

## CHƯƠNG I. CƠ CHẾ DI TRUYỀN VÀ BIẾN ĐỔI

1. Gen là một đoạn ADN

- A. mang thông tin cấu trúc của phân tử prôtêin.
- B. mang thông tin mã hoá cho một sản phẩm xác định là chuỗi polipeptit hay ARN.**
- C. mang thông tin di truyền.
- D. chứa các bộ 3 mã hoá các axit amin.

2. Mỗi gen mã hoá prôtêin điển hình gồm vùng

- A. khởi đầu, mã hoá, kết thúc.**
- B. điều hoà, mã hoá, kết thúc.
- C. điều hoà, vận hành, kết thúc.
- D. điều hoà, vận hành, mã hoá.

3. Gen không phân mảnh có

- A. vùng mã hoá liên tục.**
- B. đoạn intron.
- C. vùng mã hoá không liên tục.
- D. cả exôn và intron.

4. Gen phân mảnh có

- A. có vùng mã hoá liên tục.
- B. chỉ có đoạn intron.
- C. vùng mã hoá không liên tục.**
- D. chỉ có exôn.

5. Ở sinh vật nhân thực

- A. các gen có vùng mã hoá liên tục.
- B. các gen không có vùng mã hoá liên tục.
- C. phần lớn các gen có vùng mã hoá không liên tục.**
- D. phần lớn các gen không có vùng mã hoá liên tục.

6. Ở sinh vật nhân sơ

- A. các gen có vùng mã hoá liên tục.**
- B. các gen không có vùng mã hoá liên tục.
- C. phần lớn các gen có vùng mã hoá không liên tục.
- D. phần lớn các gen không có vùng mã hoá liên tục.

7. Bản chất của mã di truyền là

- A. một bộ ba mã hoá cho một axit amin.
- B. 3 nuclêôtit liền kề cùng loại hay khác loại đều mã hoá cho một axit amin.
- C. trình tự sắp xếp các nuclêôtit trong gen quy định trình tự sắp xếp các axit amin trong prôtêin.**
- D. các axit amin được mã hoá trong gen.

8. Mã di truyền có tính thoái hoá vì

- A. có nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một axit amin.**
- B. có nhiều axit amin được mã hoá bởi một bộ ba.
- C. có nhiều bộ ba mã hoá đồng thời nhiều axit amin.
- D. một bộ ba mã hoá một axit amin.

9. Mã di truyền phản ánh tính thống nhất của sinh giới vì

- A. phổ biến cho mọi sinh vật- đó là mã bộ 3, được đọc một chiều liên tục từ 5' → 3' có mã mở đầu, mã kết thúc, mã có tính đặc hiệu, có tính linh động.**
- B. được đọc một chiều liên tục từ 5' → 3' có mã mở đầu, mã kết thúc mã có tính đặc hiệu.
- C. phổ biến cho mọi sinh vật- đó là mã bộ 3, mã có tính đặc hiệu, có tính linh động.
- D. có mã mở đầu, mã kết thúc, phổ biến cho mọi sinh vật- đó là mã bộ 3.

10. Mã di truyền phản ánh tính đa dạng của sinh giới vì

A. có 61 bộ ba, có thể mã hoá cho 20 loại axit amin, sự sắp xếp theo một trình tự nghiêm ngặt các bộ ba đã tạo ra bản mật mã TTDT đặc trưng cho loài.

B. sự sắp xếp theo một trình tự nghiêm ngặt các bộ ba đã tạo ra bản mật mã TTDT đặc trưng cho loài

C. sự sắp xếp theo nhiều cách khác nhau của các bộ ba đã tạo nhiều bản mật mã TTDT khác nhau.

D. với 4 loại nuclêôtit tạo 64 bộ mã, có thể mã hoá cho 20 loại axit amin.

11. Quá trình tự nhân đôi của ADN diễn ra theo nguyên tắc

A. bổ sung; bán bảo toàn.

B. trong phân tử ADN con có một mạch của mẹ và một mạch mới được tổng hợp.

C. mạch mới được tổng hợp theo mạch khuôn của mẹ.

D. một mạch tổng hợp liên tục, một mạch tổng hợp gián đoạn.

12. Ở cấp độ phân tử nguyên tắc bổ sung được thể hiện trong cơ chế

A. tự sao, tổng hợp ARN, dịch mã.

C. tổng hợp ADN, dịch mã.

B. tổng hợp ADN, ARN.

D. tự sao, tổng hợp ARN.

13. Ở cấp độ phân tử nguyên tắc khuôn mẫu được thể hiện trong cơ chế

A. tự sao, tổng hợp ARN, dịch mã.

C. tổng hợp ADN, dịch mã.

B. tổng hợp ADN, ARN.

D. tự sao, tổng hợp ARN.

14. Quá trình phiên mã có ở

A. vi rút, vi khuẩn.

B. sinh vật nhân chuẩn, vi khuẩn

C. vi rút, vi khuẩn, sinh vật nhân thực

D. sinh vật nhân chuẩn, vi rút.

15. Quá trình phiên mã tạo ra

A. tARN.

C. rARN.

B. mARN.

D. tARN, mARN, rARN.

16. Loại ARN có chức năng truyền đạt thông tin di truyền là

A. ARN thông tin.

C. ARN ribôxôm.

B. ARN vận chuyển.

D. SiARN.

17. Trong phiên mã, mạch ADN được dùng để làm khuôn là mạch

A. 3' - 5'.

C. mẹ được tổng hợp liên tục.

B. 5' - 3'.

D. mẹ được tổng hợp gián đoạn.

18. Quá trình tự nhân đôi của ADN chỉ có một mạch được tổng hợp liên tục, mạch còn lại tổng hợp gián đoạn vì

A. enzym xúc tác quá trình tự nhân đôi của ADN chỉ gắn vào đầu 3' của pôlinuclêôtit ADN mẹ và mạch pôlinuclêôtit chứa ADN con kéo dài theo chiều 5' - 3'.

B. enzym xúc tác quá trình tự nhân đôi của ADN chỉ gắn vào đầu 3' của pôlinuclêôtit ADN mẹ và mạch pôlinuclêôtit chứa ADN con kéo dài theo chiều 3' - 5'.

C. enzym xúc tác quá trình tự nhân đôi của ADN chỉ gắn vào đầu 5' của pôlinuclêôtit ADN mẹ và mạch pôlinuclêôtit chứa ADN con kéo dài theo chiều 5' - 3'.

D. hai mạch của phân tử ADN ngược chiều nhau và có khả năng tự nhân đôi theo nguyên tắc bổ sung.

19. Quá trình tự nhân đôi của ADN, en zim ADN - pô limeraza có vai trò
- A. tháo xoắn phân tử ADN, bẻ gãy các liên kết H giữa 2 mạch ADN lắp ráp các nuclêôtit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của ADN.
  - B. bẻ gãy các liên kết H giữa 2 mạch ADN.
  - C. duỗi xoắn phân tử ADN, lắp ráp các nuclêôtit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của ADN.
  - D. bẻ gãy các liên kết H giữa 2 mạch ADN, cung cấp năng lượng cho quá trình tự nhân đôi.
20. Quá trình tự nhân đôi của ADN, NST diễn ra trong pha
- A. G<sub>1</sub> của chu kì tế bào.
  - B. G<sub>2</sub> của chu kì tế bào.
  - C. S của chu kì tế bào.
  - D. M của chu kì tế bào.
21. Quá trình tổng hợp của ARN, Prôtêin diễn ra trong pha
- A. G<sub>1</sub> của chu kì tế bào.
  - B. G<sub>2</sub> của chu kì tế bào.
  - C. S của chu kì tế bào.
  - D. M của chu kì tế bào.
29. Điểm mấu chốt trong quá trình tự nhân đôi của ADN làm cho 2 ADN con giống với ADN mẹ là
- A. nguyên tắc bổ sung, bán bảo toàn.
  - B. một ba zơ bé bù với một ba zơ lớn.
  - C. sự lắp ráp tuần tự các nuclêôtit.
  - D. bán bảo tồn.
30. Các prôtêin được tổng hợp trong tế bào nhân thực đều
- A. bắt đầu bằng axitamin Met(met-tARN).
  - B. bắt đầu bằng axitfoocmin- Met.
  - C. kết thúc bằng Met.
  - D. bắt đầu từ một phức hợp aa- tARN.
31. Trong quá trình dịch mã thành phần không tham gia trực tiếp là
- A. ribôxôm.
  - B. tARN.
  - C. ADN.
  - D. mARN.
32. Theo quan điểm về Ôperon, các gen điều hoà giữ vai trò quan trọng trong
- A. tổng hợp ra chất ức chế.
  - B. ức chế sự tổng hợp prôtêin vào lúc cần thiết.
  - C. cân bằng giữa sự cần tổng hợp và không cần tổng hợp prôtêin.
  - D. việc ức chế và cảm ứng các gen cấu trúc để tổng hợp prôtêin theo nhu cầu tế bào.
33. Hoạt động của gen chịu sự kiểm soát bởi
- A. gen điều hoà.
  - B. cơ chế điều hoà ức chế.
  - C. cơ chế điều hoà cảm ứng.
  - D. cơ chế điều hoà.
34. Hoạt động điều hoà của gen ở E.coli chịu sự kiểm soát bởi
- A. gen điều hoà.
  - B. cơ chế điều hoà ức chế.
  - C. cơ chế điều hoà cảm ứng.
  - D. cơ chế điều hoà theo ức chế và cảm ứng.
35. Hoạt động điều hoà của gen ở sinh vật nhân chuẩn chịu sự kiểm soát bởi
- A. gen điều hoà, gen tăng cường và gen gây bất hoạt.
  - B. cơ chế điều hoà ức chế, gen gây bất hoạt.
  - C. cơ chế điều hoà cảm ứng, gen tăng cường.
  - D. cơ chế điều hoà cùng gen tăng cường và gen gây bất hoạt.
37. Sự điều hoà hoạt động của gen nhằm

- A. tổng hợp ra prôtêin cần thiết.  
 B. ức chế sự tổng hợp prôtêin vào lúc cần thiết.  
 C. cân bằng giữa sự cân tổng hợp và không cân tổng hợp prôtêin.  
**D. đảm bảo cho hoạt động sống của tế bào trở nên hài hoà.**
41. Trong cơ chế điều hoà hoạt động gen ở sinh vật nhân sơ, vai trò của gen điều hoà là  
 A. nơi gắn vào của prôtêin ức chế để cản trở hoạt động của enzim phiên mã  
 B. mang thông tin cho việc tổng hợp một prôtêin ức chế tác động lên vùng khởi đầu.  
**C. mang thông tin cho việc tổng hợp một prôtêin ức chế tác động lên gen chỉ huy.**  
 D. mang thông tin cho việc tổng hợp prôtêin.
42. Sinh vật nhân thực sự điều hoà hoạt động của gen diễn ra  
 A. ở giai đoạn trước phiên mã.  
 B. ở giai đoạn phiên mã.  
 C. ở giai đoạn dịch mã.  
**D. từ trước phiên mã đến sau dịch mã.**
43. Đột biến gen là  
 A. sự biến đổi một cặp nuclêôtit trong gen.  
 B. sự biến đổi một số cặp nuclêôtit trong gen.  
**C. những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan tới sự biến đổi một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra tại một điểm nào đó của phân tử ADN.**  
 D. những biến đổi xảy ra trên suốt chiều dài của phân tử ADN.
44. Dạng đột biến có thể làm thay đổi ít nhất cấu trúc chuỗi pôlipéptít do gen đó tổng hợp là  
 A. mất một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ hai.  
 B. thêm một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ hai.  
 C. thay thế một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ hai.  
**D. đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit ở 2 bộ ba mã hoá cuối.**
45. Đột biến giao tử xảy ra trong quá trình  
**A. giảm phân.** B. phân cắt tiền phôi. C. nguyên phân. D. thụ tinh.
46. Loại đột biến không di truyền qua sinh sản hữu tính là đột biến  
 A. gen. B. tiền phôi. **C. xô ma.** D. giao tử.
47. Thể đột biến là những cơ thể mang đột biến  
**A. đã biểu hiện ra kiểu hình.** C. gen hay đột biến nhiễm sắc thể.  
 B. nhiễm sắc thể. D. mang đột biến gen.
48. Sự phát sinh đột biến gen phụ thuộc vào  
**A. cường độ, liều lượng, loại tác nhân gây đột biến và cấu trúc của gen.**  
 B. mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình.  
 C. sức đề kháng của từng cơ thể. D. điều kiện sống của sinh vật.
49. Đột biến trong cấu trúc của gen  
**A. đòi hỏi một số điều kiện mới biểu hiện trên kiểu hình.** B. được biểu hiện ngay ra kiểu hình.  
 C. biểu hiện ngay ở cơ thể mang đột biến.  
 D. biểu hiện khi ở trạng thái đồng hợp tử
50. Đột biến thành gen trội biểu hiện  
 A. kiểu hình khi ở trạng thái dị hợp tử và đồng hợp tử. B. kiểu hình khi ở trạng thái đồng hợp tử.  
**C. ngay ở cơ thể mang đột biến.**

- D. ở phần lớn cơ thể.
51. Đột biến thành gen lặn biểu hiện  
A kiểu hình khi ở trạng thái dị hợp tử và đồng hợp tử. B. **kiểu hình khi ở trạng thái đồng hợp tử.**  
C. ngay ở cơ thể mang đột biến.  
D. ở phần lớn cơ thể.
52. Điều không đúng về đột biến gen  
A. **Đột biến gen gây hậu quả di truyền lớn ở các sinh vật vì làm biến đổi cấu trúc của gen.**  
B. Đột biến gen có thể có lợi hoặc có hại hoặc trung tính.  
C. Đột biến gen có thể làm cho sinh vật ngày càng đa dạng, phong phú.  
D. Đột biến gen là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hoá.
53. Loại đột biến gen không di truyền được qua sinh sản hữu tính là  
A. **đột biến xôma.** C. đột biến giao tử.  
B. đột biến tiền phôi. D. đột biến lặn.
54. Dạng đột biến gen gây hậu quả lớn nhất về mặt cấu trúc của gen là  
A. **mất 1 cặp nuclêôtit đầu tiên.** C. đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit.  
B. mất 3 cặp nuclêôtit trước mã kết thúc. D. thay thế 1 nuclêôtit này bằng 1 cặp nuclêôtit khác.
55. Trên cây hoa giấy có những cành hoa trắng xen với những cành hoa đỏ là kết quả sự biểu hiện của đột biến  
A. **xôma.** B. lặn. C. giao tử. D. tiền phôi.
56. Nguyên nhân gây đột biến gen do  
A. **sự bắt cặp không đúng, sai hỏng ngẫu nhiên trong tái bản ADN, tác nhân vật lí của , tác nhân hoá học, tác nhân sinh học của môi trường.**  
B. sai hỏng ngẫu nhiên trong tái bản ADN, tác nhân hoá học, tác nhân sinh học của môi trường.  
C. sự bắt cặp không đúng, tác nhân vật lí của môi trường, tác nhân sinh học của môi trường.  
D. tác nhân vật lí, tác nhân hoá học.
57. Đột biến gen có các dạng  
A. **mất, thêm, thay thế, đảo vị trí 1 hoặc vài cặp nulêôtit.** C. mất, thay thế, đảo vị trí 1 hoặc vài cặp nulêôtit.  
B. mất, thêm, đảo vị trí 1 hoặc vài cặp nulêôtit. D. thêm, thay thế, đảo vị trí 1 hoặc vài cặp nulêôtit.
- 58.\* Đột biến mất cặp nuclêôtit gây hậu quả lớn nhất trong cấu trúc của gen ở vị trí  
A. **đầu gen.** B. giữa gen. C. 2/3 gen. D. cuối gen.
- 59.\* Đột biến thêm cặp nuclêôtit gây hậu quả lớn nhất trong cấu trúc gen ở vị trí  
A. **đầu gen.** B. giữa gen. C. 2/3 gen. D. cuối gen.
- 60.\* Đột biến thêm cặp nuclêôtit trong gen  
A. làm cho gen có chiều dài không đổi. C. tách thành hai gen mới bằng nhau.  
B. có thể làm cho gen trở nên ngắn hơn gen ban đầu. **D. có thể làm cho gen trở nên dài hơn gen ban đầu**
- 61.\* Đột biến thay thế cặp nuclêôtit trong gen  
A. **làm cho gen có chiều dài không đổi.** C. làm cho gen trở nên dài hơn gen ban đầu  
B. có thể làm cho gen trở nên ngắn hơn gen ban đầu. D. có thể làm cho gen trở nên dài hoặc ngắn hơn gen ban đầu
- 62.\* Đột biến đảo vị trí cặp nuclêôtit trong gen

- A. có thể làm cho gen có chiều dài không đổi  
 B. có thể làm cho gen trở nên ngắn hơn so với gen ban đầu.
- 63.\* Đột biến đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit trong gen  
 A. gây biến đổi ít nhất tới một bộ ba.  
 B. gây biến đổi ít nhất tới 2 bộ ba.  
 C. tách thành hai gen mới.  
 D. thay đổi toàn bộ cấu trúc gen.
64. Guanin dạng hiếm kết cặp với timin trong tái bản tạo nên  
 A. 2 phân tử timin trên cùng đoạn mạch ADN gắn nối với nhau.  
 B. đột biến A-T  $\square$  G-X.  
 C. đột biến G-X  $\square$  A-T.  
 D. sự sai hỏng ngẫu nhiên.
65. Khi xử lý ADN bằng chất acidin, nếu acidin chèn vào mạch khuôn cũ sẽ tạo nên đột biến  
 A. mất một cặp nuclêôtit.  
 B. thêm một cặp nuclêôtit.  
 C. thay thế một cặp nuclêôtit.  
 D. đảo vị trí một cặp nuclêôtit.
66. Khi xử lý ADN bằng chất acidin, nếu acidin chèn vào mạch mới đang tổng hợp sẽ tạo nên đột biến  
 A. mất một cặp nuclêôtit.  
 B. thêm một cặp nuclêôtit.  
 C. thay thế một cặp nuclêôtit.  
 D. đảo vị trí một cặp nuclêôtit.
67. Liên kết giữa cacbon số 1 của đường pentôzơ và adenin ngẫu nhiên gây  
 A. đột biến thêm A.  
 B. đột biến mất A.  
 C. nên 2 phân tử timin trên cùng đoạn mạch AND gắn nối với nhau.  
 D. đột biến A-T  $\square$  G-X.
68. Tác nhân hoá học như 5- bromuraxin là chất đồng đẳng của timin gây  
 A. đột biến thêm A.  
 B. đột biến mất A.  
 C. nên 2 phân tử timin trên cùng đoạn mạch AND gắn nối với nhau.  
 D. đột biến A-T  $\square$  G-X.
69. Tác động của tác nhân vật lí như tia tử ngoại(UV) tạo  
 A. đột biến thêm A.  
 B. đột biến mất A.  
 C. ra dimetimin tức 2 phân tử timin trên cùng đoạn mạch AND gắn nối với nhau.  
 D. đột biến A-T  $\square$  G-X.
70. Trường hợp gen cấu trúc bị đột biến thay thế 1 cặp A-T bằng 1 cặp G-X thì số liên kết hydro sẽ  
 A. tăng 1.  
 B. tăng 2.  
 C. giảm 1.  
 D. giảm 2.
71. Trường hợp gen cấu trúc bị đột biến thay thế 1 cặp G-X bằng 1 cặp A-T thì số liên kết hydro sẽ  
 A. tăng 1.  
 B. tăng 2.  
 C. giảm 1.  
 D. giảm 2.
- 72.\* Trường hợp đột biến liên quan tới 1 cặp nuclêôtit làm cho gen cấu trúc có số liên kết hydro không thay đổi so với gen ban đầu là đột biến  
 A. đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.  
 B. đảo vị trí hoặc thay thế cặp nuclêôtit cùng loại.  
 C. đảo vị trí hoặc thêm 1 cặp nuclêôtit.  
 D. thay thế cặp nuclêôtit.
73. Chuỗi pôlipeptit do gen đột biến tổng hợp so với chuỗi pôlipeptit do gen bình thường tổng hợp có số axit amin bằng nhau nhưng khác nhau về axit amin thứ 80. Gen cấu trúc đã bị đột biến dạng  
 A. thay thế 1 cặp nuclêôtit này bằng 1 cặp nuclêôtit khác hoặc đảo vị trí ở bộ ba thứ 80.  
 B. đảo vị trí cặp nuclêôtit ở vị trí 80.  
 C. thêm 1 cặp nuclêôtit vào vị trí 80.  
 D. mất cặp nuclêôtit ở vị trí thứ 80.

- 74.\* Dạng đột biến thay thế nếu xảy ra trong một bộ ba từ bộ 3 mã hoá thứ nhất đến bộ 3 mã hoá cuối cùng trước mã kết thúc **có thể**
- A. làm thay đổi toàn bộ axitamin trong chuỗi pôlypép tit do gen đó chỉ huy tổng hợp.
  - B. không hoặc làm thay đổi 1 axit amin trong chuỗi pôlypép tit do gen đó chỉ huy tổng hợp.**
  - C. làm thay đổi 2 axitamin trong chuỗi pôlypép tit do gen đó chỉ huy tổng hợp..
  - D. làm thay đổi một số axitamin trong chuỗi pôlypép tit do gen đó chỉ huy tổng hợp.
- 75.\* Có loại đột biến gen thay thế cặp nuclêôtit nhưng không làm ảnh hưởng đến mạch pôlypép tit do gen đó chỉ huy tổng hợp vì
- A. liên quan tới 1 cặp nuclêôtit.
  - B. đó là đột biến vô nghĩa không làm thay đổi bộ ba.
  - C. đó là đột biến trung tính.
  - D. đó là đột biến trung tính.**
- 76.\* Dạng đột biến gen không làm thay đổi tổng số nuclêôtit và số liên kết hydrô so với gen ban đầu là
- A. mất 1 cặp nuclêôtit và thêm một cặp nuclêôtit.
  - B. mất 1 cặp nuclêôtit và thay thế một cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hydrô.
  - C. thay thế 1 cặp nuclêôtit và đảo vị trí một cặp nuclêôtit.
  - D. đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit và thay thế một cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hydrô.**
77. Một prôtêin bình thường có 398 axitamin. Prôtêin đó bị biến đổi do có axitamin thứ 15 bị thay thế bằng một axitamin mới. Dạng đột biến gen có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên là
- A. thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axitamin thứ 15.
  - B. đảo vị trí hoặc thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axitamin thứ 15.
  - C. mất nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axitamin thứ 15.
  - D. thay thế hoặc đảo vị trí nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axitamin thứ 15.**
78. Đột biến gen thường gây hại cho cơ thể mang đột biến vì
- A. làm biến đổi cấu trúc gen dẫn tới cơ thể sinh vật không kiểm soát được quá trình tái bản của gen.
  - B. làm sai lệch thông tin di truyền dẫn tới làm rối loạn quá trình sinh tổng hợp prôtêin.**
  - C. làm ngừng trệ quá trình phiên mã, không tổng hợp được prôtêin.
  - D. gen bị biến đổi dẫn tới không kế tục vật chất di truyền qua các thế hệ.
- 79.\* Một gen có 3000 nuclêôtit đã xảy ra đột biến làm cho chuỗi polipeptit do gen đột biến tổng hợp được bị mất axit amin số 4, dạng đột biến và vị trí cặp Nu trong gen xảy ra đột biến:
- A. mất cặp 15,**
  - B. mất cặp 16,
  - C. mất cặp 14, 15, 16
  - 16, 17**
  - 17, 18
  - D. mất cặp 17, 18, 19
- 80.\* Gen lặn biểu hiện kiểu hình khi
- A. ở trạng thái đồng hợp lặn hoặc chỉ có một alen (thể khuyết nhiễm) trong tế bào lưỡng bội, chỉ có một alen ở đoạn không tương đồng của cặp XY (hoặc XO), chỉ có một alen ở cơ thể mang cặp NST bị mất đoạn có alen trội tương ứng; ở thể đơn bội, sinh vật nhân sơ.**
  - B. chỉ có một alen ở đoạn không tương đồng của cặp XY (hoặc XO).
  - C. chỉ có một alen ở cơ thể mang cặp NST bị mất đoạn có alen trội tương ứng; ở thể đơn bội, sinh vật nhân sơ.
  - D. chỉ có một alen ở đoạn không tương đồng của cặp XY (hoặc XO), chỉ có một alen ở cơ thể mang cặp NST bị mất đoạn có alen trội tương ứng; ở thể đơn bội.

- 81.\* Một gen có 3000 nuclêôtit đã xảy ra đột biến mất 3 cặp nuclêôtit 10,11,12 trong gen, chuỗi prôtêin tương ứng do gen tổng hợp
- A. **mất một axitamin.** C. thay đổi toàn bộ cấu trúc của prôtêin.  
 B. thay thế một axitamin khác. D. thay đổi các axitamin tương ứng với vị trí đột biến trở đi.
- 82.\* Một gen có 1500 nuclêôtit đã xảy ra đột biến cặp nuclêôtit thứ 10(A- T) chuyển thành cặp(G- X) trong gen, chuỗi prôtêin tương ứng do gen tổng hợp
- A. **mất một axitamin.** C. thay đổi toàn bộ cấu trúc của prôtêin.  
 B. **thay thế một axitamin khác.** D. thay đổi các axitamin tương ứng với vị trí đột biến trở đi.
- 83.\* Một gen có 2400 nuclêôtit đã xảy ra đột biến mất 3 cặp nuclêôtit 9, 11, 16 trong gen, chuỗi prôtêin tương ứng do gen tổng hợp
- A. **mất một axitamin.** B. thay thế một axitamin khác.  
 C. **mất một axitamin và khả năng xuất hiện tối đa 3 axitamin mới.**  
 D. thay đổi các axitamin tương ứng với vị trí đột biến trở đi.
- 84.Đột biến gen có ý nghĩa đối với tiến hoá vì
- A. **làm xuất hiện các alen mới, tổng đột biến trong quần thể có số lượng đủ lớn..**  
 B. tổng đột biến trong quần thể có số lượng lớn nhất.  
 C. đột biến không gây hậu quả nghiêm trọng. D. là những đột biến nhỏ.
- 85.Cấu trúc nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân sơ
- A. **chỉ là phân tử ADN mạch kép, có dạng vòng, không liên kết với prôtêin.**  
 B. phân tử ADN dạng vòng.  
 C. phân tử ADN liên kết với prôtêin. D. phân tử ARN.
- 86.Ở một số vi rút, NST là
- A. **chỉ là phân tử ADN mạch kép hay mạch đơn hoặc ARN.** B. phân tử ADN dạng vòng.  
 C. phân tử ADN liên kết với prôtêin.  
 D. phân tử ARN.
- 87.Thành phần hoá học chính của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực có ADN và prôtêin
- A. **dạng histôn.** C. dạng phi histôn.  
 B. cùng các enzym tái bản. D. dạng histôn và phi histôn.
- 88.Hình thái của nhiễm sắc thể nhìn rõ nhất trong nguyên phân ở kỳ
- A. trung gian. B. trước. C. **giữa.** D. sau.
- 89.Hình thái của nhiễm sắc thể nhìn rõ nhất trong nguyên phân ở kỳ giữa vì chúng
- A. đã tự nhân đôi. D. chưa phân ly về các cực tế bào.  
 B. **xoắn và co ngắn cực đại.**  
 C. tập trung ở mặt phẳng xích đạo của thoi vô sắc.
- 90.Kỳ trước mỗi nhiễm sắc thể ở dạng sợi
- A. **mảnh và bắt đầu đóng xoắn.** C. mảnh và bắt đầu dẫn xoắn.  
 B. đóng xoắn và co ngắn cực đại. D. dẫn xoắn nhiều.
- 91.Kỳ giữa mỗi nhiễm sắc thể
- A. ở dạng sợi mảnh và bắt đầu đóng xoắn. C. ở dạng sợi mảnh và bắt đầu dẫn xoắn.  
 B. **đóng xoắn và co ngắn cực đại.** D. dẫn xoắn nhiều.

92. Kỳ sau mỗi nhiễm sắc thể
- A. ở dạng sợi mảnh và bắt đầu đóng xoắn.  
 B. đóng xoắn và co ngắn cực đại.  
 C. bắt đầu dẫn xoắn.  
 D. dẫn xoắn nhiều.
93. Kỳ cuối mỗi nhiễm sắc thể
- A. ở dạng sợi mảnh và bắt đầu đóng xoắn.  
 B. đóng xoắn và co ngắn cực đại.  
 C. ở dạng sợi mảnh và bắt đầu dẫn xoắn.  
 D. dẫn xoắn nhiều.
94. Mỗi nhiễm sắc thể chứa một phân tử ADN dài gấp hàng ngàn lần so với đường kính của nhân tế bào do
- A. ADN có khả năng đóng xoắn.  
 B. sự gói bọc ADN theo các mức xoắn khác nhau.  
 C. ADN cùng với prôtêin histôn tạo nên các nuclêôxôm.  
 D. có thể ở dạng sợi cực mảnh.
- 95.\* Sự thu gọn cấu trúc không gian của nhiễm sắc thể
- A. thuận lợi cho sự phân ly các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.  
 B. thuận lợi cho sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.  
 C. giúp tế bào chứa được nhiều nhiễm sắc thể.  
 D. thuận lợi cho sự phân ly, sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.
96. Một nuclêôxôm gồm
- A. một đoạn phân tử ADN quấn 11/4 vòng quanh khối cầu gồm 8 phân tử histôn.  
 B. phân tử ADN quấn 7/4 vòng quanh khối cầu gồm 8 phân tử histôn.  
 C. phân tử histôn được quấn quanh bởi một đoạn ADN dài 146 cặp nuclêôtit.  
 D. 8 phân tử histôn được quấn quanh bởi 7/4 vòng xoắn ADN dài 146 cặp nuclêôtit.
97. Mức xoắn 1 của nhiễm sắc thể là
- A. sợi cơ bản, đường kính 10 nm.  
 B. sợi chất nhiễm sắc, đường kính 30 nm.  
 C. siêu xoắn, đường kính 300 nm.  
 D. crômatit, đường kính 700 nm.
98. Mức xoắn 2 của nhiễm sắc thể là
- A. sợi cơ bản, đường kính 10 nm.  
 B. sợi chất nhiễm sắc, đường kính 30 nm.  
 C. siêu xoắn, đường kính 300 nm.  
 D. crômatit, đường kính 700 nm.
99. Mức xoắn 3 của nhiễm sắc thể là
- A. sợi cơ bản, đường kính 10 nm.  
 B. sợi chất nhiễm sắc, đường kính 30 nm.  
 C. siêu xoắn, đường kính 300 nm.  
 D. crômatit, đường kính 700 nm.
100. Cấu trúc của NST sinh vật nhân thực có các mức xoắn theo trật tự:
- A. Phân tử ADN □ đơn vị cơ bản nuclêôxôm □ sợi cơ bản □ sợi nhiễm sắc □ crômatit  
 B. Phân tử ADN □ sợi cơ bản □ đơn vị cơ bản nuclêôxôm □ sợi nhiễm sắc □ crômatit  
 C. Phân tử ADN □ đơn vị cơ bản nuclêôxôm □ sợi nhiễm sắc □ sợi cơ bản □ crômatit  
 D. Phân tử ADN □ sợi cơ bản □ sợi nhiễm sắc □ đơn vị cơ bản nuclêôxôm □ crômatit
101. Kỳ giữa của chu kỳ tế bào nhiễm sắc thể ở dạng
- A. sợi cơ bản, đường kính 10 nm.  
 B. sợi chất nhiễm sắc, đường kính 30 nm.  
 C. siêu xoắn, đường kính 300 nm.  
 D. crômatit, đường kính 700 nm.
102. Mỗi loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng bởi
- A. số lượng, hình dạng, cấu trúc nhiễm sắc thể.  
 B. số lượng, hình thái nhiễm sắc thể.  
 C. số lượng, cấu trúc nhiễm sắc thể.  
 D. số lượng không đổi.
103. Nhiễm sắc thể có chức năng



