ở thường biến, không có ở đột biến và biến dị tổ hợp.  
 A. Kiểu gen bị biến đổi.      B. Không di truyền.      C. Không xác định.      D. Không định hướng.
303. Vi khuẩn đường ruột E.coli được dùng làm tế bào nhận nhờ các đặc điểm:  
 A. Có cấu tạo đơn giản.      B. ADN plasmit có khả năng tự nhân đôi.  
 C. Sinh sản nhanh.      D. Thể thực khuẩn dễ xâm nhập.
304. Enzym ligaza tác dụng ở khâu nào trong kỹ thuật ghép gen?  
 A. Cắt mở vòng ADN plasmit.      B. Cắt đoạn ADN cần thiết từ ADN của tế bào cho.  
 C. Ghép ADN của tế bào cho vào ADN plasmit.      D. Nối ADN tái tổ hợp vào ADN của tế bào nhận.
305. Trong kỹ thuật di truyền về insulin người, sau khi gen tổng hợp insulin người được ghép vào ADN vòng của plasmit thì bước tiếp theo làm gì?  
 A. Cho nhân đôi lên nghìn lần để làm nguồn dự trữ cây gen.  
 B. Chuyển vào môi trường nuôi cấy để tổng hợp insulin.  
 C. Chuyển vào vi khuẩn để nó hoạt động như ADN của vi khuẩn.  
 D. Được ghép vào tay người bệnh để sinh ra insulin.

306. Khẳng định nào sau đây là đúng nhất khi cho rằng kỹ thuật di truyền có ưu thế hơn so với lai hữu tính thông thường?
- A. Kết hợp được thông tin di truyền từ các loài xa nhau. C. Sản phẩm dễ tạo ra và rẻ tiền.  
B. Nguồn nguyên liệu ADN để ghép gen phong phú đa dạng. D. Hiện đại.
307. Cơ thể nào được đề cập dưới đây là chắc chắn đã được chuyển gen.
- A. Cây dương xỉ phát triển từ môi trường nuôi cấy gen.  
B. Cây hướng dương chứa gen cố định đạm.  
C. Một người được điều trị bằng insulin sản xuất bởi vi khuẩn E.coli.  
D. Trong điều trị bệnh, một người truyền đúng nhóm máu.
308. Những bò sát đầu tiên xuất hiện ở: A. Kỉ Cambri. B. Kỉ Silua. C. Kỉ Than Đá. D. Kỉ Đêvôn.
309. Đặc điểm nào dưới đây thuộc về kỉ Than đá?
- A. Sâu bọ bay lần đầu tiên chiếm lĩnh không trung. B. Cây hạt trần phát triển mạnh.  
C. Lục địa nâng cao, khí hậu khô. D. Xuất hiện thú có lông rậm.
310. Đại Trung Sinh gồm các kỉ:
- A. Cambri Silua - Đêvôn. B. Tam điệp Đêvôn - Phần trắng.  
C. Tam điệp Giura - Phần trắng. D. Cambri Silua Đêvôn Than đá Pecmi.
311. Đặc điểm nào dưới đây không thuộc về kỉ Tam điệp:
- A. Cây hạt trần phát triển mạnh. B. Hình thành các nhóm cao trong bò sát như thằn lằn, rùa, cá sấu.  
C. Xuất hiện những thú đầu tiên từ bò sát răng thú. D. Bò sát khổng lồ chiếm ưu thế tuyệt đối.
312. Bò sát và cây hạt trần phát triển ưu thế ở đại Trung sinh là do:
- A. Khí hậu ẩm ướt, rừng quyết không lồ phát triển làm thức ăn cho bò sát.  
B. Biển tiến sâu vào đất liền, cá và thân mềm phong phú làm cho bò sát quay lại sống dưới nước và phát triển mạnh.  
C. Ít biến động lớn về địa chất, khí hậu khô và ẩm tạo điều kiện phát triển của cây hạt trần, sự phát triển này kéo theo sự phát triển của bò sát đặc biệt là bò sát khổng lồ.  
