

1. Trong kỹ thuật cấy gen người ta dùng vi khuẩn E. coli làm tế bào nhận vì:
 - a. Vi khuẩn này sinh sản rất nhanh
 - b. Số lượng cá thể nhiều
 - c. Dễ làm
 - d. Cấu tạo cơ thể đơn giản
2. NST bình thường NST bị đột biến
 A B C D E x F G H M N O C D E x F G H
 →
 M N O P Q x R A B P Q x R
 Đột biến trên thuộc dạng gì?
 - a. Lặp đoạn NST
 - b. Chuyển đoạn NST tương hỗ
 - c. Chuyển đoạn NST không tương hỗ
 - d. Chuyển đoạn trên 1 NST
3. Đột biến mất 1 cặp nuclêotit trong gen cấu trúc (không ảnh hưởng bộ ba mở đầu và kết thúc) sẽ làm
 - a. mất một bộ ba mã hóa trên gen, do đó làm mất 1 axit amin tương ứng
 - b. thêm một bộ ba mã hóa trên gen, do đó làm thêm 1 axit amin tương ứng
 - c. thay đổi các bộ ba mã hóa trên gen, do đó làm thay đổi các axit amin tương ứng
 - d. thay đổi các bộ ba mã hóa trên gen từ điểm xảy ra đột biến cho đến cuối gen, do đó làm thay đổi các axit amin tương ứng
4. Động vật có vú xuất hiện vào kỉ:
 - a. Than đá
 - b. Pecmơ
 - c. Tam điệp
 - d. Giura
5. Vai trò của chọn lọc nhân tạo là:
 - a. Hình thành nòi mới, thứ mới
 - b. Hình thành loài mới
 - c. Động lực tiến hóa của vật nuôi và các thứ cây trồng
 - d. Động lực tiến hóa của sinh giới
6. Trong chọn giống gia súc, phương pháp nào đem lại hiệu quả cao?
 - a. Chọn lọc hàng loạt một lần
 - b. Chọn lọc cá thể kết hợp với kiểm tra kiểu gen
 - c. Chọn lọc cá thể một lần
 - d. Chọn lọc hàng loạt nhiều lần
7. Tiêu chuẩn phân biệt nào là quan trọng nhất để phân biệt 2 loài giao phối có quan hệ thân thuộc?
 - a. Tiêu chuẩn hình thái
 - b. Tiêu chuẩn địa lí, sinh thái
 - c. Tiêu chuẩn sinh lí, hóa sinh
 - d. Tiêu chuẩn di truyền
8. Trong chọn giống cây trồng, người ta tạo ra cây dương liễu 3n nhằm thu hoạch
 - a. Lá
 - b. Gỗ

- c. Quả
 - d. Củ
9. Trường hợp nào sau đây gây biến đổi nhiều nhất trong thành phần cấu trúc của phân tử protein tương ứng do gen đột biến tổng hợp? (không ảnh hưởng bộ ba mở đầu và kết thúc)
- a. mất ba cặp nuclêôtit trong một bộ ba mã hóa
 - b. thay thế một cặp nuclêôtit
 - c. mất một cặp nuclêôtit
 - d. đảo vị trí giữa 2 cặp nuclêôtit kế nhau
10. Tia tử ngoại được ADN hấp thu nhiều nhất có bước sóng:
- a. 2075Å^0
 - b. 2750Å^0
 - c. 2570Å^0
 - d. 2057Å^0
11. Tác nhân gây đột biến nào không có khả năng xuyên sâu nên người ta chỉ dùng nó để xử lý vi sinh vật, bào tử, hạt phấn để gây đột biến gen, đột biến NST?
- a. Tia phóng xạ
 - b. Tia tử ngoại
 - c. Sốc nhiệt
 - d. 5-Brôm uraxin
12. Mức phản ứng rộng là
- a. Những biến đổi ở kiểu hình của cùng 1 kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường
 - b. Giới hạn thường biến của 1 kiểu gen trước những điều kiện môi trường khác nhau
 - c. Những tính trạng dễ dàng thay đổi theo ảnh hưởng của điều kiện sống
 - d. Những tính trạng ít thay đổi theo ảnh hưởng của điều kiện sống
13. Kết quả nào sau đây không phải là của hiện tượng giao phối gần?
- a. Tăng tỉ lệ thể đồng hợp
 - b. Giảm tỉ lệ thể dị hợp
 - c. Giống bị thoái hóa
 - d. Tạo ưu thế lai
14. Trong 4 dạng vượn người hóa thạch dưới đây, dạng nào gần giống với người hơn cả?
- a. Parapitec
 - b. Đriôpitec
 - c. Ôxtralôpitec
 - d. Prôpliôpitec
15. Đột biến cấu trúc NST nào sau đây làm tăng cường độ biểu hiện tính trạng của sinh vật?
- a. Mất đoạn NST
 - b. Lặp đoạn NST
 - c. Đảo đoạn NST
 - d. Chuyển đoạn NST
16. Dấu hiệu cơ bản của sự sống nào sau đây theo quan niệm hiện đại?
- a. Hô hấp

- b. Sinh sản
 - c. Cử động
 - d. Hệ thống mở
17. Qua sơ đồ phân li tính trạng, ta có thể kết luận toàn bộ sinh giới đa dạng ngày nay đều
- a. Không có chung nguồn gốc
 - b. Có chung nguồn gốc
 - c. Có tổ chức cao
 - d. Được thích nghi cao độ
18. Nguyên nhân tiến hóa theo Lamac là:
- a. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật
 - b. Ngoại cảnh thay đổi qua không gian và thời gian hoặc thay đổi tập quán hoạt động ở động vật
 - c. Tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của ngoại cảnh
 - d. Do biến đổi qua trung gian của hệ thần kinh dẫn đến sự biến đổi của các cơ quan bộ phận tương ứng
19. Thành tựu lai kinh tế nước ta tạo được bò lai F1 chịu được khí hậu nóng, sản xuất 1000kg sữa trong 1 năm, tỉ lệ bơ 4 - 4,5%. Đây là kết quả của trường hợp lai nào sau đây?
- a. P_{VC}: Bò vàng cái Thanh Hóa x Bò đực Hôsten Hà Lan
 - b. P_{VC}: Bò cái Hôsten Hà Lan x Bò vàng đực Thanh Hóa
 - c. P_{VC}: Bò cái Ấn Độ x Bò vàng đực Thanh Hóa
 - d. P_{VC}: Bò vàng cái Thanh Hóa x Bò đực Ấn Độ
20. Bò sát khổng lồ chiếm ưu thế vào kỉ:
- a. Than đá
 - b. Pecmơ
 - c. Tam điệp
 - d. Giura
21. Qui định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi kiểu gen hình thành đặc điểm thích nghi cho sinh vật là vai trò của nhân tố nào trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi?
- a. Quá trình đột biến
 - b. Quá trình giao phối
 - c. Quá trình chọn lọc tự nhiên
 - d. Quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên
22. Ở cây giao phấn, nếu đời đầu (I₀) có tỉ lệ thể dị hợp 100%, sau khi tự thụ phấn bắt buộc qua các thế hệ thì I₃ có tỉ lệ thể đồng hợp trội là:
- a. 75%
 - b. 50%
 - c. 37,5%
 - d. 25%
23. Ý nghĩa nào sau đây không phải là của quá trình giao phối
- a. Đột biến được phát tán trong quần thể
 - b. Tạo ra vô số biến dị tổ hợp

- c. Tạo ra nguồn nguyên liệu sơ cấp
 - d. Làm trung hòa tính có hại của đột biến và góp phần tạo ra những tổ hợp gen thích nghi
24. Biến dị di truyền bao gồm:
- a. Thường biến và đột biến
 - b. Thường biến và biến dị tổ hợp
 - c. Biến dị tổ hợp và đột biến
 - d. Đột biến nhiễm sắc thể và đột biến gen
25. Trong chọn giống cây trồng, người ta tạo ra cây dâu tằm 3n nhằm thu hoạch
- a. Lá
 - b. Gõ
 - c. Quả
 - d. Củ
26. Chọn lọc hàng loạt dựa vào:
- a. Kiểu hình
 - b. Kiểu hình và kiểu gen
 - c. Hiệu quả chọn lọc
 - d. Kiểu gen
27. Gen bình thường Gen đột biến ... ATA TXG AAA ATA GXG AA A
TAT AGX TTT TAT XGX TT T ... Đột biến trên thuộc dạng gì?
- a. mất 1 cặp nuclêôtit
 - b. thêm 1 cặp nuclêôtit
 - c. thay 1 cặp nuclêôtit
 - d. đảo vị trí giữa 2 cặp nuclêôtit
28. Theo Đacuyn, nguyên nhân của tiến hóa là:
- a. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật
 - b. Ngoại cảnh thay đổi qua không gian và thời gian hoặc thay đổi tập quán hoạt động ở động vật
 - c. Tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của ngoại cảnh
 - d. Do biến đổi qua trung gian của hệ thần kinh dẫn đến sự biến đổi của các cơ quan bộ phận tương ứng
29. Trong chọn giống cây trồng, người ta tạo ra cây dưa hấu 3n nhằm thu hoạch
- a. Lá
 - b. Gõ
 - c. Quả
 - d. Củ
30. Những đặc tính nào dưới đây không phải của các côaxecva?
- a. Có thể hấp thụ các chất hữu cơ trong dung dịch
 - b. Có thể lớn dần, làm biến đổi cấu trúc nội tại
 - c. Dưới tác dụng cơ giới, có thể phân chia thành những giọt nhỏ mới
 - d. Là dạng sống đầu tiên có cấu tạo tế bào
31. Nhân tố tiến hóa cơ bản nhất là:
- a. Quá trình đột biến
 - b. Quá trình giao phối