- D. sự trao đổi các đoạn nhiễm sắc thể không tương đồng làm thay đổi nhóm gen liên kết.
112. Đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể là
- A. sự rơi rụng từng đoạn nhiễm sắc thể, làm giảm số lượng gen trên nhiễm sắc thể.  
 B. một đoạn của nhiễm sắc thể có thể lặp lại một hay nhiều lần, làm tăng số lượng gen trên đó.  
 C. một đoạn nhiễm sắc thể đứt ra rồi đảo ngược  $180^\circ$  và nối lại làm thay đổi trình tự phân bố gen.  
 D. **sự trao đổi các đoạn nhiễm sắc thể không tương đồng làm thay đổi nhóm gen liên kết.**
113. \*Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể không làm thay đổi hàm lượng ADN trên nhiễm sắc thể là
- A. lặp đoạn, chuyển đoạn. C. mất đoạn, chuyển đoạn.  
 B. **đảo đoạn, chuyển đoạn trên cùng một nhiễm sắc thể.** D. chuyển đoạn.
114. \*Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có thể làm giảm số lượng gen trên nhiễm sắc thể là
- A. lặp đoạn, chuyển đoạn. C. **mất đoạn, chuyển đoạn.**  
 B. đảo đoạn, chuyển đoạn. D. lặp đoạn, đảo đoạn.
115. \*Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có thể làm tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể là
- A. **lặp đoạn, chuyển** B. đảo đoạn, chuyển C. mất đoạn, chuyển D. lặp đoạn, đảo  
**đoạn.** đoạn. đoạn. đoạn.
116. \*Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể làm cho các gen trở nên gần nhau hơn thuộc đột biến
- A. lặp đoạn, đảo đoạn, mất đoạn. C. lặp đoạn, chuyển đoạn.  
 B. đảo đoạn, chuyển đoạn. D. **mất đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn.**
117. \*Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể làm cho các gen trở nên xa nhau hơn thuộc đột biến
- A. lặp đoạn, đảo đoạn. C. lặp đoạn, chuyển đoạn.  
 B. **đảo đoạn, chuyển đoạn.** D. lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn.
118. \*Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể làm thay đổi nhóm gen liên kết thuộc đột biến
- A. mất đoạn. B. đảo đoạn. C. lặp đoạn. D. **chuyển đoạn.**
119. \*Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dẫn đến sự thay đổi vị trí gen trong phạm vi một cặp nhiễm sắc thể thuộc ĐB
- A. mất đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn. C. **lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn.**  
 B. đảo đoạn mất đoạn, lặp đoạn, chuyển đoạn. D. chuyển đoạn, đảo đoạn.
- đoạn.
120. \*Các hiện tượng dẫn đến sự thay đổi vị trí gen trong phạm vi một cặp nhiễm sắc thể thuộc
- A. **lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn, tiếp hợp và trao đổi đoạn trong giảm phân.**  
 B. đảo đoạn, mất đoạn, lặp đoạn, chuyển đoạn.  
 C. lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn. D. chuyển đoạn, đảo đoạn, tiếp hợp.
121. \*Tế bào sinh dưỡng của một loài A có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 20$ . Một cá thể trong tế bào sinh dưỡng có tổng số nhiễm sắc thể là 19 và hàm lượng ADN không đổi. Tế bào đó đã xảy ra hiện tượng
- A. mất nhiễm sắc thể. C. chuyển đoạn nhiễm sắc thể.  
 B. **dung hợp 2 nhiễm sắc thể với nhau.** D. lặp đoạn nhiễm sắc thể.
122. \* Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thường gây hậu quả lớn nhất thuộc
- A. mất đoạn, đảo đoạn. C. lặp đoạn, chuyển đoạn.  
 B. đảo đoạn, lặp đoạn. D. **mất đoạn, chuyển đoạn.**
123. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể chắc chắn dẫn đến làm tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể thuộc đột biến
- A. mất đoạn. B. đảo đoạn. C. **lặp đoạn.** D. chuyển đoạn.
124. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thường gây chết hoặc giảm sức sống của sinh vật thuộc đột biến

- A. **mất đoạn.** B. đảo đoạn. C. lặp đoạn. D. chuyển đoạn.
- 125.Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thường gây chết hoặc mất khả năng sinh sản của sinh vật thuộc đột biến
- A. mất đoạn nhỏ. C. lặp đoạn. D. **chuyển đoạn lớn.**  
B. đảo đoạn.
- 126.\*Trong chọn giống người ta có thể loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn do áp dụng hiện tượng
- A. **mất đoạn nhỏ.** B. đảo đoạn. C. lặp đoạn. D. chuyển đoạn lớn.
- 127.Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có ý nghĩa quan trọng trong tiến hoá của bộ gen là
- A. mất đoạn, đảo đoạn. C. **lặp đoạn, dung hợp NST.**  
B. đảo đoạn, lặp đoạn. D. chuyển đoạn, mất đoạn.
- 128.Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thường ít ảnh hưởng đến sức sống của sinh vật là
- A. mất đoạn. B. **đảo đoạn.** C. lặp đoạn. D. chuyển đoạn.
- 129.Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể làm tăng cường hay giảm bớt sự biểu hiện tính trạng ở sinh vật là
- A. mất đoạn. B. đảo đoạn. C. **lặp đoạn.** D. chuyển đoạn.
- 130.\*Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể làm ảnh hưởng đến thành phần và cấu trúc của vật chất di truyền là
- A. mất đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn. C. lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn.  
B. **đảo đoạn, mất đoạn, lặp đoạn, chuyển đoạn.** D. chuyển đoạn, đảo đoạn.
- 131.Trong chọn giống người ta có thể chuyển gen từ loài này sang loài khác nhờ áp dụng hiện tượng
- A. mất đoạn nhỏ. C. lặp đoạn. D. **chuyển đoạn nhỏ.**  
B. đảo đoạn.
- 132.Trên một cánh của một nhiễm sắc thể ở một loài thực vật gồm các đoạn có kí hiệu như sau: ABCDEFGH. Do đột biến, người ta nhận thấy nhiễm sắc thể bị đột biến có trình tự các đoạn như sau: ABCDEDEFGH. Dạng đột biến đó là
- A. **lặp đoạn.** C. chuyển đoạn tương hỗ.  
B. đảo đoạn. D. chuyển đoạn không hỗ.
- 133.Trên một cánh của một nhiễm sắc thể ở một loài thực vật gồm các đoạn có kí hiệu như sau: ABCDEFGH. Do đột biến, người ta nhận thấy nhiễm sắc thể bị đột biến có trình tự các đoạn như sau: ADCBEDEFGH. Dạng đột biến đó là
- A. **đảo đoạn.** C. chuyển đoạn tương hỗ.  
B. lặp đoạn. D. chuyển đoạn không hỗ.
- 134.Cho hai nhiễm sắc thể có cấu trúc và trình tự các gen ABCDE\*FGH và MNOPQ\*R( dấu\* biểu hiện cho tâm động), đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể tạo ra nhiễm sắc thể có cấu trúc ABCF\*EDGH thuộc dạng đột biến
- A. đảo đoạn ngoài tâm động. C. chuyển đoạn không tương hỗ.  
B. **đảo đoạn có tâm động.** D. chuyển đoạn tương hỗ.

135. Cho hai nhiễm sắc thể có cấu trúc và trình tự các gen ABCDE\*FGH và MNOPQ\*R (dấu\* biểu hiện cho tâm động), đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể tạo ra nhiễm sắc thể có cấu trúc ABCBCDE\*FGH thuộc dạng đột biến

A. đảo đoạn ngoài tâm động.

**B. lặp đoạn.**

C. chuyển đoạn không tương hỗ.

D. chuyển đoạn tương hỗ.

135. Cho hai nhiễm sắc thể có cấu trúc và trình tự các gen ABCDE\*FGH và MNOPQ\*R (dấu\* biểu hiện cho tâm động), đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể tạo ra nhiễm sắc thể có cấu trúc ABCE\*FGH thuộc dạng đột biến

A. đảo đoạn ngoài tâm động.

B. đảo đoạn có tâm động.

**C. mất đoạn.**

D. chuyển đoạn tương hỗ.

136. Cho hai nhiễm sắc thể có cấu trúc và trình tự các gen ABCDE\*FGH và MNOPQ\*R (dấu\* biểu hiện cho tâm động), đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể tạo ra nhiễm sắc thể có cấu trúc ADE\*FCBGH thuộc dạng đột biến

A. đảo đoạn ngoài tâm động.

B. đảo đoạn có tâm động.

**C. chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể.**

D. chuyển đoạn tương hỗ.

137. Cho hai nhiễm sắc thể có cấu trúc và trình tự các gen ABCDE\*FGH và MNOPQ\*R (dấu\* biểu hiện cho tâm động), đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể tạo ra nhiễm sắc thể có cấu trúc MNOABCDE\*FGH và PQ\*R thuộc dạng đột biến

A. đảo đoạn ngoài tâm động.

B. đảo đoạn có tâm động.

**C. chuyển đoạn không tương hỗ.**

D. chuyển đoạn tương hỗ.

138. Cho hai nhiễm sắc thể có cấu trúc và trình tự các gen ABCDE\*FGH và MNOPQ\*R (dấu\* biểu hiện cho tâm động), đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể tạo ra nhiễm sắc thể có cấu trúc MNOCDE\*FGH và ABPQ\*R thuộc dạng đột biến

A. đảo đoạn ngoài tâm động.

B. đảo đoạn có tâm động.

C. chuyển đoạn không tương hỗ.

**D. chuyển đoạn tương hỗ.**

139. Cho hai nhiễm sắc thể có cấu trúc và trình tự các gen ABCDE\*FGH và MNOPQ\*R (dấu\* biểu hiện cho tâm động), đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể tạo ra nhiễm sắc thể có cấu trúc ADCBE\*FGH thuộc dạng đột biến

**A. đảo đoạn ngoài tâm động.**

B. đảo đoạn có tâm động.

C. chuyển đoạn không tương hỗ.

D. chuyển đoạn tương hỗ.

140. Ở người, mất đoạn nhiễm sắc thể số 21 sẽ gây nên bệnh

**A. ung thư máu.**

B. bạch Đao.

C. máu khó đông.

D. hồng cầu hình lưỡi liềm.

141. Để loại bỏ những gen xấu khỏi nhiễm sắc thể, người ta đã vận dụng hiện tượng

**A. mất đoạn nhỏ.**

B. mất đoạn lớn.

C. chuyển đoạn nhỏ.

D. chuyển đoạn lớn.

142. Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dẫn đến 1 số gen của nhóm liên kết này chuyển sang nhóm liên kết khác là

**A. chuyển đoạn.**

B. lặp đoạn.

C. mất đoạn.

D. đảo đoạn.

143. \*Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể không làm ảnh hưởng đến số lượng vật chất di truyền là

A. chuyển đoạn, lặp đoạn.

B. lặp đoạn, mất đoạn.

C. mất đoạn, chuyển đoạn.

D. đảo đoạn, chuyển đoạn trên cùng một nhiễm sắc thể.

144.Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có ý nghĩa trong

A. tiến hoá, nghiên cứu di truyền.

B. chọn giống, nghiên cứu di truyền.

C. tiến hoá, chọn giống.

D. tiến hoá, chọn giống, nghiên cứu di truyền.

145.Đột biến số lượng nhiễm sắc thể là sự biến đổi số lượng nhiễm sắc thể có liên quan tới một

A. hoặc một số cặp nhiễm sắc thể.

B. số cặp nhiễm sắc thể.

C. số hoặc toàn bộ các cặp nhiễm sắc thể.

D. một số hoặc toàn bộ các cặp nhiễm sắc thể.

146.Đột biến lệch bội là sự biến đổi số lượng nhiễm sắc thể liên quan tới một

A. hoặc một số cặp nhiễm sắc thể.

B. số cặp nhiễm sắc thể.

C. số hoặc toàn bộ các cặp nhiễm sắc thể.

D. một, một số hoặc toàn bộ các cặp nhiễm sắc thể.

147.Sự thay đổi số lượng nhiễm sắc thể chỉ liên quan đến một hay một số cặp nhiễm sắc thể gọi là

A. thể lệch bội.

B. đa bội thể lẻ.

C. thể tam bội.

D. thể tứ bội.

148.Trường hợp cơ thể sinh vật trong bộ nhiễm sắc thể gồm có hai bộ nhiễm của loài khác nhau là

A. thể lệch bội.

B. đa bội thể

C. thể dị đa bội.

chẵn.

D. thể lưỡng bội.

149.Các dạng đột biến lệch bội gồm thể không, thể một nhiễm, thể một nhiễm kép

A. thể ba, thể bốn

B. thể bốn, thể ba.

C. thể bốn, thể bốn

D. thể ba, thể bốn

kép.

kép.

kép.

150.Sự không phân ly của một cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở tế bào sinh dưỡng sẽ

A. dẫn tới tất cả các tế bào của cơ thể đều mang đột biến.

B. chỉ các tế bào sinh dưỡng mang đột biến.

C. dẫn tới trong cơ thể có hai dòng tế bào bình thường và dòng mang đột biến.

D. chỉ có cơ quan sinh dục mang đột biến.

151.Trường hợp cơ thể sinh vật có một cặp nhiễm sắc thể tăng thêm một chiếc là thể

A. ba.

C. đa bội lẻ.

D. tam nhiễm

B. tam bội.

kép.

152.Trường hợp cơ thể sinh vật bị mất hẳn một cặp nhiễm sắc thể là thể

A. không nhiễm.

B. một nhiễm.

C. đơn nhiễm

D. đa bội lệch.

153.Tổng số nhiễm sắc thể của bộ lưỡng bội bình thường ở một loài có số lượng 22, trong tế bào cá thể A ở cặp thứ 5 và cặp thứ 6 đều có 4 chiếc, cá thể đó là thể

A. tứ bội.

C. đa bội chẵn.

D. thể tam nhiễm

B. thể bốn kép.

kép.

154.Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội bình thường của một loài có 22 nhiễm sắc thể, trong tế bào cá thể A có số nhiễm sắc thể ở cặp thứ 2 có 3 chiếc, cá thể đó là thể

A. ba.

B. tam bội.

C. đa bội lẻ.

D. đơn bội lệch.

155.Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội bình thường của một loài có 12 nhiễm sắc thể, trong tế bào cá thể B chỉ có 1 nhiễm sắc thể ở cặp thứ 4, cá thể đó là thể

A. một nhiễm.

B. tam bội.

C. đa bội lẻ.

D. đơn bội lệch.

156.Một phụ nữ có 47 nhiễm sắc thể trong đó có 3 nhiễm sắc thể X. Người đó thuộc thể

- A. ba. B. tam bội. C. đa bội lẻ. D. đơn bội lệch.
157. Một phụ nữ có 47 nhiễm sắc thể trong đó có 3 nhiễm sắc thể X. Người đó bị hội chứng  
A. Tóc nơ. B. Đào. C. siêu nữ. D. Claiphentơ.
158. Một phụ nữ có 45 nhiễm sắc thể trong đó cặp nhiễm sắc thể giới tính là XO, người đó bị hội chứng  
A. Tóc nơ. B. Đào. C. siêu nữ. D. Claiphentơ.
159. Một phụ nữ có 45 nhiễm sắc thể trong đó cặp nhiễm sắc thể giới tính là XO, người đó thuộc thể  
A. một nhiễm. B. tam bội. C. đa bội lẻ. D. đơn bội lệch.
160. Một đàn ông có 47 nhiễm sắc thể trong đó có 3 nhiễm sắc thể XXY. Người đó bị hội chứng  
A. Tóc nơ. B. Đào. C. siêu nữ. D. Claiphentơ.
161. Sự tăng một số nguyên lần số NST đơn bội của một loài là hiện tượng  
A. tự đa bội. B. tam bội. C. tứ bội. D. dị đa bội.
162. Các đa bội lệch có ý nghĩa trong  
A. tiến hoá, nghiên cứu di truyền. D. chọn giống, tiến hoá.  
B. chọn giống, nghiên cứu di truyền.  
C. chọn giống, tiến hoá, nghiên cứu di truyền.
163. Sự không phân ly của bộ nhiễm sắc thể  $2n$  trong quá trình giảm phân có thể tạo nên  
A. giao tử  $2n$ . B. tế bào  $4n$ . C. giao tử  $n$ . D. tế bào  $2n$ .
164. Sự thụ tinh giữa 2 giao tử  $(n+1)$  sẽ tạo nên  
A. thể 4 nhiễm hoặc thể ba nhiễm kép. C. thể 1 nhiễm.  
B. thể ba nhiễm. D. thể khuyết nhiễm.
165. Đột biến nhiễm sắc thể là những biến đổi về  
A. cấu trúc hoặc số lượng nhiễm sắc thể. C. một phần của cơ thể.  
B. một hay một số cặp nuclêôtit. D. một số tính trạng.
166. Trong chọn giống người ta có thể đưa các nhiễm sắc thể mong muốn vào cơ thể khác hoặc xác định vị trí của gen trên nhiễm sắc thể nhờ sử dụng đột biến  
A. đa bội. B. lệch bội. C. dị đa bội. D. tự đa bội.
167. Ở người, các triệu chứng: cổ ngắn, mắt một mí, khe mắt xếch, lưỡi dày và dài, ngón tay ngắn, chậm phát triển, si đần và thường vô sinh là hậu quả của đột biến  
A. lệch bội ở cặp nhiễm sắc thể số 21. D. chuyển đoạn nhỏ ở nhiễm sắc thể số 21.  
B. mất đoạn nhiễm sắc thể số 21.  
C. dị bội thể ở cặp nhiễm sắc thể giới tính.
168. Ở người, các triệu chứng: cổ ngắn, mắt một mí, khe mắt xếch, lưỡi dày và dài, ngón tay ngắn, chậm phát triển, si đần và thường vô sinh là hậu quả của đột biến  
A. Tóc nơ. C. siêu nữ. D. Claiphentơ.  
B. Đào.
- 169.\* Trong trường hợp rối loạn phân bào 2, các loại giao tử được tạo ra từ cơ thể mang kiểu gen  $X^A X^a$  là  
A.  $X^A X^A$ ,  $X^a X^a$  và 0. B.  $X^A$  và  $X^a$ . C.  $X^A X^A$  và 0. D.  $X^a X^a$  và 0.
- 170.\* Trong trường hợp rối loạn phân bào 2, các loại giao tử được tạo ra từ cơ thể mang kiểu gen XY khi nhiễm sắc thể kép XX không phân ly là

A. XX, XY và 0.                      B. XX , Yvà                      C. XY và 0.                      D. X, Y và 0.

0.

171.\* Trong trường hợp rối loạn phân bào 2, các loại giao tử được tạo ra từ cơ thể mang kiểu gen XY khi nhiễm sắc thể kép YY không phân ly là

A. XX, XY và                      B. XX , Yvà 0.                      D. X, YY và 0.

0.                      C. XY và 0.

172. Thể đơn bội dùng để chỉ cơ thể sinh vật có bộ nhiễm sắc thể trong nhân tế bào mang đặc điểm

A. mất một nhiễm sắc thể trong một cặp.                      D. mất một nhiễm sắc thể trong cặp nhiễm sắc thể giới tính

B. mất hẳn một cặp nhiễm sắc thể.                      C. mỗi cặp nhiễm sắc thể chỉ còn lại một chiếc.

173. Đa bội thể là trong tế bào chứa số nhiễm sắc thể

A. đơn bội lớn hơn  $2n$ .                      C. bằng  $2n + 2$ .

B. gấp đôi số nhiễm sắc thể.                      D. bằng  $4n + 2$ .

174. Chất consixin thường được dùng để gây đột biến thể đa bội, bởi vì nó có khả năng

A. kích thích cơ quan sinh dưỡng phát triển nên các bộ phận này thường có kích thước lớn.

B. tăng cường sự trao đổi chất ở tế bào, tăng sức chịu đựng ở sinh vật.

C. tăng cường quá trình sinh tổng hợp chất hữu cơ.

D. cản trở sự hình thành thoi vô sắc làm cho nhiễm sắc thể không phân ly.

175. Cơ chế phát sinh đột biến số lượng nhiễm sắc thể là

A. quá trình tiếp hợp và trao đổi chéo của nhiễm sắc thể bị rối loạn.

B. quá trình tự nhân đôi của nhiễm sắc thể bị rối loạn.

C. sự phân ly bất thường của một hay nhiều cặp nhiễm sắc thể tại kỳ sau của quá trình phân bào.

D. thoi vô sắc không hình thành trong quá trình phân bào.

176. Một loài có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 14$ . Một cá thể của loài trong tế bào có 21 nhiễm sắc thể cá thể đó thuộc thể

A. dị bội.                      B. tam nhiễm.                      C. tam bội.                      D. đa bội lệch.

177. Một loài có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 24$ . Một cá thể của loài trong tế bào có 48 nhiễm sắc thể cá thể đó thuộc thể

A. tứ bội.                      B. bốn nhiễm.                      C. dị bội.                      D. đa bội lệch.

178. Thể đa bội được hình thành do trong phân bào

A. một số cặp nhiễm sắc thể không phân ly.                      C. một cặp nhiễm sắc thể không phân ly.

B. tất cả các cặp nhiễm sắc thể không phân ly.                      D. một nửa số cặp nhiễm sắc thể không phân ly.

179. Sự kết hợp giữa giao tử  $n$  với giao tử  $2n$  của loài tạo thể

A. tam nhiễm.                      C. ba nhiễm                      D. tam nhiễm

B. tam bội.                      kép.                      kép.

180. Sự kết hợp giữa 2 giao tử  $2n$  của loài tạo thể

A. bốn nhiễm.                      C. bốn nhiễm                      D. dị bội lệch.

B. tứ bội.                      kép.

181. Dị đa bội là hiện tượng trong tế bào chứa bộ nhiễm sắc thể

A. lưỡng bội của                      B. lưỡng bội của 2                      C. lớn hơn  $2n$ .                      D. đơn bội của 2

loài.                      loài.                      loài.

182. Nếu kí hiệu bộ nhiễm sắc thể của loài thứ nhất là AA, loài thứ 2 là BB thể song nhị bội là  
 A. AABB. B. AAAA. C. BBBB. D. AB.
183. Nếu kí hiệu bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài thứ nhất là AA, loài thứ 2 là BB, tự đa bội gồm  
 A. AABB và AAAA. B. AAAA và BBBB. C. BBBB và AABB. D. AB và AABB.
184. Nếu kí hiệu bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài thứ nhất là AA, loài thứ 2 là BB, thể dị tứ bội là  
 A. AABB. B. AAAA. C. BBBB. D. AB.
185. Sự kết hợp giữa giao tử  $2n$  của loài A với giao tử  $2n$  của loài B tạo thể  
 A. tứ bội. B. song nhị bội thể. C. bốn nhiễm. D. bốn nhiễm kép.
186. Trong tự nhiên đa bội thể thường gặp phổ biến ở  
 A. vi khuẩn. B. các loài sinh sản hữu tính. C. ở thực vật. D. nấm.
187. Trong tự nhiên đa bội thể ở động vật thường chỉ gặp ở  
 A. các loài tạo đời con có khả năng sống không qua thụ tinh, giun đất. B. giun đất, cá, ong. C. các loài trinh sản, giun nhiều tơ. D. các loài trinh sản, cá, ong.
188. Hiện tượng đa bội ở động vật rất hiếm xảy ra vì  
 A. chúng mất cảm với các yếu tố gây đột biến. B. cơ quan sinh sản thường nằm sâu trong cơ thể nên rất ít chịu ảnh hưởng của các tác nhân gây đa bội. C. cơ quan sinh sản thường nằm sâu trong cơ thể, đồng thời hệ thần kinh phát triển. D. chúng thường bị chết khi đa bội hoá.
189. Trường hợp nào dưới đây chỉ có ở thực vật mà không có ở động vật?  
 A. Hợp tử. B. Đa bào lưỡng bội. C. Đa bào đơn bội. D. Hợp tử lưỡng bội.
190. Đối với thể đa bội đặc điểm **không** đúng là  
 A. tế bào có số lượng ADN tăng gấp đôi. B. sinh tổng hợp các chất hữu cơ xảy ra mạnh mẽ. C. tế bào to, cơ quan sinh dưỡng lớn, phát triển khoẻ, chống chịu tốt. D. **không có khả năng sinh sản.**
191. Số lượng nhiễm sắc thể lưỡng bội của một loài  $2n = 8$ . Số nhiễm sắc thể có thể dự đoán ở thể ba bội là  
 A. 18. B. 10. C. 7. D. 12.
192. Số lượng nhiễm sắc thể lưỡng bội của một loài  $2n = 12$ . Số nhiễm sắc thể có thể dự đoán ở thể tứ bội là  
 A. 18. B. 8. C. 7. D. 24.
193. Số lượng nhiễm sắc thể lưỡng bội của một loài  $2n = 4$ . Số nhiễm sắc thể có thể dự đoán ở thể tam bội là  
 A. 18. B. 8. C. 6. D. 12.
194. Một loài có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 12$ . số nhiễm sắc thể ở thể tam bội là  
 A. 18. B. 15. C. 28. D. 16.
195. Một loài có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 24$ . số nhiễm sắc thể ở thể tứ bội là  
 A. 24. B. 48. C. 28. D. 16.

- 196.\* Một tế bào mầm nguyên phân 4 lần tạo ra tổng số nhiễm sắc thể trong các tinh nguyên bào là 144 đó là dạng đột biến
- A. thể ba nhiễm  $2n+1$ .  
 B. tam bội thể  $3n$ .  
 C.  $2n-1$ .  
 D. thể ba nhiễm  $2n+1$  hoặc  $2n-1$ .
197. Sự không phân li của bộ nhiễm sắc thể  $2n$  ở đỉnh sinh trưởng của một cành cây có thể tạo nên
- A. cành tứ bội trên cây lưỡng bội.  
 B. cành đa bội lệch.  
 C. thể tứ bội.  
 D. thể bốn nhiễm.
- 198.\* Điều **không** đúng khi xét đến trường hợp đột biến trở thành thể đột biến
- A. Hai đột biến lặn cùng alen của 2 giao tử đực và cái gặp nhau trong thụ tinh tạo thành kiểu gen đồng hợp.  
 B. Gen đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính, không có alen trên Y hoặc trên Y không có alen trên X đều trở thành thể đột biến ở cơ thể XY.  
 C. Đột biến ở trạng thái trội a thành A hoặc đột biến nguyên ở trạng thái lặn do môi trường thay đổi chuyển thành trội. Đột biến nhiễm sắc thể.  
 D. Đột biến A thành a tồn tại trong trạng thái dị hợp.
199. Đột biến nhiễm sắc thể thường gây hậu quả nghiêm trọng hơn so với đột biến gen vì
- A. khi phát sinh sẽ biểu hiện ngay ở một phần hay toàn bộ cơ thể và thường ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sự sinh sản của sinh vật.  
 B. đó là loại biến dị chỉ xảy ra trong nhân tế bào sinh vật.  
 C. gồm 2 dạng là đột biến cấu trúc và đột biến số lượng.  
 D. chỉ xuất hiện với tần số rất thấp.
200. Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao là trội hoàn toàn so với thân thấp do gen a qui định. Cây thân cao có kiểu gen AAa tự thụ phấn thì kết quả phân tính ở F1 sẽ là
- A. 35 cao: 1 thấp.  
 B. 33 cao: 3 thấp.  
 C. 27 cao: 9 thấp.  
 D. 11 cao: 1 thấp.
201. Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao là trội hoàn toàn so với thân thấp do gen a qui định. Cây thân cao có kiểu gen AAa giao phấn với cây có kiểu gen Aaa thì kết quả phân tính ở F1 sẽ là
- A. 35 cao: 1 thấp.  
 B. 33 cao: 3 thấp.  
 C. 27 cao: 9 thấp.  
 D. 11 cao: 1 thấp.
202. Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao là trội hoàn toàn so với thân thấp do gen a qui định. Cây thân cao có kiểu gen Aaa giao phấn với cây có kiểu gen Aaa thì kết quả phân tính ở F1 sẽ là
- A. 3 cao: 1 thấp.  
 B. 33 cao: 3 thấp.  
 C. 27 cao: 9 thấp.  
 D. 11 cao: 1 thấp.
203. Ở một loài thực vật, gen A qui định tính trạng trội hoàn toàn so với gen a qui định tính trạng lặn. Do hiện tượng đột biến đa bội thể trong loài ngoài các cây  $2n$ , còn có thể có các cây  $3n$ ,  $4n$ . Các kiểu gen có thể có ở loài thực vật trên là
- A. AA, aa, Aa, AAA, AAa, aaa, AAAA, AAAa, AAaa, Aaaa, aaaa.

B. AA, aa, Aa, AAA, Aaa, AAa, aaa, AAAA, AAAa, AAaa, Aaaa, aaaa.

C. AA, aa, Aa, AAA, AAa, aaa, AAAA, AAAa, Aaaa, aaaa.

D. AA, aa, Aa, AAA, Aaa, aaa, AAAA, AAAa, AAaa, Aaaa, aaaa

204. Ở một loài thực vật, gen A qui định tính trạng quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định tính trạng lặn quả vàng. Cho cây có kiểu gen Aaa giao phấn với cây có kiểu gen AAaa, kết quả phân tính đời lai là

A. 35đỏ: 1

B. 33đỏ: 3

C. 27đỏ: 9

D. 11đỏ: 1

vàng.

vàng.

vàng..

vàng.

205. Ở một loài thực vật, gen A qui định tính trạng quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định tính trạng lặn quả vàng. Cho cây có kiểu gen Aaaa giao phấn với cây có kiểu gen AAa, kết quả phân tính đời lai là

A. 35 đỏ: 1

B. 33 đỏ: 3

C. 27 đỏ: 9

D. 11đỏ: 1

vàng.

vàng.

vàng.

vàng.

206. Ở một loài thực vật, gen A qui định tính trạng quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định tính trạng lặn quả vàng. Cho cây có kiểu gen Aaaa giao phấn với cây có kiểu gen AAaa, kết quả phân tính đời lai là

A. 11 đỏ: 1

B. 33 đỏ: 3

C. 27 đỏ : 9

D. 3 đỏ : 1 vàng.

vàng.

vàng.

vàng.

207. Một loài có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 24$ , số nhiễm sắc thể dự đoán ở thể 3 nhiễm kép là

A. 26.

B. 27.

C. 25.

D. 23.

211. Ở một loài thực vật, gen A qui định tính trạng hạt đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định tính trạng lặn hạt màu trắng. Cho cây dị hợp  $3n$  giao phấn với cây dị hợp  $4n$ ,  $F_1$  có tỉ lệ 35 cây hạt đỏ: 1 cây hạt trắng. Kiểu gen của các cây bố mẹ là

A. AAaa x AAa.

B. AAAa x AAa.

C. AAaa x AAa.

D. Aaaa x AAa.

213. Ở một loài thực vật, gen A qui định tính trạng hạt đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định tính trạng lặn hạt màu trắng. Cho cây dị hợp  $4n$  giao phấn với nhau,  $F_1$  đồng tính cây hạt đỏ. Kiểu gen của các cây bố mẹ là

A. AAaa x AAAa.

B. AAAa x AAAa.

C. AAaa x AAaa.

D. Aaaa x AAAa.

## CHƯƠNG II. TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN

214. Tính trạng là những đặc điểm

A. về hình thái, cấu tạo riêng biệt của cơ thể sinh vật.

B. khác biệt về kiểu hình giữa các cá thể sinh vật.

C. và đặc tính của sinh vật.

- D. về sinh lý, sinh hoá, di truyền của sinh vật.
215. Tính trạng trội là những tính trạng biểu hiện ở cơ thể mang kiểu gen  
 A. đồng hợp trội. C. đồng hợp và dị hợp. D. đồng hợp.  
**B. dị hợp.**
216. Tính trạng lặn là những tính trạng không biểu hiện ở cơ thể  
 A. lai. B.  $F_1$ . C. **dị hợp.** D. đồng hợp.
217. Tính trạng tương phản là cách biểu hiện  
 A. **khác nhau của một tính trạng.** B. khác nhau của nhiều tính trạng. C. giống nhau của một tính trạng. D. giống nhau của nhiều tính trạng.
218. Điều **không** đúng về tính trạng chất lượng là  
 A. tính trạng di truyền biểu hiện không liên tục  
 B. hoặc ở trạng thái này hoặc ở trạng thái khác  
 C. bị chi phối bởi ít gen  
**D. biểu hiện liên tục, do nhiều gen chi phối.**
219. Tính trạng số lượng  
 A. tính trạng di truyền biểu hiện không liên tục, bị chi phối bởi ít gen  
 B. **biểu hiện liên tục, do nhiều gen chi phối.** C. tính trạng di truyền biểu hiện không liên tục, do nhiều gen chi phối  
 D. tính trạng di truyền biểu hiện không liên tục và ít chịu ảnh hưởng của môi trường.
220. Tính trạng trung gian là tính trạng biểu hiện ở cơ thể lai có kiểu gen dị hợp do  
 A. **gen trội trong cặp gen tương ứng lấn át không hoàn toàn gen lặn.** B. gen trội gây chết ở trạng thái dị hợp.  
 C. gen lặn gây chết ở trạng thái đồng hợp  
 D. ảnh hưởng của môi trường.
221. Kiểu gen là **tổ hợp các gen**  
 A. **trong tế bào của cơ thể sinh vật.** C. trên nhiễm sắc thể thường của tế bào sinh dưỡng.  
 B. trên nhiễm sắc thể của tế bào sinh dưỡng. D. trên nhiễm sắc thể giới tính của tế bào sinh dưỡng.
222. Kiểu hình là  
 A. **tổ hợp toàn bộ các tính trạng và đặc tính của cơ thể.** C. kết quả của sự tác động qua lại giữa kiểu gen và môi trường.  
 B. do kiểu gen qui định, không chịu ảnh hưởng của các yếu tố khác. D. sự biểu hiện ra bên ngoài của kiểu gen.
223. Thể đồng hợp là cơ thể mang  
 A. 2 alen giống nhau của cùng một gen. C. nhiều alen giống nhau của cùng một gen.  
**B. 2 hoặc nhiều alen giống nhau của cùng một gen.** D. 2 hoặc nhiều alen khác nhau của cùng một gen.
224. Thể dị hợp là cơ thể mang  
 A. 2 alen giống nhau của cùng một gen. C. nhiều alen giống nhau của cùng một gen.  
 B. 2 hoặc nhiều alen giống nhau của cùng một gen. **D. 2 hoặc nhiều alen khác nhau của cùng một gen.**

225. Alen là

- A. biểu hiện của gen.
- B. một trong các trạng thái khác nhau của cùng một gen.
- C. các gen khác biệt trong trình tự các nuclêôtit.
- D. các gen được phát sinh do đột biến.