D. Sự phát triển của cây hạt trần kéo theo sự phát triển của sâu bọ bay, sự phát triển này dẫn đến sự phát triển của các bò sát bay.
313. Chim thủy tổ xuất hiện ở kỉ: A. Phần trắng. B. Giura. C. Tam điệp. D. Pecmi.
314. Bò sát khổng lồ chiếm ưu thế tuyệt đối ở đại: A. Tân sinh. B. Trung sinh. C. Cổ sinh. D. Nguyên sinh.
315. Cây hạt kín xuất hiện vào kỉ: A. Tam điệp. B. Giura. C. Cambri. D. Pecmi.
316. Đại Tân sinh gồm có các kỉ:
- A. Cambri Silua Đêvôn. B. Cambri Silua Đêvôn Than đá - Pecmi.  
C. Thứ ba - Thứ tư. D. Tam điệp Giura - Phần trắng.
317. Sự phát triển của cây hạt kín ở kỉ thứ ba đã kéo theo sự phát triển:
- A. Thú ăn cỏ. B. Chim thủy tổ. C. Thú lông rậm. D. Côn trùng.
318. Các dạng vượn người đã bắt đầu xuất hiện ở:
- A. Kỉ phần trắng. B. Kỉ Pecmi. C. Kỉ Thứ tư. D. Kỉ Thứ ba.
319. Đặc điểm nào dưới đây không thuộc về kỉ Thứ ba?
- A. Cây hạt kín phát triển làm tăng nguồn thức ăn cho chim, thú.  
B. Từ thú ăn sâu bọ đã tách thành bộ khỉ, tới giữa kỉ thì những dạng vượn người đã phân bố rộng.  
C. Có những thời kì băng hà rất lạnh xen kẽ với những thời kì khí hậu ẩm áp. Băng hà tràn xuống tận bán cầu Nam.  
D. Rừng bị thu hẹp, một số vượn người xuống đất xâm chiếm các vùng đất trống, trở thành tổ tiên của loài người.
320. Sự di cư của các động vật, thực vật ở cạn vào kỉ Thứ tư là do:
- A. Có những thời kì băng hà xen kẽ với những thời kì khí hậu ẩm áp.  
B. Diện tích rừng bị thu hẹp làm xuất hiện các đồng cỏ.  
C. Xuất hiện các cầu nối giữa các đại lục do mực nước biển rút xuống.  
D. Sự phát triển của cây hạt kín và thú ăn thịt.
321. Trong lịch sử phát triển của sinh giới, đại có thời gian ngắn nhất là:
- A. Tân sinh. B. Trung sinh. C. Cổ sinh. D. Nguyên sinh.
322. Đặc điểm nào sau đây không thuộc về đại Tân sinh?
- A. Hình thành dạng vượn người từ bộ Khỉ.  
B. Chim, thú thay thế bò sát.  
C. Băng hà phát triển làm cho biển rút.

- D. Chim gần giống chim ngày nay nhưng trong miệng còn có răng.
323. *La-Mác là nhà tự nhiên học, và triết học người nước nào?* A. Pháp B. Mỹ C. Đức D. Anh
324. *Đác-Uyn là nhà tự nhiên học người nước nào?* A. Pháp B. Mỹ C. Đức D. Anh
325. *Theo học thuyết của La-Mác tiến hóa là:*  
 A. Sự tích lũy các biến dị có lợi cho sinh vật, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.  
 B. Là sự phát triển có kế thừa lịch sử theo hướng từ đơn giản đến phức tạp.  
 C. Do tác động của ngoại cảnh, tạo ra các đột biến, sự tích lũy các đột biến có lợi cho sinh vật đưa đến sự hình thành loài mới  