- c. Quá trình chọn lọc tự nhiên
 - d. Các cơ chế cách li
32. Nhóm quần thể kí sinh trên loài vật chủ, hoặc trên những phần khác nhau trên cơ thể vật chủ gọi là:
- a. Nòi địa lí
 - b. Nòi sinh thái
 - c. Nòi sinh học
 - d. Quần thể giao phối
33. Ở cây giao phấn, nếu đời đầu (I_0) có tỉ lệ thể dị hợp 100%, sau khi tự thụ phấn bắt buộc qua các thế hệ thì I_3 có tỉ lệ thể đồng hợp là:
- a. 75%
 - b. 50%
 - c. 37,5%
 - d. 25%
34. Những nguyên tố phổ biến chiếm khoảng 96% trong cơ thể sống là:
- a. C, H, O
 - b. C, H, O, N
 - c. Ca, Fe, Mg
 - d. S, P, Na, K
35. Cách tiến hành lai kinh tế ở nước ta chủ yếu là:
- a. Cho con cái và con đực giống thuần cao sản nước ngoài nhập nội giao phối với nhau
 - b. Cho con cái và con đực giống thuần cao sản trong nước nhập nội giao phối với nhau
 - c. Cho con cái thuộc giống trong nước giao phối với con đực cao sản thuộc giống thuần nhập nội
 - d. Cho con đực thuộc giống trong nước giao phối với con cái cao sản thuộc giống thuần nhập nội
36. Trong kĩ thuật cấy gen dùng plasmit, tế bào nhận thường dùng phổ biến là...(1) ... nhờ vào đặc điểm...(2)... của chúng
- a. (1): E. coli, (2): Sinh sản rất nhanh
 - b. (1): Virut, (2): Sinh sản rất nhanh
 - c. (1): E. coli, (2): Cấu tạo đơn giản
 - d. (1): Virut, (2): Cấu tạo đơn giản
37. Theo Đacuyn, sự hình thành các đặc điểm thích nghi là:
- a. Tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại
 - b. Biến dị phát sinh vô hướng. Sự thích nghi hợp lí đạt được thông qua sự đào thải dạng kém thích nghi
 - c. Ngoại cảnh thay đổi chậm, sinh vật có khả năng phản ứng phù hợp nên không bị đào thải
 - d. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh
38. Theo Lamac, tiến hóa là:
- a. Sự biến đổi của các loài dưới ảnh hưởng trực tiếp của ngoại cảnh
 - b. Sự thích nghi hợp lí của sinh vật sau khi đã đào thải các dạng kém thích nghi

- c. Kết quả của quá trình chọn lọc tự nhiên thông qua đặc tính biến dị và di truyền
 - d. Sự phát triển có kế thừa lịch sử, theo hướng ngày càng hoàn thiện, từ đơn giản đến phức tạp dưới tác dụng và tập quán hoạt động của động vật
39. Giữ lại những đột biến, biến dị tổ hợp có lợi giúp sinh vật thích nghi với điều kiện sống và đào thải những đột biến, biến dị tổ hợp không có lợi cho sinh vật. Đây là vai trò của nhân tố trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi?
- a. Quá trình đột biến
 - b. Quá trình giao phối
 - c. Quá trình chọn lọc tự nhiên
 - d. Quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên
40. Kết quả của tiến hóa lớn là:
- a. Hình thành nòi mới
 - b. Hình thành thứ mới
 - c. Hình thành loài mới
 - d. Hình thành các nhóm phân loại trên loài
41. Bước quan trọng để dạng sống có thể sản sinh ra những dạng giống chúng và di truyền cho thế hệ sau là:
- a. Sự hình thành lớp màng
 - b. Sự xuất hiện các enzym
 - c. Sự xuất hiện cơ chế tự sao chép
 - d. Sự hình thành các axit amin
42. Người ta xử lí giống táo Gia Lộc bằng tác nhân gây đột biến nào để tạo ra được giống “táo má hồng”
- a. Cônixin
 - b. EMS
 - c. 5-BU
 - d. NMU
43. Đặc điểm quan trọng nhất của plasmit mà người ta chọn nó làm vật thể truyền gen là:
- a. ADN có số lượng cặp nuclêôtit ít: từ 8000 – 20000 cặp
 - b. ADN plasmit tự nhân đôi độc lập với ADN của nhiễm sắc thể
 - c. Chứa gen mang thông tin di truyền qui định một số tính trạng nào đó
 - d. Chỉ tồn tại trong tế bào chất của vi khuẩn
44. Người ta dùng tác nhân gây đột biến nào sau đây để tạo giống lúa Trân Châu lùn: Nhiều hạt, hạt ít rụng, chín sớm?
- a. Kết hợp tia gamma với cônixin
 - b. Kết hợp tia beta với cônixin
 - c. Kết hợp tia tử ngoại với hóa chất NMU
 - d. Kết hợp tia gamma với hóa chất NMU
45. Bước quan trọng để dạng sống có thể xúc tác cho quá trình tổng hợp và phân giải các chất hữu cơ là:
- a. Sự hình thành lớp màng
 - b. Sự xuất hiện các enzym
 - c. Sự xuất hiện cơ chế tự sao chép
 - d. Sự hình thành các axit amin

46. Gen bình thường Gen đột biến ... ATA TXG AAA ATA XTX GAA A ...
... TAT AGX TTT TAT GAG XTT T ... Đột biến trên thuộc dạng gì?
- mất 1 cặp nuclêôtit
 - Thêm 1 cặp nuclêôtit
 - thay 1 cặp nuclêôtit
 - đảo vị trí giữa 2 cặp nuclêôtit
47. Đột biến xôma và đột biến tiền phôi có điểm giống nhau là
- đều không di truyền qua sinh sản hữu tính
 - đều xảy ra trong tế bào sinh dục
 - đều xảy ra trong nguyên phân
 - đều di truyền qua sinh sản hữu tính
48. Khả năng tự động duy trì, giữ vững sự ổn định về thành phần và tính chất của tổ chức sống là nhờ:
- Quá trình trao đổi chất
 - Quá trình tích lũy thông tin di truyền
 - Khả năng tự điều chỉnh
 - Quá trình sao mã của AND
49. Nội dung của tiến hóa lớn là:
- Quá trình hình thành các nhóm phân loại trên loài: Chi, họ, bộ, lớp, ngành
 - Quá trình biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể bao gồm: Phát sinh đột biến, phát sinh đột biến qua giao phối, chọn lọc các đột biến có lợi, cách li sinh sản giữa quần thể biến đổi và quần thể gốc
 - Sự tiến hóa diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính không liên quan gì đến tác dụng của chọn lọc tự nhiên
 - Bao gồm 2 mặt song song vừa tích lũy biến dị có lợi vừa đào thải biến dị có hại cho sinh vật
50. Trong chăn nuôi, người ta dùng bò Sind lai với bò vàng Việt Nam để tạo ra bò lai Sind nhằm để:
- Cải tạo màu da
 - Cải tạo tầm vóc bò Việt Nam
 - Cải tạo hàm lượng bơ trong sữa
 - Cải tạo sản lượng sữa
51. Cơ chế tiến hóa theo Đacuyn là:
- Sự di truyền các đặc tính thu được trong đời cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động
 - Sự tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên
 - Loài mới hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh
 - Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng từ một gốc chung
52. Cơ chế chính dẫn đến đột biến số lượng nhiễm sắc thể là do:
- Rối loạn phân li của nhiễm sắc thể trong phân bào
 - Rối loạn phân li toàn bộ bộ nhiễm sắc thể trong nguyên phân
 - Rối loạn phân li nhiễm sắc thể trong giảm phân
 - Rối loạn phân li toàn bộ bộ nhiễm sắc thể trong giảm phân

53. Ở thực vật, để tạo ra dòng thuần người ta cho tự thụ phấn qua mấy thế hệ?
- L đến 2 thế hệ
 - 2 đến 3 thế hệ
 - 3 đến 4 thế hệ
 - 5 đến 7 thế hệ
54. Trong một quần thể giao phối cân bằng, biết tần số tương đối của 2 alen A và a là: $A/a = 0,7/0,3$ thì thành phần kiểu gen của quần thể là:
- $0,25AA + 0,50Aa + 0,25aa$
 - $0,50AA + 0,40Aa + 0,10aa$
 - $0,49AA + 0,42Aa + 0,09aa$
 - $0,42AA + 0,49Aa + 0,09aa$
55. Ở cây giao phấn, nếu đời đầu (I_0) có tỉ lệ thể dị hợp 100% và cho tự thụ phấn bắt buộc qua các thế hệ. Khi ở đời con có tỉ lệ thể đồng hợp là 93,75% thì quá trình thụ phấn xảy ra đến thế hệ thứ mấy?
- I_3
 - I_4
 - I_5
 - I_n
56. Đột biến gen khi đã phát sinh được do cơ chế tự nhân đôi của ADN và được di truyền qua các thế hệ tế bào cơ thể. Điền vào chỗ trống (....) cụm từ nào dưới đây cho câu trên đúng nghĩa
- sao mã
 - giải mã
 - tái bản
 - hồi biến
57. Ở cây giao phấn, khi nào tự thụ phấn qua nhiều thế hệ không gây hiện tượng thoái hóa
- Khi cơ thể ban đầu có kiểu gen đồng hợp lặn
 - Khi cơ thể ban đầu có kiểu gen đồng hợp về các gen trội có lợi
 - Khi cơ thể ban đầu có kiểu gen dị hợp
 - Khi cơ thể ban đầu có kiểu gen đồng hợp
58. Một đoạn nhiễm sắc thể bị đứt quay 180o rồi gắn vào vị trí cũ của nhiễm sắc thể đó. Đây là dạng đột biến:
- Mất đoạn nhiễm sắc thể
 - Đảo đoạn nhiễm sắc thể
 - Lặp đoạn nhiễm sắc thể
 - Chuyển đoạn nhiễm sắc thể
59. Sơ đồ: $aa < Aa > AA$ có ý nghĩa:
- Cơ thể dị hợp của các alen luôn luôn tốt hơn thể đồng hợp
 - Cơ thể đồng hợp trội của các alen luôn luôn tốt hơn thể dị hợp
 - Cơ thể đồng hợp trội của các alen luôn luôn tốt hơn thể đồng hợp lặn
 - Cơ thể đồng hợp lặn của các alen luôn luôn tốt hơn thể đồng hợp trội
60. Theo Lamac, loài mới được hình thành như thế nào?
- Sự di truyền các đặc tính thu được trong đời cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động