226. Cặp alen là

- A. hai gen giống nhau thuộc cùng một gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.
- B. hai gen giống nhau hay khác nhau thuộc cùng một gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.
- C. hai gen khác nhau thuộc cùng một gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.
- D. hai gen giống nhau hay khác nhau trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.

227. \*Điểm độc đáo nhất trong nghiên cứu Di truyền của Men đen là

- A. chọn bố mẹ thuần chủng đem lai.
- B. lai từ một đến nhiều cặp tính trạng.
- C. sử dụng lai phân tích để kiểm tra kết quả.
- D. đã tách ra từng cặp tính trạng, theo dõi sự thể hiện cặp tính trạng đó qua các thế hệ lai sử dụng lí thuyết xác suất và toán học để xử lý kết quả.

228. Khi lai bố mẹ khác nhau về một cặp tính trạng thuần chủng tương phản ở thế hệ thứ hai

- A. có sự phân ly theo tỉ lệ 3 trội: 1 lặn.
- B. có sự phân ly theo tỉ lệ 1 trội: 1 lặn.
- C. đều có kiểu hình giống bố mẹ.
- D. đều có kiểu hình khác bố mẹ.

229. Điều **không** thuộc bản chất của qui luật phân ly của Men Đen

- A. mỗi tính trạng của cơ thể do nhiều cặp gen qui định.
- B. các giao tử là giao tử thuần khiết.
- C. mỗi tính trạng của cơ thể do một cặp nhân tố di truyền qui định.
- D. do sự phân ly đồng đều của cặp nhân tố di truyền nên mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố của cặp.

230. Qui luật phân ly **không** nghiệm đúng trong điều kiện

- A. bố mẹ thuần chủng về cặp tính trạng đem lai.
- B. số lượng cá thể thu được của phép lai phải đủ lớn.
- C. tính trạng do một gen qui định và chịu ảnh hưởng của môi trường.
- D. tính trạng do một gen qui định trong đó gen trội át hoàn toàn gen lặn.

231. Ở cà chua quả đỏ trội hoàn toàn so với quả vàng, khi lai 2 giống cà chua thuần chủng quả đỏ với quả vàng đời lai F<sub>2</sub> thu được

- A. 3 quả đỏ: 1 quả vàng.
- B. đều quả đỏ.
- C. 1 quả đỏ: 1 quả vàng.
- D. 9 quả đỏ: 7 quả vàng.

232. Ở cà chua quả đỏ trội hoàn toàn so với quả vàng, khi lai cây cà chua quả đỏ dị hợp với cây cà chua quả vàng, tỉ lệ phân tính đời lai là

- A. 3 quả đỏ: 1 quả vàng.
- B. đều quả đỏ.
- C. 1 quả đỏ: 1 quả vàng.
- D. 9 quả đỏ: 7 quả vàng.

233. \*Ở cà chua quả đỏ trội hoàn toàn so với quả vàng, khi lai cây cà chua quả đỏ dị hợp với cây cà chua quả vàng, tỉ lệ phân tính đời lai F<sub>2</sub> là

- A. 3 quả đỏ: 1 quả vàng.
- B. đều quả đỏ.
- C. 5 quả đỏ: 7 quả vàng.
- D. 9 quả đỏ: 7 quả vàng.

234. Khi lai gà lông đen với gà lông trắng đều thuần chủng được  $F_1$  có màu lông đốm. Tiếp tục cho gà  $F_1$  giao phối với nhau được  $F_2$  có tỉ lệ 1 lông đen: 2 lông đốm: 1 lông trắng, tính trạng màu lông gà đã di truyền theo quy luật
- A. phân ly.                      **B. di truyền trội không hoàn toàn.**                      C. tác động cộng gộp.                      D. tác động gen át chế.
235. Để biết chính xác kiểu gen của một cá thể có kiểu hình trội có thể căn cứ vào kết quả của
- A. lai thuận nghịch.                      B. tự thụ phấn ở thực vật.                      **C. lai phân tích.**                      D. lai gần.
236. Khi kiểu gen cơ thể mang tính trạng trội được xác định là dị hợp, phép lai phân tích sẽ có kết quả
- A. đồng tính, các cá thể con mang kiểu hình lặn.                      C. đồng tính, các cá thể con mang kiểu hình trung gian.                      **D. phân tính.**
- B. đồng tính, các cá thể con mang kiểu hình trội.
237. Kiểu hình  $F_1$  và  $F_2$  trong trường hợp lai một cặp tính trạng trội hoàn toàn với trội không hoàn toàn do
- A. tính trạng phân ly riêng rẽ.                      C. ảnh hưởng của môi trường.                      D. các gen đã đồng hoá nhau.                      **B. mức lấn át của gen trội và gen lặn.**
238. Cơ sở tế bào học của định luật phân ly độc lập là
- A. sự tự nhân đôi, phân ly của nhiễm sắc thể trong cặp nhiễm sắc thể tương đồng.**
- B. sự phân ly độc lập, tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể.
- C. các gen nằm trên các nhiễm sắc thể.                      D. do có sự tiếp hợp và trao đổi chéo.
239. Với  $n$  cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì số loại giao tử  $F_1$  là
- A.  $2^n$ .**                      B.  $3^n$ .                      C.  $4^n$ .                      D.  $(1/2)^n$ .
240. Với  $n$  cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì số lượng các loại kiểu gen ở đời lai là
- A.  $2^n$ .                      **B.  $3^n$ .**                      C.  $4^n$ .                      D.  $(1/2)^n$ .
241. Với  $n$  cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì số lượng các loại kiểu hình ở đời lai là
- A.  $2^n$ .**                      B.  $3^n$ .                      C.  $4^n$ .                      D.  $(1/2)^n$ .
242. Với 4 cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì số lượng các loại kiểu gen ở đời lai là
- A. 8.                      B. 16.                      C. 64.                      **D. 81.**
243. Không thể tìm thấy được 2 người có cùng kiểu gen giống hệt nhau trên trái đất, ngoại trừ trường hợp sinh đôi cùng trứng vì trong quá trình sinh sản hữu tính
- A. tạo ra một số lượng lớn biến dị tổ hợp.**                      C. dễ tạo ra các biến dị di truyền.
- B. các gen có điều kiện tương tác với nhau.                      D. ảnh hưởng của môi trường.
244. Nội dung chủ yếu của định luật phân ly độc lập là
- A. “Khi bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì  $F_2$  có sự phân tính theo tỉ lệ 9:3:3:1.”
- B. “Các cặp nhân tố di truyền (cặp alen) phân ly độc lập với nhau trong phát sinh giao tử”.**
- C. “Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì xác suất xuất hiện mỗi kiểu hình ở  $F_2$  bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó”.
- D. “Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì  $F_2$  mỗi cặp tính trạng xét riêng rẽ đều phân ly theo kiểu hình 3:1”.
245. Điều kiện cơ bản đảm bảo cho sự di truyền độc lập các cặp tính trạng là
- A. số lượng và sức sống của đời lai phải lớn.

**B. mỗi cặp gen qui định một cặp tính trạng phải tồn tại trên một cặp nhiễm sắc thể.**

C. các gen tác động riêng rẽ lên sự hình thành tính trạng.

D. các gen trội phải lấn át hoàn toàn gen lặn.

246.\*Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; BB hoa đỏ, Bb- hoa hồng, bb- hoa trắng. Các gen di truyền độc lập. P thuần chủng: cây cao, hoa trắng x cây thấp hoa đỏ tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>2</sub>

**A. 3 cao đỏ:6 cao hồng:3 cao trắng: 1 thấp đỏ:2 thấp hồng: 1 thấp trắng.**

B. 1 cao đỏ:2 cao hồng:1 cao trắng: 3 thấp đỏ:6 thấp hồng:3 thấp trắng.

C. 1 cao đỏ:2 cao hồng:1 cao trắng: 1 thấp đỏ:2 thấp hồng: 1 thấp trắng.

D. 6 cao đỏ:3 cao hồng:3 cao trắng: 1 thấp đỏ:2 thấp hồng: 1 thấp trắng.

247.\*Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng. Các gen di truyền độc lập. P có kiểu gen AaBb x AABb. Tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>1</sub>

A. 3 cây cao đỏ:2 cây cao trắng: 6 cây cao đỏ:1 cây cao trắng.

C. 6 cây cao đỏ:3 cây cao trắng: 2 cây cao đỏ:1 cây cao trắng.

**B. 6 cây cao đỏ: 2 cây cao trắng: 3 cây cao đỏ:1 cây cao trắng.**

D. 6 cây cao đỏ:1 cây cao trắng: 3 cây cao đỏ:2 cây cao trắng.

248.\*Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng. Các gen di truyền độc lập. P có kiểu gen AaBb x AaBB. Tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>1</sub>

A. 3 cây cao đỏ: 2 cây cao trắng: 6 cây cao đỏ:1 cây cao trắng.

**C. 6 cây cao đỏ: 2 cây thấp đỏ: 3 cây cao đỏ:1 cây thấp trắng.**

B. 6 cây cao đỏ: 2 cây cao trắng: 3 cây cao đỏ:1 cây cao trắng.

D. 6 cây cao đỏ: 1 cây cao trắng: 3 cây cao đỏ:2 cây cao trắng.

249.\*Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng. Các gen di truyền độc lập. Đời lai có một loại kiểu hình cây thấp, quả trắng chiếm 1/16. Kiểu gen của các cây bố mẹ là

A. AaBb x Aabb.

B. AaBB x aaBb.

C. Aabb x AaBB.

**D. AaBb x AaBb.**

250.\*Cho đậu Hà lan hạt vàng-trơn lai với đậu hạt xanh- trơn .F<sub>1</sub> thu được tỉ lệ 1 vàng -trơn:1 xanh -trơn. Thế hệ P có kiểu gen

A. AaBb x Aabb.

**B. AaBB x aaBb.**

C. Aabb x AaBB.

D. AaBb x AaBB.

251.\*Cho đậu Hà lan hạt vàng-trơn lai với đậu hạt vàng- nhăn đời lai thu được tỉ lệ 3 vàng -trơn:3 vàng- nhăn:1 xanh -trơn:1 xanh - nhăn. Thế hệ P có kiểu gen

**A. AaBb x Aabb.**

B. AaBb x aaBb.

C. Aabb x AaBB.

D. AaBb x aaBB.

252.\*Cho đậu Hà lan hạt vàng-trơn lai với đậu hạt vàng- trơn đời lai thu được đồng loạt vàng trơn. Thế hệ P có kiểu gen

A. AaBb x Aabb.

B. AaBb x aaBb.

C. Aabb x AaBB.

**D. AaBb x AaBB.**

253.\*Cho đậu Hà lan hạt vàng-trơn lai với đậu hạt xanh- trơn. F<sub>1</sub> thu được tỉ lệ 1 vàng -trơn:1 xanh -trơn. Thế hệ P có kiểu gen

A. AaBb x Aabb.

**B. AaBB x aaBb.**

C. Aabb x AaBB.

D. AaBb x AaBB.

- 254.\*Cho đậu Hà lan hạt vàng-trơn lai với đậu hạt vàng- trơn F<sub>1</sub> thu được tỉ lệ 3 vàng -trơn:1 vàng-nhăn. Thế hệ P có kiểu gen
- A. AaBb x Aabb.                      B. AaBB x aaBb.                      C. AaBb x AABb.                      D. AaBb x AABB.
- 255.\*Trong các phép lai sau phép lai có khả năng cao nhất để thu được một cá thể với kiểu gen AABb trong một lứa đẻ là
- A. AaBb x Aabb.  
B. AaBb x aaBb.  
C. AaBb x AABb.  
D. AaBb x AABB.
- 256.Trường hợp các gen không alen(không tương ứng)khi cùng hiện diện trong một kiểu gen sẽ tạo kiểu hình riêng biệt là tương tác
- A. bổ trợ.                      B. át chế.                      C. cộng gộp.                      D. đồng trội.
- 257.Trường hợp một gen(trội hoặc lặn)làm cho một gen khác(không alen) không biểu hiện kiểu hình là tương tác
- A. bổ trợ.                      B. át chế.                      C. cộng gộp.                      D. đồng trội.
- 258.Trường hợp mỗi gen cùng loại(trội hoặc lặn của các gen không alen) đều góp phần như nhau vào sự biểu hiện tính trạng là tương tác
- A. bổ trợ.                      B. át chế.                      C. cộng gộp.                      D. đồng trội.
- 259.Sự tác động của 1 gen lên nhiều tính trạng đã
- A. làm xuất hiện kiểu hình mới chưa có ở bố mẹ.                      C. tạo nhiều biến dị tổ hợp.  
B. làm cho tính trạng đã có ở bố mẹ không biểu hiện ở đời lai.                      D. tạo dãy biến dị tương quan.
- 260.Khi cho giao phấn 2 thứ đậu thơm thuần chủng hoa đỏ thắm và hoa trắng với nhau, F<sub>1</sub> được toàn đậu đỏ thắm, F<sub>2</sub> thu được 9/16 đỏ thắm: 7/16 trắng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật tương tác gen kiểu
- A. át chế hoặc cộng gộp.  
B. át chế hoặc bổ trợ.  
C. bổ trợ hoặc cộng gộp.  
D. cộng gộp.
- 261.Khi cho giao phấn các cây lúa mì hạt màu đỏ với nhau, đời lai thu được 9/16 hạt màu đỏ; 6/16 hạt màu nâu: 1/16 hạt màu trắng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật
- A. tương tác át chế.                      C. tương tác cộng gộp.                      D. phân tính.  
B. tương tác bổ trợ.
- 262.Trong một tổ hợp lai giữa 2 dòng hành thuần chủng một trắng và một đỏ, F<sub>1</sub> đều củ trắng và F<sub>2</sub> thu được 12 trắng: 3 đỏ: 1 vàng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường.Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật
- A. tương tác át chế.                      B. tương tác bổ trợ.                      C. tương tác cộng gộp.                      D. phân tính.
- 263.Ở một loài động vật, khi cho lai giữa cá thể có lông trắng với cá thể lông màu đều thân chung, F<sub>1</sub> 100% lông trắng, F<sub>2</sub> thu được 13/16 lông trắng: 3 /16 lông màu. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật

- A. tương tác át chế.                      B. tương tác bổ trợ.                      C. tương tác cộng gộp.                      D. phân tính.
- 264.\*Ở một loài động vật, khi cho lai giữa cá thể có lông trắng với cá thể lông đen đều thân chủng,  $F_1$  100% lông đen,  $F_2$  thu được 9/16 lông đen: 3 /16 lông nâu:4/16 lông trắng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật
- A. tương tác át chế.                      C. tương tác cộng gộp.                      D. phân tính.  
B. tương tác bổ trợ.
- 265.\*Ở một loài thực vật, khi cho lai giữa cây có hạt màu đỏ với cây có hạt màu trắng đều thân chủng,  $F_1$  100% hạt màu đỏ,  $F_2$  thu được 15/16 hạt màu đỏ: 1/16 trắng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật
- A. tương tác át chế.                      C. tương tác cộng gộp.                      D. phân tính.  
B. tương tác bổ trợ.
- 266.\*Khi phép lai phân tích về một cặp tính trạng kết quả thu được tỉ lệ phân tính kiểu hình là 3:1 chứng tỏ tính trạng đó chịu sự chi phối của quy luật di truyền
- A. phân tính.                      C. tương tác cộng gộp.                      D. tương tác bổ trợ hoặc át chế.  
B. tương tác át chế.
- 267.\*Khi phép lai phân tích về một cặp tính trạng kết quả thu được tỉ lệ phân tính kiểu hình là 1:1:1:1 chứng tỏ tính trạng đó chịu sự chi phối của quy luật di truyền
- A. phân tính.                      C. tương tác cộng gộp.                      D. tương tác bổ trợ.  
B. tương tác át chế.
- 268.\*Khi cho giao phấn 2 cây hoa trắng với nhau,  $F_1$  thu được 135 đỏ thắm: 105 trắng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật tương tác gen kiểu
- A. át chế hoặc cộng gộp.                      B. át chế hoặc bổ trợ.                      C. bổ trợ hoặc cộng gộp.                      D. cộng gộp.
- 269.\*Khi cho giao phấn 2 thứ bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau,  $F_1$  đều quả dẹt,  $F_2$  thu được 63 quả dẹt: 41 quả tròn:7 quả dài. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật tương tác gen kiểu
- A. át chế hoặc cộng gộp.                      B. át chế.                      D. cộng gộp.  
C. bổ trợ
- 270.\*Khi lai các chuột  $F_1$  với nhau,  $F_2$  thu được 75% chuột lông đen: 18,75% chuột lông xám : 6,25% chuột lông trắng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật
- A. tương tác át chế.                      C. tương tác cộng gộp.                      D. phân tính.  
B. tương tác bổ trợ.
- 271.\*Khi lai các chuột  $F_1$  với nhau,  $F_2$  thu được 81,25% chuột lông đen: 18,75% chuột lông nâu. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật
- A. tương tác át chế.                      C. tương tác cộng gộp.                      D. phân tính.  
B. tương tác bổ trợ.
- 272.Gen đa hiệu là hiện tượng
- A. nhiều gen cùng tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng.  
B. một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau.  
C. một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của 1 hoặc 1 số tính trạng.

- D. nhiều gen có thể tác động đến sự biểu hiện của 1 tính trạng.
273. Hội chứng Mácphan ở người có chân tay dài, ngón tay dài, đục thủy tinh thể do tác động tác động
- A. cộng gộp.                      B. bổ trợ.                      C. át chế.                      **D. gen đa hiệu**
274. Cho lai ruồi giấm cùng có kiểu hình cánh dài, đốt thân dài, lông mềm với nhau, đời lai thu được tỉ lệ kiểu hình 3 cánh dài, đốt thân dài, lông mềm : 1 cánh ngắn, đốt thân ngắn, lông cứng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Các tính trạng trên được chi phối bởi quy luật di truyền
- A. liên kết gen không hoàn toàn.                      C. độc lập.  
B. liên kết gen hoàn toàn.                      **D. gen đa hiệu.**
275. Khi một gen đa hiệu bị đột biến sẽ dẫn tới sự biến dị
- A. một tính trạng.                      D. ở toàn bộ kiểu hình.  
**B. ở một loạt tính trạng do nó chi phối.**  
C. ở một trong số tính trạng mà nó chi phối.
276. Trường hợp dẫn tới sự di truyền liên kết là
- A. các tính trạng khi phân ly làm thành một nhóm tính trạng liên kết.  
B. các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.  
**C. các cặp gen quy định các cặp tính trạng xét tới cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể.**  
D. tất cả các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể phải luôn di truyền cùng nhau.
277. Nhận định nào sau đây đúng với hiện tượng di truyền liên kết?
- A. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.  
B. Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp.                      **C. Làm hạn chế các biến dị tổ hợp.**  
D. Luôn tạo ra các nhóm gen liên kết quý mới.
278. \*Bằng chứng của sự liên kết gen là
- A. hai gen cùng tồn tại trong một giao tử.                      **C. các gen không phân ly trong giảm phân.**  
B. một gen đã cho liên quan đến một kiểu hình đặc trưng.                      D. một gen ảnh hưởng đến 2 tính trạng.
279. Sự di truyền liên kết gen không hoàn toàn đã
- A. khôi phục lại kiểu hình giống bố mẹ.                      D. tạo ra nhiều biến dị tổ hợp.  
**B. hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp.**  
C. hình thành các tính trạng chưa có ở bố mẹ.
280. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số
- A. tính trạng của loài.                      D. giao tử của loài.  
B. nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài.  
**C. nhiễm sắc thể trong bộ đơn bội n của loài.**
281. \*Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng.
- Cho cây có kiểu gen  $\frac{AB}{ab}$  giao phấn với cây có kiểu gen  $\frac{ab}{ab}$  tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>1</sub>

A. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.

B. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.

C. 1 cây cao, quả trắng: 3 cây thấp, quả đỏ.

D. 9 cây cao, quả trắng: 7 cây thấp, quả đỏ.

282.\* Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng.

Cho cây có kiểu gen  $\frac{Ab}{aB}$  giao phấn với cây có kiểu gen  $\frac{ab}{aB}$  tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>1</sub>

A. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.

B. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.

C. 1 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.

D. 9 cây cao, quả trắng: 7 cây thấp, quả đỏ.

283.\* Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng.

Cho cây có kiểu gen  $\frac{Ab}{aB}$  giao phấn với cây có kiểu gen  $\frac{Ab}{aB}$ . Biết rằng cấu trúc nhiễm sắc thể của 2 cây không thay đổi trong giảm phân, tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>1</sub>

A. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.

B. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.

C. 1 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.

D. 1 cây cao, quả trắng: 2 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả đỏ.

284.\* Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng.

Cho cây có kiểu gen  $\frac{AB}{ab}$  giao phấn với cây có kiểu gen  $\frac{AB}{ab}$ . Biết rằng cấu trúc nhiễm sắc thể của 2 cây không thay đổi trong giảm phân, tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>1</sub>

A. 3 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.

B. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.

C. 1 cây cao, quả trắng: 3 cây thấp, quả đỏ.

D. 1 cây cao, quả trắng: 2 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả đỏ.

285.\* Khi lai hai hay nhiều cặp tính trạng, có quan hệ trội lặn; ít nhất một cơ thể đem lai dị hợp về 2 cặp gen, tỉ lệ con lai giống với tỉ lệ của lai một cặp tính trạng của Men đen (100%; 1:2:1; 3:1; 1:1) các tính trạng đó đã di truyền

A. độc lập.

B. liên kết hoàn toàn.

C. liên kết không hoàn toàn.

D. tương tác gen.

286.\* Cơ thể đem lai dị hợp 3 cặp gen trở lên nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng; nếu cơ thể đó tự thụ phấn (hoặc tự giao phối) cho đời con 16 tổ hợp hoặc nếu kiểu gen đó lai phân tích cho tỉ lệ đời con 1:1:1:1... có thể suy ra cơ thể dị hợp đó có hiện tượng di truyền

A. độc lập.

C. liên kết không hoàn toàn.

D. liên kết hoàn toàn.

B. tương tác gen.

287.\* Khi cho lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản F<sub>1</sub> đồng tính biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho F<sub>1</sub> tự thụ phấn, F<sub>2</sub> thu được tỉ lệ 3:1, hai tính trạng đó đã di truyền

A. độc lập.

B. liên kết hoàn toàn.

C. liên kết không hoàn toàn.

D. tương tác gen.

288.\*Khi cho lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản  $F_1$  đồng tính biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho  $F_1$  tự thụ phấn,  $F_2$  thu được tỉ lệ 1: 2:1, hai tính trạng đó đã di truyền

- A. độc lập.                      B. liên kết không hoàn toàn.                      C. liên kết hoàn toàn.                      D. tương tác gen.

289.\*Khi cho lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản  $F_1$  đồng tính biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho  $F_1$  lai phân tích, đời lai thu được tỉ lệ 1:1, hai tính trạng đó đã di truyền

- A. độc lập.                      B. liên kết hoàn toàn.                      C. liên kết không hoàn toàn.                      D. tương tác gen.

290.Nhận định nào sau đây đúng với hiện tượng di truyền liên kết gen không hoàn toàn?

- A. Các gen quy định các tính trạng nằm trên 1 nhiễm sắc thể.                      B. Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp.                      C. Làm hạn chế các biến dị tổ hợp.                      D. Luôn duy trì các nhóm gen liên kết quý.

291.Cơ sở tế bào học của hiện tượng hoán vị gen là sự

- A. trao đổi đoạn tương ứng giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu I giảm phân.                      B. trao đổi chéo giữa 2 crômatit “không chị em” trong cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở kì đầu I giảm phân.                      C. tiếp hợp giữa các nhiễm sắc thể tương đồng tại kì đầu I giảm phân.                      D. tiếp hợp giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu I giảm phân.

292.\*Hoán vị gen thường nhỏ hơn 50% vì

- A. các gen trong tế bào phần lớn di truyền độc lập hoặc liên kết gen hoàn toàn.                      B. các gen trên 1 nhiễm sắc thể có xu hướng chủ yếu là liên kết, nếu có hoán vị gen xảy ra chỉ xảy ra giữa 2 trong 4 crômatit khác nguồn của cặp NST kép tương đồng.                      C. chỉ có các gen ở gần nhau hoặc ở xa tâm động mới xảy ra hoán vị gen.                      D. hoán vị gen xảy ra còn phụ thuộc vào giới, loài, cá thể.

293.\*Nhận định nào sau đây **không** đúng với điều kiện xảy ra hoán vị gen ?

- A. Hoán vị gen chỉ xảy ra ở cơ thể có kiểu gen dị hợp tử.                      B. Có sự tiếp hợp và trao đổi đoạn giữa các crômatit khác nguồn trong cặp NST kép tương đồng ở kỳ đầu I giảm phân.                      C. Tùy loài sinh vật, tùy giới tính.                      D. Tùy khoảng cách giữa các gen hoặc vị trí của gen gần hay xa tâm động.

294.\*Điều **không** đúng khi nhận biết về hoán vị gen là căn cứ vào

- A. kết quả lai phân tích.                      B. kết quả tạp giao giữa các cá thể thế hệ  $F_1$ .                      C. tỉ lệ kiểu hình ở thế hệ lai khác các quy luật di truyền khác-di truyền độc lập, liên kết gen hoàn toàn.                      D. số các tổ hợp ở đời lai luôn ít.

295.\*Hiện tượng hoán vị gen làm tăng tính đa dạng ở các loài giao phối vì

- A. đời lai luôn luôn xuất hiện số loại kiểu hình nhiều và khác so với bố mẹ.                      B. giảm phân tạo nhiều giao tử, khi thụ tinh tạo nhiều tổ hợp kiểu gen, biểu hiện thành nhiều kiểu hình.                      C. trong cơ thể có thể đạt tần số hoán vị gen tới 50%.

- D. trong kỳ đầu I giảm phân tạo giao tử tất cả các nhiễm sắc thể kép trong cặp tương đồng đồng đã xảy ra tiếp hợp và trao đổi chéo các đoạn tương ứng.
- 296.\*Khi cho cơ thể dị hợp tử 2 cặp gen quy định 2 cặp tính trạng có quan hệ trội lặn tự thụ phần có một kiểu hình nào đó ở con lai chiếm tỉ lệ 21%, hai tính trạng đó di truyền
- A. độc lập. C. liên kết không hoàn toàn.  
 B. liên kết hoàn toàn. D. tương tác gen.
- 297.\*Cho giao phối 2 dòng ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh dài và thân đen, cánh cụt  $F_1$  100% thân xám, cánh dài. Tiếp tục cho  $F_1$  giao phối với nhau  $F_2$  có tỉ lệ 70,5% thân xám, cánh dài: 20,5% thân đen, cánh cụt: 4,5% thân xám, cánh cụt: 4,5% thân đen, cánh dài, hai tính trạng đó đã di truyền
- A. độc lập. B. liên kết hoàn toàn. C. liên kết không hoàn toàn. D. tương tác gen.
- 298.\*Khi cho cơ thể dị hợp tử 2 cặp gen quy định 2 cặp tính trạng có quan hệ trội lặn tự thụ phần với cơ thể có kiểu hình lặn ở con lai xuất hiện 2 loại kiểu hình đều chiếm tỉ lệ 4%, hai tính trạng đó di truyền
- A. độc lập. B. liên kết không hoàn toàn. C. liên kết hoàn toàn. D. tương tác gen.
- 299.\*Khi cho cơ thể dị hợp tử 2 cặp gen quy định 2 cặp tính trạng có quan hệ trội lặn tự thụ phần với cơ thể có kiểu hình lặn ở con lai xuất hiện 2 loại kiểu hình đều chiếm tỉ lệ 40%, hai tính trạng đó di truyền
- A. độc lập. B. liên kết không hoàn toàn. C. liên kết hoàn toàn. D. tương tác gen.
- 300.\*Khi lai phân tích về 2 cặp tính trạng do 2 cặp gen chi phối đời lai xuất hiện tỉ lệ kiểu hình khác 1:1:1:1 đó là hiện tượng
- A. độc lập. B. liên kết không hoàn toàn. C. liên kết hoàn toàn. D. tương tác gen.
- 301.\*Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng. Cho cây cao, quả đỏ giao phấn với cây thấp quả vàng tỉ lệ kiểu hình ở  $F_1$  30% cây cao, quả đỏ: 30% cây thấp, quả trắng: 20% cây cao, quả trắng: 20% cây thấp, quả đỏ, các tính trạng trên di truyền
- A. độc lập. B. liên kết không hoàn toàn. C. liên kết hoàn toàn. D. tương tác gen.
- 302.\*Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng. Cho cây cao, quả đỏ dị hợp tử giao phấn với cây thấp, quả vàng. Gen A và gen B cách nhau 40 cM, tỉ lệ kiểu hình ở  $F_1$  là
- A. 30% cây cao, quả đỏ: 30% cây thấp, quả trắng: 20% cây cao, quả trắng: 20% cây thấp, quả đỏ.  
 B. 40% cây cao, quả đỏ: 40% cây thấp, quả trắng: 10% cây cao, quả trắng: 10% cây thấp, quả đỏ.  
 C. 10% cây cao, quả đỏ: 10% cây thấp, quả trắng: 40% cây cao, quả trắng: 40% cây thấp, quả đỏ.  
 D. 20% cây cao, quả đỏ: 20% cây thấp, quả trắng: 30% cây cao, quả trắng: 30% cây thấp, quả đỏ.
- 303.\*Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng. Cho 2 cây cao, quả đỏ dị hợp tử giao phấn với nhau. Ở đời lai xuất hiện tỉ lệ kiểu hình cây thấp, quả trắng ở  $F_1$  là 5%, các tính trạng trên đã di truyền
- A. độc lập. B. liên kết không hoàn toàn. C. liên kết hoàn toàn. D. tương tác gen.
304. Bản đồ di truyền là
- A. trình tự sắp xếp và vị trí tương đối của các gen trên nhiễm sắc thể của một loài.**

- B. trình tự sắp xếp và khoảng cách vật lý giữa các gen trên nhiễm sắc thể của một loài.  
 C. vị trí của các gen trên nhiễm sắc thể của một loài.  
 D. số lượng các gen trên nhiễm sắc thể của một loài.
305. Điều **không** đúng về nhiễm sắc thể giới tính ở người là  
 A. chỉ có trong tế bào sinh dục.  
 B. tồn tại ở cặp tương đồng XX hoặc không tương đồng hoàn toàn XY.  
 C. số cặp nhiễm sắc thể bằng một.  
 D. ngoài các gen qui định giới tính còn có các gen qui định tính trạng thường.
306. Trong cặp nhiễm sắc thể giới tính XY vùng không tương đồng chứa các gen  
 A. alen.  
 B. đặc trưng cho từng nhiễm sắc thể.  
 C. tồn tại thành từng cặp tương ứng.  
 D. di truyền tương tự như các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.
307. Trong cặp nhiễm sắc thể giới tính XY vùng tương đồng chứa các gen di truyền  
 A. tương tự như các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.  
 B. thẳng.  
 C. chéo.  
 D. theo dòng mẹ.
308. Trong giới dị giao XY tính trạng do các gen ở đoạn không tương đồng của X quy định di truyền  
 A. tương tự như các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.  
 B. thẳng.  
 C. chéo.  
 D. theo dòng mẹ.
309. Trong giới dị giao XY tính trạng do các gen ở đoạn không tương đồng của Y quy định di truyền  
 A. tương tự như các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.  
 B. thẳng.  
 C. chéo.  
 D. theo dòng mẹ.
310. Bộ NST của người nam bình thường là  
 A. 44A, 2X.  
 B. 44A, 1X, 1Y.  
 C. 46A, 2Y.  
 D. 46A, 1X, 1Y.
311. Bệnh mù màu, máu khó đông ở người di truyền  
 A. tương tự như các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.  
 B. thẳng.  
 C. chéo.  
 D. theo dòng mẹ.
312. Tính trạng có túm lông trên tai người di truyền  
 A. tương tự như các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.  
 B. thẳng.  
 C. chéo.  
 D. theo dòng mẹ.
313. Gen ở đoạn không tương đồng trên NST Y chỉ truyền trực tiếp cho  
 A. thể dị giao tử.  
 B. thể đồng giao tử.  
 C. cơ thể thuận chủng.  
 D. cơ thể dị hợp tử.
314. Ở động vật có vú và ruồi giấm cặp nhiễm sắc thể giới tính ở con cái thường là  
 A. XX, con đực là XY.  
 B. XY, con đực là XX.  
 C. XO, con đực là XY.  
 D. XX, con đực là XO.
315. Ở chim, bướm, dâu tây cặp nhiễm sắc thể giới tính ở con cái thường là  
 A. XX, con đực là XY.  
 B. XY, con đực là XX.  
 C. XO, con đực là XY.  
 D. XX, con đực là XO.