 D. Sự biến đổi loài cũ thành các loài mới dưới tác động chọn lọc tự nhiên.
326. *Người đầu tiên đưa vai trò của ngoại cảnh trong cơ chế tiến hóa của sinh vật là:*  
 A. Lin-nê B. La-Mác C. Đác-Uyn D. Kimura
327. *Theo La-Mác vai trò chính của ngoại cảnh là:*  
 A. Gây ra các biến dị vô hướng. C. Giữ lại các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại cho sinh vật.  
 B. Gây ra các biến dị tập nhiễm. D. Tác động trực tiếp vào động vật bậc cao làm phát sinh biến dị.
328. *Theo Đác-Uyn, vai trò chính của ngoại cảnh là:*  
 A. Gây ra các biến dị ở sinh vật. B. Chọn lọc tự nhiên diễn ra dưới ảnh hưởng của ngoại cảnh.  
 C. Gây ra các biến dị tập nhiễm. D. Cung cấp vật chất và năng lượng cho sinh vật.
329. *Quan niệm đúng đắn trong học thuyết của La-Mác là:*  
 A. Các biến dị tập nhiễm ở sinh vật đều di truyền được.  
 B. Chiều hướng tiến hóa của giới hữu cơ là từ đơn giản đến phức tạp.  
 C. Sinh vật có khả năng tự biến đổi theo hướng thích nghi.  
 D. Đã phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.
330. *Mặt chưa thành công trong học thuyết của La-Mác là:*  
 A. Chưa giải thích được tính thích nghi của sinh vật.  
 B. Chưa giải thích được chiều hướng tiến hóa từ đơn giản đến phức tạp.  
 C. Chưa phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
331. *Nội dung chính trong học thuyết tiến hóa của Đác-Uyn gồm:*  
 A. Tính biến dị của sinh vật cung cấp nguyên liệu cho chọn lọc tự nhiên.  
 B. Tính di truyền của sinh vật tạo phương tiện tích lũy các biến dị có lợi cho sinh vật.  
 C. Chọn lọc tự nhiên trong mối tương quan với các điều kiện sống giữ lại các biến dị có lợi cho sinh vật, đào thải các biến dị có hại dẫn đến tính thích nghi và nhiều dạng của sinh giới.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
332. *Theo Đác-Uyn, loại biến dị nào có vai trò chính trong tiến hóa?*  
 A. Biến dị xác định. B. Biến dị không xác định. C. Biến dị tương quan. D. Biến dị tập nhiễm.
333. *Để giải thích tai thỏ dài, quan niệm nào sau đây là của Đác-Uyn:*  
 A. Thỏ có bản năng tự vệ yếu đuối, khi ăn cỏ chúng phải vươn tai lên để nghe ngóng phát hiện địch thủ từ xa do đó tai chúng ngày càng dài ra, biến dị này được di truyền cho các thế hệ sau tạo thành thỏ tai dài.  
 B. Thỏ lúc đầu tai chưa dài, trong quá trình sinh sản phát sinh nhiều biến dị cá thể: Tai ngắn, tai vừa, tai dài. Khi có động vật ăn thịt xuất hiện trên môi trường thì thỏ tai dài phát hiện sớm và thoát hiểm, còn thỏ tai ngắn và tai vừa phát hiện muộn, số con cháu giảm dần rồi bị đào thải. Thỏ tai dài tiếp tục sinh sản, di truyền củng cố biến dị tạo thành loài thỏ tai dài.  
 C. Thỏ lúc đầu tai chưa dài, trong quá trình sinh sản đột biến gen qui định tính trạng tai dài xảy ra. Đột biến ở trạng thái lặn nên không được biểu hiện ngay ra kiểu hình mà chỉ được phát tán chậm chạp trong quần thể qua giao phối. Chỉ qua rất nhiều thế hệ sau, các cá thể dị hợp mới có khả năng gặp gỡ nhau quá trình giao phối tạo điều kiện cho đột biến gen lặn ở trạng thái đồng hợp và biểu hiện ra kiểu hình thành thỏ tai dài. chịu tác động của chọn lọc tự nhiên. Khi có động vật ăn thịt xuất hiện thì kiểu gen lặn có lợi cho thỏ và được giữ lại tạo thành loài thỏ tai dài.  