- b. Sự tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên
 - c. Loài mới hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh
 - d. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng từ 1 gốc chung
61. Ở cây hoa liên hình có hoa màu đỏ (kiểu gen AA) trồng ở 20⁰C, nhưng khi trồng ở 85⁰C cây ra hoa màu trắng. Vậy màu của hoa phụ thuộc vào:
- a. Môi trường
 - b. Kiểu gen
 - c. Kiểu gen và môi trường
 - d. Ánh sáng và nhiệt độ
62. Trong loài vượn người ngày nay loài nào có quan hệ họ hàng gần nhất với người?
- a. Vượn
 - b. Gôrila
 - c. Tinh tinh
 - d. Đười ươi
63. Biến đổi nào dưới đây của hộp sọ chúng ta chứng tỏ tiếng nói đã phát triển?
- a. Không có gờ mày
 - b. Trán rộng và thẳng
 - c. Hàm dưới có lõi cằm rõ
 - d. Xương hàm thanh
64. Cơ sở di truyền học của quá trình hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa là:
- a. Tế bào của cơ thể lai khác loài chứa bộ NST của 2 loài bố mẹ
 - b. Hai bộ NST đơn bội khác loài trong tế bào nên gây khó khăn cho sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các cặp NST làm cản trở quá trình phát sinh giao tử
 - c. Sự đa bội hóa giúp tế bào sinh dục ở cơ thể lai xa giảm phân bình thường và cơ thể lai xa hữu thụ
 - d. Cơ thể lai xa được duy trì bộ NST qua sinh sản sinh dưỡng
65. Kết luận nào về mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình trong quá trình phát triển cá thể sau đây là đúng?
- a. Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường
 - b. Kiểu gen là kết quả của sự tương tác giữa kiểu hình và môi trường
 - c. Môi trường là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và kiểu hình
 - d. Mức phản ứng là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường
66. Cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho quá trình chọn lọc tự nhiên là vai trò của nhân tố nào trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi?
- a. Quá trình đột biến
 - b. Quá trình giao phối
 - c. Quá trình chọn lọc tự nhiên
 - d. Quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên
67. Thành tựu lai kinh tế ở nước ta tạo được lợn lai F1 có tỉ lệ nạc trên 40%, nặng 1 tạ sau 10 tháng tuổi. Đây là kết quả của trường hợp lai nào sau đây?
- a. P_{VC}: Lợn cái i Móng Cái x Lợn đực Thuộc Nhiều

- b. $P_{V/c}$: Lợn cái Thuộc Nhiều x Lợn đực i Móng Cái
 - c. $P_{V/c}$: Lợn cái i Móng Cái x Lợn đực Đại Bạch
 - d. $P_{V/c}$: Lợn cái Đại Bạch x Lợn đực i Móng Cái
68. Mức phản ứng của tính trạng càng rộng, càng giúp cho sinh vật:
- a. Khó thích nghi với điều kiện sống
 - b. Chết khi điều kiện sống thay đổi
 - c. Dễ thích nghi với điều kiện sống
 - d. Tăng năng suất khi điều kiện sống thay đổi
69. ADN có thể được truyền từ tế bào cho sang tế bào nhận nhờ:
- a. Plasmid hoặc thể ăn khuẩn
 - b. Đột biến chuyển đoạn NST tương hỗ
 - c. Cầu tiếp hợp ở vi khuẩn
70. Đột biến gen cấu trúc biểu hiện thành những biến đổi đột ngột một hoặc một số ở một hoặc vài cá thể. Điền vào chỗ trống (.....) cụm từ nào dưới đây cho câu trên đúng nghĩa?
- a. . kiểu gen
 - b. tính trạng
 - c. nhiễm sắc thể
 - d. ADN
71. Đột biến cấu trúc NST nào sau đây không làm mất hoặc thêm vật chất di truyền?
- a. Mất đoạn NST
 - b. Lặp đoạn NST
 - c. Đảo đoạn NST
 - d. Chuyển đoạn NST
72. Động lực của chọn lọc tự nhiên là:
- a. Do nhu cầu và thị hiếu của con người
 - b. Do đấu tranh sinh tồn của sinh vật
 - c. Biến dị và di truyền
 - d. Hình thành nòi mới và thứ mới
73. Trong chọn giống, đối với cây trồng tự thụ phấn thì phương pháp chọn lọc nào sau đây vừa ít tốn kém nhất mà vẫn đảm bảo hiệu quả?
- a. Kết hợp chọn lọc hàng loạt với chọn 1 cá thể
 - b. Không cần phải chọn lọc gì cả
 - c. Chọn lọc hàng loạt một lần
 - d. Chọn lọc hàng loạt nhiều lần
74. Kết quả của chọn lọc tự nhiên là:
- a. Hình thành nòi mới, thứ mới
 - b. Hình thành loài mới
 - c. Động lực tiến hóa của vật nuôi và các thứ cây trồng
 - d. Động lực tiến hóa của sinh giới
75. Thí dụ nào sau đây là thích nghi kiểu hình?
- a. Một số cây rụng lá về mùa hè
 - b. Con bọ que có thân và chi giống cái que
 - c. Con bọ lá có đôi cánh giống lá cây
 - d. Con sâu đo giống cành cây khô
76. Loài người xuất hiện vào kỉ:

- a. Phần trắng
 - b. Thứ 4
 - c. Thứ 3
 - d. Giura
77. Qua chọn lọc tự nhiên, hệ đại phân tử nào tiếp tục phát triển thành sinh vật?
- a. Prôtêin – Lipit
 - b. Prôtêin – Saccarit
 - c. Prôtêin – Axit nuclêic
 - d. Axit nuclêic – Lipit
78. Đột biến gen lặn sẽ biểu hiện thành kiểu hình trong 1 quần thể giao phối khi
- a. men lặn bị đột biến ltrở lại thành gen trội
 - b. gen của tất cả các cá thể trong quần thể bị đột biến thành gen lặn
 - c. Xuất hiện cá thể mang gen đồng hợp lặn trong quần thể
 - d. gen lặn bị đột biến thụ tinh với giao tử mang gen bình thường
79. Đặc điểm nào sau đây không phải của hiện tượng thoái hóa giống
- a. Tỷ lệ thể đồng hợp trong quần thể tăng
 - b. Các thế hệ sau bộc lộ nhiều tính trạng xấu
 - c. Con lai có sức sống hơn hẳn bố mẹ
 - d. Tỷ lệ thể dị hợp trong quần thể giảm
80. Cách li nào dẫn đến hình thành loài mới?
- a. Cách li địa lý
 - b. Cách li sinh thái
 - c. Cách li địa lí và sinh thái
 - d. Cách li sinh sản và cách ly di truyền
81. Làm thế nào để có hiện tượng song nhị bội thể?
- a. Đa bội hóa thành công cơ thể lai xa ($n + n$)
 - b. Gây đột biến NST
 - c. Gây đột biến gen
 - d. Cho cơ thể lai xa lai với nhau
82. Người khác vượn người ngày nay ở điểm căn bản nào?
- a. Bộ xương
 - b. Bộ não
 - c. Tư chi
 - d. Lao động, tiếng nói và tư duy
83. Trong ứng dụng kĩ thuật di truyền, người ta đã chuyển từ loài thuốc lá cảnh Petunia vào cây bông và cây đậu tương. Điền vào chỗ trống (.....) cụm từ nào dưới đây cho câu trên đúng nghĩa?
- a. Gen kháng thuốc diệt cỏ
 - b. Gen qui định khả năng chống một số chủng virus
 - c. Gen qui định khả năng chống sâu rầy
 - d. Gen tổng hợp chất kháng sinh
84. Đột biến phát sinh trong một tế bào sinh dưỡng rồi được nhân lên trong một mô, có thể biểu hiện ở một phần cơ thể, tạo nên thể khảm, được gọi là
- a. đột biến giao tử
 - b. đột biến xôma
 - c. đột biến tiền phôi

- d. hoán vị gen
85. Hai trẻ đồng sinh khác trứng có thể có đặc điểm:
- Luôn khác nhau về: Nhóm máu, giới tính
 - Cùng hoặc khác nhau về: Nhóm máu, giới tính
 - Khác nhóm máu, nhưng cùng giới tính
 - Cùng nhóm máu, nhưng khác giới tính
86. Cơ thể đa bội có thể được phát hiện bằng phương pháp nào dưới đây là chính xác nhất?
- Đánh giá thông qua khả năng sinh sản
 - Căn cứ vào thời gian sinh trưởng kéo dài
 - Quan sát về đếm số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào dưới kính hiển vi
 - Dựa vào sự quan sát về kiểu hình
87. Thí dụ nào sau đây là thường biến?
- Sâu ăn lá có màu xanh lá cây
 - Lá cây rau mác khi mọc trên cạn có hình mũi mác, khi mọc dưới nước có hình bản dài
 - Gà gô trắng ở vùng tuyết trắng
 - Bướm kalima khi đậu cánh xếp lại giống như lá cây
88. Đại Tân sinh gồm 2 kỉ nào?
- Kỉ thứ 1 và thứ 2
 - Kỉ thứ 2 và thứ 3
 - Kỉ thứ 3 và thứ 4
 - Kỉ thứ 4 và thứ 5
89. Đột biến gen phụ thuộc vào những yếu tố nào?
- gen có cấu trúc bền hay kém bền
 - tác nhân lí, hóa trong ngoại cảnh, đặc điểm và cấu trúc của gen
 - loại, nồng độ, thời gian tác động của tác nhân hóa học
 - loạn, cường độ, liều lượng tác động của tác nhân vật lí
90. Ở người bệnh bạch cầu ác tính là do:
- Lặp đoạn
 - Mất đoạn ở cặp NST 21 hoặc 22
 - Chuyển đoạn giữa cặp NST 21 và 22
 - Đảo đoạn
91. Một trong những nguyên nhân nào sau đây gây đột biến nhân tạo khó áp dụng cho động vật?
- Động vật bậc cao là đơn tính
 - Động vật bậc cao có cơ quan sinh dục phát triển
 - Cơ quan sinh sản của động vật bậc cao nằm sâu trong cơ thể
 - Động vật bậc cao khó bị tác động bởi các tác nhân lí, hóa
92. Đột biến đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit trong bộ ba mã hóa của gen cấu trúc (không ảnh hưởng bộ ba mở đầu và kết thúc) sẽ ảnh hưởng đến
- 1 axit amin trong chuỗi polypeptit
 - 2 axit amin trong chuỗi polypeptit
 - 3 axit amin trong chuỗi polypeptit
 - 4 axit amin trong chuỗi polypeptit
93. Plasmid là gì?