316. Ở châu chấu cặp nhiễm sắc thể giới tính ở con cái thường là  
 A. XX, con đực là XY.    B. XY, con đực là XX.    C. XO, con đực là XY.    **D. XX, con đực là XO.**
317. Ở sinh vật giới dị giao là những cá thể có nhiễm sắc thể giới tính là  
 A. XXX, XY.    B. XY, XX.    C. **XO, XY.**    D. XX, XO.
318. Ở sinh vật giới đồng giao là những cá thể có nhiễm sắc thể giới tính là  
 A. XXX, XY.    B. XY, XX.    C. XO, XY.    **D. XX, XXX.**
319. Ở những loài giao phối (động vật có vú và người), tỉ lệ đực cái xấp xỉ 1:1 vì  
 A. con cái và số con đực trong loài bằng nhau.  
**B. vì số giao tử mang nhiễm sắc thể Y tương đương với số giao tử đực mang nhiễm sắc thể X.**  
 C. vì số giao tử đực bằng số giao tử cái.    D. vì sức sống của các giao tử đực và cái ngang nhau.
320. Yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hoá giới tính là  
 A. sự kết hợp các nhiễm sắc thể trong hình thành giao tử và hợp tử.  
**B. các nhân tố môi trường trong và ngoài tác động trực tiếp hoặc gián tiếp lên sự phát triển cá thể.**  
 C. sự chăm sóc, nuôi dưỡng của bố mẹ.    D. số lượng nhiễm sắc thể giới tính có trong thể.
321. Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên ( $X^m$ ). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận  $X^m$  từ  
 A. bà nội.    B. bố.    C. ông nội.    **D. mẹ.**
322. Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên ( $X^m$ ), gen trội M tương ứng quy định mắt bình thường. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái mù màu. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là  
 A.  $X^M X^M \times X^m Y$ .    B.  $X^M X^m \times X^M Y$ .    **C.  $X^M X^m \times X^m Y$ .**    D.  $X^M X^M \times X^M Y$ .
323. Bệnh mù màu (do gen lặn gây nên) thường thấy ở nam ít thấy ở nữ vì nam giới  
**A. chỉ cần mang 1 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.**  
 B. cần mang 2 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.  
 C. chỉ cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 1 gen lặn mới biểu hiện.  
 D. cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.
324. Kết quả của phép lai thuận nghịch cho tỉ lệ phân tính kiểu hình khác nhau ở hai giới thì gen quy định tính trạng  
 A. nằm trên nhiễm sắc thể thường.    C. nằm ở ngoài nhân.  
**B. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.**    D. có thể nằm trên nhiễm sắc thể thường hoặc nhiễm sắc thể giới tính.
325. Kết quả của phép lai thuận nghịch cho tỉ lệ phân tính kiểu hình giống nhau ở hai giới thì gen quy định tính trạng  
**A. nằm trên nhiễm sắc thể thường.**  
 B. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.  
 C. nằm ở ngoài nhân.  
 D. có thể nằm trên nhiễm sắc thể thường hoặc nhiễm sắc thể giới tính.
326. ADN ngoài nhân có ở những bào quan  
**A. plasmit, Lạp thể, ti thể.**    C. ribôxôm, lưới nội chất.  
 B. nhân con, trung thể.    D. lưới ngoại chất, lyxôxôm.

327. Khi nghiên cứu di truyền qua tế bào chất, kết luận rút ra từ kết quả khác nhau giữa lai thuận và lai nghịch là
- A. nhân tế bào có vai trò quan trọng nhất trong sự di truyền.
  - B. cơ thể mẹ có vai trò quyết định các tính trạng của cơ thể con.
  - C. phát hiện được tính trạng đó do gen nhân hay do gen tế bào chất.**
  - D. tế bào chất có vai trò nhất định trong di truyền.
328. Lai thuận và lai nghịch đã được sử dụng để phát hiện ra quy luật di truyền
- A. tương tác gen, trội lặn không hoàn toàn.
  - B. tương tác gen, phân ly độc lập.
  - C. liên kết gen trên nhiễm sắc thể thường và trên nhiễm sắc thể giới tính, di truyền qua tế bào chất.**
  - D. trội lặn hoàn toàn, phân ly độc lập.
329. Kết quả của phép lai thuận nghịch khác nhau theo kiểu đời con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng đó
- A. nằm trên nhiễm sắc thể thường.
  - B. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.
  - C. nằm ở ngoài nhân.**
  - D. có thể nằm trên nhiễm sắc thể thường hoặc nhiễm sắc thể giới tính.
330. Điều **không** đúng về gen (ADN) ti thể và Lạp thể là
- A. các ADN này có dạng xoắn kép, trần, mạch vòng.
  - B. mã hoá cho hệ thống sinh tổng hợp prôtêin và các thành phần của ti thể, Lạp thể cũng như một số prôtêin tham gia trong các chuỗi truyền điện tử trong hô hấp và quang hợp.
  - C. có khả năng đột biến và di truyền các đột biến đó.
  - D. sự di truyền của ti thể và Lạp thể hoàn toàn theo dòng mẹ.**
331. Hiện tượng lá lốm đốm trắng xanh ở cây vạn niên thanh là kết quả di truyền
- A. phân ly độc lập.
  - B. tương tác gen.
  - C. trội lặn không hoàn toàn.
  - D. theo dòng mẹ.**
332. Nhiều thực nghiệm đã chứng minh cơ sở di truyền của tính kháng thuốc là từ gen
- A. trên nhiễm sắc thể thường.
  - B. trên nhiễm sắc thể giới tính.
  - C. ti thể.**
  - D. Lạp thể.
333. Điều **không** đúng về di truyền qua tế bào chất là
- A. kết quả lai thuận nghịch khác nhau trong đó con lai thường mang tính trạng của mẹ và vai trò chủ yếu thuộc về tế bào chất của giao tử cái.
  - B. các tính trạng di truyền không tuân theo các quy luật di truyền nhiễm sắc thể.
  - C. vật chất di truyền và tế bào chất được chia đều cho các tế bào con.**
  - D. tính trạng do gen trong tế bào chất quy định vẫn sẽ tồn tại khi thay thế nhân tế bào bằng một nhân có cấu trúc khác.
334. \*Các quy luật di truyền phản ánh
- A. vì sao con giống bố mẹ.
  - B. **xu thế tất yếu trong sự biểu hiện các tính trạng của bố mẹ ở các thế hệ con cháu.**
  - C. tỉ lệ các kiểu gen ở các thế hệ lai.
  - D. tỉ lệ các kiểu hình ở các thế hệ lai.
335. Thường biến là những biến đổi về
- A. kiểu hình của cùng một kiểu gen.**
  - B. cấu trúc di truyền.
  - C. một số tính trạng.
  - D. bộ nhiễm sắc thể.
336. Thường biến có đặc điểm là những biến đổi
- A. đồng loạt, xác định, không di truyền.**
  - B. đồng loạt, không xác định, không di truyền.

C. đồng loạt, xác định, một số trường hợp có thể di truyền.

337. Thường biến không di truyền vì đó là những biến đổi

**A. không liên quan đến những biến đổi trong kiểu gen.**

B. do tác động của môi trường.

338. Một trong những đặc điểm của thường biến là

A. không thay đổi kiểu gen, không thay đổi kiểu hình.

B. thay đổi kiểu gen, không thay đổi kiểu hình.

339. Trong các hiện tượng sau, thuộc về thường biến là

A. bố mẹ bình thường sinh ra con bạch tạng.

B. lợn có vành tai xẻ thùy, chân dị dạng.

D. riêng lẻ, không xác định, di truyền.

C. phát sinh trong quá trình phát triển cá thể.

D. không liên quan đến rối loạn phân bào.

**C. không thay đổi kiểu gen, thay đổi kiểu hình.**

D. thay đổi kiểu gen và thay đổi kiểu hình.

C. trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng.

**D. tắc kè hoa thay đổi màu sắc theo nền môi trường.**

340. Nguyên nhân của thường biến là do

**A. tác động trực tiếp của điều kiện môi trường.**

B. rối loạn cơ chế phân li và tổ hợp của nhiễm sắc thể.

C. rối loạn trong quá trình trao đổi chất nội bào.

D. tác động trực tiếp của các tác nhân vật lý và hoá học.

341. Những ảnh hưởng trực tiếp của điều kiện sống lên cơ thể có thể tạo ra biến dị

**A. không di truyền.**

B. tổ hợp.

C. đột biến.

D. di truyền.

342. Kiểu hình của cơ thể là kết quả của

**A. sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường.**

C. quá trình phát sinh đột biến.

D. sự phát sinh các biến dị tổ hợp.

B. sự truyền đạt những tính trạng của bố mẹ cho con cái.

343. Mức phản ứng là

A. khả năng sinh vật có thể có thể phản ứng trước những điều kiện bất lợi của môi trường.

B. mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau.

**C. giới hạn thường biến của một kiểu gen hay nhóm gen trước môi trường khác nhau.**

D. khả năng biến đổi của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.

344. Yếu tố quy định mức phản ứng của cơ thể là

A. điều kiện môi trường.

B. thời kỳ sinh trưởng.

**C. kiểu gen của cơ thể.**

D. thời kỳ phát triển.

345. Những tính trạng có mức phản ứng rộng thường là những tính trạng

A. chất lượng.

**B. số lượng.**

C. trội lặn không hoàn toàn.

D. trội lặn hoàn toàn.

346. Những tính trạng có mức phản ứng hẹp thường là những tính trạng

- A. **chất lượng.**
- B. số lượng.
- C. trội lặn không hoàn toàn.
- D. trội lặn hoàn toàn

347. Điều **không** đúng về điểm khác biệt giữa thường biến với đột biến là thường biến

- A. phát sinh do ảnh hưởng của môi trường như khí hậu, thức ăn... thông qua trao đổi chất.
- B. **di truyền được và là nguồn nguyên liệu của chọn giống.**
- C. biến đổi liên tục, đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện môi trường.
- D. bảo đảm sự thích nghi của cơ thể trước sự biến đổi của môi trường.

## CHƯƠNG III. DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ

348. Vốn gen của quần thể là

- A. tổng số các kiểu gen của quần thể.
- B. **toàn bộ các alen của tất cả các gen trong quần thể.**
- C. tần số kiểu gen của quần thể.
- D. tần số các alen của quần thể.

349. Tần số tương đối của gen (tần số alen) là tỉ lệ phần trăm

- A. **số giao tử mang alen đó trong quần thể.**
- B. alen đó trong các kiểu gen của quần thể.
- C. số các thể chứa các alen đó trong tổng số các cá thể của quần thể.
- D. các kiểu gen chứa alen đó trong tổng số các kiểu gen của quần thể.

350. Tần số tương đối của một kiểu gen là tỉ số

- A. giao tử mang kiểu gen đó trên các kiểu gen trong quần thể.
- B. các alen của kiểu gen đó trong các kiểu gen của quần thể.
- C. **các thể chứa kiểu gen đó trong tổng số các cá thể của quần thể.**
- D. giao tử mang alen của kiểu gen đó trên tổng số các giao tử trong quần thể.

351. Điều **không** đúng về đặc điểm cấu trúc di truyền của quần thể tự phối là

- A. sự tự phối làm cho quần thể phân chia thành những dòng thuần có kiểu gen khác nhau.
- B. qua nhiều thế hệ tự phối các gen ở trạng thái dị hợp chuyển dần sang trạng thái đồng hợp.
- C. **làm giảm thể đồng hợp trội, tăng tỉ lệ thể đồng hợp lặn, triệt tiêu ưu thế lai, sức sống giảm.**
- D. trong các thế hệ con cháu của thực vật tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết của động vật sự chọn lọc không mang lại hiệu quả.

352. Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối biến đổi qua các thế hệ theo hướng

- A. giảm dần kiểu gen đồng hợp tử trội, tăng dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử lặn.
- B. **giảm dần tỉ lệ dị hợp tử, tăng dần tỉ lệ đồng hợp tử.**
- C. tăng dần tỉ lệ dị hợp tử, giảm dần tỉ lệ đồng hợp tử.
- D. giảm dần kiểu gen đồng hợp tử lặn, tăng dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử trội.

353. Nguyên nhân làm cho quần thể giao phối đa hình là

- A. có nhiều kiểu gen khác nhau.
- B. có nhiều kiểu hình khác nhau.
- C. **quá trình giao phối.**
- D. các cá thể trong quần thể chỉ giống nhau ở những nét cơ bản.

354. Trong các phát biểu sau, phát biểu phù hợp với định luật Hacđi- Van bec là

- A. Trong một hệ sinh thái đỉnh cực, dòng năng lượng không thay đổi.
- B. Trong một quần thể ngẫu phối, tần số các alen được duy trì ổn định từ thế hệ này sang thế hệ khác.**
- C. Các cá thể có chiều cao hơn phân bố bên dưới các vĩ độ cao hơn.
- D. Trong quần thể, tần số đột biến bù trừ với áp lực chọn lọc.

355. Điều **không** đúng về ý nghĩa của định luật Hacđi- Van bec là

- A. Các quần thể trong tự nhiên luôn đạt trạng thái cân bằng.**
- B. Giải thích vì sao trong tự nhiên có nhiều quần thể đã duy trì ổn định qua thời gian dài.
- C. Từ tỉ lệ các loại kiểu hình trong quần thể có thể suy ra tỉ lệ các loại kiểu gen và tần số tương đối của các alen.
- D. Từ tần số tương đối của các alen có thể dự đoán tỉ lệ các loại kiểu gen và kiểu hình.

356.\* Trong một quần thể thực vật cây cao trội hoàn toàn so với cây thấp. Quần thể luôn đạt trạng thái cân bằng Hacđi- Van bec là quần thể có

- A. toàn cây cao.
- B. 1/2 số cây cao, 1/2 số cây thấp.
- C. 1/4 số cây cao, còn lại cây thấp.
- D. toàn cây thấp.**

357. Một quần thể có tần số tương đối  $\frac{A}{a} = \frac{0,8}{0,2}$  có tỉ lệ phân bố kiểu gen trong quần thể là

- A. 0,64 AA + 0,32 Aa + 0,04 aa.**
- B. 0,04 AA + 0,32 Aa + 0,64 aa.
- C. 0,64 AA + 0,04 Aa + 0,32 aa.
- D. 0,04 AA + 0,64 Aa + 0,32 aa.

358. Một quần thể có tần số tương đối  $\frac{A}{a} = \frac{6}{4}$  có tỉ lệ phân bố kiểu gen trong quần thể là

A. 0,42AA + 0,36 Aa + 0,16 aa.

**B. 0,36 AA + 0,42 Aa + 0,16 aa.**

C. 0,16 AA + 0,42 Aa + 0,36aa.

D. 0,36 AA + 0,16 Aa + 0,42aa.

359. Tần số tương đối các alen của một quần thể có tỉ lệ phân bố kiểu gen 0,81 AA + 0,18 Aa + 0,01 aa là

- A. 0,9A; 0,1a.**
- B. 0,7A; 0,3a.
- C. 0,4A; 0,6a.
- D. 0,3 A; 0,7a.

360. Một quần thể động vật tại thời điểm thống kê có cấu trúc di truyền 0,7 AA: 0,1 Aa: 0,2aa tần số các alen trong quần thể lúc đó là

- A. 0,65A; ,035a.
- B. 0,75A; ,025a.**
- C. 0,25A; ,075a.
- D. 0,55A; ,045a.

361. Một quần thể động vật tại thời điểm thống kê đã đạt trạng thái cân bằng Hacđi- Van bec cấu trúc di truyền trong quần thể lúc đó là

- A. 0,7 AA: 0,1 Aa: 0,2aa.
- B. 0,36 AA: 0,48 Aa: 0,16 aa.**
- C. 0,39 AA: 0,52 Aa: 0,09 aa.
- D. 0,25 AA: 0,1 Aa: 0,65 aa.

362. Một quần thể động vật tại thời điểm thống kê có 75 AA: 28 Aa: 182 aa, các cá thể giao phối tự do cấu trúc di truyền của quần thể khi đó là

- A. 0,7 AA: 0,1 Aa: 0,2aa.
- B. 0,36 AA: 0,48 Aa: 0,16 aa.
- C. 0,09 AA: 0,42 Aa: 0,49 aa.**
- D. 0,25 AA: 0,1 Aa: 0,65 aa.

363. Một quần thể động vật tại thời điểm thống kê có tỉ lệ các kiểu gen là 55% AA: 45% aa, tần số tương đối của các alen quần thể khi đó là

- A. 0,7 A : 0,3a.

B, 0,55 A: 0,45 a.

C. 0,65 A: 0,35 a.

D. 0,25 AA: 0,1 Aa: 0,65 aa.

364. Trong quần thể Hácđi- vanbéc, có 2 alen A và a trong đó có 4% kiểu gen aa. Tần số tương đối của alen A và alen a trong quần thể đó là

A. 0,6A : 0,4 a.

B. 0,8A : 0,2 a.

C. 0,84A : 0,16 a.

D. 0,64A : 0,36 a.

365.\* Trong những điều kiện nghiệm đúng sau của định luật Hácđi- Vanbéc, điều kiện cơ bản nhất là

A. quần thể phải đủ lớn, trong đó các cá thể mang kiểu gen và kiểu hình khác nhau đều được giao phối với xác suất ngang nhau.

B. các loại giao tử đều có sức sống và thụ tinh như nhau.

C. các loại hợp tử đều có sức sống như nhau.

D. không có đột biến, chọn lọc, du nhập gen.

## CHƯƠNG IV. ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC

366. Để tạo ra các giống, chủng vi khuẩn có khả năng sản xuất trên qui mô công nghiệp các chế phẩm sinh học như: axit amin, vitamin, enzym, hoocmôn, kháng sinh..., người ta sử dụng

A. kỹ thuật di truyền.

B. đột biến nhân tạo.

C. chọn lọc cá thể.

D. các phương pháp lai.

367. Trong kỹ thuật di truyền người ta thường dùng thể truyền là

A. thực khuẩn thể và vi khuẩn.

B. plasmits và nấm men.

C. thực khuẩn thể và nấm men.

D. plasmits và thực khuẩn thể.

368. Người ta có thể tái tổ hợp thông tin di truyền giữa các loài rất khác xa nhau trong hệ thống phân loại mà phương pháp lai hữu tính không thực hiện được bằng

A. lai khác chi.

B. lai khác giống.

C. kỹ thuật di truyền.

D. lai khác dòng.

369. Trong kỹ thuật cấy gen, ADN tái tổ hợp được tạo ra ở khâu

A. nối ADN của tế bào cho với plasmid.

B. cắt đoạn ADN của tế bào cho và mở vòng plasmid.

C. tách ADN của tế bào cho và tách plasmid khỏi tế bào vi khuẩn.

D. chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

370. Trong kỹ thuật cấy gen, tế bào nhận được sử dụng phổ biến là vi khuẩn E.coli vì chúng

A. có tốc độ sinh sản nhanh.

B. thích nghi cao với môi trường.

C. dễ phát sinh biến dị.

D. có cấu tạo cơ thể đơn giản.

371. Để nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN plasmits, người ta sử dụng en zym

A. pôlymeraza.

B. ligaza.

C. restictaza.

D. amilaza.

372. Khi xử lý plasmits và ADN chứa gen cần chuyển bằng cùng một loại enzym là

A. pôlymeraza.

B. ligaza.

C. restictaza.

D. amilaza.

373. Trong kỹ thuật di truyền, điều **không** đúng về phương pháp đưa ADN tái tổ hợp vào trong tế bào nhận là:

A. Dùng muối  $CaCl_2$  hoặc dùng xung điện.

- B. Dùng vi kim tiêm hoặc súng bắn gen.
- C. Dùng hoóc môn thích hợp kích thích tế bào nhận thực bào.**
- D. Gói ADN tái tổ hợp trong lớp màng lipít, chúng liên kết với màng sinh chất và giải phóng AND tái tổ hợp vào tế bào nhận.
374. Trong kỹ thuật di truyền, để phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp người ta phải chọn thể truyền
- A. có khả năng tự nhân đôi với tốc độ cao.
- B. các dấu chuẩn hay gen đánh dấu, gen thông báo.**
- C. có khả năng tiêu diệt các tế bào không chứa ADN tái tổ hợp.
- D. không có khả năng kháng được thuốc kháng sinh.
375. Trong kỹ thuật di truyền, không thể đưa trực tiếp một gen từ tế bào cho sang tế bào nhận mà phải dùng thể truyền vì
- A. thể truyền có thể xâm nhập dễ dàng vào tế bào nhận.
- B. một gen đơn lẻ trong tế bào không có khả năng tự nhân đôi.**
- C. một gen đơn lẻ trong tế bào nhận dễ bị tiêu huỷ.
- D. thể truyền có khả năng tự nhân đôi hoặc xen cài vào hệ gen của tế bào nhận.
376. Một trong những ứng dụng của kỹ thuật di truyền là
- A. sản xuất lượng lớn prôtêin trong thời gian ngắn.**
- B. tạo thể song nhị bội.
- C. tạo các giống cây ăn quả không hạt.
- D. tạo ưu thế lai.
377. Ưu thế nổi bật của kỹ thuật di truyền là
- A. sản xuất một loại prôtêin nào đó với số lượng lớn trong một thời gian ngắn.
- B. khả năng cho tái tổ hợp thông tin di truyền giữa các loài rất xa nhau trong hệ thống phân loại.**
- C. tạo ra được các động vật chuyển gen mà các phép lai khác không thể thực hiện được.
- D. tạo ra được các thực vật chuyển gen cho năng suất rất cao và có nhiều đặc tính quý.
378. Ưu thế lai là hiện tượng con lai
- A. có những đặc điểm vượt trội so với bố mẹ.**
- B. xuất hiện những tính trạng lạ không có ở bố mẹ.
- C. xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp.
- D. được tạo ra do chọn lọc cá thể.
379. Giả thuyết về trạng thái dị hợp tử giải thích về hiện tượng ưu thế lai có công thức lai
- A. **AABBCC x aabbcc.**
- B. AABbCC x aabbCC.
- C. AABbCC x aabbcc.
- D. AABbCc x aabbCc.
380. Giả thuyết về trạng thái siêu trội cho rằng cơ thể lai có các tính trạng tốt nhất có kiểu gen
- A. Aa.**
- B. AA.
- C. AAAA.
- D. aa.
381. Giả thuyết về trạng thái cộng gộp giải thích về hiện tượng ưu thế lai có công thức lai
- A. **AABBcc x aabbCC.**
- B. AABBCC x aabbcc.
- C. AABbCC x aabbcc.
- D. AABbCc x aabbCc.
382. Trong việc tạo ưu thế lai, lai thuận và lai nghịch giữa dòng thuần chủng có mục đích
- A. phát hiện các đặc điểm được tạo ra từ hiện tượng hoán vị gen để tìm tổ hợp lai có giá trị kinh tế nhất.
- B. xác định được vai trò của các gen di truyền liên kết với giới tính.
- C. đánh giá vai trò của tế bào chất lên sự biểu hiện tính trạng, để tìm tổ hợp lai có giá trị kinh tế nhất.**

- D. phát hiện được các đặc điểm di truyền tốt của dòng mẹ.
383. Trong chọn giống, người ta dùng phương pháp tự thụ phấn bắt buộc hoặc giao phối cận huyết nhằm mục đích
- E. tạo giống mới.  
F. tạo ưu thế lai.  
G. cải tiến giống.  
**H. tạo dòng thuần.**
384. Tự thụ phấn ở thực vật hay giao phối cận huyết ở động vật dẫn đến thoái hoá giống vì qua các thế hệ
- A. tỉ lệ đồng hợp tăng dần, trong đó các gen lặn có hại được biểu hiện.**  
B. tỉ lệ dị hợp giảm nên ưu thế lai giảm.  
C. dẫn đến sự phân tính.  
D. xuất hiện các biến dị tổ hợp.
385. Hiện tượng thoái hoá giống ở một số loài sinh sản hữu tính là do
- A. lai khác giống.  
B. lai khác dòng.  
**C. tự thụ phấn, giao phối cận huyết.**  
D. lai khác loài.
386. \*Điều **không** đúng khi nói hiện tượng tự phối ảnh hưởng tới nguồn nguyên liệu chọn lọc trong quá trình tiến hoá là
- A. Trong tự phối tần số tương đối của các alen không đổi.  
B. Tỉ lệ dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.  
C. Tỉ lệ đồng hợp tử tăng tạo điều kiện cho các alen thể hiện.  
**D. Tạo ra thế hệ sau đồng nhất về mặt di truyền.**
387. \*Điều **không** đúng về ý nghĩa của hiện tượng tự thụ phấn và giao phối cận huyết trong thực tiễn là
- A. kiên định được các tính trạng mong muốn.  
B. cơ sở khoa học của chọn lọc đầu dòng và là cơ sở sinh học của một điều luật cấm hôn nhân gần.

- C. không duy trì được các tính trạng mong muốn của bố mẹ ở các đời lai.**  
D. tạo các cá thể đồng hợp khác nhau về kiểu gen có giá trị khác nhau trong sản xuất.
388. Ở thực vật, để củng cố một đặc tính mong muốn người ta đã tiến hành cho
- A. tự thụ phấn.**  
B. lai khác dòng.  
C. lai khác thứ.  
D. lai thuận nghịch.
389. Đối với cây trồng, để duy trì và củng cố ưu thế lai người ta có thể sử dụng
- A. sinh sản sinh dưỡng.**  
B. lai luân phiên.  
C. tự thụ phấn.  
D. lai khác thứ.
390. Hạt phấn của loài A thụ phấn cho noãn của loài B, cây lai thường
- A. bất thụ.**  
B. quả nhỏ.  
C. dễ bị sâu bệnh.  
D. quả nhiều hạt.
391. Để tạo ra cơ thể mang bộ nhiễm sắc thể của 2 loài khác nhau mà không qua sinh sản hữu tính người ta sử dụng phương pháp
- A. lai tế bào.**  
B. đột biến nhân tạo.  
C. kĩ thuật di truyền.  
D. chọn lọc cá thể.
392. Phương pháp có thể tạo ra cơ thể lai có nguồn gen khác xa nhau mà bằng phương pháp lai hữu tính không thể thực hiện được là lai
- A. khác dòng.  
**B. tế bào sinh dưỡng.**  
C. khác thứ.  
D. khác loài.
393. Dạng song nhị bội hữu thụ được tạo ra bằng cách
- A. gây đột biến nhân tạo bằng tia phóng xạ.  
B. gây đột biến nhân tạo bằng cônixin.

- C. lai xa kèm theo đa bội hoá.  
D. gây đột biến nhân tạo bằng NMU
394. Tia tử ngoại thường được dùng để gây đột biến nhân tạo trên các đối tượng
- A. hạt nảy mầm và vi sinh vật.
  - B. hạt khô và bào tử.
  - C. hạt phân và hạt nảy mầm.
  - D. vi sinh vật, hạt phân, bào tử.
395. Một loài thực vật, ở thế hệ P có tỉ lệ Aa là 100%, khi bị tự thụ phấn bắt buộc thì ở thế hệ F<sub>2</sub> tỉ lệ Aa sẽ là
- A. 25%.
  - B. 50%.
  - C. 75%.
  - D. 12,5%.
396. Một loài thực vật, ở thế hệ P có tỉ lệ Aa là 100%, khi bị tự thụ phấn bắt buộc thì ở thế hệ F<sub>3</sub> tỉ lệ Aa sẽ là
- A. 25%.
  - B. 50%.
  - C. 75%.
  - D. 12,5%.
397. Ưu thế lai biểu hiện rõ nhất trong phép lai
- A. khác dòng.
  - B. khác thứ.
  - C. khác loài.
  - D. thuận nghịch.
398. Ưu thế lai cao nhất ở thế hệ lai
- A. F<sub>1</sub>.
  - B. F<sub>2</sub>.
  - C. F<sub>3</sub>.
  - D. F<sub>4</sub>.
399. Không sử dụng cơ thể lai F<sub>1</sub> để nhân giống vì
- A. dễ bị đột biến và ảnh hưởng xấu đến đời sau.
  - B. có đặc điểm di truyền không ổn định.
  - C. tỉ lệ dị hợp ở cơ thể lai F<sub>1</sub> bị giảm dần qua các thế hệ.
  - D. đời sau dễ phân tính.
400. Loại biến dị xuất hiện khi dùng ưu thế lai trong lai giống là
- A. đột biến gen.

- B. biến dị tổ hợp.  
C. thường biến.  
D. đột biến nhiễm sắc thể.
401. Hạt phấn của loài A có n= 5 nhiễm sắc thể thụ phấn cho noãn của loài B có n= 7 nhiễm sắc thể. Cây lai dạng song nhị bội có số nhiễm sắc thể là
- A. 24.
  - B. 12.
  - C. 14.
  - D. 10.
402. Trong quá trình phân bào, cơ chế tác động của cônixin là
- A. cản trở sự hình thành thoi vô sắc .
  - B. làm cho tế bào to hơn bình thường.
  - C. cản trở sự phân chia của tế bào.
  - D. làm cho bộ nhiễm sắc thể tăng lên.
403. Cơ chế tác động của các loại tia phóng xạ trong việc gây đột biến nhân tạo là
- A. kích thích và ion hoá các nguyên tử khi chúng đi qua các mô sống.
  - B. kích thích các nguyên tử nhưng không gây ion hoá khi chúng đi qua.
  - C. làm đứt phân tử ADN hoặc nhiễm sắc thể.
  - D. cản trở sự phân li của nhiễm sắc thể.
404. Trong đột biến nhân tạo, hoá chất 5BU được sử dụng để tạo ra dạng đột biến
- A. thay thế cặp nuclêôtit này bằng cặp nuclêôtit khác
  - B. thêm cặp nuclêôtit.
  - C. đảo vị trí cặp nuclêôtit.
  - D. mất cặp nuclêôtit.
405. Phương pháp gây đột biến nhân tạo được sử dụng phổ biến đối với
- A. thực vật và vi sinh vật.
  - B. động vật và vi sinh vật.
  - C. động vật bậc thấp.
  - D. động vật và thực vật.
406. Để cải tạo giống lợn ỉ, người ta đã cho con cái ỉ lai với con đực Đại Bạch. Nếu lấy hệ gen của Đại Bạch làm tiêu chuẩn thì ở thế hệ F<sub>4</sub> tỉ lệ gen của Đại Bạch là

A. 93,75%.

B. 87,5%.

C. 75%.

D. 50%.

407. Trong chọn giống vật nuôi, việc dùng con đực tốt nhất của giống ngoại cho lai với con cái tốt nhất của giống địa phương có năng suất thấp nhằm mục đích

A. cải tiến giống.

B. khai thác ưu thế của con lai.

C. củng cố đặc tính mong muốn.

D. ngăn chặn hiện tượng thoái hoá

giống.