 D. Cả 2 câu B và C.
334. *Tồn tại chính trong học thuyết tiến hóa của Đác-Uyn là:*  
 A. Chưa giải thích được nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.  
 B. Chưa hiểu rõ cơ chế tác dụng của ngoại cảnh thay đổi.  
 C. Chưa quan niệm đúng về nguyên nhân của sự đấu tranh sinh tồn.

- D. Chưa thành công trong giải thích cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi của sinh vật.
335. *Động lực gây ra sự phân ly tính trạng trong chọn lọc nhân tạo là:*  
 A. Tạo ra các nòi mới, thứ mới.  
 B. Nhu cầu và thị hiếu nhiều mặt của con người.  
 C. Sự đấu tranh sinh tồn của sinh vật với các điều kiện của môi trường sống.  
 D. Tích lũy các biến dị có lợi cho vật nuôi, cây trồng.
336. *Thực chất của chọn lọc tự nhiên là:*  
 A. Một quá trình song song, vừa tích lũy các biến dị có lợi đồng thời đào thải các biến dị không có lợi cho nhu cầu của con người.  
 B. Một quá trình song song, vừa tích lũy các biến dị có lợi cho sinh vật, vừa đào thải các biến dị có hại.  
 C. Đó là quá trình sống sót của những dạng thích nghi nhất.  
 D. Cả 2 câu B và C.
337. *Động lực gây ra sự phân ly tính trạng trong điều kiện tự nhiên là:*  
 A. Nhu cầu và thị hiếu khác nhau của con người.  
 B. Sự đấu tranh sinh tồn của sinh vật ở những vùng phân bố địa lý khác nhau.  
 C. Sự xuất hiện các yếu tố cách ly.  
 D. Sự hình thành các loài mới.
338. *Theo quan niệm của Đác-Uyn, loài mới đã được hình thành như thế nào?*  
 A. Khởi đầu bằng sự biến đổi của các loài cũ qua trung gian của những dạng chuyển tiếp nhờ dưới tác động của ngoại cảnh không ngừng biến đổi.  
 B. Khởi đầu bằng sự phân chia các loài cũ thành các loài phụ thông qua quá trình phân ly tính trạng dưới áp lực của chọn lọc tự nhiên. Nhờ có các yếu tố cách ly loài phụ sẽ biến thành loài mới.  
 C. Khởi đầu bằng sự biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể do các nhân tố đột biến, giao phối, và chọn lọc tự nhiên hình thành các nòi địa lý. Do các yếu tố cách ly, các nòi địa lý biến thành các loài mới.  
 D. Cả 2 câu B và C.
339. *Điểm thành công nhất của học thuyết Đác-Uyn là:*  
 A. Giải thích được tính thích nghi của sinh vật.  
 B. Giải thích được tính đa dạng của sinh vật.  
 C. Nêu được vai trò sáng tạo của chọn lọc tự nhiên.  
 D. Chứng minh được toàn bộ sinh giới đa dạng ngày nay là kết quả quá trình tiến hóa từ một nguồn gốc chung.
340. *Theo Đác-Uyn, các yếu tố cách ly có vai trò:*  
 A. Tăng cường sự phân ly tính trạng từ loài gốc.  
 B. Tránh hiện tượng tạp giao.  
 C. Đưa đến sự cách ly sinh sản.  
 D. Tất cả các vai trò trên.
341. *Chọn lọc nhân tạo và chọn lọc tự nhiên khác nhau ở điểm nào?*  
 A. Khác nhau về động lực, ở CL nhân tạo là nhu cầu và thị hiếu khác nhau của con người, ở CL tự nhiên là sự đấu tranh sinh tồn của sinh vật với môi trường sống.  