- a. Phân tử ADN vòng của nhân tế bào vi khuẩn
 - b. Cấu trúc chứa ADN trong tế bào chất của vi rút
 - c. Các bào quan trong tế bào chất của vi khuẩn
 - d. Cấu trúc chứa ADN vòng trong tế bào chất của vi khuẩn
94. Đơn vị tổ chức cơ sở của loài trong thiên nhiên là:
- a. Nòi địa lí
 - b. Nòi sinh thái
 - c. Nòi sinh học
 - d. Quần thể
95. Một bé gái trong tế bào sinh dưỡng của cơ thể có 3 nhiễm sắc thể số 23. Bé gái này bị hội chứng gì?
- a. Hội chứng 3X
 - b. Hội chứng Đào
 - c. Hội chứng Claiphentơ
 - d. Hội chứng Tơcnơ
96. không có liên quan đến những biến đổi của kiểu gen nên không có di truyền, vì vậy không có ý nghĩa quan trọng trong tiến hóa. Hãy điền vào chỗ trống (.....) cụm từ nào sau đây để câu trên đúng nghĩa?
- a. Đột biến NST về cấu trúc
 - b. Đột biến NST về số lượng
 - c. Biến dị tổ hợp
 - d. Thường biến
97. Ở thực vật, để duy trì và củng cố ưu thế lai người ta sử dụng phương pháp:
- a. Lai luân phiên
 - b. Lai hữu tính giữa các cá thể F_1
 - c. Tự thụ phấn các cây lai F_1
 - d. Sinh sản sinh dưỡng
98. Sử dụng đột biến nhân tạo hạn chế ở đối tượng nào sau đây?
- a. Nấm
 - b. Cây trồng
 - c. Vi sinh vật
 - d. Vật nuôi
99. Cơ chế tiến hóa theo Lamac là:
- a. Sự di truyền các đặc tính thu được trong đời cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động
 - b. Sự tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên
 - c. Loài mới hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh
 - d. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng có chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng từ 1 gốc chung
100. Các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể (NST) như:
- a. Mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn NST
 - b. Thể dị bội, thể đa bội
 - c. Thể khuyết nhiễm, thể 1 nhiễm, thể 3 nhiễm, thể đa nhiễm
 - d. thể tam bội, thể tứ bội

101. Về mặt di truyền học, phương pháp lai nào lúc đầu làm tăng tỉ lệ thể dị hợp, sau đó tăng dần tỉ lệ thể đồng hợp
- Lai khác dòng
 - Lai khác thứ và tạo giống mới
 - Lai khác loài
 - Lai cải tiến giống
102. Công nghệ sản xuất insulin chữa bệnh tiểu đường cho người có giá thành rẻ nhờ ứng dụng của:
- Phương pháp tách chiết
 - tổng hợp hóa học
 - Đột biến nhân tạo
 - Kỹ thuật di truyền
103. Đột biến gen phát sinh trong nguyên phân gồm có
- đột biến giao tử và đột biến xôma
 - đột biến xôma và hoán vị gen
 - đột biến tiền phôi và đột biến giao tử
 - đột biến xôma và đột biến tiền phôi
104. Đặc điểm nào sau đây khác nhau giữa thường biến và đột biến?
- Thường biến do điều kiện môi trường thay đổi. Đột biến do các tác nhân gây đột biến tác động
 - Đột biến do điều kiện môi trường thay đổi. Thường biến do các tác nhân gây đột biến tác động
 - Thường biến làm biến đổi kiểu gen. Đột biến không làm biến đổi kiểu gen
 - Thường biến làm biến đổi kiểu hình và kiểu gen. Đột biến làm biến đổi kiểu hình, không biến đổi kiểu gen
105. Ở cây giao phấn, nếu đời đầu (I_0) có tỉ lệ thể dị hợp 100% và cho tự thụ phấn bắt buộc qua các thế hệ. Khi ở đời con có tỉ lệ thể đồng hợp là $1 - (1/2)^n$ thì quá trình thụ phấn xảy ra đến thế hệ thứ mấy? (n là số thế hệ)
- I_3
 - I_4
 - I_5
 - I_n
106. Đặc điểm nổi bật của đại phân tử prôtêin và axit nuclêic là:
- Kích thước lớn
 - Khối lượng lớn
 - Đa dạng và đặc thù
 - Có cấu trúc đa phân
107. Đột biến cấu trúc NST nào sau đây thường ít ảnh hưởng đến sức sống của cá thể, góp phần tăng cường sự sai khác giữa các NST tương ứng tạo sự đa dạng cho loài?
- Mất đoạn NST
 - Lặp đoạn NST
 - Đảo đoạn NST
 - Chuyển đoạn NST
108. Cách li nào chưa dẫn đến hình thành loài mới?
- Cách li địa lí

- b. Cách li địa lí và cách li sinh thái
 - c. Cách li sinh sản
 - d. Cách li di truyền
109. Ở cây giao phấn, khi tiến hành tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ thì con cháu có hiện tượng
- a. Chống chịu kém
 - b. sinh trưởng và phát triển chậm
 - c. Thoái hóa
 - d. Năng suất giảm
110. Sự kiện nào dưới đây không phải là sự kiện nổi bật trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học?
- a. Hình thành các chất hữu cơ phức tạp prôtêin và axit nuclêic
 - b. Sự xuất hiện các enzym
 - c. Sự tạo thành côaxecva
 - d. Sự xuất hiện cơ chế tự sao chép
111. Một đột biến mất 3 cặp nuclêôtit số 13,14, 15 trong gen cấu trúc sẽ làm cho prôtêin tương ứng bị:
- a. mất 1 axit amin số 3
 - b. mất 1 axit amin số 4
 - c. mất 1 axit amin số 5
 - d. mất axit amin thứ 13, 14, 15
112. Ưu thế nổi bật của phương pháp chọn lọc hàng loạt là gì?
- a. Kết hợp được việc chọn lọc dựa vào kiểu hình với việc kiểm tra kiểu gen
 - b. Có hiệu quả đối với các tính trạng có hệ số di truyền thấp
 - c. Ngoài việc duy trì củng cố giống ban đầu còn có tác dụng tạo ra giống mới
 - d. Đơn giản, dễ làm, áp dụng rộng rãi
113. Ở người, thể dị bội nào sau đây có thể gây chết ở giai đoạn hợp tử?
- a. OX
 - b. OY
 - c. XXY
 - d. XX
114. Ở thực vật, những thể $3n$ được tạo ra bằng cách:
- a. Dùng cônsixin tác động trực tiếp lên cơ thể thực vật
 - b. Dùng cônsixin tác động trực tiếp lên hợp tử
 - c. Lai 2 cây bố mẹ $3n$ với nhau
 - d. Lai cây bố mẹ $2n$ với $4n$
115. Đột biến tiền phôi là đột biến xảy ra ở
- a. tế bào sinh tinh
 - b. tế bào sinh trứng
 - c. những lần nguyên phân đầu tiên (lần 1, 2, 3) của hợp tử
 - d. Tế bào xôma
116. Đặc điểm nào sau đây khác nhau giữa thường biến và đột biến?
- a. Thường biến di truyền. Đột biến không di truyền
 - b. Thường biến không di truyền. Đột biến di truyền
 - c. Thường biến xảy ra không đồng loạt. Đột biến xảy ra đồng loạt
 - d. Thường biến có hại cho sinh vật. Đột biến có lợi cho sinh vật

117. Trong thực tiễn chọn giống ở cây lúa, người nông dân đã áp dụng phương pháp nào sau đây?
- Chon lọc cá thể nhiều lần
 - Chon lọc cá thể một lần
 - Chon lọc hàng loạt nhiều lần
 - Chon lọc hàng loạt một lần
118. Xét cấu trúc di truyền của các quần thể sau đây:
 $P_1 = 0,25AA + 0,5Aa + 0,25aa = 1.$
 $P_2 = 0,36AA + 0,48Aa + 0,16aa = 1.$
 $P_3 = 0,70AA + 0,30Aa + 0,10aa = 1.$
 Quần thể nào đã cân bằng?
- P_1, P_2, P_3
 - P_1, P_2
 - P_2, P_3
 - P_1, P_3
119. Phương pháp nghiên cứu tế bào là phương pháp:
- Theo dõi sự di truyền của tính trạng qua nhiều thế hệ để xác định quy luật di truyền của tính trạng đó
 - Theo dõi sự di truyền của tính trạng qua nhiều thế hệ để xác định các tính trạng do đột biến gen
 - Phân tích thành phần cấu trúc ADN để xác định vị trí, chức năng của gen trên nhiễm sắc thể
 - Nghiên cứu cấu trúc hiển vi của nhiễm sắc thể để phát hiện các bệnh và dị tật liên quan với các đột biến nhiễm sắc thể
120. Đột biến gen trội xảy ra ở một giao tử qua thụ tinh sẽ đi vào hợp tử. đột biến này sẽ
- ở trạng thái dị hợp và không biểu hiện trên kiểu hình của cơ thể
 - ở trạng thái dị hợp và biểu hiện trên kiểu hình của cơ thể
 - ở trạng thái đồng hợp trội và biểu hiện trên kiểu hình của cơ thể
 - ở trạng thái đồng hợp trội và không biểu hiện trên kiểu hình của cơ thể
121. Cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống gồm 2 loại hợp chất hữu cơ là:
- Lipit và prôtêin
 - Axit nuclêic và prôtêin
 - Saccarit và lipit
 - Axit nuclêic và lipit
122. Nội dung thuyết tiến hóa của Kimura là:
- Quá trình hình thành các nhóm phân loại trên loài: Chi, họ, bộ, lớp, ngành
 - Quá trình biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể bao gồm: Phát sinh đột biến, phát sinh đột biến qua giao phối, chọn lọc các đột biến có lợi, cách li sinh sản giữa quần thể biến đổi và quần thể gốc
 - Sự tiến hóa diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính không liên quan gì đến tác dụng của chọn lọc tự nhiên
 - Bao gồm 2 mặt song song vừa tích lũy biến dị có lợi vừa đào thải biến dị có hại cho sinh vật
123. Vì sao loài người sẽ không biến đổi thành một loài nào khác?