408. Về mặt di truyền học, phương pháp lai cải tạo

A. ban đầu làm tăng tỉ lệ thể dị hợp, sau đó tăng dần tỉ lệ thể đồng hợp.

B. làm tăng dần tỉ lệ thể dị hợp.

C. ban đầu làm giảm thể đồng hợp nhưng sau một số thế hệ lại làm tăng thể đồng hợp.

D. ban đầu làm giảm thể dị hợp, sau đó giảm dần thể đồng hợp.

409. Thành tựu chọn giống cây trồng nổi bật nhất ở nước ta là chọn giống

A. lúa.

B. cà chua.

C. dưa hấu.

D. nho.

410. Tính trạng do một hoặc vài gen quy định và ít chịu ảnh hưởng của môi trường là tính trạng

A. chất lượng.

B. số lượng.

C. trội lặn không hoàn toàn.

D. trội lặn hoàn toàn.

411. Tính trạng thường do nhiều gen quy định theo kiểu tương tác cộng gộp và chịu ảnh hưởng nhiều của các yếu tố môi trường là những tính trạng

A. chất lượng.

B. số lượng.

C. trội lặn không hoàn toàn.

D. trội lặn hoàn toàn

412. Hệ số di truyền phản ánh mức độ ảnh hưởng của

A. môi trường lên sự biểu hiện tính trạng.

B. kiểu gen so với mức độ ảnh hưởng của môi trường đến sự biểu hiện tính trạng.

C. kiểu gen lên sự biểu hiện kiểu hình.

D. môi trường lên kiểu gen.

413. Hệ số di truyền cao thì

A. tính trạng chịu ảnh hưởng nhiều của điều kiện ngoại cảnh.

B. hiệu quả chọn lọc nhỏ.

C. hiệu quả chọn lọc cao.

D. áp dụng phương pháp chọn lọc cá thể.

414. Hệ số di truyền thấp thì

A. tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen.

B. hiệu quả chọn lọc cao.

C. hiệu quả chọn lọc thấp.

D. áp dụng phương pháp chọn lọc cá thể.

415. Hệ số di truyền cao thì

A. tính trạng chịu ảnh hưởng nhiều của điều kiện ngoại cảnh.

B. tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen.

C. hiệu quả chọn lọc càng nhỏ.

D. áp dụng phương pháp chọn lọc cá thể.

416. Hệ số di truyền thấp thì

A. tính trạng chịu ảnh hưởng nhiều của điều kiện ngoại cảnh.

B. tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen.

C. hiệu quả chọn lọc càng nhỏ.

D. áp dụng phương pháp chọn lọc hàng loạt.

417. Hệ số di truyền cao thì

A. tính trạng chịu ảnh hưởng nhiều của điều kiện ngoại cảnh.

B. hiệu quả chọn lọc càng nhỏ.

C. cần áp dụng phương pháp chọn lọc cá thể.

D. **có thể áp dụng phương pháp chọn lọc hàng loạt.**

418. Hệ số di truyền thấp thì

A. tính trạng tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen.

B. hiệu quả chọn lọc cao.

C. **cần áp dụng phương pháp chọn lọc cá thể.**

D. có thể áp dụng phương pháp chọn lọc hàng loạt.

419. Phương pháp chọn lọc hàng loạt có ưu điểm là

A. **đơn giản, dễ thực hiện, ít tốn kém.**

B. có hiệu quả cao với tất cả các loại tính trạng.

C. kết hợp được chọn lọc kiểu hình với kiểm tra kiểu gen.

D. có thể chủ động tạo ra các biến dị có lợi.

420. Phương pháp chọn lọc cá thể có ưu điểm là

A. đơn giản, dễ thực hiện, ít tốn kém.

B. có hiệu quả cao với tất cả các loại tính trạng.

C. **đánh giá được giá trị kiểu gen của từng cá thể thông qua việc đánh giá kiểu hình đời con.**

D. có thể chủ động tạo ra các biến dị có lợi.

421. Phương pháp chọn lọc cá thể có nhược điểm là

A. **đòi hỏi công phu, theo dõi chặt chẽ, khó áp dụng rộng rãi.**

B. không kết hợp được chọn lọc kiểu hình với kiểm tra kiểu gen.

C. phải tiến hành chọn lọc nhiều lần.

D. không cho phép chọn được dòng tốt nhất trong thời gian ngắn.

422. Những cây giao phấn cần chọn lọc nhiều lần vì

A. **kiểu gen không đồng nhất, các thể hệ sau có sự phân tính.**

B. các thể hệ sau thường xuất hiện nhiều biến cá thể.

C. các thể hệ sau dễ phát sinh đột biến.

D. các thể hệ sau thường bị thoái hoá giống.

423. Trong phương pháp chọn lọc hàng loạt, đối với cây trồng để khắc phục tình trạng chọn nhầm lẫn giữa những cá thể có kiểu hình tốt do kiểu gen tốt với những thường biến, người ta phải tiến hành

A. **trên các chân ruộng đồng đều về địa hình, độ phì của đất.**

B. trong những điều kiện môi trường khác biệt nhau.

C. trong các khu cách li hoặc các trung tâm sản xuất giống.

D. trên các vùng, miền khác nhau.

## CHƯƠNG V. DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

424. Phương pháp không được áp dụng trong nghiên cứu di truyền ở người là

A. **phương pháp lai phân tích.**

B. phương pháp nghiên cứu phả hệ.

C. phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh.

D. phương pháp nghiên cứu tế bào.

425. Khi nghiên cứu di truyền học người gặp phải khó khăn

A. sinh sản chậm, đẻ ít con.

B. số lượng nhiễm sắc thể nhiều, ít sai khác, khó đếm.

C. **sinh sản chậm, đẻ ít con, số lượng nhiễm sắc thể nhiều, ít sai khác về hình dạng, kích thước, khó khăn về mặt xã hội.**

D. sinh sản chậm, tuổi thọ dài nên khó nghiên cứu, khó khăn về mặt xã hội.

426. Di truyền học đã dự đoán được khi bố mẹ có kiểu gen  $Aa \times Aa$ , trong đó gen  $a$  gây bệnh ở người xác suất đời con bị bệnh sẽ là

- A. 100%.
- B. 75%.
- C. 50%.
- D. 25%.

427. Hội chứng Tocno ở người có thể xác định bằng phương pháp **ngiên cứu**

- A. tế bào.
- B. trẻ đồng sinh.
- C. phả hệ.
- D. di truyền phân tử.

428. Hội chứng 3X ở người có thể được xác định bằng phương pháp

- A. **ngiên cứu tế bào.**
- B. nghiên cứu thể Barr.
- C. điện di.
- D. lai tế bào.

429. Ở người, bệnh máu khó đông do đột biến gen lặn trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên. Người phụ nữ bình thường nhưng mang gen gây bệnh kết hôn với người bình thường thì khả năng sinh con trai đầu lòng bị bệnh là

- A. 25%.
- B. 50%.
- C. 75%.
- D. 0%.

430. Đặc điểm nào sau đây **không** đúng với trẻ đồng sinh cùng trứng?

- A. **cùng giới hoặc khác giới.**
- B. luôn cùng giới.
- C. giống nhau về kiểu gen trong nhân.
- D. cùng nhóm máu.

431. Bệnh mù màu ở người do đột biến gen lặn  $m$  nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X ( $X^m$ ) gây nên. Một gia đình, cả bố và mẹ đều nhìn màu bình thường sinh ra một người con mắc hội chứng Tocno và mù màu. Kiểu gen của người con này là

- A.  **$0X^m$ .**
- B.  $X^mX^mY$ .
- C.  $X^mX^mX^m$ .
- D.  $X^mY$ .

432. Hai trẻ đồng sinh cùng trứng là 2 trẻ được sinh ra do

- A. một trứng thụ tinh với một tinh trùng tạo thành một hợp tử.
- B. **một trứng thụ tinh với một tinh trùng tạo thành một hợp tử, khi nguyên phân đã tách thành 2 tế bào mỗi tế bào phát triển thành một cơ thể.**
- C. hai trứng thụ tinh với hai tinh trùng tạo thành một hợp tử.
- D. hai trứng thụ tinh với hai tinh trùng cùng 1 lúc tạo thành hai hợp tử.

433. Những trẻ đồng sinh cùng trứng là những trẻ có đặc điểm cùng màu da

- A. **nhóm máu, màu tóc, kiểu gen,, cùng giới tính, dễ mắc cùng một loại bệnh.**
- B. màu tóc, khác kiểu gen.
- C. cùng kiểu gen, khác giới tính.
- D. khác kiểu gen, khác giới tính.

434. Hai trẻ đồng sinh khác trứng là 2 trẻ được sinh ra do

- A. **hai trứng rụng cùng lúc thụ tinh với 2 tinh trùng khác nhau vào cùng một thời điểm tạo thành 2 hợp tử.**
- B. hai trứng thụ tinh với 2 tinh trùng khác nhau tạo thành 2 hợp tử.
- C. hai trứng thụ tinh với 2 tinh trùng khác nhau vào 2 thời điểm khác nhau tạo thành 2 hợp tử.
- D. hai trứng thụ tinh với hai tinh trùng tạo thành 2 hợp tử.

435. Khi 1 hợp tử phân chia 2 lần liên tiếp mỗi tế bào phát triển thành một cơ thể riêng biệt, đây là đồng sinh

- A. **cùng trứng.**
- B. khác trứng.
- C. 2 trẻ.
- D. 8 trẻ.

436. Lan và Linh là 2 trẻ đồng sinh cùng trứng, cả 2 em đều có mắt màu nâu, nhưng Lan là học sinh giỏi ở trường chuyên, còn Linh học khác trường và kém hơn nhiều. Tính trạng

- A. này phụ thuộc nhiều vào môi trường.  
B. này phụ thuộc vào kiểu gen.  
C. này có cơ sở di truyền đa gen.  
D. do bố mẹ truyền cho.

437. Chồng và vợ đều bị mù màu. Họ sinh được 1 trai, một gái, sự biểu hiện tính trạng này ở các con của họ là

- A. trai bình thường, gái mù màu.  
B. trai mù màu, gái bình thường.  
C. cả 2 cùng bị mù màu.  
D. cả 2 bình thường.

438. Bác sĩ chuẩn đoán cho một bé trai: chân tay dài, tinh hoàn nhỏ, si đần, vô sinh là bị bệnh

- A. Đào.  
B. Tono.  
C. Claiphento.  
D. hội chứng XXX

439. Bác sĩ chuẩn đoán cho một bệnh nhân: người lùn, cổ rụt, má phệ, miệng hơi há, lưỡi hơi thè ra, mắt hơi sâu và một mí, hai mắt xa nhau, ngón tay ngắn, si đần, người đó bị bệnh

- A. Đào.  
B. Tono.  
C. Claiphento.  
D. hội chứng XXX.

440. Chồng có một đóm lông ở tai, vợ bình thường. Các con trai của họ

- A. tất cả đều bình thường.  
B. tất cả đều có đóm lông ở tai.  
C. một nửa số con trai bình thường, một nửa có đóm lông ở tai.  
D. một phần tư số con của họ có đóm lông ở tai.

441. Ông ngoại bị bệnh máu khó đông, bà ngoại không mang gen gây bệnh, bố mẹ không bị bệnh, các cháu trai của họ

- A. tất cả đều bình thường.  
B. tất cả đều bị máu khó đông.  
C. một nửa số cháu trai bị bệnh.  
D. 1/4 số cháu trai bị bệnh.

442. Bệnh mù màu do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên. Nói bệnh mù màu là bệnh thường gặp ở đàn ông vì

- A. đàn bà cũng bị bệnh.  
B. đàn ông chỉ cần mang một gen lặn đã biểu hiện bệnh, đàn bà chỉ biểu hiện bệnh khi mang cả 2 gen gây bệnh.  
C. đàn ông chỉ cần mang một gen lặn đã biểu hiện bệnh, đàn bà biểu hiện bệnh khi mang 1 gen gây bệnh.  
D. đàn bà không bị bệnh.

443. Khi nghiên cứu di truyền học người bằng phương pháp phả hệ đã tìm ra đặc điểm của bệnh máu khó đông và bệnh mù màu do

- A. đột biến lặn gây nên.  
B. đột biến trội gây nên.  
C. liên kết với giới tính.  
D. tính trạng trội gây nên.

444. Trong nghiên cứu di truyền người, phương pháp có thể xác định gen qui định tính trạng là trội hay lặn, nằm trên nhiễm sắc thể thường hay nhiễm sắc thể giới tính, di truyền theo những qui luật nào là phương pháp

- A. nghiên cứu phả hệ.  
B. nghiên cứu di truyền quần thể.  
C. di truyền học phân tử.  
D. nghiên cứu trẻ đồng sinh.

445. Để xác định vai trò của yếu tố di truyền và ngoại cảnh đối với sự biểu hiện tính trạng người ta sử dụng phương pháp nghiên cứu

- A. phả hệ.  
B. di truyền quần thể.  
C. di truyền học phân tử.  
D. trẻ đồng sinh.

446. Để theo dõi sự di truyền của một tính trạng trên những người cùng một dòng họ qua nhiều thế hệ người ta sử dụng phương pháp nghiên cứu

- A. phả hệ.  
B. di truyền quần thể.  
C. di truyền học phân tử.  
D. trẻ đồng sinh.

447. Muốn nghiên cứu về những biến đổi của bộ nhiễm sắc thể trong tế bào dùng phương pháp

- A. nhuộm tiêu bản hiển vi.
- B. quan sát tế bào.

**C. nghiên cứu di truyền tế bào.**

- D. nghiên cứu di truyền phân tử.

448. Để xác định tần số các kiểu hình từ đó suy ra tần số các gen trong quần thể liên quan đến các bệnh di truyền người ta sử dụng phương pháp nghiên cứu

- A. phả hệ.
- B. di truyền quần thể.**
- C. di truyền học phân tử.
- D. trẻ đồng sinh.

449. Người ta đã phân tích được trình tự mã di truyền và xác định được bộ gen của người có trên 30 nghìn gen khác nhau nhờ phương pháp nghiên cứu

- A. thể Bar.
- B. di truyền quần thể.
- C. di truyền học phân tử.**
- D. tế bào.

450. Khi nghiên cứu tế bào người, người ta đã phát hiện ra bệnh Đào do có ba nhiễm sắc thể thứ

- A. 21.**
- B. 13.
- C. 15.
- D. 19.

451. Khi nghiên cứu tế bào người, người ta đã phát hiện ra bệnh ung thư máu do

- A. mất đoạn nhiễm sắc thể 21.**
- B. ba nhiễm sắc thể thứ 21.
- C. ba nhiễm sắc thể thứ 15.
- D. ba nhiễm sắc thể thứ 19.

452. Khi nghiên cứu tế bào người, người ta đã phát hiện ra bệnh Claiphentơ do có

- A. XXX.
- B. XXY.**
- C. XXXY.
- D. OX.

453. Khi nghiên cứu tế bào người, người ta đã phát hiện ra bệnh Siêu nữ do có

- A. XXX.**
- B. XXY.
- C. XXXY.
- D. OX.

454. Khi nghiên cứu tế bào người, người ta đã phát hiện ra bệnh Tocno do có

- A. XXX.
- B. XXY.
- C. XXXY.
- D. OX.**

455. Di truyền học đã dự đoán được khi bố mẹ có kiểu gen  $Aa \times Aa$ , trong đó gen a gây bệnh ở người xác suất đời con bị bệnh sẽ là

- A. 100%.
- B. 75%.
- C. 50%.
- D. 25%.**

456. Di truyền học đã dự đoán được khi bố mẹ có kiểu gen  $Aa \times aa$ , trong đó gen a gây bệnh ở người xác suất đời con bị bệnh sẽ là

- A. 100%.
- B. 75%.
- C. 50%.**
- D. 25%.

457. Trong các bệnh di truyền ở người bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm là do

- A. tương tác của nhiều gen gây nên.
- B. gen đột biến trội gây nên.**
- C. đột biến số lượng nhiễm sắc thể gây nên.
- D. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể gây nên.

458. Trong các bệnh di truyền ở người bệnh nhân có kiểu hình đầu nhỏ, sứt môi tới 75%, tai thấp và biến dạng (hội chứng Patau) do

- A. tương tác của nhiều gen gây nên.
- B. gen đột biến trội gây nên.
- C. đột biến số lượng nhiễm sắc thể gây nên.**
- D. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể gây nên.

459. Trong các bệnh di truyền ở người bệnh nhân có kiểu hình trán bé, khe mắt hẹp, cẳng tay gập vào cánh tay...do

- A. tương tác của nhiều gen gây nên.
- B. gen đột biến trội gây nên.
- C. đột biến số lượng nhiễm sắc thể gây nên.**
- D. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể gây nên.

460. Điều **không** đúng về nhiệm vụ của di truyền y học tư vấn là

- A. góp phần chế tạo ra một số loại thuốc chữa bệnh di truyền.**
- B. chẩn đoán, cung cấp thông tin về khả năng mắc các loại bệnh di truyền ở đời con của các gia đình đã có bệnh này.
- C. cho lời khuyên trong việc kết hôn, sinh đẻ.
- D. cho lời khuyên trong việc đề phòng và hạn chế hậu quả xấu của ô nhiễm môi trường.

461. Điều **không** đúng về liệu pháp gen là

- A. việc chữa trị các bệnh di truyền bằng cách phục hồi chức năng các gen bị đột biến.
- B. dựa trên nguyên tắc đưa bổ xung gen lành vào cơ thể người bệnh.
- C. có thể thay thế gen bệnh bằng gen lành.
- D. nghiên cứu hoạt động của bộ gen người để giải quyết các vấn đề của y học.**

462. Di truyền y học đã chỉ ra nguyên nhân gây bệnh ung thư ở cơ chế phân tử đều liên quan tới biến đổi

- A. cấu trúc của nhiễm sắc thể.
- B. cấu trúc của ADN.**
- C. số lượng nhiễm sắc thể.
- D. môi trường sống.

## PHẦN VI. TIẾN HOÁ

### CHƯƠNG I. BẢNG CHỨNG TIẾN HOÁ

465. Cơ quan tương đồng là những cơ quan

- A. có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau, có hình thái tương tự.
- B. cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.**
- C. cùng nguồn gốc, đảm nhiệm những chức phận giống nhau.
- D. có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

466. Cơ quan tương đồng là những cơ quan

- A. có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau, có hình thái tương tự.**
- B. cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.
- C. cùng nguồn gốc, đảm nhiệm những chức phận giống nhau.
- D. có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

467. Trong tiến hoá các cơ quan tương đồng có ý nghĩa phản ánh

- A. sự tiến hoá phân li.**
- B. sự tiến hoá đồng quy.
- C. sự tiến hoá song hành.
- D. phản ánh nguồn gốc chung.

468. Trong tiến hoá các cơ quan tương tự có ý nghĩa phản ánh

- A. sự tiến hoá phân li.
- B. sự tiến hoá đồng quy.**
- C. sự tiến hoá song hành.
- D. nguồn gốc chung.

### CHƯƠNG II. NGUYÊN NHÂN VÀ CƠ CHẾ TIẾN HOÁ

469. Theo quan niệm của Lamac, dấu hiệu chủ yếu của quá trình tiến hoá hữu cơ là

**A. nâng cao dần trình độ tổ chức cơ thể từ đơn giản đến phức tạp.**

B. sự hình thành các đặc điểm hợp lý trên cơ thể sinh vật.

C. sự hình thành nhiều loài mới từ một vài dạng tổ tiên ban đầu.

D. sự thích nghi ngày càng hợp lý.

470. Theo La Mác nguyên nhân tiến hoá là do

A. chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền trong điều kiện sống không ngừng thay đổi.

**B. ngoại cảnh không đồng nhất và thường xuyên thay đổi là nguyên nhân là cho các loài biến đổi.**

C. ảnh hưởng của quá trình đột biến, giao phối.

D. ngoại cảnh luôn thay đổi là tác nhân gây ra đột biến và chọn lọc tự nhiên

471. Theo La Mác cơ chế tiến hoá tiến hoá là sự tích lũy các

A. các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

B. đặc tính thu được trong đời sống cá thể.

C. đặc tính thu được trong đời sống cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh.

**D. đặc tính thu được trong đời sống cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động.**

472. Theo quan niệm của Lamac, tiến hoá là

**A. sự phát triển có kế thừa lịch sử, theo hướng từ đơn giản đến phức tạp.**

B. sự hình thành các đặc điểm hợp lý trên cơ thể sinh vật.

C. sự hình thành nhiều loài mới từ một vài dạng tổ tiên ban đầu.

D. tăng trưởng số lượng cá thể của quần thể.

473. Theo La Mác loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian

**A. tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh và không có loài nào bị đào thải.**

B. dưới tác dụng của môi trường sống.

C. dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân ly tính trạng.

D. dưới tác dụng của các nhân tố tiến hoá.

474. Đóng góp quan trọng của học thuyết La mác là

A. khẳng định vai trò của ngoại cảnh trong sự biến đổi của các loài sinh vật.

**B. chứng minh rằng sinh giới ngày nay là sản phẩm của quá trình phát triển liên tục từ giản đơn đến phức tạp.**

C. đề xuất quan niệm người là động vật cao cấp phát sinh từ vượn.

D. đã làm sáng tỏ quan hệ giữa ngoại cảnh với sinh vật.

475. Lamac chưa thành công trong việc giải thích tính hợp lý của các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật, ông cho rằng

**A. ngoại cảnh thay đổi chậm chạp nên sinh vật có khả năng thích nghi kịp thời và trong lịch sử không có loài nào bị đào thải.**

B. những biến đổi trên cơ thể do tác dụng của ngoại cảnh hoặc do tập quán hoạt động của động vật đều được di truyền và tích lũy qua các thế hệ.

C. mọi cá thể trong loài đều nhất loạt phản ứng theo cách giống nhau trước điều kiện ngoại cảnh mới.

D. mọi cá thể trong loài đều nhất loạt phản ứng giống nhau trước điều kiện ngoại cảnh mới và trải qua quá trình lịch sử lâu dài các biến đổi đó trở thành các đặc điểm thích nghi.

476. Theo quan điểm La mác, hươu cao cổ có cái cổ dài là do

A. ảnh hưởng của ngoại cảnh thường xuyên thay đổi.

- B. ảnh hưởng của các thành phần dinh dưỡng có trong thức ăn của chúng.  
C. kết quả của chọn lọc tự nhiên.  
**D. ảnh hưởng của tập quán hoạt động.**
- 477.Đác Uyn quan niệm biến dị cá thể là  
A. những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động.  
**B. sự phát sinh những sai khác giữa các cá thể trong loài qua quá trình sinh sản.**  
C. những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động nhưng di truyền được.  
D. những đột biến phát sinh do ảnh hưởng của ngoại cảnh.
- 478.Theo Đác Uyn nguyên nhân tiến hoá là do  
**A. tác động của chọn lọc tự nhiên thông qua đặc tính biến dị và di truyền trong điều kiện sống không ngừng thay đổi.**  
B. ngoại cảnh không đồng nhất và thường xuyên thay đổi là nguyên nhân là cho các loài biến đổi.  
C. ảnh hưởng của quá trình đột biến, giao phối.  
D. ngoại cảnh luôn thay đổi là tác nhân gây ra đột biến và chọn lọc tự nhiên.
- 479.Theo Đác Uyn cơ chế tiến hoá tiến hoá là sự tích lũy các  
**A. các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.**  
B. đặc tính thu được trong đời sống cá thể.  
C. đặc tính thu được trong đời sống cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh.  
D. đặc tính thu được trong đời sống cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động.
- 480.Theo Đác Uyn loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian  
A. và không có loài nào bị đào thải.

- B. dưới tác dụng của môi trường sống.  
**C. dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân ly tính trạng từ một nguồn gốc chung.**  
D. dưới tác dụng của các nhân tố tiến hoá.
- 481.Theo quan niệm của Đacuyn, sự hình thành nhiều giống vật nuôi, cây trồng trong mỗi loài xuất phát từ một hoặc vài dạng tổ tiên hoang dại là kết quả của quá trình  
**A. phân li tính trạng trong chọn lọc nhân tạo.**  
B. phân li tính trạng trong chọn lọc tự nhiên.  
C. tích lũy những biến dị có lợi, đào thải những biến dị có hại đối với sinh vật.  
D. phát sinh các biến dị cá thể.
- 482.Theo quan niệm của Đacuyn, nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của các giống vật nuôi, cây trồng là  
**A. chọn lọc nhân tạo.**  
B. chọn lọc tự nhiên.  
C. biến dị cá thể.  
D. biến dị xác định.
- 483.Theo quan niệm của Đacuyn, chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính di truyền và biến dị là nhân tố chính trong quá trình hình thành  
**A. các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật và sự hình thành loài mới.**  
B. các giống vật nuôi và cây trồng năng suất cao.  
C. nhiều giống, thứ mới trong phạm vi một loài.  
D. những biến dị cá thể.
- 484.Theo quan niệm của Đacuyn, đơn vị tác động của chọn lọc tự nhiên là  
**A. cá thể.**  
B. quần thể.  
C. giao tử.  
D. nhem sắc thể.
- 485.Sự thích nghi của một các thể theo học thuyết Đác Uyn được đo bằng

- A. số lượng con cháu của cá thể đó sống sót để sinh sản.  
B. số lượng bạn tình được cá thể đó hấp dẫn.  
C. sức khoẻ của cá thể đó.  
D. mức độ sống lâu của cá thể đó.
- 486.Theo Đacuyn, nguyên nhân làm cho sinh giới ngày càng đa dạng, phong phú là  
A. điều kiện ngoại cảnh không ngừng biến đổi nên sự xuất hiện các biến dị ở sinh vật ngày càng nhiều.  
B. các biến dị cá thể và các biến đổi đồng loạt trên cơ thể sinh vật đều di truyền được cho các thế hệ sau.  
C. chọn lọc tự nhiên thông qua hai đặc tính là biến dị và di truyền.  
D. sự tác động của chọn lọc tự nhiên lên cơ thể sinh vật ngày càng ít.
- 487.Giải thích mối quan hệ giữa các loài Đacuyn cho rằng các loài  
A. là kết quả của quá trình tiến hoá từ rất nhiều nguồn gốc khác nhau.  
B. là kết quả của quá trình tiến hoá từ một nguồn gốc chung.  
C. được biến đổi theo hướng ngày càng hoàn thiện nhưng có nguồn gốc khác nhau.  
D. đều được sinh ra cùng một thời điểm và đều chịu sự chi phối của chọn lọc tự nhiên.
- 488.Tồn tại chủ yếu trong học thuyết Đacuyn là chưa  
A. hiểu rõ nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.  
B. giải thích thành công cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi ở sinh vật.  
C. đi sâu vào các con đường hình thành loài mới.  
D. làm rõ tổ chức của loài sinh học.

- 489.Phát biểu **không** đúng về các nhân tố tiến hoá theo thuyết tiến hoá tổng hợp là quá trình  
A. đột biến làm phát sinh các đột biến có lợi.  
B. đột biến và quá trình giao phối tạo nguồn nguyên liệu tiến hoá.  
C. chọn lọc tự nhiên xác định chiều hướng và nhịp điệu tiến hoá.  
D. các cơ chế cách ly thúc đẩy sự phân hoá của quần thể gốc.
- 490.Tiến hoá nhỏ là quá trình  
A. hình thành các nhóm phân loại trên loài.  
B. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.  
C. biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.  
D. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.
- 491.Tiến hoá lớn là quá trình  
A. hình thành các nhóm phân loại trên loài.  
B. hình thành loài mới.  
C. biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.  
D. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự hình thành các nhóm phân loại trên loài.
- 492.Trong các phát biểu sau, phát biểu **không** đúng về tiến hoá nhỏ là  
A. tiến hoá nhỏ là hệ quả của tiến hoá lớn.  
B. quá trình tiến hoá nhỏ diễn ra trong phạm vi phân bố tương đối hẹp.  
C. quá trình tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian lịch sử tương đối ngắn.  
D. tiến hoá nhỏ có thể nghiên cứu bằng thực nghiệm.
- 493.Thuyết Kimura đề cập tới nguyên lí cơ bản của sự tiến hoá ở cấp độ  
A. phân tử.  
B. cơ thể.  
C. quần thể.  
D. loài.

494.Theo Kimura sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên các

- A. đột biến có lợi dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
- B. biến dị có lợi không liên quan gì tới chọn lọc tự nhiên.
- C. **đột biến trung tính không liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.**
- D. đột biến không có lợi dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

495.Yếu tố **không** duy trì sự đa hình di truyền của quần thể là

- A. trạng thái lưỡng bội của sinh vật.
- B. ưu thế dị hợp tử.
- C. các đột biến trung tính.
- D. **ưu thế đồng hợp tử.**

496.Thành phần kiểu gen của quần thể có thể bị biến đổi do những nhân tố chủ yếu như

- A. **đột biến và giao phối, chọn lọc tự nhiên, các cơ chế cách ly.**
- B. đột biến và giao phối, chọn lọc tự nhiên, môi trường.
- C. đột biến và giao phối, chọn lọc tự nhiên.
- D. chọn lọc tự nhiên, môi trường, các cơ chế cách ly.

497.Thường biến không phải là nguồn nguyên liệu của tiến hoá vì

- A. **đó chỉ là những biến đổi kiểu hình không liên quan đến biến đổi kiểu gen.**
- B. chỉ giúp sinh vật thích nghi trước những thay đổi nhất thời hoặc theo chu kì của điều kiện sống.
- C. phát sinh do tác động trực tiếp của điều kiện ngoại cảnh.
- D. chỉ phát sinh trong quá trình phát triển của cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường.

498.Nguồn nguyên liệu sơ cấp của quá trình tiến hoá là

- A. **đột biến.**
- B. quá trình đột biến.
- C. giao phối.
- D. quá trình giao phối.

499.Đa số đột biến là có hại vì

- A. thường làm mất đi khả năng sinh sản của cơ thể.
- B. **phá vỡ các mối quan hệ hài hoà trong kiểu gen, giữa kiểu gen với môi trường.**
- C. làm mất đi nhiều gen.
- D. biểu hiện ngẫu nhiên, không định hướng.

500.Vai trò chính của quá trình đột biến là đã tạo ra

- A. **nguồn nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hoá.**
- B. nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hoá.
- C. những tính trạng khác nhau giữa các cá thể cùng loài.
- D. sự khác biệt giữa con cái với bố mẹ.

501.Điều **không** đúng khi nói đột biến là nguồn nguyên liệu của quá trình tiến hoá

- A. **Tất cả các đột biến đều biểu hiện ra kiểu hình mới có khả năng thích nghi cao.**
- B. Đột biến phần lớn là có hại nhưng khi môi trường thay đổi, thể đột biến có thể thay đổi giá trị thích nghi của nó.
- C. Giá trị thích của đột biến còn có thể thay đổi tùy tổ hợp gen, nó có thể trở thành có lợi.
- D. Nhờ quá trình giao phối, các đột biến được phát tán trong quần thể tạo ra vô số biến dị tổ hợp.

502.Đột biến gen được xem là nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hoá vì

- A. các đột biến gen thường ở trạng thái lặn.
- B. **so với đột biến nhiễm sắc thể chúng phổ biến hơn, ít ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sinh sản của cơ thể.**
- C. tần số xuất hiện lớn.
- D. là những đột biến lớn, dễ tạo ra các loài mới.

503. Điều **không** đúng về vai trò của quá trình giao phối trong tiến hoá là

- A. tạo ra các biến dị tổ hợp là nguồn nguyên liệu thứ cấp.
- B. làm cho đột biến được phát tán trong quần thể.
- C. trung hoà tính có hại của đột biến.
- D. **làm cho các đột biến trội có hại tồn tại ở trạng thái dị hợp.**

504. Vai trò chủ yếu của chọn lọc tự nhiên trong tiến hoá nhỏ là

- A. phân hoá khả năng sống sót của các cá thể có giá trị thích nghi khác nhau.
- B. **phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.**
- C. quy định chiều hướng biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
- D. quy định nhịp điệu biến đổi vốn gen của quần thể.

505. Theo quan niệm hiện đại thực chất của quá trình chọn lọc tự nhiên là sự phân hoá

- A. khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài.
- B. giữa các cá thể trong loài.
- C. giữa các cá thể trong loài.
- D. **khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong loài.**

506. Theo quan niệm hiện đại, ở các loài giao phối đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên chủ yếu là

- A. cá thể.
- B. **quần thể.**
- C. giao tử.
- D. nhēm sắc thể.

507. Tác động của chọn lọc sẽ đào thải 1 loại alen khỏi quần thể qua 1 thế hệ là chọn lọc chống lại

- A. đồng hợp.
- B. alen lặn.
- C. **alen trội.**
- D. alen thể dị hợp.

508. Tác động chọn lọc sẽ tạo ra ưu thế cho thể dị hợp tử là chọn lọc chống lại

- A. **đồng hợp.**
- B. alen lặn.
- C. alen trội.
- D. alen thể dị hợp.

509. Trong một quần thể, giá trị thích nghi của kiểu gen  $AA = 0,0$ ;  $Aa = 1,0$ ;  $aa = 0,0$  phản ánh quần thể đang diễn ra:

- A. chọn lọc định hướng.
- B. **chọn lọc ổn định.**
- C. chọn lọc gián đoạn hay phân li.
- D. sự ổn định và không có sự chọn lọc nào.

510. Theo quan niệm hiện đại kết quả của quá trình chọn lọc tự nhiên là sự

- A. **sự phát triển và sinh sản ưu thế của những kiểu gen thích nghi hơn.**
- B. sự sống sót của những cá thể thích nghi hơn.
- C. hình thành nên loài mới.
- D. sự phát triển ưu thế của những kiểu hình thích nghi hơn.

511. Theo thuyết tiến hoá hiện đại, đơn vị tiến hoá cơ sở ở các loài giao phối là

- A. cá thể.
- B. **quần thể.**
- C. nòi.
- D. loài.

512. Quần thể là đơn vị tiến hoá cơ sở vì quần thể

- A. **là đơn vị tồn tại, sinh sản của loài trong tự nhiên, đa hình về kiểu gen và kiểu hình, cấu trúc di truyền ổn định, cách ly tương đối với các quần thể khác trong loài, có khả năng biến đổi vốn gen dưới tác dụng của các nhân tố tiến hoá.**
- B. là đơn vị tồn tại, sinh sản của loài trong tự nhiên, đa hình về kiểu gen và kiểu hình.
- C. có cấu trúc di truyền ổn định, cách ly tương đối với các quần thể khác trong loài, có khả năng biến đổi vốn

gen dưới tác dụng của các nhân tố tiến hoá.

D. là đơn vị tồn tại, sinh sản của loài trong tự nhiên, là hệ gen kín, không trao đổi gen với các loài khác.

513. Quần thể giao phối được coi là đơn vị sinh sản, đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên vì

A. đa hình về kiểu gen và kiểu hình.

B. có cấu trúc di truyền ổn định, cách ly tương đối với các quần thể khác trong loài, có khả năng biến đổi vốn gen dưới tác dụng của các nhân tố tiến hoá.