 B. Thời gian: CL nhân tạo chỉ mới bắt đầu khi con người biết chăn nuôi và trồng trọt, CL tự nhiên bắt đầu ngay từ khi sự sống hình thành.  
 C. Kết quả: CL nhân tạo chỉ dẫn đến sự hình thành nòi mới, thứ mới trong cùng loài, CL tự nhiên dẫn đến sự hình thành loài mới.  
 D. Tất cả 3 câu A, B và C.
342. *Bệnh máu khó đông ở người di truyền do một đột biến gen lặn trên NST giới tính X. Tỷ lệ giao tử chứa đột biến gen lặn chiếm 1% trong một cộng đồng. Tần số đàn ông có thể biểu hiện bệnh này trong cộng đồng là bao nhiêu?* A. 0,1 B. 0,01 C. 0,001 D. 0,99
343. *Gen nằm trên NST giới tính X, một quần thể giao phối ban đầu không cân bằng về thành phần kiểu gen thì phải sau bao nhiêu thế hệ mới đạt cân bằng?*  
 A. 1 thế hệ. B. 2 thế hệ. C. 3 thế hệ. D. 4 thế hệ.
344. *Đặc điểm nào của quần thể giao phối?*  
 A. Không có quan hệ đực cái. B. Chỉ có quan hệ tự vệ, kiếm ăn.  
 C. Quần thể có tính đa hình. D. Cả 3 câu A, B và C.
345. *Định luật Hacđi-Vanbec về sự ổn định của các alen ở mỗi lôcut trong quần thể phối được biểu thị dưới dạng toán học như thế nào?*  
 A.  $H = 2pq$  B.  $(p+q)(p-q) = p^2 - q^2$  C.  $(p+q)^2 = 1$  D.  $(p^2 + 2pq + q^2) = 1$
346. *Điều kiện nghiệm đúng định luật Hacđi-Vanbec là:*  
 A. Không có đột biến gen thành các gen không alen khác.

- B. Không có chọn lọc tự nhiên, quần thể đủ lớn để có ngẫu phối.  
 C. Không có sự du nhập của các gen lạ vào quần thể.  
 D. Tất cả các điều kiện trên.
347. Trong một cộng đồng người Bắc Âu có 64% người có da bình thường, biết rằng tình trạng da bình thường là trội so với tình da bạch tạng, gen qui định tình trạng nằm trên NST thường và cộng đồng có sự cân bằng về thành phần kiểu gen. Tần số người bình thường có kiểu gen dị hợp là bao nhiêu?  
 A. 0,36      B. 0,48      C. 0,24      D. 0,12
348. Ở một vài quần thể cỏ, khả năng mọc trên đất nhiễm kim loại nặng như nicken được qui định bởi gen trội R. Trong một quần thể có sự cân bằng về thành phần kiểu gen, có 51% hạt có thể nảy mầm trên đất nhiễm kim loại nặng. Tần số tương đối của các alen R và r là bao nhiêu?  
 A.  $p = 0,7, q = 0,3$       B.  $p = 0,3, q = 0,7$       C.  $p = 0,2, q = 0,8$       D.  $p = 0,8, q = 0,2$
349. Nhóm máu ở người được qui định bởi 2 alen đồng trội  $L^M = L^N$ . Nhóm máu M kiểu gen  $L^M L^M$ , nhóm N kiểu gen  $L^N L^N$ , nhóm MN kiểu gen  $L^M L^N$ ... Trong một cộng đồng có 6129 cư dân gồm 1787 người có nhóm máu M, 3037 người có nhóm máu MN và 1305 người có nhóm máu N. Tần số của alen  $L^M$  trong cộng đồng là:  
 A. 0,48      B. 0,52      C. 0,54      D. 0,58
350. Tại sao quần thể giao phối được xem là đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên?  
 A. Vì quần thể có tính di truyền ổn định.      B. Trong quần thể có mối quan hệ sinh sản giữa các cá thể.  
 C. Quần thể có tính đa dạng.      D. Quần thể bao gồm các dòng thuần.
351. Nhân tố nào làm biến đổi tần số các alen ở các locut trong quần thể nhanh nhất?  
 A. Đột biến.      B. Giao phối.      C. Chọn lọc tự nhiên.      D. Cách ly.
352. Định luật Hacđi-Vanbec có ý nghĩa gì?  