- a. Vì điều kiện tự nhiên hiện nay không giống điều kiện tự nhiên trong lịch sử
 - b. Vì con người không còn phát sinh đột biến
 - c. Vì con người không còn chịu tác động của các nhân tố sinh học
 - d. Vì con người có khả năng thích nghi một cách chủ động với mọi điều kiện sinh thái đa dạng, không phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên và cách li địa lí
124. Để khắc phục hiện tượng bất thụ ở cơ thể lai xa của thực vật người ta sử dụng phương pháp
- a. Lai cải tiến
 - b. Phương pháp nuôi cấy mô
 - c. Thụ phấn bằng phấn hoa hỗn hợp của nhiều loài
 - d. Gây đột biến đa bội chẵn
125. Hiện tượng đồng qui tính trạng là hiện tượng:
- a. Có kiểu hình tương tự ở các nòi sinh vật cùng loài
 - b. Một số nhóm sinh vật có kiểu hình tương tự nhưng thuộc những loài khác nhau, những nhóm phân loại khác nhau
 - c. Tiến hóa diễn ra theo hướng phân li, tạo thành những nhóm khác nhau có chung nguồn gốc
 - d. Các nhóm phân loại trên loài đã hình thành theo con đường phân li, mỗi nhóm bắt nguồn từ một loài tổ tiên
126. Trong chọn giống thực vật, người ta chiếu tia phóng xạ với cường độ, liều lượng thích hợp lên bộ phận nào sau đây của cây để gây đột biến ở giao tử?
- a. Hạt khô
 - b. Hạt nảy mầm
 - c. Hạt phấn, bầu nhụy
 - d. Đỉnh sinh trưởng của thân
127. Tất cả các tổ hợp gen trong quần thể tạo nên:
- a. Vốn gen của quần thể
 - b. Kiểu gen của quần thể
 - c. Kiểu hình của quần thể
 - d. Tính đặc trưng trong vật chất di truyền của loài
128. Bệnh bạch cầu ác tính ở người là do đột biến:
- a. 3 nhiễm sắc thể ở cặp 21
 - b. Nhiễm sắc thể 13 – 15
 - c. Mất đoạn ở cặp nhiễm sắc thể 21 hoặc 22
 - d. 3 nhiễm sắc thể 16 – 18
129. Ứng dụng đột biến nhân tạo người ta đã tạo được giống lúa MT1 có đặc điểm?
- a. Chín sớm, thân thấp, cứng cây, chịu phèn, năng suất tăng 15 đến 25% so với dạng gốc
 - b. Năng suất cao, chống bệnh bạc lá, kháng rầy, chất lượng gạo trung bình
 - c. Chín sớm, năng suất cao, không kháng rầy, chất lượng gạo cao, thân cao
 - d. Năng suất cao, thân thấp, không chịu phèn, không kháng rầy
130. Tác nhân gây đột biến nào gây kích thích nhưng không gây lon hoá?
- a. Tia phóng xạ
 - b. Tia tử ngoại

- c. Sốc nhiệt
 - d. 5-Brôm uraxin
131. Tại vùng thượng lưu sông Amour có nòi chim sẻ ngô châu Âu và nòi chim sẻ ngô Trung Quốc song song tồn tại nhưng không có dạng lai. Đây là giai đoạn chuyển từ dạng nào sang loài mới?
- a. Nòi địa lí
 - b. Nòi sinh thái
 - c. Nòi sinh học
 - d. Quần thể
132. Trong chọn giống hiện đại, nguồn nguyên liệu chủ yếu nhất để chọn lọc là:
- a. Đột biến gen
 - b. Đột biến cấu trúc NST
 - c. Đột biến số lượng NST
 - d. Biến dị tổ hợp
133. Đại Trung sinh có 3 kỉ theo thứ tự từ xưa đến nay là:
- a. Tam điệp – Giura – Phấn trắng
 - b. Tam điệp – Phấn trắng – Giura
 - c. Phấn trắng – Giura – Tam điệp
 - d. Giura – Phấn trắng – Tam điệp
134. Ưu thế lai giảm dần qua các thế hệ vì ở các thế hệ sau:
- a. Tỷ lệ thể dị hợp tăng, thể đồng hợp giảm, các gen lặn có hại được biểu hiện
 - b. Tỷ lệ thể dị hợp giảm, thể đồng hợp tăng, các gen lặn có hại được biểu hiện
 - c. Tỷ lệ thể dị hợp tăng, thể đồng hợp giảm, các gen trội có hại được biểu hiện
 - d. Tỷ lệ thể dị hợp giảm, thể đồng hợp tăng, các gen trội có hại được biểu hiện
135. Ở cà chua $2n = 24$, thể tam bội có số nhiễm sắc thể là
- a. 12
 - b. 24
 - c. 36
 - d. 48
136. Ở thuốc lá, cặp gen aa qui định khả năng chịu lạnh tới 10°C , AA qui định khả năng chịu nóng đến 35°C , cây dị hợp Aa chịu được nhiệt độ từ 10°C đến 35°C . Đặc điểm này được giải thích bằng giả thuyết:
- a. Về tác động của hiện tượng trội không hoàn toàn
 - b. Về trạng thái dị hợp
 - c. Về tác động cộng gộp của các gen trội có lợi
 - d. Siêu trội
137. Theo Lamac, nguyên nhân tiến hóa của thực vật và động vật bậc thấp là:
- a. Chúng có khả năng tự biến đổi dưới tác dụng của ngoại cảnh
 - b. Do thay đổi tập quán hoạt động
 - c. Do sự biến đổi các cơ quan bộ phận tương ứng
 - d. Do chọn lọc tự nhiên thông qua các đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật

138. Ở thực vật, trong tế bào sinh dưỡng có bộ NST $2n$ đa nhân đôi nhưng thoi vô sắc không hình thành, bộ NST không phân li. Nếu hiện tượng này xảy ra ở lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử sẽ tạo thành
- Cơ thể tam bội
 - Cơ thể tứ bội
 - Cành cây (ngay chỗ đột biến) tam bội
 - Cành cây (ngay chỗ đột biến) tứ bội
139. Đơn vị bị biến đổi trong gen đột biến là
- 1 hoặc một số cặp nuclêôtit
 - 1 hoặc 1 số ADN
 - 1 hoặc một số nhiễm sắc thể
 - 1 hoặc một số axit amin
140. Trong chọn giống thực vật, lai xa kèm theo đã tạo ra được những giống lúa mì, khoai tây đa bội, có sản lượng cao, chống bệnh giỏi. Điền vào chỗ trống (.....) cụm từ nào dưới đây cho câu trên đúng nghĩa?
- Chọn lọc
 - Đa bội hóa
 - Lai cải tiến
 - Gây đột biến
141. Nghiên cứu tế bào của một bệnh nhân, người ta phát hiện cặp nhiễm sắc thể 21 bị mất đoạn. Trường hợp trên là nguyên nhân của bệnh:
- Bạch tạng
 - Máu khó đông
 - Tiểu đường
 - Ung thư máu
142. Một trong những nguyên nhân nào sau đây gây đột biến nhân tạo khó áp dụng cho động vật?
- Động vật bậc cao có hệ hô hấp phát triển, phản ứng rất nhạy
 - Động vật bậc cao có cơ quan sinh dục phát triển, phản ứng rất nhạy
 - Động vật bậc cao có hệ thần kinh phát triển, phản ứng rất nhạy
 - Động vật bậc cao có hệ tuần hoàn phát triển, phản ứng rất nhạy
143. Đột biến nào sau đây gây hậu quả ít nhất
- mất 1 cặp nuclêôtit thứ 1 trong bộ ba mã hóa thứ 1
 - mất 1 cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hóa thứ 2
 - Mất 3 cặp nuclêôtit kế tiếp trong bộ ba mã hóa thứ 3
 - Mất 3 cặp nuclêôtit kế tiếp trong bộ ba mã hóa thứ 2 và 3
144. Lai xa được sử dụng đặc biệt phổ biến trong chọn giống:
- Vi sinh vật
 - Cây trồng
 - Vật nuôi
 - Vật nuôi và cây trồng
145. Những biến đổi ở kiểu hình của cùng 1 kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển của cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường. Biến đổi này là
- Biến dị tổ hợp
 - Đột biến NST
 - Đột biến gen

- d. Thường biến
146. Yếu tố nào sau đây là kết quả tác động của giống và kỹ thuật sản xuất?
- Giống
 - Kỹ thuật sản xuất
 - Môi trường
 - Năng suất
147. Dị tật nào ở người di truyền do gen đột biến trội?
- Câm điếc
 - Xương chi ngắn
 - Sút môi
 - Bạch tạng
148. Dáng đứng thẳng của người được củng cố dưới tác dụng của:
- Nhu cầu trao đổi kinh nghiệm
 - Nhìn thấy kẻ thù từ xa
 - Việc chuyển từ đời sống trên cây xuống mặt đất trồng trọt
 - Đời sống tập thể
149. Trong chọn giống thực vật, việc chiếu xạ thường không được thực hiện ở bộ phận nào sau đây của cây để gây đột biến?
- Hạt khô
 - Hạt nảy mầm
 - Rễ
 - Đỉnh sinh trưởng của thân
150. Lí do nào sau đây không phải là hạn chế của Lamac?
- Chưa phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền
 - Chưa phân biệt được nguồn nguyên liệu và nguồn nguyên liệu chủ yếu của chọn lọc
 - Chưa hiểu được nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền biến dị
 - Chưa hiểu rõ cơ chế tác dụng của ngoại cảnh và chọn lọc tự nhiên
151. Lịch sử phát triển của sinh vật gắn với lịch sử phát triển của:
- Sự tiến hóa hóa học
 - Sự tiến hóa sinh học
 - Hợp chất hữu cơ
 - Vỏ Trái đất
152. Trong công nghệ sinh học, đối tượng thường được sử dụng làm để sản xuất các sản phẩm sinh học là:
- Vi khuẩn
 - Vi rút
 - Thực khuẩn
 - Plasmit
153. Thí dụ nào sau đây là thích nghi kiểu gen?
- Con tắc kè thay đổi màu sắc theo nền môi trường
 - Lá cây rau mác thay đổi theo môi trường
 - Một số cây rụng lá vào mùa hè
 - bướm Kalima khi đậu cánh xếp lại giống như lá cây
154. Kỹ thuật cây gen dùng plasmit là thể truyền gồm mấy khâu chủ yếu?
- 2

- b. 3
 - c. 4
 - d. 5
155. Kết luận nào về mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình trong quá trình phát triển cơ thể sau đây là đúng?
- a. Bố mẹ truyền cho con những tính trạng đã hình thành sẵn và di truyền 1 kiểu gen
 - b. Bố mẹ không truyền cho con nhân tính trạng đã hình thành sẵn và không di truyền kiểu gen
 - c. Bố mẹ không truyền cho con những tính trạng đã hình thành sẵn và di truyền 1 kiểu gen
 - d. Bố mẹ truyền cho con những tính trạng đã hình thành sẵn và không di truyền 1 kiểu gen
156. Đại Nguyên sinh bắt đầu cách nay bao lâu?
- a. 6200 triệu năm
 - b. 2060 triệu năm
 - c. 6020 triệu năm
 - d. 2600 triệu năm
157. Cây nào sau đây nếu tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ thì chiều cao thân giảm dần, năng suất giảm, xuất hiện các dạng lùn bạch tạng
- a. Bàu
 - b. Bí
 - c. Ngô
 - d. Lúa
158. Nguyên nhân gây ra thường biến là do:
- a. Sự biến đổi của nhiễm sắc thể
 - b. Tác động của môi trường
 - c. Sự biến đổi trong kiểu gen
 - d. Sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường
159. Ở ruồi giấm, hiện tượng mắt lồi thành mắt rất dẹt là do:
- a. 2 lần lặp đoạn 16A trên nhiễm sắc thể thường
 - b. 3 lần lặp đoạn 16A trên nhiễm sắc thể thường
 - c. 3 lần lặp đoạn 16A trên nhiễm sắc thể giới tính X
 - d. 2 lần lặp đoạn 16A trên nhiễm sắc thể giới tính X
160. Ở thỏ, có thể dùng hóa chất nào sau đây tác động lên tinh hoàn hoặc buồng trứng để gây đột biến?
- a. 5-Brôm uraxin
 - b. Hydroxylamin (NH_2OH)
 - c. Nitrôzô metyl urê
 - d. Cônixin
161. Ngựa cái $2n = 64$ NST cho lai với lừa đực $2n = 62$ NST, sinh ra con la có bộ NST:
- a. $n + n = 32$ NST + 31 NST
 - b. $4n = 126$ NST
 - c. $2n + 2n = 64$ NST + 62 NST
 - d. $3n = 93$ NST