C. là hệ gen kín, không trao đổi gen với các loài khác.

D. có sự giao phối ngẫu nhiên và tự do trong quần thể, phụ thuộc nhau về mặt sinh sản, hạn chế giao phối giữa các cá thể thuộc các quần thể khác nhau trong loài

514. Cá thể không thể là đơn vị tiến hoá vì

A. mỗi cá thể chỉ có một kiểu gen, khi kiểu gen đó bị biến đổi, cá thể có thể bị chết hoặc mất khả năng sinh sản, đời sống cá thể có giới hạn, còn quần thể thì tồn tại lâu dài.

B. đời sống cá thể có giới hạn, còn quần thể thì tồn tại lâu dài

C. cá thể có thể không xảy ra đột biến nên không tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hoá đa hình về kiểu gen và kiểu hình.

D. cá thể không đa hình về kiểu gen và kiểu hình.

515. Ngẫu phối là nhân tố

A. làm biến đổi tần số các alen của quần thể.

B. thành phần kiểu gen của quần thể.

C. **tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hoá.**

D. thay đổi vốn gen của quần thể.

516. Trong các nhân tố tiến hoá sau, nhân tố làm biến đổi nhanh nhất tần số tương đối của các alen về một gen nào đó là

A. **quá trình chọn lọc tự nhiên.**

B. quá trình đột biến.

C. quá trình giao phối.

D. các cơ chế cách li.

517. Trong quá trình tiến hoá nhân tố làm thay đổi tần số alen của quần thể chậm nhất là

A. **đột biến.**

B. giao phối.

C. chọn lọc tự nhiên.

D. các cơ chế cách ly.

518. Mối quan hệ giữa quá trình đột biến và quá trình giao phối đối với tiến hoá là

A. **quá trình đột biến tạo ra nguồn nguyên liệu sơ cấp còn quá trình giao phối tạo ra nguồn nguyên liệu thứ cấp.**

B. đa số đột biến là có hại, quá trình giao phối trung hoà tính có hại của đột biến.

C. quá trình đột biến gây áp lực không đáng kể đối với sự thay đổi tần số tương đối của các alen, quá trình giao phối sẽ tăng cường áp lực cho sự thay đổi đó.

D. quá trình đột biến làm cho một gen phát sinh thành nhiều alen, quá trình giao phối làm thay đổi giá trị thích nghi của một đột biến gen nào đó.

519. Trong quá trình tiến hoá nhân tố làm thay đổi nhanh tần số alen của quần thể là

A. đột biến.

B. **di nhập gen.**

C. chọn lọc tự nhiên.

D. các cơ chế cách ly.

520. Điều **không** đúng khi nhận xét: thuyết tiến hoá hiện đại đã hoàn chỉnh quan niệm của Đacuyn về chọn lọc tự nhiên thể hiện ở chỗ

A. phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền;

B. làm sáng tỏ nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền biến dị;

- C. đề cao vai trò của chọn lọc tự nhiên trong quá trình hình thành loài mới;  
D. làm sáng tỏ bản chất của chọn lọc tự nhiên.

521. Vai trò chủ yếu của chọn lọc tự nhiên trong tiến hoá nhỏ là

- A. phân hoá khả năng sống sót của các cá thể có giá trị thích nghi khác nhau.  
B. phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.  
C. quy định chiều hướng biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.  
D. quy định nhịp điệu biến đổi vốn gen của quần thể.

522. Điều khẳng định nào dưới đây về chọn lọc tự nhiên (CLTN) là đúng hơn cả?

- A. CLTN tạo nên các đặc điểm giúp sinh vật thích nghi với môi trường.  
B. CLTN trực tiếp làm thay đổi tần số alen của quần thể.  
C. CLTN làm thay đổi giá trị thích ứng của kiểu gen.  
D. CLTN sàng lọc những biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại.

523. Theo Di truyền học hiện đại vai trò chủ yếu của chọn lọc cá thể là

- A. hình thành những đặc điểm thích nghi tương quan giữa các cá thể.  
B. làm tăng tỉ lệ những cá thể thích nghi nhất trong quần thể.  
C. làm tăng tỉ lệ những kiểu gen thích nghi nhất trong nội bộ loài.  
D. làm tăng số lượng loài giữa các quần xã.

524. Theo Di truyền học hiện đại vai trò chủ yếu của chọn lọc quần thể là

- A. hình thành những đặc điểm thích nghi tương quan giữa các cá thể.  
B. làm tăng tỉ lệ kiểu hình thích nghi nhất trong quần thể.

- C. làm tăng tỉ lệ những kiểu gen thích nghi nhất trong nội bộ loài.  
D. làm tăng số lượng loài giữa các quần xã.

525. Ở sinh vật lưỡng bội các alen trội bị tác động của chọn lọc tự nhiên nhanh hơn các alen lặn vì

- A. alen trội phổ biến ở thể đồng hợp.  
B. các alen lặn tần số đáng kể.  
C. các alen lặn ít ở trạng thái dị hợp.  
D. alen trội dù ở trạng thái đồng hợp hay dị hợp đều biểu hiện ra kiểu hình.

526. Trong các nhân tố tiến hoá sau, nhân tố có thể làm biến đổi tần số alen của quần thể một cách nhanh chóng, đặc biệt khi kích thước quần thể nhỏ bị giảm đột ngột là

- A. đột biến.  
B. di nhập gen.  
C. các yếu tố ngẫu nhiên.  
D. giao phối không ngẫu nhiên.

527. Trong tiến hoá, không chỉ có các alen có lợi được giữ lại mà nhiều khi các alen trung tính, hoặc có hại ở một mức độ nào đó vẫn được duy trì trong quần thể bởi

- A. quá trình giao phối.  
B. di nhập gen.  
C. chọn lọc tự nhiên.  
D. các yếu tố ngẫu nhiên.

528. Phát biểu **không** đúng khi nhận xét: chọn lọc tự nhiên làm thay đổi nhanh hay chậm tần số alen phụ thuộc vào

- A. sức chống chịu của cá thể mang alen đó.  
B. alen chịu sự tác động của chọn lọc tự nhiên là trội hay là lặn.  
C. quần thể sinh vật là lưỡng bội hay đơn bội.  
D. tốc độ sinh sản nhanh hay chậm của quần thể.

529. Trong tiến hoá, chọn lọc tự nhiên được xem là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất vì

- A. tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể gốc.

B. diễn ra với nhiều hình thức khác nhau.

C. đảm bảo sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.

**D. nó định hướng quá trình tích lũy biến dị, quy định nhịp độ biến đổi kiểu gen của quần thể.**

530.Theo quan niệm hiện đại, nhân tố qui định nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, định hướng quá trình tiến hoá là

**A. quá trình chọn lọc tự nhiên.**

B. quá trình đột biến.

C. quá trình giao phối.

D. các cơ chế cách li.

531.Điều **không** đúng khi nói về mối quan hệ hữu cơ của 3 nhân tố biến dị, di truyền và chọn lọc tự nhiên trong quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi ở sinh vật

A. Biến dị, di truyền là 2 mặt đối lập nhưng mang tính đồng nhất và tồn tại trong cơ thể sinh vật.

B. Biến dị, di truyền liên quan chặt chẽ với điều kiện sống đã hình thành đặc điểm thích nghi cho sinh vật.

**C. Biến dị, di truyền là 2 mặt đối lập nhưng gắn bó với nhau thông qua quá trình sinh sản là cơ sở hình thành các đặc điểm thích nghi.**

D. Chọn lọc tự nhiên trên cơ sở tính biến dị và tính di truyền là nhân tố chính trong quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi.

532.Điều kiện cần thiết để các nhóm cá thể đã phân hoá tích lũy các đột biến theo hướng khác nhau là sự cách li

**A. địa lí.**

B. sinh thái.

C. sinh sản.

D. di truyền.

533.Theo quan niệm hiện đại, nhân tố qui định nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, định hướng quá trình tiến hoá là

**A. quá trình chọn lọc tự nhiên.**

B. quá trình đột biến.

C. quá trình giao phối.

D. các cơ chế cách li.

534.Theo Di truyền học hiện đại nhân tố chủ yếu chi phối sự hình thành đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật là đột biến

A. và chọn lọc tự nhiên.

**B. giao phối và chọn lọc tự nhiên.**

C. chọn lọc tự nhiên, cách ly.

D. chọn lọc tự nhiên, cách ly và phân ly tính trạng.

535.Phát biểu **không** đúng về quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi theo thuyết tiến hoá hiện đại là

A. quá trình đột biến làm cho một gen biến đổi thành nhiều alen, đột biến phát sinh vô hướng, không tương ứng với ngoại cảnh.

B. quá trình giao phối tạo ra những tổ hợp alen mới, trong đó có những tổ hợp có tiềm năng thích nghi với những điều kiện mới.

C. quá trình chọn lọc tự nhiên đào thải các kiểu gen bất lợi, tăng tần số tương đối của các alen và các tổ hợp gen thích nghi.

**D. các cơ chế cách ly đã củng cố các đặc điểm mới được hình thành vốn có lợi trở thành các đặc điểm thích nghi.**

536.Khi dùng một loại thuốc trừ sâu mới, dù với liều lượng cao cũng không hy vọng tiêu diệt được toàn bộ số sâu bọ cùng một lúc vì

**A. quần thể giao phối đa hình về kiểu gen.**

B. thuốc sẽ tác động làm phát sinh những đột biến có khả năng thích ứng cao.

C. ở sinh vật có cơ chế tự điều chỉnh phù hợp với điều kiện mới.

D. khi đó quá trình chọn lọc tự nhiên diễn ra theo một hướng.

537.Dạng cách ly quan trọng nhất để phân biệt hai loài là cách ly

A. sinh thái.

- B. khoảng cách.  
**C. di truyền.**  
 D. sinh sản.
- 538.Đối với vi khuẩn, tiêu chuẩn có ý nghĩa hàng đầu để phân biệt hai loài thân thuộc là  
**A. tiêu chuẩn hoá sinh.**  
 B. tiêu chuẩn sinh lí.  
 C. tiêu chuẩn sinh thái.  
 D. tiêu chuẩn di truyền.
- 539.Quần đảo là nơi lý tưởng cho quá trình hình thành loài mới vì  
 A. các đảo cách xa nhau nên các sinh vật giữa các đảo không trao đổi vốn gen cho nhau.  
 B. rất dễ xảy ra hiện tượng du nhập gen.  
**C. giữa các đảo có sự cách li địa lý tương đối và khoảng cách giữa các đảo lại không quá lớn.**  
 D. chịu ảnh hưởng rất lớn của các yếu tố ngẫu nhiên.
- 540.Hình thành loài bằng con đường địa lý là phương thức thường gặp ở  
 A. thực vật và động vật.  
 B. thực vật và động vật ít di động.  
 C. chỉ có ở thực vật bậc cao.  
 D. chỉ có ở động vật bậc cao.
- 541.Nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật để hình thành loài bằng con đường địa lý là  
 A. môi trường sống khác xa nhau đã gây ra những biến đổi khác nhau.  
 B. những điều kiện cách ly địa lý.  
**C. nhân tố chọn lọc những kiểu gen thích nghi.**  
 D. du nhập gen từ những quần thể khác.
- 542.Hình thành loài bằng con đường sinh thái là phương thức thường gặp ở  
**A. thực vật và động vật ít di động xa.**  
 B. động vật bậc cao và vi sinh vật.  
 C. vi sinh vật và thực vật.  
 D. thực vật và động vật bậc cao.

- 543.Loài cỏ Spartina được hình thành bằng con đường  
**A. lai xa và đa bội hoá.**  
 B. tự đa bội hoá.  
 C. địa lí.  
 D. sinh thái.
- 544.Lai xa và đa bội hoá là con đường hình thành loài phổ biến ở thực vật, rất ít gặp ở động vật vì ở động vật  
**A. cơ chế cách li sinh sản giữa 2 loài rất phức tạp.**  
 B. cơ chế xác định giới tính rất phức tạp.  
 C. có khả năng di chuyển.  
 D. có hệ thống phản xạ sinh dục phức tạp.
- 545.Nguyên nhân chính làm cho đa số các cơ thể lai xa chỉ có thể sinh sản sinh dưỡng là  
 A. không có sự tương hợp về cấu tạo cơ quan sinh sản với các cá thể cùng loài.  
**B. bộ nhiễm sắc thể của bố và mẹ trong các con lai khác nhau về số lượng, hình dạng, kích thước, cấu trúc.**  
 C. có sự cách ly hình thái với các cá thể cùng loài.  
 D. cơ quan sinh sản thường bị thoái hoá.
- 546.Đột biến NST nhanh chóng dẫn đến hình thành loài mới là đột biến  
**A. đa bội, chuyển đoạn NST, đảo đoạn NST.**  
 B. đảo đoạn NST, chuyển đoạn NST.  
 C. đảo đoạn NST, lặp đoạn NST.  
 D. đa bội, chuyển đoạn NST.
- 547.Trong các con đường hình thành loài sau, con đường hình thành loài nhanh nhất và ít phổ biến là bằng con đường  
 A. địa lý.  
 B. sinh thái.  
 C. lai xa và đa bội hoá.  
**D. đột biến lớn.**
- 548.Chiều hướng tiến hoá cơ bản nhất của sinh giới là

- A. ngày càng đa dạng, phong phú.  
B. tổ chức ngày càng cao.  
**C. thích nghi ngày càng hợp lý.**  
D. cả B và C.

549. Dấu hiệu chủ yếu của quá trình tiến hoá sinh học là

- A. phân hoá ngày càng đa dạng.  
B. tổ chức cơ thể ngày càng phức tạp.  
**C. thích nghi ngày càng hợp lý.**  
D. phương thức sinh sản ngày càng hoàn thiện.

550. Ngày nay vẫn tồn tại song song nhóm sinh vật có tổ chức thấp bên cạnh các nhóm sinh vật có tổ chức cao vì

- A. nhịp điệu tiến hoá không đều giữa các nhóm.  
**B. tổ chức cơ thể có thể đơn giản hay phức tạp nếu thích nghi với hoàn cảnh sống đều được tồn tại.**  
C. cường độ chọn lọc tự nhiên là không giống nhau trong hoàn cảnh sống của mỗi nhóm.  
D. nguồn thức ăn cho các nhóm có tổ chức thấp rất phong phú.

## CHƯƠNG III. SỰ PHÁT SINH VÀ PHÁT TRIỂN SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT

551. Những nguyên tố phổ biến nhất trong cơ thể sống là

- A. C, H, O, P.  
B. C, H, O, N, P.  
C. C, H, O, P, Mg.  
**D. C, H, O, N, P, S.**

552. Theo quan điểm hiện đại, cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là

- A. axit nuclêic và prôtêin.**  
B. cacbohyđrat và prôtêin.  
C. lipit và gluxit.  
D. axit nuclêic và lipit.

553. Theo quan điểm hiện đại, axit nuclêic được coi là cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống vì

- A. có vai trò quan trọng trong sinh sản ở cấp độ phân tử.  
B. có vai trò quan trọng trong di truyền.  
**C. có vai trò quan trọng trong sinh sản và di truyền.**  
D. là thành phần chủ yếu cấu tạo nên nhiễm sắc thể.

554. Theo quan điểm hiện đại, prôtêin được coi là cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống vì

- A. có vai trò quan trọng trong sinh sản.  
B. có vai trò quan trọng trong di truyền.  
**C. có vai trò quan trọng trong hoạt động điều hoà, xúc tác, cấu tạo nên các enzym và hooc môn.**  
D. là thành phần chủ yếu cấu tạo nên nhiễm sắc thể.

555. Vật chất hữu cơ khác vật chất vô cơ là

- A. đa dạng, đặc thù, phức tạp và có kích thước lớn.**  
B. đa dạng, phức tạp và có kích thước lớn.  
C. đa dạng và có kích thước lớn.  
D. đa dạng, đặc thù và có kích thước lớn.

556. Trong các dấu hiệu của sự sống dấu hiệu độc đáo chỉ có ở cơ thể sống là

- A. trao đổi chất với môi trường.

B. sinh trưởng cảm ứng và vận động.  
C. trao đổi chất, sinh trưởng và vận động.

**D. trao đổi chất theo phương thức đồng hóa, dị hoá và sinh sản.**

557. Phát biểu nào dưới đây là **không** đúng về những dấu hiệu cơ bản của sự sống

A. Sự thường xuyên tự đổi mới thông qua quá trình trao đổi chất và năng lượng với môi trường từ đó có hiện tượng sinh trưởng, cảm ứng do đó các hệ thống sống là những hệ mở.

B. Tự sao chép của ADN là cơ sở phân tử của sự di truyền và sinh sản. ADN có khả năng tích lũy thông tin di truyền.

C. Tự điều chỉnh là khả năng tự động duy trì và giữ vững sự ổn định về thành phần và tính chất.

**D. ADN có khả năng sao chép đúng mẫu của nó, do đó cấu trúc ADN luôn được duy trì, đặc trưng và ổn định qua các thế hệ.**

558. Tiến hoá hoá học là quá trình

A. hình thành các hạt côaxecva.

B. xuất hiện cơ chế tự sao.

C. xuất hiện các enzym.

**D. tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hoá học.**

559. Trong khí quyển nguyên thủy có các hợp chất

**A. hơi nước, các khí cacbôníc, amôniac, nitơ.**

B. saccarit, các khí cacbôníc, amôniac, nitơ.

C. hydrôcacbon, hơi nước, các khí cacbôníc, amôniac.

D. saccarit, hydrôcacbon, hơi nước, các khí cacbôníc.

560. Trong giai đoạn tiến hoá hoá học các hợp chất hữu cơ đơn giản và phức tạp được hình thành nhờ

**A. các nguồn năng lượng tự nhiên.**

B. các enzym tổng hợp.

C. sự phức tạp hoá các hợp chất hữu cơ.

D. sự đông tụ của các chất tan trong đại dương nguyên thủy.

561. Trong giai đoạn tiến hoá hoá học đã có sự

**A. tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hoá học.**

B. tạo thành các côaxecva theo phương thức hóa học.

C. hình thành mầm mống những cơ thể đầu tiên theo phương thức hoá học.

D. xuất hiện các enzym theo phương thức hoá học.

562. Hợp chất hữu cơ đơn giản được hình thành được hình thành đầu tiên trên trái đất là

A. gluxit.

**B. cacbuahyđrô.**

C. axitnucleic.

D. prôtêin.

563. Bước quan trọng để các dạng sống sản sinh ra các dạng giống mình là sự

**A. xuất hiện cơ chế tự sao.**

B. tạo thành các côaxecva.

C. tạo thành lớp màng.

D. xuất hiện các enzym.

564. Tiến hoá tiền sinh học là quá trình

**A. hình thành mầm mống của những cơ thể đầu tiên.**

B. hình thành các pôlipeptit từ các axitamin.

C. các đại phân tử hữu cơ.

D. xuất hiện các nuclêôtit và saccarit.

565. Sự sống đầu tiên xuất hiện ở môi trường

A. khí quyển nguyên thủy.

B. trong lòng đất và được thoát ra bằng các trận phun trào núi lửa.

**C. trong nước đại dương.**

D. trên đất liền

566. Dấu hiệu đánh dấu sự bắt đầu của giai đoạn tiến hoá sinh học là xuất hiện

A. quy luật chọn lọc tự nhiên.

B. các hạt côaxecva.

C. các hệ tương tác giữa các đại phân tử hữu cơ.

- D. các sinh vật đơn giản đầu tiên.
567. Nghiên cứu sinh vật hoá thạch có ý nghĩa suy đoán
- A. tuổi của các lớp đất chứa chúng.
  - B. lịch sử xuất hiện, phát triển và diệt vong của chúng.**
  - C. lịch sử phát triển của quả đất.
  - D. diễn biến khí hậu qua các thời đại.
568. Việc phân định các mốc thời gian địa chất căn cứ vào
- A. tuổi của các lớp đất chứa các hoá thạch.
  - B. những biến đổi về địa chất, khí hậu, hoá thạch điển hình.**
  - C. lớp đất đá và hoá thạch điển hình.
  - D. sự thay đổi khí hậu.
569. Trong đại Cổ sinh, cây gỗ giống như các thực vật khác chiếm ưu thế đặc biệt trong suốt kỉ
- A. Silua.
  - B. Đê von.
  - C. Các bon.**
  - D. Pecmi.
570. Trong các nhận xét sau, nhận xét **không** đúng về sự giống nhau giữa người và thú là
- A. có lông mao, tuyến sữa, bộ răng phân hoá, có một số cơ quan lại tổ giống thú như có nhiều đôi vú, có đuôi...
  - B. đẻ con, có nhau thai, nuôi con bằng sữa.
  - C. giai đoạn phôi sớm ở người cũng có lông mao bao phủ toàn thân, có đuôi, có vài ba đôi vú.
  - D. có các cơ quan thoái hoá giống nhau.**
571. Những điểm giống nhau giữa người và vượn người chứng tỏ người và vượn người
- A. có quan hệ thân thuộc rất gần gũi.**
  - B. tiến hoá theo cùng một hướng.
  - C. tiến hoá theo hai hướng khác nhau.
  - D. vượn người là tổ tiên của loài người.
572. Dạng vượn người hoá thạch cổ nhất là

- A. Parapitec.**
  - B. Prôpliôpitec.
  - C. Dryôpitec.
  - D. Ôxtralôpitec.
573. Đặc điểm cơ bản phân biệt người với động vật là
- A. biết chế tạo và sử dụng công cụ lao động theo những mục đích nhất định.**
  - B. đi bằng hai chân, hai tay tự do, dáng đứng thẳng.
  - C. sọ não lớn hơn sọ mặt, não to, có nhiều khúc cuộn và nếp nhăn.
  - D. biết giữ lửa và dùng lửa để nấu chín thức ăn.
574. Trong quá trình phát sinh loài người, các nhân tố xã hội đóng vai trò chủ đạo từ giai đoạn
- A. người tối cổ trở đi.**
  - B. vượn người hoá thạch trở đi.
  - C. người cổ trở đi.
  - D. người hiện đại trở đi.
575. Loài người sẽ không biến đổi thành một loài nào khác, vì loài người
- A. có khả năng thích nghi với mọi điều kiện sinh thái đa dạng, không phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên và cách li địa lí.**
  - B. đã biết chế tạo và sử dụng công cụ lao động theo những mục đích nhất định.
  - C. có hệ thần kinh rất phát triển.
  - D. có hoạt động tư duy trừu tượng.

## PHẦN VII. SINH THÁI HỌC

### CHƯƠNG I. CƠ THỂ VÀ MÔI TRƯỜNG

576. Môi trường sống là nơi sinh sống của sinh vật bao gồm tất cả các nhân tố sinh thái

A. vô sinh và hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của sinh vật.

**B. vô sinh và hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp, hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật.**

C. hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của sinh vật.

D. hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp, hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật.

577. Có các loại môi trường sống chủ yếu của sinh vật là môi trường

A. trong đất, môi trường trên cạn, môi trường dưới nước.

B. vô sinh, môi trường trên cạn, môi trường dưới nước.

C. trong đất, môi trường trên cạn, môi trường nước ngọt, nước mặn.

**D. trong đất, môi trường trên cạn, môi trường dưới nước, môi trường sinh vật.**

578. Nhân tố sinh thái vô sinh bao gồm

**A. tất cả các nhân tố vật lý hoá học của môi trường xung quanh sinh vật.**

B. đất, nước, không khí, độ ẩm, ánh sáng, các nhân tố vật lý bao quanh sinh vật.

C. đất, nước, không khí, độ ẩm, ánh sáng, các chất hoá học của môi trường xung quanh sinh vật.

D. đất, nước, không khí, độ ẩm, ánh sáng, nhiệt độ của môi trường xung quanh sinh vật.

579. Nhân tố sinh thái hữu sinh bao gồm

A. thực vật, động vật và con người.

B. vi sinh vật, thực vật, động vật và con người.

C. vi sinh vật, nấm, tảo, thực vật, động vật và con người.

**D. thể giới hữu cơ của môi trường, là những mối quan hệ giữa các sinh vật với nhau.**

580. Những yếu tố khi tác động đến sinh vật, ảnh hưởng của chúng không phụ thuộc vào mật độ của quần thể bị tác động là

A. yếu tố hữu sinh.

**B. yếu tố vô sinh.**

C. các bệnh truyền nhiễm.

D. nước, không khí, độ ẩm, ánh sáng.

581. Những yếu tố khi tác động đến sinh vật, ảnh hưởng của chúng thường phụ thuộc vào mật độ của quần thể bị tác động là

**A. yếu tố hữu sinh.**

B. yếu tố vô sinh.

C. các bệnh truyền nhiễm.

D. nước, không khí, độ ẩm, ánh sáng.

582. Đơn vị sinh thái bao gồm cả các nhân tố vô sinh là

A. quần thể.

B. loài.

C. quần xã.

**D. hệ sinh thái.**

583. Giới hạn sinh thái là

**A. khoảng xác định của nhân tố sinh thái, ở đó loài có thể sống tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian.**

B. khoảng xác định ở đó loài sống thuận lợi nhất, hoặc sống bình thường nhưng năng lượng bị hao tổn tối thiểu.

C. khoảng chống chịu ở đó đời sống của loài ít bất lợi.

D. khoảng cực thuận, ở đó loài sống thuận lợi nhất.

584. Khoảng thuận lợi là khoảng các nhân tố sinh thái

A. ở đó sinh vật sinh sản tốt nhất.

**B. ở mức phù hợp nhất để sinh vật thực hiện chức năng sống tốt nhất.**

C. giúp sinh vật chống chịu tốt nhất với môi trường.

D. ở đó sinh vật sinh trưởng, phát triển tốt nhất.

585. Nhiệt độ cực thuận cho các chức năng sống đối với cá rô phi ở Việt nam là

A. 20°C.

B. 25°C.

**C. 30°C.**

D. 35°C.

586. Khoảng giới hạn sinh thái cho cá rô phi ở Việt nam là

- A. 2<sup>0</sup>C- 42<sup>0</sup>C.
- B. 10<sup>0</sup>C- 42<sup>0</sup>C.
- C. 5<sup>0</sup>C- 40<sup>0</sup>C.
- D. 5,6<sup>0</sup>C- 42<sup>0</sup>C.

587. Khoảng giới hạn sinh thái cho cá chép ở Việt nam là

- A. 2<sup>0</sup>C- 42<sup>0</sup>C.
- B. 2<sup>0</sup>C- 44<sup>0</sup>C.
- C. 5<sup>0</sup>C- 40<sup>0</sup>C.
- D. 5<sup>0</sup>C- 42<sup>0</sup>C.

588. Những loài có giới hạn sinh thái rộng đối với nhiều yếu tố sinh thái chúng có vùng phân bố

- A. hạn chế.
- B. rộng.
- C. vừa phải.
- D. hẹp.

589. Những loài có giới hạn sinh thái hẹp đối với nhiều yếu tố sinh thái chúng có vùng phân bố

- A. hạn chế.
- B. rộng.
- C. vừa phải.
- D. hẹp.

590. Những loài có giới hạn sinh thái rộng đối với một số yếu tố này nhưng hẹp đối với một số yếu tố khác chúng có vùng phân bố

- A. hạn chế.
- B. rộng.
- C. vừa phải.
- D. hẹp.

591. Quy luật giới hạn sinh thái là đối với mỗi loài sinh vật tác động của nhân tố sinh thái nằm trong

- A. một khoảng xác định gồm **giới hạn dưới và giới hạn trên.**
- B. một giới hạn xác định giúp sinh vật tồn tại được.
- C. khoảng thuận lợi nhất cho sinh vật .
- D. **một khoảng xác định, từ giới hạn dưới qua điểm cực thuận đến giới hạn trên.**

592. Quy luật giới hạn sinh thái có ý nghĩa

A. đối với sự phân bố của sinh vật trên trái đất, ứng dụng trong việc di nhập vật nuôi.

B. ứng dụng trong việc di nhập, thuần hoá các giống vật nuôi, cây trồng trong nông nghiệp.

C. **đối với sự phân bố của sinh vật trên trái đất, trong việc di nhập, thuần hoá các giống vật nuôi, cây trồng trong nông nghiệp.**

D. đối với sự phân bố của sinh vật trên trái đất, thuần hoá các giống vật nuôi.

593. Một đứa trẻ được ăn no, mặc ấm thường khoẻ mạnh hơn một đứa trẻ chỉ được ăn no điều đó thể hiện quy luật sinh thái

- A. giới hạn sinh thái.
- B. tác động qua lại giữa sinh vật với môi trường.
- C. không đồng đều của các nhân tố sinh thái.

D. **tổng hợp của các nhân tố sinh thái.**

594. Trên một cánh đồng cỏ có sự thay đổi lần lượt: thỏ tăng □ cỏ giảm □ thỏ giảm □ cỏ tăng □ thỏ tăng...điều đó thể hiện quy luật sinh thái

- A. giới hạn sinh thái.
- B. **tác động qua lại giữa sinh vật với môi trường.**
- C. không đồng đều của các nhân tố sinh thái.
- D. tổng hợp của các nhân tố sinh thái.

595. Loài thủy sinh vật rộng muối nhất sống ở

- A. **cửa sông.**
- B. biển gần bờ.
- C. xa bờ biển trên lớp nước mặt.
- D. biển sâu.

596. Nơi ở là

- A. khu vực sinh sống của sinh vật.
- B. **nơi thường gặp của loài.**
- C. khoảng không gian sinh thái.
- D. nơi có đầy đủ các yếu tố thuận lợi cho sự tồn tại của sinh vật

597. Ổ sinh thái là

- A. khu vực sinh sống của sinh vật.

- B. nơi thường gặp của loài.
- C. khoảng không gian sinh thái có tất cả các điều kiện quy định cho sự tồn tại, phát triển ổn định lâu dài của loài.**
- D. nơi có đầy đủ các yếu tố thuận lợi cho sự tồn tại của sinh vật
598. Ánh sáng ảnh hưởng tới đời sống thực vật, làm
- A. thay đổi đặc điểm hình thái, cấu tạo giải phẫu, sinh lí của thực vật, hình thành các nhóm cây ưa sáng, ưa bóng.**
- B. tăng hoặc giảm sự quang hợp của cây.
- C. thay đổi đặc điểm hình thái, sinh lí của thực vật.
- D. ảnh hưởng tới cấu tạo giải phẫu, sinh sản của cây.
599. Ánh sáng ảnh hưởng tới đời sống động vật
- A. hoạt động kiếm ăn, tạo điều kiện cho động vật nhận biết các vật, định hướng di chuyển trong không gian.
- B. đã ảnh hưởng tới hoạt động, khả năng sinh trưởng, sinh sản.
- C. hoạt động kiếm ăn, khả năng sinh trưởng, sinh sản.
- D. ảnh hưởng tới hoạt động, khả năng sinh trưởng, sinh sản, tạo điều kiện cho động vật nhận biết các vật, định hướng di chuyển trong không gian.**
600. Nhịp sinh học là
- A. sự thay đổi theo chu kỳ của sinh vật trước môi trường.
- B. khả năng phản ứng của sinh vật trước sự thay đổi nhất thời của môi trường.
- C. khả năng phản ứng của sinh vật trước sự thay đổi mang tính chu kỳ của môi trường.
- D. khả năng phản ứng của sinh vật một cách nhịp nhàng trước sự thay đổi theo chu kỳ của môi trường.**
601. Éch nhái, gấu ngủ đông là nhịp sinh học theo nhịp điệu
- A. mùa.**
- B. tuần trăng.
- C. thủy triều.
- D. ngày đêm.
602. Hoạt động của muỗi và chim cú theo nhịp điệu
- A. mùa.
- B. tuần trăng.
- C. thủy triều.
- D. ngày đêm.**
603. Điều **không** đúng khi nói về đặc điểm chung của các động vật sống trong đất và trong các hang động là có sự
- A. tiêu giảm hoạt động thị giác.
- B. tiêu giảm hệ sắc tố.
- C. tiêu giảm toàn bộ các cơ quan cảm giác.**
- D. thích nghi với những điều kiện vô sinh ổn định.
604. Tín hiệu chính để điều khiển nhịp điệu sinh học ở động vật là
- A. nhiệt độ.
- B. độ ẩm.
- C. độ dài chiếu sáng.**
- D. trạng thái sinh lí của động vật.
605. Tổng nhiệt hữu hiệu là
- A. lượng nhiệt cần thiết cho sự phát triển thuận lợi nhất ở sinh vật.
- B. lượng nhiệt cần thiết cho sự phát triển ở thực vật.
- C. hằng số nhiệt cần cho một chu kỳ phát triển của động vật biến nhiệt.**
- D. lượng nhiệt cần thiết cho sinh trưởng của động vật.
606. Nhiệt độ ảnh hưởng tới động vật qua các đặc điểm
- A. sinh thái, hình thái, quá trình sinh lí, các hoạt động sống.**
- B. hoạt động kiếm ăn, hình thái, quá trình sinh lí.
- C. sinh sản, hình thái, quá trình sinh lí.
- D. sinh thái, sinh sản, hình thái, quá trình sinh lí.
607. Sinh vật biến nhiệt là sinh vật có nhiệt độ cơ thể
- A. phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường.**

- B. tương đối ổn định.  
C. luôn thay đổi.  
D. ổn định và không phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường.
608. Sinh vật hằng nhiệt là sinh vật có nhiệt độ cơ thể
- A. phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường.  
B. tương đối ổn định.  
C. luôn thay đổi.  
**D. ổn định và không phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường.**
609. Trong các nhóm động vật sau, nhóm thuộc động vật biến nhiệt là
- A. cá sấu, ếch đồng, giun đất.  
**B. thằn lằn bóng đuôi dài, tắc kè, cá chép.**  
C. cá voi, cá heo, mèo, chim bồ câu.  
D. cá rô phi, tôm đồng, cá thu.
610. Loài chuột cát ở đài nguyên có thể chịu được nhiệt độ không khí dao động từ  $-50^{\circ}\text{C}$  đến  $+30^{\circ}\text{C}$ , trong đó nhiệt độ thuận lợi từ  $0^{\circ}\text{C}$  đến  $20^{\circ}\text{C}$  thể hiện quy luật sinh thái
- A. giới hạn sinh thái.**  
B. tác động qua lại giữa sinh vật với môi trường.  
C. không đồng đều của các nhân tố sinh thái.  
D. tổng hợp của các nhân tố sinh thái.
611. Nhiệt độ không khí tăng lên đến khoảng  $40-45^{\circ}\text{C}$  sẽ làm tăng các quá trình trao đổi chất ở động vật biến nhiệt, nhưng lại kìm hãm sự di chuyển của con vật điều đó thể hiện quy luật sinh thái
- A. giới hạn sinh thái.  
B. tác động qua lại giữa sinh vật với môi trường.  
**C. không đồng đều của các nhân tố sinh thái.**  
D. tổng hợp của các nhân tố sinh thái.
612. Trong quan hệ giữa hai loài, đặc trưng của mối quan hệ cạnh tranh là
- A. một loài sống bình thường, nhưng gây hại cho loài khác sống chung với nó.