 A. Giải thích được sự ổn định qua thời gian của những quần thể tự nhiên.  
 B. Biết được tần số các alen có thể xác định được tần số kiểu gen và kiểu hình trong quần thể.  
 C. Từ tỉ lệ kiểu hình trong quần thể có thể suy ra tần số tương đối của các alen.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.
353. Một hạn chế của định luật Hacđi-Vanbec là:  
 A. Đột biến và chọn lọc thường xuyên xảy ra.  
 B. Sức sống của thể đồng hợp và dị hợp trong thực tế khác nhau.  
 C. Các biến động di truyền có thể xảy ra.  
 D. Tất cả 3 câu A, B và C.
354. Trong quần thể giao phối từ tỉ lệ phân bố các kiểu hình có thể suy ra:  
 A. Tỉ lệ các kiểu gen tương ứng.      B. Tần số tương đối của các alen.  
 C. Cấu trúc di truyền của quần thể.      D. Cả 3 câu A, B và C.
355. Tần số tương đối của một alen được tính bằng:  
 A. Tỉ lệ phần trăm các kiểu hình của alen đó trong quần thể.  
 B. Tỉ lệ phần trăm các kiểu gen của alen đó trong quần thể.  
 C. Tỉ lệ phần trăm số giao tử của alen đó trong quần thể.  
 D. Tổng tần số tỉ lệ phần trăm các alen của cùng một gen.
356. Giả sử một gen có 2 alen A và a. Gọi p là tần số alen A, q là tần số alen A. Sự kết hợp ngẫu nhiên của các loại giao tử sẽ tạo ra thế hệ tiếp sau với thành phần kiểu gen:  
 A. pAA, qaa      B. p<sup>2</sup>AA; q<sup>2</sup>aa      C. p<sup>2</sup>AA; 2pqAa; q<sup>2</sup>aa      D. pqAa
357. Trong một quần thể giao phối ngẫu nhiên, không có chọn lọc, không có đột biến, tần số tương đối của các alen thuộc một gen nào đó:  
 A. Không có tính ổn định và đặc trưng cho từng quần thể.  
 B. Có tính ổn định và đặc trưng cho quần thể.  
 C. Chịu sự chi phối của các qui luật di truyền liên kết và hoán vị gen.  
 D. Chịu sự chi phối của qui luật tương tác gen.
358. Điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi-Vanbec là:  
 A. Quần thể có số lượng cá thể lớn để có sự ngẫu phối.  
 B. Không có sự di chuyển số lượng lớn cá thể từ quần thể này sang quần thể khác.  
 C. Không có chọn lọc và đột biến.      D. Cả 3 câu A, B và C.
359. Định luật Hacđi-Vanbec phản ánh:  
 A. Sự mất ổn định của tần số các alen trong quần thể.  
 B. Sự ổn định của tần số tương đối các kiểu hình trong quần thể.  
 C. Sự cân bằng thành phần kiểu gen trong quần thể giao phối.

D. Trạng thái động của quần thể.

360. Điều nào dưới đây không đúng khi nói về ý nghĩa của định luật Hacdi-Vanbec:

- A. Giải thích trong thiên nhiên có những quần thể đã được duy trì ổn định qua thời gian dài.
- B. Từ tần số tương đối của các alen có thể dự đoán tỉ lệ kiểu gen kiểu hình trong quần thể.
- C. Từ tỉ lệ kiểu hình có thể suy ra tỉ lệ kiểu gen và tần số tương đối của các alen.
- D. Phản ánh trạng thái động của quần thể, giải thích cơ sở của sự tiến hóa.