162. Một tế bào và vi khuẩn *F. coli* sau 12 giờ sẽ tạo ra:
- 16 tế bào con
 - 16 ngàn tế bào con
 - 16 triệu tế bào con
 - 16 tỉ tế bào con
163. Thích nghi kiểu gen là:
- Khi thay đổi môi trường, thể đột biến có thể thay đổi giá trị thích nghi của nó
 - Ngoại cảnh thay đổi làm thay đổi tập quán hoạt động ở động vật
 - Sự phản ứng của của cùng một kiểu gen thành những kiểu hình khác nhau
 - Sự hình thành những kiểu gen qui định những tính trạng và tính chất đặc trưng cho từng loài, từng nòi trong loài
164. Thỏ, chồn, cáo ở xứ lạnh về mùa đông có bộ lông dày, màu trắng lẫn với tuyết, về mùa hè lông thưa và chuyển sang màu xám hoặc vàng. Sự biến đổi nào là
- Thường biến
 - Đột biến nhiễm sắc thể
 - Biến dị tổ hợp
 - Đột biến gen
165. Tình trạng có hệ số di truyền cao thì tính trạng đó phụ thuộc chủ yếu vào:
- Kiểu hình
 - Môi trường
 - Tác động của con người
 - Kiểu gen
166. Giả sử trong một quần thể giao phối, biết tần số tương đối của 2 alen A và a là: $A/a = 0,8/0,2$ thì tần số tương đối A/a ở thế hệ sau là:
- 0,8
 - 0,2
 - 4
 - 0,8/0,2
167. Phương pháp nghiên cứu di truyền nào giúp phát hiện nguyên nhân của hội chứng Đào ở người?
- Phương pháp nghiên cứu phá hệ
 - Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh
 - Phương pháp nghiên cứu tế bào
 - Phương pháp nghiên cứu di truyền học tư vấn
168. Theo Đacuyn, loài mới được hình thành như thế nào?
- Sự di truyền các đặc tính thu được trong đời cá thể dưới các dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động
 - Sự tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại
 - Loài mới hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh
 - Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng từ 1 gốc chung
169. Yếu tố nào sau đây qui định năng suất cũ thể của giống trong giới hạn của mức phản ứng do kiểu gen qui định

- a. Giống
 - b. Kỹ thuật sản xuất
 - c. Môi trường
 - d. Năng suất
170. Cơ sở di truyền học của luật hôn nhân gia đình: Cấm kết hôn trong họ hàng là:
- a. Rối loạn quá trình phân li NST, gây hội chứng Đào
 - b. Rối loạn quá trình phân li NST giới tính gây các hội chứng: OX, XXX XXY
 - c. Thế hệ sau xuất hiện các biểu hiện bất thường về trí tuệ
 - d. Gen lặn có hại ở trạng thái đồng hợp biểu hiện ra kiểu hình
171. Để hạn chế bệnh đái tháo đường gây nên do đột biến gen lặn ở người, người ta dùng phương pháp:
- a. Tiêm insulin cho người bệnh
 - b. Tiêm kháng sinh liều cao cho người bệnh
 - c. Tiêm cho sinh sợi huyết cho người bệnh
 - d. Phẫu thuật nối mạch cho người bệnh
172. Hóa chất gây đột biến NST như:
- a. 5-Brôm uraxin
 - b. Hydroxylamin (NH_2OH)
 - c. Êtyl metal sunfonat
 - d. Cônixin
173. Thứ tự các giai đoạn chính trong kỹ thuật cấy gen dùng plasmit là:
- a. Tạo ADN tái tổ hợp – Tách ADN của tế bào cho - Chuyển ADN vào tế bào nhận
 - b. Tách ADN của tế bào nhận – Tạo ADN tái tổ hợp – Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào cho
 - c. Tách ADN của tế bào cho – Chuyển ADN vào tế bào nhận – Tạo ADN tái tổ hợp
 - d. Tách ADN của tế bào cho – Tạo ADN tái tổ hợp – Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận
174. Dùng 1 giống cao sản để cải tạo giống có năng suất thấp là mục đích của phương pháp lai:
- a. Lai khác dòng
 - b. Lai khác thứ và tạo giống mới
 - c. Lai khác loài
 - d. Lai cải tiến giống
175. Đột biến đa bội phổ biến ở:
- a. Động vật và thực vật
 - b. Vi sinh vật
 - c. Thực vật
 - d. Động vật
176. Cơ thể lai xa thường không có khả năng:
- a. Sống
 - b. Sinh sản
 - c. Sinh trưởng

- d. Kháng rầy
177. Ở người, các hội chứng do đột biến dị bội trên cặp nhiễm sắc thể giới tính được phát hiện nhờ phương pháp nào?
- Nhờ phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh cùng trứng
 - Nhờ phương pháp nghiên cứu phả hệ
 - Nhờ phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh khác trứng
 - Nhờ phương pháp nghiên cứu tế bào
178. Một nam thanh niên bệnh mù màu có một em trai sinh đôi bình thường cùng nhóm máu. Cặp sinh đôi này là cùng trứng hay khác trứng, vì sao?
- Bệnh mù màu do gen qui định, cặp sinh đôi có 1 người bình thường và 1 người mắc bệnh, chứng tỏ họ khác nhau về kiểu gen nên cặp sinh đôi này là khác trứng
 - Cặp sinh đôi trên có cùng giới tính và nhóm máu tức có cùng kiểu gen, chứng tỏ đây là cặp sinh đôi cùng trứng
 - Cặp sinh đôi trên có cùng nhóm máu tức có cùng kiểu gen, chứng tỏ đây là cặp sinh đôi cùng trứng
 - Cặp sinh đôi trên có cùng giới tính tức có cùng kiểu gen, chứng tỏ đây là cặp sinh đôi cùng trứng
179. Các nguyên nhân bên trong tế bào gây đột biến gen như:
- Tia phóng xạ, tia tử ngoại, sốc nhiệt, 5-brôm uraxin, etylmetal sunfonat,...
 - tác nhân lí học
 - tác nhân lí học, hóa học và những rối loạn trong quá trình sinh lí
 - rối loạn trong quá trình sinh lí, hóa sinh của tế bào
180. Đột biến gen làm tăng số bông trên khóm, tăng số hạt trên bông ở lúa Trân Châu lùn là đột biến
- có lợi cho sinh vật
 - có hại cho sinh vật
 - trung tính cho sinh vật
 - có lợi, hoặc có hại, hoặc trung tính cho sinh vật
181. Ở động vật, khi giao phối giữa các con có chung bố mẹ, hoặc giữa bố mẹ với con cái của chúng thì thế hệ con cháu có hiện tượng:
- Thoái hóa
 - Cơ thể suy yếu
 - Năng suất giảm
 - Quái thai
182. Khâu thứ 3 trong kỹ thuật cấy gen là:
- Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào cho và tạo điều kiện cho gen đã ghép được biểu hiện
 - Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận và tạo điều kiện cho gen đã ghép được biểu hiện
 - Chuyển plasmit vào tế bào cho và tạo điều kiện cho plasmit được biểu hiện
 - Chuyển plasmit vào tế bào nhận và tạo điều kiện cho plasmit được biểu hiện

183. Lai giống lúa X₁ với giống lúa CN₂ được giống lúa mới VX-83 có đặc tính: Năng suất cao, chống bệnh bạc lá, ngắn ngày, chất lượng gạo cao, kháng rầy, ... Đây là phương pháp lai:
- Lai khác dòng
 - Lai khác thứ và tạo giống mới
 - Lai khác loài
 - Lai cải tiến giống
184. Năng suất của một giống phụ thuộc vào:
- Đặc tính của giống
 - Biện pháp kỹ thuật đang sử dụng
 - Chế độ dinh dưỡng
 - Kết quả tác động của kỹ thuật sản xuất vào giống
185. Cá mập, ngư long, cá voi có những đặc điểm giống nhau là
- Sự sống chung trong môi trường nước biển
 - Nguồn thức ăn giống nhau
 - Sự đồng qui tính trạng
 - Tổ chức ngày càng cao
186. Một trong các bệnh và dị tật di truyền ở người do đột biến
- Lùn
 - Da bạch tạng
 - Mù màu đỏ, lục
 - Ung thư máu
187. Một trong những lí do nào sau đây cho biết đa số đột biến là có hại nhưng lại xem là nguyên liệu tiến hóa?
- Ngoại cảnh thay đổi làm cho đột biến thay đổi theo
 - Giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi tùy tổ hợp
 - Đột biến thường có hại, nhưng phần lớn đột biến gen là gen trội
 - Đột biến ở cấp độ phân tử chỉ là đột biến trung tính
188. Lai xa được sử dụng phổ biến trong chọn giống cây trồng sinh sản sinh dưỡng là do:
- Hạt phấn của loài này có thể nảy mầm trên vòi nhụy của loài kia
 - Có thể khắc phục hiện tượng bất thụ bằng phương pháp gây đa bội chẵn
 - Có thể duy trì những đặc tính tốt của cây lai F₁ qua sinh sản sinh dưỡng
 - Cây trồng đa số là lưỡng tính
189. Sự lặp đoạn NST xảy ra vào kỳ đầu của giảm phân I là do:
- Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo bình thường giữa 2 trong 4 crômatit của cặp tương đồng
 - Hiện tượng tái kết hợp của NST nào đó với đoạn nhiễm sắc thể bị đứt
 - Hiện tượng tự nhân đôi bất bình thường của đoạn NST đó
 - Hiện tượng tiếp hợp lệch và trao đổi chéo không cân giữa 2 trong 4 crômatit của cặp tương ứng
190. Người bị ung thư máu thuộc dạng nào của đột biến cấu trúc NST
- Lặp đoạn
 - Mất đoạn
 - Chuyển đoạn
 - Đảo đoạn