- B. hai loài đều kìm hãm sự phát triển của nhau.**  
C. một loài bị hại thường có kích thước nhỏ, số lượng đông, một loài có lợi.  
D. một loài bị hại thường có kích thước lớn, số lượng ít, một loài có lợi.
613. Trong quan hệ giữa hai loài, đặc trưng của mối quan hệ vật ăn thịt- con mồi là
- A. một loài sống bình thường, nhưng gây hại cho loài khác sống chung với nó.  
B. hai loài đều kìm hãm sự phát triển của nhau.  
**C. một loài bị hại thường có kích thước nhỏ, số lượng đông, một loài có lợi.**  
D. một loài bị hại thường có kích thước lớn, số lượng ít, một loài có lợi.
614. Trong quan hệ giữa hai loài, đặc trưng của mối quan hệ vật chủ- vật ký sinh là
- A. một loài sống bình thường, nhưng gây hại cho loài khác sống chung với nó.  
B. hai loài đều kìm hãm sự phát triển của nhau.  
C. một loài bị hại thường có kích thước nhỏ, số lượng đông, một loài có lợi.  
**D. một loài bị hại thường có kích thước lớn, số lượng ít, một loài có lợi.**
615. Phong lan và những cây gỗ làm vật bám là mối quan hệ
- A. hợp tác đơn giản.  
B. cộng sinh.  
**C. hội sinh.**  
D. ức chế cảm nhiễm.
616. Chim nhỏ kiếm mồi trên thân các loài thú móng guốc sống ở đồng cỏ là mối quan hệ
- A. hợp tác đơn giản.**  
B. cộng sinh.  
C. hội sinh.  
D. ức chế cảm nhiễm.
617. Mối và động vật nguyên sinh thuộc mối quan hệ
- A. hợp tác đơn giản.  
**B. cộng sinh.**  
C. hội sinh.

D. ức chế cảm nhiễm.

## CHƯƠNG II. QUẦN THỂ SINH VẬT

618. Những con voi trong vườn bách thú là

- A. quần thể.
- B. tập hợp cá thể voi.**
- C. quần xã.
- D. hệ sinh thái.

619. Quần thể là một tập hợp cá thể

- A. cùng loài, sống trong 1 khoảng không gian xác định, có khả năng sinh sản tạo thế hệ mới.
- B. khác loài, sống trong 1 khoảng không gian xác định vào một thời điểm xác định.
- C. cùng loài, cùng sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào một thời điểm xác định.
- D. cùng loài, cùng sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào một thời điểm xác định, có khả năng sinh sản tạo thế hệ mới.**

620. Quan hệ giữa lúa với cỏ dại thuộc quan hệ

- A. hợp tác.
- B. cạnh tranh.**
- C. hãm sinh.
- D. hội sinh.

621. Quan hệ giữa động vật ăn cỏ với vi khuẩn phân rã xelulôzơ thuộc quan hệ

- A. hợp tác.
- B. cạnh tranh.
- C. cộng sinh.**
- D. hội sinh.

622. Quan hệ giữa nấm Penicinium với vi khuẩn thuộc quan hệ

- A. hợp tác.
- B. cạnh tranh.
- C. hãm sinh.**
- D. hội sinh.

623. Quan hệ giữa chim sáo với trâu thuộc quan hệ

- A. hợp tác.**
- B. cạnh tranh.
- C. hãm sinh.
- D. hội sinh.

624. Quan hệ giữa giun sán với người thuộc quan hệ

- A. hợp tác.
- B. cạnh tranh.
- C. hãm sinh.
- D. kí sinh.**

625. Ý nghĩa sinh thái của quan hệ cạnh tranh là ảnh hưởng đến số lượng, sự phân bố,

- A. ổ sinh thái.
- B. tỉ lệ đực cái, tỉ lệ nhóm tuổi.
- C. ổ sinh thái, hình thái.**
- D. hình thái, tỉ lệ đực cái.

626. Các dấu hiệu đặc trưng cơ bản của quần thể là

- A. cấu trúc giới tính, cấu trúc tuổi, sự phân bố các thể, mật độ cá thể, sức sinh sản, sự tử vong, kiểu tăng trưởng.**
- B. sự phân bố các thể, mật độ cá thể, sức sinh sản, sự tử vong, kiểu tăng trưởng
- C. cấu trúc giới tính, cấu trúc tuổi, sự phân bố các thể, sức sinh sản, sự tử vong.
- D. độ nhiều, sự phân bố các thể, mật độ cá thể, sức sinh sản, sự tử vong, kiểu tăng trưởng.

627. Một quần thể với cấu trúc 3 nhóm tuổi: trước sinh sản, đang sinh sản và sau sinh sản sẽ bị diệt vong khi mất đi nhóm

- A. trước sinh sản.
- B. đang sinh sản.
- C. trước sinh sản và đang sinh sản.**
- D. đang sinh sản và sau sinh sản

628. Điều **không** đúng khi kết luận mật độ quần thể được coi là một trong những đặc tính cơ bản của quần thể là mật độ có ảnh hưởng tới

- A. mức độ sử dụng nguồn sống trong sinh cảnh và tác động của loài đó trong quần xã.
- B. mức độ lan truyền của vật kí sinh.
- C. tần số gặp nhau giữa các cá thể trong mùa sinh sản.

**D. các cá thể trưởng thành.**

629. Mật độ cá thể trong quần thể là nhân tố điều chỉnh

- A. cấu trúc tuổi của quần thể.
- B. kiểu phân bố cá thể của quần thể.**
- C. sức sinh sản và mức độ tử vong các cá thể trong quần thể.
- D. mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể.

630. Trạng thái cân bằng của quần thể là trạng thái số lượng cá thể ổn định do

- A. sức sinh sản giảm, sự tử vong giảm.
- B. sức sinh sản tăng, sự tử vong giảm.
- C. sức sinh sản giảm, sự tử vong tăng.

**D. sự tương quan giữa tỉ lệ sinh và tỉ lệ tử**

631. Yếu tố quan trọng nhất chi phối đến cơ chế tự điều chỉnh số lượng của quần thể là

- A. mức sinh sản.
- B. mức tử vong.
- C. sức tăng trưởng của cá thể.

**D. nguồn thức ăn từ môi trường.**

632. Những nguyên nhân làm cho kích thước của quần thể thay đổi là

- A. mức sinh sản.
- B. mức tử vong.
- C. mức nhập cư và xuất cư.

**D. cả A, B và C.**

633. Trong quá trình tiến hoá, các loài đều hướng tới việc tăng mức sống sót bằng các cách, trừ

- A. tăng tần số giao phối giữa cá thể đực và cái.**
- B. chuyển từ kiểu thụ tinh ngoài sang thụ tinh trong.
- C. chăm sóc trứng và con non.
- D. đẻ con và nuôi con bằng sữa.

634. Điều **không** đúng về cơ chế tham gia điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể là

A. sự thay đổi mức sinh sản và tử vong dưới tác động của nhân tố vô sinh và hữu sinh

B. sự cạnh tranh cùng loài và sự di cư của một bộ phận hay cả quần thể

C. sự điều chỉnh vật ăn thịt và vật ký sinh

**D. tỉ lệ sinh tăng thì tỉ lệ tử giảm trong quần thể.**

## CHƯƠNG III. QUẦN XÃ SINH VẬT

635. Quần xã là

- A. một tập hợp các sinh vật cùng loài, cùng sống trong một khoảng không gian xác định.
- B. một tập hợp các quần thể khác loài, cùng sống trong một khoảng không gian xác định, gắn bó với nhau như một thể thống nhất, thích nghi với môi trường sống.**
- C. một tập hợp các quần thể khác loài, cùng sống trong một khu vực, vào một thời điểm nhất định.
- D. một tập hợp các quần thể khác loài, cùng sống trong một khoảng không gian xác định, vào một thời điểm nhất định.

636. Trong quần xã sinh vật đồng cỏ loài chiếm ưu thế là

- A. cỏ bọ.
- B. trâu bò.**
- C. sâu ăn cỏ.
- D. bướm.

637. Loài ưu thế là loài có vai trò quan trọng trong quần xã do

- A. số lượng cá thể nhiều.
- B. sức sống mạnh, sinh khối lớn, hoạt động mạnh.
- C. có khả năng tiêu diệt các loài khác.

- D. số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn, hoạt động mạnh.**
638. Các cây tràm ở rừng U Minh là loài  
 A. ưu thế.  
**B. đặc trưng.**  
 C. đặc biệt.  
 D. có số lượng nhiều.
639. Các đặc trưng cơ bản của quần xã là  
 A. thành phần loài, tỉ lệ nhóm tuổi, mật độ.  
 B. độ phong phú, sự phân bố các cá thể trong quần xã.  
 C. thành phần loài, sức sinh sản và sự tử vong.  
**D. thành phần loài, sự phân bố các cá thể trong quần xã, quan hệ dinh dưỡng của các nhóm loài.**
640. Các quần xã sinh vật vùng nhiệt đới có  
 A. sự phân tầng thẳng đứng.  
 B. đa dạng sinh học thấp.  
**C. đa dạng sinh học cao.**  
 D. nhiều cây to và động vật lớn.
641. Mức độ phong phú về số lượng loài trong quần xã thể hiện  
 A. độ nhiều.  
**B. độ đa dạng.**  
 C. độ thường gặp.  
 D. sự phổ biến.
642. Nguyên nhân dẫn tới sự phân tầng trong quần xã  
 A. để tăng khả năng sử dụng nguồn sống, do các loài có nhu cầu ánh sáng khác nhau.  
 B. để tiết kiệm diện tích, do các loài có nhu cầu nhiệt độ khác nhau.  
 C. để giảm sự cạnh tranh nguồn sống, tiết kiệm diện tích.  
**D. do sự phân bố các nhân tố sinh thái không giống nhau, đồng thời mỗi loài thích nghi với các điều kiện sống khác nhau.**
643. Nguyên nhân dẫn tới sự phân li ổ sinh thái của các loài trong quần xã là  
 A. mỗi loài ăn một loài thức ăn khác nhau.  
 B. mỗi loài kiếm ăn ở vị trí khác nhau.  
 C. mỗi loài kiếm ăn vào một thời điểm khác nhau trong ngày.  
**D. tất cả các khả năng trên.**
644. Trong cùng một thủy vực, người ta thường nuôi ghép các loài cá mè trắng, mè hoa, trắm cỏ, trắm đen, rô phi, cá chép để  
**A. thu được nhiều sản phẩm có giá trị khác nhau.**  
 B. tận dụng tối đa nguồn thức ăn có trong ao.  
 C. thoả mãn nhu cầu thị hiếu khác nhau của người tiêu thụ.  
 D. tăng tính đa dạng sinh học trong ao.
645. Sự phân bố của một loài trong quần xã thường phụ thuộc chủ yếu vào yếu tố  
 A. diện tích của quần xã.  
**B. thay đổi do hoạt động của con người.**  
 C. thay đổi do các quá trình tự nhiên.  
**D. nhu cầu về nguồn sống.**
646. Quan hệ dinh dưỡng trong quần xã cho biết  
 A. mức độ gần gũi giữa các cá thể trong quần xã.  
**B. con đường trao đổi vật chất và năng lượng trong quần xã.**  
 C. nguồn thức ăn của các sinh vật tiêu thụ.  
 D. mức độ tiêu thụ các chất hữu cơ của các sinh vật.
648. Khi số lượng loài tại vùng đệm nhiều hơn trong các quần xã gọi là  
 A. quần xã chính.  
**B. tác động rìa.**  
 C. bìa rừng.  
 D. vùng giao giữa các quần xã.
649. Hiện tượng số lượng cá thể của quần thể này bị số lượng cá thể của quần thể khác kìm hãm là hiện tượng  
 A. cạnh tranh giữa các loài.  
 B. cạnh tranh cùng loài.  
**C. khống chế sinh học.**

- D. đấu tranh sinh tồn.
650. Hiện tượng khống chế sinh học có thể xảy ra giữa các quần thể
- A. cá rô phi và cá chép.
  - B. chim sâu và sâu đo.**
  - C. ếch đồng và chim sẻ.
  - D. tôm và tép.
651. Hiện tượng khống chế sinh học đã
- A. làm cho một loài bị tiêu diệt.
  - B. làm cho quần xã chậm phát triển.
  - C. đảm bảo cân bằng sinh thái trong quần xã.**
  - D. mất cân bằng trong quần xã.
652. Các quần xã sinh vật vùng lạnh hoạt động theo chu kỳ
- A. năm.
  - B. ngày đêm.
  - C. mùa.**
  - D. nhiều năm.
653. Các quần xã sinh vật vùng nhiệt đới hoạt động theo chu kỳ
- A. năm.
  - B. ngày đêm.**
  - C. mùa.
  - D. nhiều năm.
654. Lưới thức ăn là
- A. nhiều chuỗi thức ăn.
  - B. gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau.
  - C. gồm nhiều chuỗi thức ăn có nhiều mắt xích chung.**
  - D. gồm nhiều loài sinh vật trong đó có sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải.
655. Chuỗi và lưới thức ăn biểu thị mối quan hệ
- A. giữa thực vật với động vật.
  - B. dinh dưỡng.**
  - C. động vật ăn thịt và con mồi.
  - D. giữa sinh vật sản xuất với sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải.
656. Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái dưới nước thường dài hơn hệ sinh thái trên cạn vì

- A. hệ sinh thái dưới nước có độ đa dạng cao hơn.
  - B. môi trường nước không bị ánh nắng mặt trời đốt nóng.
  - C. môi trường nước có nhiệt độ ổn định.**
  - D. môi trường nước giàu chất dinh dưỡng hơn môi trường trên cạn.
657. Trong hệ sinh thái nếu sinh khối của thực vật ở các chuỗi là bằng nhau, trong số các chuỗi thức ăn sau chuỗi thức ăn cung cấp năng lượng cao nhất cho con người là
- A. thực vật  thỏ  người.
  - B. thực vật  người.
  - C. thực vật  động vật phù du  cá  người.
  - D. thực vật  cá  vịt  trứng vịt  người.**
658. Trong hệ sinh thái lưới thức ăn thể hiện mối quan hệ
- A. động vật ăn thịt và con mồi.
  - B. giữa sinh vật sản xuất với sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải.
  - C. giữa thực vật với động vật.
  - D. dinh dưỡng và sự chuyển hoá năng lượng.**
659. Trong chuỗi thức ăn cỏ  cá  vịt  trứng vịt  người thì một loài động vật bất kỳ có thể được xem là
- A. sinh vật tiêu thụ.
  - B. sinh vật dị dưỡng.
  - C. sinh vật phân huỷ.
  - D. bậc dinh dưỡng.**
660. Năng lượng khi đi qua các bậc dinh dưỡng trong chuỗi thức ăn
- A. được sử dụng lặp đi lặp lại nhiều lần.**
  - B. chỉ được sử dụng một lần rồi mất đi dưới dạng nhiệt.
  - C. được sử dụng số lần tương ứng với số loài trong chuỗi thức ăn.
  - D. được sử dụng tối thiểu 2 lần.
661. Trong một chuỗi thức ăn, năng lượng của sinh vật ở mắt xích phía sau chỉ bằng một phần nhỏ năng lượng của sinh vật ở mắt

xích trước đó. Hiện tượng này thể hiện qui luật

- A. chi phối giữa các sinh vật.
- B. tác động qua lại giữa sinh vật với sinh vật.
- C. hình tháp sinh thái.**
- D. tổng hợp của các nhân tố sinh thái.

662. Nguyên nhân quyết định sự phân bố sinh khối của các bậc dinh dưỡng trong một hệ sinh thái theo dạng hình tháp do

A. sinh vật thuộc mắt xích phía trước là thức ăn của sinh vật thuộc mắt xích phía sau nên số lượng luôn phải lớn hơn.

B. sinh vật thuộc mắt xích càng xa vị trí của sinh vật sản xuất có sinh khối trung bình càng nhỏ.

**C. sinh vật thuộc mắt xích phía sau phải sử dụng sinh vật thuộc mắt xích phía trước làm thức ăn, nên sinh khối của sinh vật dùng làm thức ăn phải lớn hơn nhiều lần.**

D. năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng thường bị hao hụt dần.

663. Tháp sinh thái số lượng có dạng lộn ngược được đặc trưng cho mỗi quan hệ

- A. **vật chủ- kí sinh.**
- B. con mồi- vật dữ.
- C. cỏ- động vật ăn cỏ.
- D. tảo đơn bào, giáp xác, cá trích.

664. Tháp sinh thái dùng mô tả số lượng cá thể, sinh khối, hoặc năng lượng ở các bậc dinh dưỡng khác nhau trong hệ sinh thái. Thường các giá trị ở bậc dinh dưỡng cao nhỏ hơn so với bậc dinh dưỡng đứng trước nó. Có trường hợp tháp lộn ngược, điều **không** đúng về các điều kiện dẫn tới tháp lộn ngược là tháp

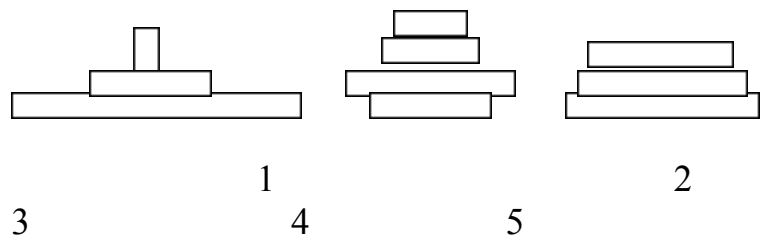
- A. sinh khối, trong đó vật tiêu thụ có chu kì sống rất ngắn so với vật sản xuất;

B. số lượng, trong đó khối lượng cơ thể của sinh vật sản xuất lớn hơn vài bậc so với khối lượng cơ thể của sinh vật tiêu thụ;

C. số lượng, trong đó ở sinh vật tiêu thụ bậc 1 có một loài đồng đực chếm ưu thế;

**D. sinh khối, trong đó vật sản xuất có chu kỳ sống rất ngắn so với vật tiêu thụ.**

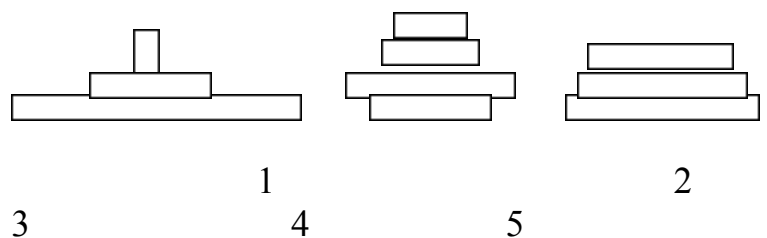
665. Hình sau mô tả tháp sinh thái sinh khối của các hệ sinh thái dưới nước và hệ sinh thái trên cạn:



Trong số các tháp sinh thái trên, tháp sinh thái thể hiện các bậc dinh dưỡng của hệ sinh thái dưới nước là

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

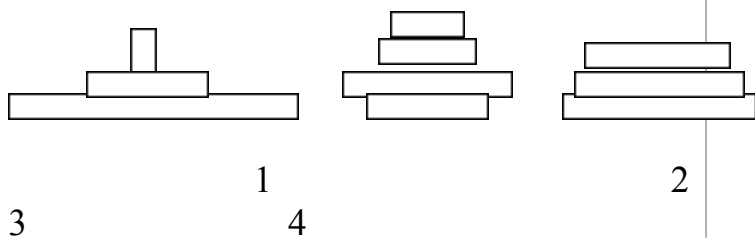
666. Hình sau mô tả tháp sinh thái sinh khối của các hệ sinh thái dưới nước và hệ sinh thái trên cạn:



Trong số các tháp sinh thái trên, tháp sinh thái thể hiện các bậc dinh dưỡng của hệ sinh thái trên cạn là

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

667. Hình sau mô tả tháp sinh thái sinh khối của các hệ sinh thái dưới nước và hệ sinh thái trên cạn:



Trong số các tháp sinh thái trên, thể hiện một hệ sinh thái bền vững nhất là tháp

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

668. Hình sau mô tả tháp sinh thái sinh khối của một hệ sinh thái

Tháp sinh thái trên xuất hiện trong điều kiện hệ sinh thái có đặc điểm bậc dinh dưỡng

- A. 1 có loài rộng thực hoặc nhiều loài kí sinh có sinh khối lớn.
- B. 2 có loài rộng thực hoặc nhiều loài kí sinh có sinh khối lớn.
- C. 3 có loài rộng thực hoặc nhiều loài kí sinh có sinh khối lớn.
- D. 4 có loài rộng thực hoặc nhiều loài kí sinh có sinh khối lớn.

669. Trong các hệ sinh thái, bậc dinh dưỡng của tháp sinh thái được kí hiệu là A, B, C, D và E. Sinh khối ở mỗi bậc là : A = 200 kg/ha; B = 250 kg/ha; C = 2000 kg/ha; D = 30 kg/ha; E = 2 kg/ha. Các bậc dinh dưỡng của tháp sinh thái được sắp xếp từ thấp lên cao, theo thứ tự như sau :

- Hệ sinh thái 1: A □ B □ C □ E
- Hệ sinh thái 2: A □ B □ D □ E

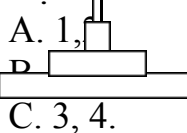
Hệ sinh thái 3: C □ A □ B □ E

Hệ sinh thái 4: E □ D □ B □ C

Hệ sinh thái 5: C □ A □ D □ E

Trong các hệ sinh thái trên

Hệ sinh thái bền vững là



A. 1, 2

C. 3, 4.

D. 3, 5.

Hệ sinh thái kém bền vững là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4, 5.

Hệ sinh thái không tồn tại là

A. 1, 4.

B. 2.

C. 3.

D. 4, 5.

670. Hệ sinh thái bền vững nhất khi

A. sự chênh lệch về sinh khối giữa các bậc dinh dưỡng lớn

B. sự chênh lệch về sinh khối giữa các bậc dinh dưỡng tương đối lớn.

C. nguồn dinh dưỡng giữa các bậc chênh lệch nhau ít nhất.

D. nguồn dinh dưỡng giữa các bậc chênh lệch nhau tương đối ít .

671. Hệ sinh thái kém bền vững nhất khi

A. sự chênh lệch về sinh khối giữa các bậc dinh dưỡng lớn nhất.

B. sự chênh lệch về sinh khối giữa các bậc dinh dưỡng tương đối lớn.

C. nguồn dinh dưỡng giữa các bậc chênh lệch nhau ít nhất.

D. nguồn dinh dưỡng giữa các bậc chênh lệch nhau tương đối ít .

672. Thành phần cấu trúc hệ sinh thái tự nhiên khác hệ sinh thái nhân tạo

A. thành phần loài phong phú, số lượng cá thể nhiều...

B. kích thước cá thể đa dạng, các cá thể có tuổi khác nhau....

C. có đủ sinh vật sản xuất, tiêu thụ và phân giải, phân bố không gian nhiều tầng...

D. cả A, B, C.

673. Từ một rừng lim sau một thời gian biến đổi thành rừng sau sau là diễn thế

A. nguyên sinh.

B. thứ sinh.

C. liên tục.

D. phân huỷ.

674. Số lượng cá thể của các loài sinh vật trên xác một con gà là diễn thế

A. nguyên sinh.

B. thứ sinh.

C. liên tục.

D. phân huỷ.

675. Quá trình hình thành một ao cá tự nhiên từ một hồ bom là diễn thế

A. nguyên sinh.

B. thứ sinh.

C. liên tục.

D. phân huỷ.

## CHƯƠNG IV. HỆ SINH THÁI, SINH QUYỂN VÀ SINH THÁI HỌC VỚI QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

676. Trong một môi trường sống xác định bao gồm tảo lục, vi sinh vật phân huỷ đó là

A. quần thể sinh vật.

B. quần xã sinh vật.

C. hệ sinh thái.

D. nhóm sinh vật khác loài.

677. Ý kiến **không** đúng khi cho rằng năng lượng chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao liền kề của chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái bị mất đi trung bình tới 90% do

A. một phần không được sinh vật sử dụng.

B. một phần do sinh vật thải ra dưới dạng trao đổi chất, chất bài tiết.

C. một phần bị tiêu hao dưới dạng hô hấp của sinh vật.

D. phần lớn năng lượng bức xạ khi vào hệ sinh thái bị phản xạ trở lại môi trường.

678. Yếu tố có khuynh hướng là yếu tố quan trọng nhất điều khiển năng suất sơ cấp trong đại dương là

A. nhiệt độ.

B. ôxy hoà tan.

C. các chất dinh dưỡng.

D. sự bức xạ mặt trời.

679. Sự giàu dinh dưỡng của các hồ thường làm giảm hàm lượng ôxy tới mức nguy hiểm. Nguyên nhân chủ yếu của sự khử ôxy tới quá mức này do sự tiêu dùng

A. ôxy của các quần thể cá, tôm.

B. ôxy của các quần thể thực vật.

C. ôxy của các sinh vật phân huỷ.

D. sự ôxy hoá của các chất mùn bã.

680. Điều **không** đúng về sự khác nhau trong chu trình dinh dưỡng của hệ sinh thái tự nhiên với hệ sinh thái nhân tạo là

A. lưới thức ăn phức tạp.

B. tháp sinh thái có hình đáy rộng.

C. tháp sinh thái có hình đáy hẹp.

D. tất cả thức ăn cho sinh vật đều được cung cấp bên trong hệ sinh thái.

681. Hệ sinh thái tự nhiên khác hệ sinh thái nhân tạo ở

A. thành phần cấu trúc, chu trình dinh dưỡng, chuyển hoá năng lượng.

B. thành phần cấu trúc, chu trình dinh dưỡng

C. chu trình dinh dưỡng, chuyển hoá năng lượng.

D. thành phần cấu trúc, chuyển hoá năng lượng.

682. Chu trình cacbon trong sinh quyển

A. liên quan tới các yếu tố vô sinh của hệ sinh thái.

B. gắn liền với toàn bộ vật chất trong hệ sinh thái.

C. là quá trình tái sinh một phần vật chất của hệ sinh thái.

D. là quá trình tái sinh một phần năng lượng của hệ sinh thái.

**Câu 1.**

Căn cứ vào sơ đồ sau của một hệ sinh thái:

Sinh vật nào có sinh khối lớn nhất?

A. Sinh vật ăn tạp. B. Sinh vật ăn cỏ.

C. Sinh vật phân hủy. D. Sinh vật sản xuất.

**Câu 2.**

Thứ tự các phân tử tham gia vào quá trình sinh tổng hợp prôtêin như thế nào?

A. mARN tARN ADN Polypeptit.

B. ADN mARN Polypeptit tARN.

C. tARN Polypeptit ADN mARN.

D. ADN mARN tARN Polypeptit.

**Câu 3.**

Các enzym nào tham gia vào việc sửa chữa các tiền đột biến?

A. Reparaza, Ligaza. B. ADN-Polymeraza, Ligaza.

C. Ligaza, Prôlêaza. D. ADN-Polymeraza.

**Câu 4.**

Đột biến nào có thể mất đi trong quá trình sinh sản sinh dưỡng?

A. Đột biến tiền phôi. B. Đột biến sôma trội.

C. Đột biến sôma lặn. D. Đột biến giao tử.

**Câu 5.**

Biến dị nào không làm thay đổi cấu trúc của gen?

A. Biến dị tổ hợp. B. Biến dị đột biến.

C. Biến dị thường biến.

D. Biến dị thường biến và biến dị tổ hợp.

**Câu 6.**

Dạng đột biến nào sau đây làm biến đổi cấu trúc của prôtêin tương ứng nhiều nhất?

A. Mất một nuclêôtit sau mã mở đầu.

B. Thêm một nuclêôtit ở bộ ba trước mã kết thúc.

C. Đảo vị trí giữa 2 nuclêôtit không làm xuất hiện mã kết thúc.

D. Thay một nuclêôtit ở vị trí thứ ba trong một bộ ba ở

giữa gen.

**Câu 7.**

Loại đột biến nào làm thay đổi các gen trong nhóm gen liên kết này sang nhóm gen liên kết khác?

A. Đảo đoạn NST.

B. Chuyển đoạn NST.

C. Lặp đoạn NST.

D. Mất đoạn NST.

**Câu 8.**

Bộ NST trong tế bào sinh dưỡng của một cá thể được ký hiệu là  $2n+1$ , đó là dạng đột biến nào?

A. Thể một nhiễm.

B. Thể tam nhiễm.

C. Thể đa nhiễm.

D. Thể khuyết nhiễm.

**Câu 9.**

Người con trai có NST giới tính ký hiệu là XXY, mắc hội chứng nào sau đây:

A. Siêu nữ.

B. Claiphentơ (Klinefelter).

C. Tớcơ (Turner).

D. Đào (Down).

**Câu 10.**

Do đột biến gen qui định Hb; Kiểu gen sau đây không mắc bệnh sốt rét?

A. Hb<sub>s</sub>Hb<sub>s</sub>.

B. Hb<sub>s</sub>Hb<sub>S</sub>.

C. Hb<sub>S</sub>Hb<sub>S</sub>.

D. Tất cả các kiểu gen trên.

**Câu 11.**

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:

A. Thường biến. B. Đột biến gen.

C. Biến dị tổ hợp. D. Đột biến gen và biến dị tổ hợp.

**Câu 12.**

Giới hạn của thường biến là:

A. Mức phản ứng của kiểu gen trước những biến đổi của môi trường.

B. Mức phản ứng của môi trường trước một kiểu gen.

C. Mức phản ứng của kiểu hình trước những biến đổi của kiểu gen.

D. Mức phản ứng của kiểu hình trước những biến đổi của môi trường.

**Câu 13.**

Mục đích chủ yếu của kỹ thuật di truyền là:

A. Sử dụng các thành tựu nghiên cứu về axit nuclêic.

B. Sử dụng các thành tựu về di truyền vi sinh vật.

C. 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.

**Câu 14.**

Thể truyền là gì?

A. Là vectơ 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.

**Câu 15.**

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.  
C. Cây củ cải đường.

- B. Cây lúa.  
D. Cây ngô.

**Câu 16.**

Tác nhân nào được dùng chủ yếu để gây đột biến gen ở bào tử?

- A. Chùm neutron.                      B. Tia Bêta.  
C. Tia gamma.                         D. Tia tử ngoại.

**Câu 17.**

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.

**Câu 18.**

Khi lai giữa các dòng thuần, ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở thế hệ nào?

- A. F<sub>1</sub>    B. F<sub>2</sub>    C. F<sub>3</sub>    D. F<sub>4</sub>

**Câu 19.**

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.

**Câu 20.**

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.

**Câu 21.**

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.

**Câu 22.**

Đặc điểm nổi bật nhất của Đại Cổ Sinh là:

- A. Có nhiều sự biến đổi về điều kiện địa chất và khí hậu.  
B. Có sự chuyển từ đời sống dưới nước lên cạn của sinh vật.  
C. Cây hạt trần phát triển mạnh.  
D. Dưới biển cá phát triển mạnh.

**Câu 23.**

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.

**Câu 24.**

Bầu khí quyển nguyên thủy của trái đất có hỗn hợp các chất khí sau ngoại trừ:

- A. CH<sub>4</sub>, Hơi nước.                      B. CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, Hơi nước.  
C. Hydrô.                                 D. Oxy.

**Câu 25.**

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.

**Câu 26.**

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.

**Câu 27.**

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 lôcút thay đổi.  
D. Tất cả giải đáp đều đúng.

**Câu 28.**

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%

**Câu 29.**

Đặc điểm nào là của quần thể giao phối?