191. Ngày nay, sự sống không thể được hình thành từ chất vô cơ theo phương thức hóa học được nữa vì:
- Thiếu prôtêin và axit nuclêic trong tự nhiên
 - Thiếu điều kiện tự nhiên như thời nguyên thủy của Trái đất hoặc chất hữu cơ được tạo thành ngoài cơ thể sống sẽ bị vi khuẩn phân hủy
 - Sự sống chỉ hình thành theo phương thức sinh học trong cơ thể sống
 - Thiếu côaxecva trong tự nhiên
192. Tôm ba lá là sinh vật xuất hiện ở kỉ:
- Cambri
 - Xilua
 - Pecmơ
 - Đêvôn
193. Trong kỹ thuật cấy gen người ta thường dùng đối tượng nào làm thể truyền?
- Plasmit
 - Xạ khuẩn
 - E. Coli
 - Vi khuẩn
194. Người mẹ tuổi 35 đến 40 sinh con bị hội chứng Đào có xác suất cao vì
- Tế bào sinh giao tử bị lão hóa, sự phân li các NST bị rối loạn
 - Tế bào sinh giao tử bị lão hóa, sự phân li cặp NST 23 bị rối loạn
 - Tế bào sinh giao tử bị lão hóa, sự phân li cặp NST 21 bị rối loạn
 - Gen đã lập trình sẵn
195. Biến đổi nào sau đây là thường biến ở người?
- Thiếu máu do bạch cầu ác tính
 - Thiếu máu do hồng cầu hình liềm
 - Người từ đồng bằng lên miền núi có số lượng hồng cầu tăng
 - Giảm hồng cầu do bệnh sốt rét
196. Tác nhân gây đột biến nào gây kích thích và ion hoá các nguyên tử khi chúng đi xuyên qua các mô sống?
- Tia phóng xạ
 - Tia tử ngoại
 - Sốc nhiệt
 - 5-Brôm uraxin
197. Động vật lên cạn đầu tiên là:
- Ếch, nhái
 - Bò sát
 - Nhện
 - Lưỡng cư đầu cứng
198. Thể đa bội ít gặp ở động vật là do:
- Đa số các động vật không có khả năng sinh sản sinh dưỡng
 - Động vật không tạo được giao tử có khả năng sống và thụ tinh
 - Trong thiên nhiên động vật ít khi bị đột biến hơn so với thực vật
 - Cơ chế xác định giới tính bị rối loạn ảnh hưởng đến quá trình sinh sản
199. Kỹ thuật di truyền là kỹ thuật thao tác
- Trên bộ NST của tế bào vi khuẩn

- b. Trên bộ NST của vi rút
 - c. Trên vật liệu di truyền ở mức tế bào
 - d. Trên vật liệu di truyền ở mức tế bào phân tử
200. Phương pháp nào giúp xác định hệ số di truyền của một số tính trạng ở người?
- a. Phương pháp nghiên cứu phả hệ
 - b. Phương pháp xét nghiệm lâm sàng
 - c. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh
 - d. Phương pháp nghiên cứu tế bào học
201. Thường biến là những biến đổi:
- a. Về cấu trúc và số lượng của nhiễm sắc thể
 - b. Trong vật chất di truyền
 - c. Trong cấu trúc của gen
 - d. Về kiểu hình của cùng một kiểu gen
202. Biến đổi trong dãy nuclêôtit của gen cấu trúc sẽ dẫn tới
- a. biến đổi trong cấu trúc của phân tử prôtêin tương ứng và cuối cùng dẫn đến biến đổi trong cấu trúc của mARN
 - b. biến đổi trong cấu trúc của phân tử prôtêin tương ứng và cuối cùng dẫn đến biến đổi trong cấu trúc của tARN
 - c. biến đổi trong cấu trúc của mARN và cuối cùng dẫn đến biến đổi trong cấu trúc của phân tử Protein tương ứng
 - d. biến đổi trong cấu trúc của tARN và cuối cùng dẫn đến biến đổi trong cấu trúc của phân tử protein tương ứng
203. Dung dịch cônxisin 0,1% - 0,2% khi thấm vào mô đang phân bào sẽ
- a. Cản trở sự hình thành thoi vô sắc làm cho NST nhân đôi nhưng không phân li
 - b. Tạo thành thoi vô sắc làm cho NST nhân đôi và phân li
 - c. Gây đột biến cấu trúc NST
 - d. Cản trở tế bào trải qua các kì của phân bào
204. Rối loạn cơ chế tự nhân đôi ADN làm phát sinh
- a. đột biến gen
 - b. đột biến số lượng nhiễm sắc thể
 - c. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể
 - d. đột biến nhiễm sắc thể
205. Tiêu chuẩn phân biệt nào là quan trọng nhất để phân biệt các loài vi khuẩn có quan hệ thân thuộc?
- a. Tiêu chuẩn hình thái
 - b. Tiêu chuẩn địa lí, sinh thái
 - c. Tiêu chuẩn sinh lí, hóa sinh
 - d. Tiêu chuẩn di truyền
206. Để xác định tính trạng nào đó do gen quyết định là chủ yếu, tính trạng nào chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường, người ta dùng phương pháp:
- a. Nghiên cứu tế bào
 - b. Nghiên cứu trẻ đồng sinh cùng trứng
 - c. Nghiên cứu trẻ đồng sinh khác trứng
 - d. Nghiên cứu phả hệ

207. Trong chọn giống, người ta dùng phương pháp tự thụ phần bắt buộc hoặc giao phối cận huyết nhằm mục đích:
- Củng cố tính trạng mong muốn, tạo dòng thuần để loại bỏ gen xấu hoặc chuẩn bị lai khác dòng
 - Tạo ra các cá thể có mức độ dị hợp tử cao, sử dụng ưu thế lai
 - Hạn chế hiện tượng thoái hóa giống
 - Cải tạo giống
208. Cơ chế hình thành bộ nhiễm sắc thể tam bội
- Do đột biến dị bội trên cặp nhiễm sắc thể giới tính
 - Do đột biến đa bội ở cơ thể $2n$
 - Do sự thụ tinh của giao tử $2n$ với giao tử n
 - Do rối loạn cơ chế nguyên phân của một tế bào lưỡng bội
209. Mục tiêu của phương pháp lai kinh tế là gì?
- Tạo con lai F1 có ưu thế lai cao làm sản phẩm mà lại ít tổn thất
 - Cải tiến giống để lấy ưu thế lai
 - Tạo ra giống mới có ưu thế lai cao
 - Duy trì ưu thế lai trong sản xuất
210. Vai trò của chọn lọc tự nhiên theo quan niệm của Kimura là:
- Củng cố các đột biến trung tính
 - Giữ lại đột biến có lợi, đào thải các đột biến có hại
 - Giữ lại đột biến có lợi
 - Đào thải các đột biến có hại
211. Quần thể là một nhóm cá thể, cùng sinh sống trong một khoảng không gian nhất định, trong đó các cá thể giao phối tự do với nhau sinh con có khả năng sinh sản. Hãy điền vào chỗ trống (.....) cụm từ nào sau đây cho câu trên đúng nghĩa?
- Cùng loài
 - Khác loài
 - cùng chi
 - Khác chi
212. Trong một quần thể giao phối, biết thành phần kiểu gen ở thế hệ P là: $0,50AA + 0,40Aa + 0,10aa = 1$ thì thành phần kiểu gen ở thế hệ F1 là:
- $0,25AA + 0,50Aa + 0,25aa$
 - $0,50AA + 0,40Aa + 0,10aa$
 - $0,49AA + 0,42Aa + 0,09aa$
 - $0,42AA + 0,49Aa + 0,09aa$
213. Giai đoạn tiến hóa hóa học từ các chất vô cơ đã hình thành các chất hữu cơ đơn giản rồi phức tạp là nhờ:
- Sự xuất hiện cơ chế tự sao chép
 - Tác động của các enzym và nhiệt độ
 - Tác dụng của các nguồn năng lượng tự nhiên (bức xạ nhiệt, tia tử ngoại, ...)
 - Các cơn mưa kéo dài hàng ngàn năm
214. Khâu thứ 1 trong kỹ thuật cấy gen là
- Tách ADN trong NST của tế bào cho và cắt đoạn ADN ở những điểm xác định trong NST của tế bào nhận

- b. Tách plasmit ra khỏi tế bào vi khuẩn và cắt ADN vòng của plasmit
 - c. Tách ADN trong NST của tế bào cho và tách plasmit ra khỏi tế bào vi khuẩn
 - d. Tách ADN trong NST của tế bào cho cắt ADN vòng của plasmit. Nối đoạn ADN vào plasmit tạo ADN tái tổ hợp
215. Nội dung của chọn lọc nhân tạo là:
- a. Hình thành nòi mới, thủng mới
 - b. Hình thành loài mới
 - c. Gồm 2 mặt song song: Vừa giữ lại những biến dị có lợi cho con người, vừa đào thải những biến dị không có lợi cho con người
 - d. Gồm 2 mặt song song: Vừa tích lũy những biến dị có lợi cho sinh vật, vừa đào thải những biến dị không có lợi cho sinh vật
216. Đột biến gen là cho quá trình chọn lọc tự nhiên Điền vào chỗ trống (.....) từ nào dưới đây cho câu trên đúng nghĩa
- a. . nguồn nguyên liệu
 - b. nguồn nguyên liệu chủ yếu
 - c. nguồn nguyên liệu thứ yếu
 - d. nguồn nguyên liệu phong phú
217. Những người mắc hội chứng Claiphentơ có số lượng nhiễm sắc thể là:
- a. 45, cặp giới tính XO
 - b. 45, cặp giới tính YO
 - c. 47, cặp giới tính XXX
 - d. 47, cặp giới tính XXY
218. Bệnh máu khó đông ở người do gen lặn qui định nằm trên nhiễm sắc thể nào?
- a. NST thứ 21
 - b. NST thứ 23
 - c. NST giới tính Y
 - d. NST giới tính X
219. Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit trong gen cấu trúc (không ảnh hưởng bộ ba mở đầu và kết thúc) sẽ ảnh hưởng đến
- a. 1 axit amin trong chuỗi polypeptit
 - b. 2 axit amin trong chuỗi polypeptit
 - c. 3 axit amin trong chuỗi polypeptit
 - d. 4 axit amin trong chuỗi polypeptit
220. Cải củ (*Raphanus sativus*) $2n = 18$ NST cho giao phấn với cải bắp (*Brassica oleracea*) $2n = 18$ NST, được cải lai F1 có bộ NST:
- a. $n + n = 9$ NST + 9 NST
 - b. $4n = 126$ NST
 - c. $2n + 2n = 64$ NST + 62 NST
 - d. $3n = 93$ NST
221. Đặc điểm nào sau đây khác nhau giữa thường biến và đột biến?
- a. Thường biến là nguồn nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa. Đột biến có ý nghĩa quan trọng trong chọn giống và tiến hóa
 - b. Thường biến là nguồn nguyên liệu chủ yếu cho chọn giống và tiến hóa. Đột biến là nguồn nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa

- c. Thường biến có ý nghĩa quan trọng trong chọn giống và tiến hóa. Đột biến là nguồn nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa
- d. Thường biến ít có ý nghĩa quan trọng trong chọn giống và tiến hóa. Đột biến là nguồn nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa
222. Tạo ra vô số các biến dị tổ hợp cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình chọn lọc tự nhiên là vai trò của nhân tố nào trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi?
- Quá trình đột biến
 - Quá trình giao phối
 - Quá trình chọn lọc tự nhiên
 - Quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên
223. Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa là phương thức thường gặp ở:
- Thực vật
 - Động vật
 - Động vật ít di động
 - Động vật kịsinh
224. Ở cây giao phấn, nếu đời đầu (I_0) có tỉ lệ thể dị hợp 100%, sau khi tự thụ phấn bắt buộc qua các thế hệ thì I_3 có tỉ lệ thể đồng hợp lặn là:
- 75%
 - 50%
 - 37,5%
 - 25%
225. Trong quần thể giao phối, thành phần kiểu gen ở P và F1 có thể khác nhau (do quần thể chưa cân bằng) sẽ làm cho:
- Tần số tương đối của các alen thay đổi qua các thế hệ
 - Tần số tương đối của các alen không thay đổi qua các thế hệ
 - Tỉ lệ kiểu hình P và F1 vẫn giống nhau
 - Thành phần kiểu gen F2 khác F1
226. Ở cây trồng, người ta sử dụng phương pháp gây đột biến nhân tạo nào để gây đột biến ở cành cây?
- Ngâm hạt khô trong dung dịch hóa chất có nồng độ thích hợp
 - Ngâm hạt nảy mầm trong dung dịch hóa chất có nồng độ thích hợp
 - Tiêm dung dịch có nồng độ thích hợp vào bầu nhụy
 - Quấn bông có tẩm dung dịch hóa chất vào đỉnh sinh trưởng của thân
227. Ở thực vật, trong tế bào sinh dưỡng có bộ NST $2n$ đa nhân đôi nhưng thoi vô sắc không hình thành, bộ NST không phân li. Nếu hiện tượng này xảy ra ở đỉnh sinh trưởng của 1 cành cây sẽ tạo thành
- Cơ thể tam bội
 - Cơ thể tứ bội
 - Cành cây (ngay chỗ đột biến) tam bội
 - Cành cây (ngay chỗ đột biến) tứ bội
228. Thể ba nhiễm kép được hình thành từ sự thụ tinh của:
- Giao tử $2n$ với giao tử n
 - Giao tử $n + 1 + 1$ với giao tử $2n$
 - Giao tử $n + 1$ với giao tử $2n$

- d. Giao tử $n + 1$ với giao tử $n - 1$
229. Mức phản ứng hẹp là
- Những biến đổi ở kiểu hình của cùng 1 kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường
 - Giới hạn thường biến của 1 kiểu gen trước những điều kiện môi trường khác nhau
 - Những tính trạng dễ dàng thay đổi theo ảnh hưởng của điều kiện sống
 - Những tính trạng ít thay đổi theo ảnh hưởng của điều kiện sống
230. Ở lúa đại mạch, đột biến làm tăng hoạt tính amylaza là dạng:
- Lặp đoạn
 - Mất đoạn
 - Chuyển đoạn
 - Đảo đoạn
231. Có giống tốt mà không nuôi trồng đúng yêu cầu kỹ thuật thì:
- Năng suất vẫn cao
 - Không phát huy hết năng suất của giống
 - Năng suất sẽ thấp
 - Năng suất từ min đến max
232. Nhân tố chính chi phối quá trình phát sinh loài người ở giai đoạn vượn người hóa thạch là:
- Lao động, tiếng nói, tư duy
 - Phát sinh nhiều chất phóng xạ
 - Chế tạo và sử dụng công cụ lao động
 - Quá trình biến dị, giao phối và chọn lọc tự nhiên
233. ADN của plasmit có đặc điểm:
- Dạng xoắn kép chứa từ 8000 đến 200000 cặp nuclêôtit
 - Dạng xoắn kép chứa từ vài chục ngàn đến vài triệu cặp nuclêôtit
 - Dạng vòng chứa từ 8000 đến 200000 cặp nuclêôtit
 - Dạng vòng chứa từ vài chục ngàn đến vài triệu cặp nuclêôtit
234. Trong tế bào nhận, plasmit mang ADN tái tổ hợp có khả năng tồn tại và độc lập với ADN của NST. Điền vào chỗ trống (.....) cụm từ nào dưới đây cho câu trên đúng nghĩa?
- Tự hủy
 - Tổ hợp
 - Tự nhân đôi
 - Giải mã
235. Hóa chất nào sau đây khi thấm vào tế bào sẽ làm thay thế cặp G-X thành T-A hoặc X-G?
- 5-Brôm uraxin
 - Hydroxylamin (NH_2OH)
 - Êtyl metal sunfonat
 - Cônixin
236. Thành tựu của kỹ thuật di truyền là:
- Tạo đột biến gen là nguồn nguyên liệu chủ yếu cho chọn giống
 - Tạo đột biến là nguồn nguyên liệu cho chọn giống
 - Tăng cường biến dị tổ hợp

237. d. Sản xuất trên qui mô công nghiệp các sản phẩm sinh học nhờ vi khuẩn
 Yếu tố nào sau đây qui định giới hạn của năng suất của giống (từ min đến max)
- Giống
 - Kỹ thuật sản xuất
 - Môi trường
 - Năng suất
238. Đột biến thêm 1 cặp nuclêôtit trong gen cấu trúc (không ảnh hưởng bộ ba mở đầu và kết thúc) sẽ làm
- mất một bộ ba mã hóa trên gen, do đó làm mất 1 axit amin tương ứng
 - thêm một bộ ba mã hóa trên gen, do đó làm thêm 1 axit amin tương ứng
 - thay đổi các bộ ba mã hóa trên gen do đó làm thay đổi các axit amin tương ứng
 - thay đổi các bộ ba mã hóa trên gen từ điểm xảy ra đột biến cho đến cuối gen, do đó làm thay đổi các axit amin tương ứng
239. Tác nhân gây đột biến nào làm cho cơ chế nội cân bằng của cơ thể không khởi động kịp, gây chấn thương trong bộ máy di truyền?
- Tia phóng xạ
 - Tia tử ngoại
 - Sốc nhiệt
 - 5-Brôm uraxin
240. Lai cải củ ($2n = 18$ NST) với cải bắp ($2n = 18$ NST). Cải lai F1 được tứ bội nên có bộ NST:
- $n + n = 9$ NST + 9 NST
 - $4n = 26$ NST
 - $2n + 2n = 18$ NST + 18NST
 - $3n = 93$ NST
241. Khả năng phản ứng của cơ thể sinh vật trước những thay đổi của môi trường do yếu tố nào qui định?
- Điều kiện môi trường
 - Kiểu gen của cơ thể
 - Kiểu hình của cơ thể
 - Tác động của con người
242. Thuyết tiến hóa tổng hợp được hình thành vào:
- Đầu thế kỉ XX
 - Trong thập niên 30 của thế kỉ XX
 - Trong các thập niên 30 đến 50 của thế kỉ XX
 - Trong thập niên 70 của thế kỉ XX
243. Chim sẻ ngô Ấn Độ và chim sẻ ngô Trung Quốc được hình thành nhờ:
- Cách li địa lí
 - Cách li sinh thái
 - Cách li địa lí và sinh thái
 - Cách li sinh sản và cách li di truyền
244. Vật chất vô cơ khác vật chất hữu cơ thể hiện từ cấp độ:
- Phân tử
 - Tế bào

- c. Cá thể
 - d. Quần thể
245. Vai trò của plasmid trong kỹ thuật di truyền là gì?
- a. Làm thể truyền gen
 - b. Kết nối vào ADN tế bào nhận
 - c. Truyền thông tin di truyền
 - d. Lưu giữ thông tin di truyền
246. Lai xa làm xuất hiện những tính trạng mới mà lai cùng loài không thực hiện được vì:
- a. Sử dụng nguồn gen ngoài nhân
 - b. Kết hợp những tính trạng tốt của bố mẹ
 - c. Do kết hợp được hệ gen của các sinh vật cách xa nhau trong hệ thống phân loại
 - d. Hạn chế được sự tác động của các yếu tố có hại
247. Giao phối cận huyết còn gọi là:
- a. Giao phần
 - b. tự thụ phần
 - c. Lai Giống
 - d. Giao phối gần
248. Trong chăn nuôi, biết hệ số di truyền về sản lượng trứng của gà Lơgo: 9% - 22%, suy ra sản lượng trứng của gà Lơgo:
- a. Phụ thuộc vào thức ăn: 9% - 22%
 - b. Phụ thuộc vào giống: 78% - 91% và thức ăn: 9% - 22%
 - c. Phụ thuộc vào giống: 78% - 91%
 - d. Phụ thuộc vào giống: 9% - 22%
249. Thí dụ nào sau đây là mức phản ứng hẹp?
- a. Sản lượng sữa của bò ảnh hưởng nhiều theo điều kiện chăm sóc và thức ăn
 - b. Tỷ lệ bơ trong sữa ít thay đổi theo điều kiện chăm sóc và thức ăn
 - c. Số hạt lúa trên bông thay đổi nhiều theo điều kiện nuôi trồng và môi trường tự nhiên
 - d. Số lượng trứng của gà lơgo thay đổi nhiều theo điều kiện chăm sóc và thức ăn
250. Sự di truyền về tính trạng màu da ở người được nghiên cứu dựa trên phương pháp
- a. Nghiên cứu tế bào
 - b. Nghiên cứu phả hệ
 - c. Nghiên cứu trẻ đồng sinh
 - d. Nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường lên kiểu gen
-