- A. Không có quan hệ bố mẹ, con cái.  
B. Chỉ có quan hệ tự vệ, kiếm ăn.  
C. Có tính đa hình về kiểu gen và kiểu hình.  
D. Tần số tương đối của các alen ở mỗi gen thay đổi.

**Câu 30.**

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<sup>r</sup>C<sup>r</sup>,

hoa hồng có kiểu gen C<sup>r</sup>C<sup>w</sup>, hoa trắng có kiểu gen C<sup>w</sup>C<sup>w</sup>.

Tần số alen C<sup>r</sup> trong quần thể là:

- A. 0,25    B. 0,35    C. 0,45    D. 0,65

**Câu 31.**

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.

**Câu 32.**

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.

**Câu 33.**

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.

**Câu 34.**

Nhân tố tiến hóa nào có tính định hướng?

- A. Đột biến. B. Giao phối.  
C. Chọn lọc tự nhiên. D. Cách ly.

**Câu 35.**

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.

**Câu 36.**

Ở loài cò chẵn nuôi *Spartina* bộ NST có 120 NST đơn, loài cò 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.

**Câu 37.**

Điều nào đúng trong sự hình thành loài theo quan niệm của sinh học hiện đại?

- A. Loài mới được hình thành từ sự tích lũy một đột biến có lợi cho sinh vật.  
B. Loài mới được hình thành từ các biến dị tổ hợp ở mỗi cá thể.  
C. Loài mới được hình thành từ một hay một tập hợp quần thể tồn tại trong quá trình chọn lọc tự nhiên.  
D. Loài mới được hình thành bởi sự phân ly tính trạng từ một loài ban đầu dưới tác động của chọn lọc tự nhiên.

**Câu 38.**

Khảo sát các hóa thạch trong sự tiến hóa của loài người ta có thể kết luận điều gì?

- A. Hướng tiến hóa của loài người là từ đơn giản đến phức tạp.  
B. Động lực của sự tiến hóa của loài người là chọn lọc tự nhiên.  
C. Động lực chủ yếu của sự tiến hóa loài người là các nhân tố xã hội như lao động, tiếng nói và tư duy.  
D. Nhân tố sinh học như biến dị, di truyền và chọn lọc tự nhiên không còn có tác dụng.

**Câu 39.**

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?

- A. Người và vượn người có các nhóm máu giống nhau.  
B. Bộ xương có thành phần và cách sắp xếp giống nhau.  
C. Đều có thể chế tạo và sử dụng công cụ lao động.  
D. Thể tích và cấu tạo của bộ não giống nhau.

**Câu 40.**

Nếu bỏ ăn lá trong lưới thức ăn trên phần lớn bị tiêu diệt thì ảnh hưởng gì đến lưới thức ăn?

- A. Quần thể điều hòa bị tiêu diệt.  
B. Bỏ ăn lá sinh sản nhanh để tạo nguồn thức ăn cho chim.  
C. Chim ăn sâu bọ chuyển sang ăn nhái cỏ.  
D. Quần thể châu chấu sẽ tăng số lượng.

**Câu 41.**

Điểm nào giống nhau trong sự tự nhân đôi ADN và tổng hợp mARN?

- A. Nguyên tắc bổ sung.  
B. Do tác động cùng một loại enzym.  
C. Thời gian diễn ra như nhau.  
D. Tất cả đều đúng.

**Câu 42.**

Ai đã phát hiện ra tia X có thể gây ra đột biến?

- A. J. Watson. B. T.H.Morgan.  
C. H.Muller. D. Chargaff.

**Câu 43.**

Loại đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi chiều dài của gen và tỉ lệ giữa các loại nuclêôtit trong gen?

- A. Mất 1 cặp nuclêôtit và đảo vị trí giữa 2 cặp nuclêôtit.  
B. Thay thế một cặp nuclêôtit bằng một cặp nuclêôtit khác loại.  
C. Đảo vị trí giữa 2 cặp nuclêôtit và thay thế một cặp nuclêôtit bằng một cặp nuclêôtit cùng loại.  
D. Thêm một cặp nuclêôtit và thay thế cặp nuclêôtit này bằng một cặp nuclêôtit khác.

**Câu 44.**

Cho các bộ ba ATTGXX trên mạch mã gốc ADN, dạng đột biến nào sau đây gây hậu quả nghiêm trọng nhất?

- A. ATXGXX B. ATTGXA  
C. ATTXXXGXX D. ATTTGXX

**Câu 45.**

Tần số đột biến tự nhiên ở một gen xảy ra 1 đột biến trong:

- A. 10 lần tự sao. B. 100 lần tự sao.  
C.  $10^4$   $10^6$  lần tự sao. D.  $10^{50}$ - $10^{100}$  lần tự sao.

**Câu 46.**

Hội chứng Đào ở người là hậu quả của hiện tượng nào?

- A. Tiếp hợp lệch của NST khi giảm phân.  
B. Phân ly không đồng đều của các NST.  
C. Một cặp NST sau khi tự nhân đôi không phân ly ở kỳ sau nguyên phân.  
D. Không phân ly của một cặp NST ở kỳ sau phân bào I hay phân bào II của giảm phân.

**Câu 47.**

Sự hình thành hợp tử XYY ở người là do?

- A. 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.

B. 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.

C. 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.

D. 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.

**Câu 48.**

Thể tứ bội kiểu gen AAaa giảm phân cho các loại giao tử nào?

- A. 100% Aa                      B. 1 AA : 1 aa  
C. 1 AA : 4 Aa : 1 aa          D. 1AA : 2Aa : 1 aa

**Câu 49.**

Ở đậu Hà-Lan, bộ NST  $2n = 14$ , có bao nhiêu thể tam nhiễm kép khác nhau có thể hình thành?

- A. 7    B. 14    C. 21    D. 28

**Câu 50.**

Đặc điểm nào không phải của thường biến?

- A. Là các biến dị định hướng.  
B. 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.

**Câu 51.**

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.

**Câu 52.**

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.

**Câu 53.**

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.

**Câu 54.**

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.  
B. Tác động cộng gộp của các gen trội có lợi.  
C. Giả thuyết siêu trội.  
D. Giả thuyết đồng trội.

**Câu 55.**

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.

**Câu 56.**

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. Lưỡng 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.

**Câu 57.**

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

**Câu 58.**

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 F2 là bao nhiêu?

- A. 3/8    B. 5/8    C. 1/4    D. 3/4

**Câu 59.**

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%

**Câu 60.**

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.

**Câu 61.**

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

**Câu 62.**

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.  
B. Sự hình thành màng kép lipôprôtêin ở coaxecva.  
C. Sự tạo thành hệ enzym trong coaxecva.  
D. Sự tương tác giữa prôtêin và axit nuclêic.

**Câu 63.**

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 thờ 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.

**Câu 64.**

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.

**Câu 65.**

Cho lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AA x aa (A là trội so với a) thì ở thế hệ F2 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.

**Câu 66.**

Trong phép lai giữa 2 thứ đậu thuần chủng: đậu hạt vàng, trơn và đậu hạt xanh, nhăn được F1 toàn cây đậu hạt vàng, trơn. Cho các cây F1 tự thụ phấn ở thế hệ F2 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.

**Câu 67.**

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.

**Câu 68.**

Morgan đã phát hiện những qui luật di truyền nào sau đây?

A. Phát hiện ra qui luật di truyền liên kết gen.

B. Phát hiện ra qui luật di truyền liên kết với giới tính.

C. Quy luật di truyền qua tế bào chất.

D. Cả A và B.

**Câu 69.**

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.

**Câu 70.**

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.

**Câu 71.**

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 nòi địa lý.

B. Cách ly từ nòi sinh thái.

C. Lai xa kết hợp với đa bội hóa.

D. Cách ly di truyền.

**Câu 72.**

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.

**Câu 73.**

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

**Câu 74.**

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.

**Câu 75.**

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.

**Câu 76.**

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

**Câu 77.**

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

**Câu 78.**

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"GXUAUGXGXUUAAXGAUAGXUAGGAAGX3".

Khi nó dịch mã thành chuỗi polipeptit thì chiều dài của chuỗi là (tính bằng axit amin):

A. 4 B. 5 C. 8 D. 9

**Câu 79.**

Hai gen đều dài 4080 Ånstrong. 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

**Câu 80.**

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

**Câu 81.**

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

4

**Câu 82.**

Hiện tượng mắt 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.

**Câu 83.**

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)

**Câu 84.**

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.  $2n + 2 + 2$

**Câu 85.**

Thể một nhiễm có bộ nhiễm sắc thể thuộc dạng:

A.  $2n + 1$

B.  $2n - 1$

C.  $n + 1$

D.  $n - 1$

**Câu 86.**

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.

**Câu 87.**

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.

**Câu 88.**

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.

**Câu 89.**

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.

**Câu 90.**

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.

**Câu 91.**

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.

**Câu 92.**

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.

**Câu 93.**

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

**Câu 94.**

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.

**Câu 95.**

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.

**Câu 96.**

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.

**Câu 97.**

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.

**Câu 98.**

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.

**Câu 99.**

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.
- B. Nguồn nguyên liệu ADN để ghép gen phong phú đa dạng.
- C. Sản phẩm dễ tạo ra và rẻ tiền.
- D. Hiện đại.

**Câu 100.**

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.

**Câu 101.**

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.

**Câu 102.**

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.

**Câu 103.**

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.

**Câu 104.**

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.

**Câu 105.**

Giống "táo má hồng" được chọn ra từ kết quả xử lý đột biến hoá chất ..... trên giống táo Gia lộc (Hải Hưng).

- A. 5BU    B. NMU    C. EMS    D. Côn xisin

**Câu 106.**

Tác nhân vật lý nào thường được dùng để xử lý 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.

**Câu 107.**

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.

**Câu 108.**

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.

**Câu 109.**

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. Sêrin.    C. Valin.    D. Glycin.

**Câu 110.**

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.

**Câu 111.**

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.

**Câu 112.**

Đột biến giao tử là đột biến phát sinh:

- A. Trong quá trình nguyên phân ở một tế bào sinh dưỡng.

B. Trong quá trình giảm phân ở một tế bào sinh dục.

C. Ở giai đoạn phân hoá tế bào thành mô.

D. Ở trong phôi.

**Câu 113.**

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.

**Câu 114.**

Đặc điểm nào sau đây là của thường biến:

A. Biến dị không di truyền.

B. Xuất hiện đồng loạt theo hướng xác định.

C. Biến đổi kiểu hình linh hoạt không liên quan đến biến đổi kiểu gen.

D. Cả 3 câu A, B và C.

**Câu 115.**

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.

**Câu 116.**

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.

**Câu 117.**

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.

**Câu 118.**

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.

**Câu 119.**

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.

**Câu 120.**

Khi tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ thì con cháu:

A. Sinh trưởng phát triển chậm.

B. Có năng suất giảm, nhiều cây bị chết.

C. Chống chịu kém.

D. Cả 3 câu A, B và C.

**Câu 121.**

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.

**Câu 122.**

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.

**Câu 123.**

Ưu thế lai biểu hiện rõ nhất trong:

A. Lai khác thứ.

B. Lai khác dòng.

C. Lai gần.

D. Lai khác loài.

**Câu 124.**

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.

**Câu 125.**

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.

**Câu 126.**

Bệnh nào sau đây ở người có liên quan đến giới tính:

A. Bệnh bạch tạng.

B. Bệnh máu khó đông, mùa màu đỏ và màu lục.

C. Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm.

D. Bệnh Đào.

**Câu 127.**

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.

**Câu 128.**

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.

**Câu 129.**

Cây hạt kín xuất hiện và phát triển nhanh trong:

A. Kì Tam điệp.

B. Kì Giura.

C. Kì Thứ tư.

D. Kì Phấn trắng.

**Câu 130.**

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.

**Câu 131.**

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.

**Câu 132.**

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.

**Câu 133.**

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.

**Câu 134.**

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.

**Câu 135.**

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.  $B = 0,25$ ,  $b = 0,75$ .

**Câu 136.**

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.

**Câu 137.**

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.

**Câu 138.**

Các quần thể thực vật sống ở bãi bồi sông Vônga, 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.

**Câu 139.**

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.

**Câu 140.**

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.

**Câu 141.**

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.

**Câu 142.**

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.

**Câu 143.**

Điều kiện nghiệm đúng của định luật phân ly độc lập:

A. Thế 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.

**Câu 144.**

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.

**Câu 145.**

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.

**Câu 146.**

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.

**Câu 147.**

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.

**Câu 148.**

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. Thở bạch tạng ở cây lúa.

**Câu 149.**

Cơ thể 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.

**Câu 150.**

Trong thể dị bội, tế bào sinh dưỡng chỉ chứa một nhiễm sắc thể của cặp tương đồng nào đó, gọi là:

A. Thể khuyết nhiễm. B. Thể một nhiễm.

C. Thể đa nhiễm.

D. Thể ba nhiễm.

**Câu 151.**

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

**Câu 152.**

Cơ chế dẫn đến sự hình thành thể 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.

**Câu 153.**

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.

**Câu 154.**

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.

**Câu 155.**

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.

**Câu 156.**

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.

**Câu 157.**

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.

**Câu 158.**

Mục đích của kỹ thuật di truyền là:

A. Gây đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.

B. Điều chỉnh, sửa chữa gen, tạo ra gen mới, gen lai.

C. Tạo ra nhiều biến dị tổ hợp.

D. Gây đột biến gen.

**Câu 159.**

Trong giai đoạn tiền sinh học, lớp màng hình thành bao lấy coaxecva, cấu tạo bởi các phân tử:

A. Prôtêin.

B. Prôtêin và lipit.

C. Prôtêin và axit nucleic.

D. Prôtêin và glucit.

**Câu 160.**

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.

**Câu 161.**

Các loại tia nào sau đây đều thuộc nhóm tia phóng xạ:

A. Tia X, tia gamma, tia beta, chùm notron.

B. Tia X, tia gamma, tia beta, tia tử ngoại.

C. Tia gamma, tia tử ngoại, tia beta, chùm notron.

D. Chùm notron, tia tử ngoại.

**Câu 162.**

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.

**Câu 163.**

Hợp chất hữu cơ nào sau đây được xem là cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống?

A. Glucit, lipit, prôtêin. B. Axit nucleic, glucit.

C. Axit nucleic, prôtêin.

D. Axit nucleic, lipit.

**Câu 164.**

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%

**Câu 165.**

Mục đích của việc lai tạo giống mới là:

- A. Tạo ưu thế lai.
- B. Củng cố những tính trạng mong muốn.
- C. Tổ hợp vốn gen của hai hay nhiều thứ, kết hợp với chọn lọc để tạo giống mới.
- D. Kiểm tra kiểu gen của giống bố, mẹ.

**Câu 166.**

Đôi 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.

**Câu 167.**

Phương pháp gây đột biến bằng tia tử ngoại được dùng để xử lí:

- A. Bào noãn.                      B. Bào tử, hạt phấn.
- C. Đỉnh sinh trưởng của thân, cành.      D. Hạt khô.

**Câu 168.**

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.

**Câu 169.**

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.

**Câu 170.**

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.

**Câu 171.**

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.

**Câu 172.**

Tồn tại nào sau đây là của thuyết Đác-Uyn:

- A. Chưa hiểu rõ cơ chế tác dụng của chọn lọc tự nhiên
- B. Chưa hiểu rõ cơ chế phát sinh biến dị.
- C. Chưa hiểu rõ cơ chế di truyền.
- D. Cả 3 câu A, B và C.

**Câu 173.**

Các quần thể sinh vật ở cạnh bị phân cách nhau bởi sự xuất hiện các chướng 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.

**Câu 174.**

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.

**Câu 175.**

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.

**Câu 176.**

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.

**Câu 177.**

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.

**Câu 178.**

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.

**Câu 179.**

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.

**Câu 180.**

Cơ thể mang kiểu gen nào sau đây được xem là thể di

hợp:

- A. AAbbdd B. AABbdd C. aabbdd D. aaBBdd

**Câu 181.**

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.

**Câu 182.**

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.

**Câu 183.**

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.

**Câu 184.**

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.

**Câu 185.**

Đột biến xôma chỉ được di truyền khi:

- A. Gen đột biến là lặn. B. Gen đột biến là trội.  
C. Xây ra ở cơ thể sinh sản vô tính.  
D. Xây ra ở cơ thể sinh sản hữu tính.

**Câu 186.**

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.

**Câu 187.**

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.

**Câu 188.**

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.

**Câu 189.**

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.

**Câu 190.**

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.

**Câu 191.**

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.

**Câu 192.**

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.

**Câu 193.**

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

**Câu 194.**

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.  $A_{CC} = T_{CC} = 3360$   
 $G_{CC} = X_{CC} = 2040$

**Câu 195.**

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.

**Câu 196.**

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.  $A_{\text{giảm}} = T_{\text{giảm}} = 300$

$G_{\text{giảm}} = X_{\text{giảm}} = 930$

B.  $A_{\text{giảm}} = T_{\text{giảm}} = 75$

$G_{\text{giảm}} = X_{\text{giảm}} = 60$

C.  $A_{\text{giảm}} = T_{\text{giảm}} = 150$

$G_{\text{giảm}} = X_{\text{giảm}} = 120$

D.  $A_{\text{giảm}} = T_{\text{giảm}} = 600$

$G_{\text{giảm}} = X_{\text{giảm}} = 1860$

**Câu 197.**

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

**Câu 198.**

Gen đột biến tổng hợp 1 protein có:

A. 455 axit amin.    B. 910 axit amin.

C. 453 axit amin.    D. 498 axit amin.

**Câu 199.**

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.

**Câu 200.**

Thể đột biến là những cá thể:

- A. Mang đột biến.    B. Mang mầm đột biến.  
 C. Mang đột biến biểu hiện ở kiểu hình.  
 D. Mang đột biến chưa biểu hiện ra kiểu hình.

**Câu 201.**

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.

**Câu 202.**

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.

**Câu 203.**

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.

**Câu 204.**

Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thì dạng nào gây hậu quả nghiêm trọng nhất?

A. Mất đoạn.    B. Đảo đoạn.    C. Lặp đoạn hay thêm đoạn.

D. Chuyển hay trao đổi đoạn.

**Câu 205.**

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.

**Câu 206.**

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.

**Câu 207.**

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.

**Câu 208.**

Thể đa bội là do:

- A. Một hay vài cặp NST không phân ly bình thường.  
 B. Thừa hoặc thiếu NST trong cặp đồng dạng.  
 C. Toàn bộ các cặp NST không phân ly.  
 D. Cả 2 câu B và C.

**Câu 209.**

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.

**Câu 210.**

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.

**Câu 211.**

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.

**Câu 212.**

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.

**Câu 213.**

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.

**Câu 214.**

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 .

**Câu 215.**

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 .

**Câu 216.**

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 .

**Câu 217.**

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.

**Câu 218.**

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.

**Câu 219.**

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.

**Câu 220.**

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.

**Câu 221.**

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.

**Câu 222.**

Tính 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.

**Câu 223.**

Đặc điểm nào sau đây là của tính trạng chất lượng?

- A. Khó thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.
- B. Khó đo lường được bằng các kỹ thuật thông thường.
- C. Ít được nhận biết bằng quan sát thường.
- D. Cả 3 câu A, B và C.

**Câu 224.**

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.

**Câu 225.**

Tính trạng có mức phản ứng rộng là:

- A. Tính trạng không bền vững.

- B. Tính trạng ổn định khi điều kiện môi trường thay đổi.  
 C. Tính trạng dễ thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.  
 D. Tính trạng khó thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.

**Câu 226.**

Tính trạng có mức phản ứng hẹp là:

- A. Tính trạng không bền vững.  
 B. Tính trạng ổn định khi điều kiện môi trường thay đổi.  
 C. Tính trạng dễ thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.  
 D. Tính trạng khó thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi.

**Câu 227.**

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.

**Câu 228.**

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.

**Câu 229.**

Kỹ thuật di truyền phổ biến hiện nay là:

- A. Kỹ thuật thao tác trên vật liệu di truyền.  
 B. Kỹ thuật cây gen.  
 C. Sử dụng plasmit làm thể truyền.  
 D. Cả 3 câu A, B và C.

**Câu 230.**

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.

**Câu 231.**

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.

**Câu 232.**

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.

**Câu 233.**

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.

**Câu 234.**

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.

**Câu 235.**

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.

**Câu 236.**

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.

**Câu 237.**

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.

**Câu 238.**

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.

**Câu 239.**

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.

**Câu 240.**

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.

**Câu 241.**

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.

**Câu 242.**

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.

**Câu 243.**

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.

**Câu 244.**

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.

**Câu 245.**

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.

**Câu 246.**

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.

**Câu 247.**

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.

**Câu 248.**

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.

**Câu 249.**

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.

**Câu 250.**

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.

**Câu 251.**

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.

**Câu 252.**

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.

**Câu 253.**

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.

**Câu 254.**

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.

**Câu 255.**

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.

**Câu 256.**

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 tạp giao giữa các cá thể thế hệ F<sub>1</sub>
- C. Cho các cá thể thế hệ F<sub>1</sub> tự thụ phấn.
- D. Sinh sản dinh dưỡng.

**Câu 257.**

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.

**Câu 258.**

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.

**Câu 259.**

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.

**Câu 260.**

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.

**Câu 261.**

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.

**Câu 262.**

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.

**Câu 263.**

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.

**Câu 264.**

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.

**Câu 265.**

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.

**Câu 266.**

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.

**Câu 267.**

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.

**Câu 268.**

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.

**Câu 269.**

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.

**Câu 270.**

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.

**Câu 271.**

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.

**Câu 272.**

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.

**Câu 273.**

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.

**Câu 274.**

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.

**Câu 275.**

Vai trò quan trọng của chọn lọc hàng loạt trong chọn giống là gì?

A. Để 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.

**Câu 276.**

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.

**Câu 277.**

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.

**Câu 278.**

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.

**Câu 279.**

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.

**Câu 280.**

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.

**Câu 281.**

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.

**Câu 282.**

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.

**Câu 283.**

Hội chứng Đào dễ dàng xác định bằng phương pháp:

A. Phả hệ. B. Di truyền phân tử.

C. Nghiên cứu tế bào. D. Nghiên cứu trẻ đồng sinh.

**Câu 284.**

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.

**Câu 285.**

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.

**Câu 286.**

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.

**Câu 287.**

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. Tình trạng biểu hiện do kiểu gen quyết định hay phụ thuộc nhiều vào môi trường.

D. Cả 3 câu A, B và C.

**Câu 288.**

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.

**Câu 289.**

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.

**Câu 290.**

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 enzym, hooemôn.
- D. Cả 3 câu A, B và C.

**Câu 291.**

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 enzym và nhiệt độ cao của vỏ quả đất nguyên thủy.

**Câu 292.**

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 enzym.
- B. Hình thành các chất hữu cơ phức tạp prôtêin và axit nuclêic.
- C. Sự tạo thành các côaxecva.
- D. Sự hình thành màng.

**Câu 293.**

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.

**Câu 294.**

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.

**Câu 295.**

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.

**Câu 296.**

Hệ tương tác nào dưới đây hình thành những cơ thể sống đầu tiên và phát triển cho đến ngày nay:

- A. Prôtêin lipit B. Prôtêin saccarit
- C. Prôtêin prôtêin D. Prôtêin axit nuclêôtit

**Câu 297.**

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.

**Câu 298.**

Ý nghĩa của sự xâm chiếm môi trường cạn của sinh vật trong đại Cổ sinh là:

- A. Giúp cá vây chân chuyển thành lưỡng cư đầu cứng.
- B. Hình thành lớp ếch nhái từ ếch nhái đầu cứng.
- C. Hình thành bò sát và cây hạt trần phát triển rất mạnh trong đại Trung sinh.
- D. Đánh dấu một bước quan trọng trong quá trình tiến hóa.

**Câu 299.**

Hóa thạch Tôm ba lá phần lớn đều có tuổi địa chất tương ứng với:

- A. Kì Cambri. B. Kì Silua.
- C. Đại Cổ Sinh. D. Đại Trung Sinh.

**Câu 300.**

Đặc điểm nào dưới đây là không đúng cho kì Đêvôn:

- A. Cách đây 370 triệu năm.
- B. Nhiều dãy núi lớn xuất hiện, phân hoá thành khí hậu lục địa khô hanh và khí hậu ven biển ẩm ướt.
- C. Quyết trần tiếp tục phát triển và chiếm ưu thế.
- D. Cá giáp có hàm thay thế cá giáp không có hàm và phát triển ưu thế. Xuất hiện cá phổi và cá vây chân.

**Câu 301.**

Sự xuất hiện dương xỉ có hạt ở kỉ Than đá do:

- A. Mưa nhiều làm các rừng quyết không lồ bị vùi dập.
- B. Cuối kỉ biển rút, khí hậu khô hơn, tạo điều kiện cho sự phát triển của dương xỉ có hạt.
- C. Đảm bảo cho thực vật phát tán đến những vùng khô hạn.
- D. Cung cấp thức ăn dồi dào cho sâu bọ bay phát triển mạnh.

**Câu 302.**

Những bò sát đầu tiên xuất hiện ở:

- A. Kì Cambri. B. Kì Silua. C. Kì Than Đá. D. Kì Đêvôn.

**Câu 303.**

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.

**Câu 304.**

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.

**Câu 305.**

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 không lồ chiếm ưu thế tuyệt đối.

**Câu 306.**

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 không 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.

**Câu 307.**

Chim thủy tổ xuất hiện ở kỉ:

A. Phần trắng. B. Giura.

C. Tam điệp.

D. Pecmi.

**Câu 308.**

Bò sát không lồ chiếm ưu thế tuyệt đối ở đại:

A. Tân sinh.

B. Trung sinh.

C. Cổ sinh.

D. Nguyên sinh.

**Câu 309.**

Cây hạt kín xuất hiện vào kỉ:

A. Tam điệp.

B. Giura.

C. Cambri.

D. Pecmi.

**Câu 310.**

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.

**Câu 311.**

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.

**Câu 312.**

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.

**Câu 313.**

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 khi, 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.

**Câu 314.**

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.

**Câu 315.**

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.

**Câu 316.**

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.

**Câu 317.**

La-Mác là nhà tự nhiên học, và triết học người nước nào?

A. Pháp

B. Mỹ

C. Đức

D. Anh

**Câu 318.**

Đác-Uyn là nhà tự nhiên học người nước nào?

A. Pháp

B. Mỹ

C. Đức

D. Anh

**Câu 319.**

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.

**Câu 320.**

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

**Câu 321.**

Theo La-Mác vai trò chính của ngoại cảnh là:

A. Gây ra các biến dị vô hướng.

- B. Gây ra các biến dị tập nhiễm.  
 C. Giữ lại các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại cho sinh vật.  
 D. Tác động trực tiếp vào động vật bậc cao làm phát sinh biến dị.

**Câu 322.**

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.

**Câu 323.**

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.

**Câu 324.**

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.

**Câu 325.**

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.

**Câu 326.**

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.

**Câu 327.**

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 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 tai dài phát hiện sớm và thoát hiểm, còn tai ngắn và tai vừa phát hiện muộn, số con cháu giảm dần rồi bị đào thải. Tai dài tiếp tục sinh sản, di truyền củng cố biến dị tạo thành loài 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 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 tai dài.  
 D. Cả 2 câu B và C.

**Câu 328.**

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.

**Câu 329.**

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.

**Câu 330.**

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.

**Câu 331.**

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.

**Câu 332.**

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 nhỏ 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.

**Câu 333.**

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.

**Câu 334.**

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.

**Câu 335.**

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.

**Câu 336.**

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

**Câu 337.**

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.

**Câu 338.**

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.

**Câu 339.**

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.  $(p^2 + 2pq) = 1$

**Câu 340.**

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.

**Câu 341.**

Trong một cộng đồng người Bắc Âu có 64% người có da bình thường, biết rằng tính trạng da bình thường là trội so với tính da bạch tạng, gen qui định tính 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

**Câu 342.**

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.  $p = 0,8$ ,  $q = 0,2$

**Câu 343.**

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

**Câu 344.**

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.

**Câu 345.**

Nhân tố nào làm biến đổi tần số các alen ở các lôcut trong quần thể nhanh nhất?

A. Đột biến. B. Giao phối.

C. Chọn lọc tự nhiên. D. Cách ly.

**Câu 346.**

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.

**Câu 347.**

Mặt 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.

**Câu 348.**

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.

**Câu 349.**

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.

**Câu 350.**

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

**Câu 351.**

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.

**Câu 352.**

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.

**Câu 353.**

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.

**Câu 354.**

Điều nào dưới đây không đúng khi nói về ý nghĩa của định luật Hacđi-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.

**Câu 355.**

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.

**Câu 356.**

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

**Câu 357.**

Ở người gen I<sub>A</sub> qui định nhóm máu A, gen I<sub>B</sub> qui định nhóm máu B, kiểu gen ii qui định nhóm máu O. Một quần thể người có nhóm máu B (kiểu gen I<sub>B</sub>i, I<sub>B</sub>I<sub>B</sub>) chiếm tỉ lệ 27,94%, nhóm máu A (kiểu gen I<sub>A</sub>i, I<sub>A</sub>I<sub>A</sub>) chiếm tỉ lệ 19,46% và nhóm máu AB (kiểu gen I<sub>A</sub>I<sub>B</sub>) chiếm tỉ lệ 4,25%, Tần số tương đối của các alen I<sub>A</sub>, I<sub>B</sub>, i trong quần thể này là:

- A. I<sub>A</sub> = 0,13 ; I<sub>B</sub> = 0,69 ; i = 0,18
- B. I<sub>A</sub> = 0,69 ; I<sub>B</sub> = 0,13 ; i = 0,18
- C. I<sub>A</sub> = 0,13 ; I<sub>B</sub> = 0,18 ; i = 0,69
- D. I<sub>A</sub> = 0,18 ; I<sub>B</sub> = 0,13 ; i = 0,69

**Câu 358.**

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

**Câu 359.**

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

**Câu 360.**

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.

**Câu 361.**

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.

**Câu 362.**

Theo quan niệm hiện nay, điều kiện ngoại cảnh có vai trò là:

A. Vừa là môi trường của chọn lọc tự nhiên, vừa cung cấp những điều kiện sống cần thiết vừa bao gồm các nhân tố làm phát sinh đột biến trong quá trình phát triển của sinh vật.

B. Nhân tố làm phát sinh các biến dị không di truyền được.

C. Nguyên nhân chính làm cho các loài biến đổi dần dần và liên tục.

D. Nhân tố chính của quá trình chọn lọc tự nhiên.

**Câu 363.**

Theo quan niệm hiện đại, sự cách li địa lí có vai trò là:

A. Hạn chế sự giao phối tự do giữa các cá thể cùng loài.

B. Tạo điều kiện gây nên những biến đổi kiểu hình sinh vật.

C. Tác động chọn lọc làm biến đổi kiểu gen của cá thể và quần thể.

D. Nhân tố gây nên các quá trình đột biến.

**Câu 364.**

Chọn lọc tự nhiên diễn ra trên qui mô rộng lớn và thời gian lịch sử lâu dài sẽ dẫn đến hiện tượng:

A. Tích lũy các biến dị đáp ứng nhu cầu nhiều mặt của loài người.

B. Hình thành các đơn vị phân loại trên loài như chi, họ bộ, lớp, ngành.

C. Hình thành những loài mới từ một loài ban đầu, các loài này được phân loại học xếp vào cùng một chi.

D. Đào thải các biến dị mà con người không ưa thích.

**Câu 365.**

Theo quan niệm hiện đại 4 nhân tố chi phối quá trình tiến hóa của sinh giới là:

A. Đột biến, Giao phối, Chọn lọc tự nhiên, Cách ly di truyền.

B. Biến dị, Di truyền, Chọn lọc tự nhiên, Cách ly sinh sản.

C. Biến dị, Di truyền, Chọn lọc tự nhiên, Phân li tính trạng.

D. Đột biến, Giao phối, Chọn lọc tự nhiên, Phân li tính trạng.

**Câu 366.**

Vai trò của quá trình giao phối trong sự tiến hóa là:

A. Phát sinh nhiều biến dị tổ hợp, tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình chọn lọc.

B. Phát tán các đột biến mới phát sinh làm cho quần thể giao phối trở thành kho dự trữ biến dị phong phú.

C. Trung hòa tính có hại của các đột biến gen lặn.

D. Cả 3 câu A, B và C.

**Câu 367.**

Vai trò của quá trình chọn lọc tự nhiên trong sự tiến hóa là:

A. Nhân tố chính, qui định chiều hướng và nhịp điệu của tiến hóa.

B. Phân hóa khả năng sống sót của các cá thể trong quần thể.

C. Thông qua kiểu hình mà làm biến đổi kiểu gen.

D. Không chỉ tác động ở mức cá thể mà còn ở mức dưới cá thể và trên cá thể.

**Câu 368.**

Vai trò của các cơ chế cách li trong sự tiến hóa là:

A. Tăng cường sự phân hóa giữa các nòi trong quần thể.

B. Tăng cường sự phân hóa các kiểu gen trong quần thể gốc.

C. Tăng cường sự phân hóa giữa các quần thể khác loài.

D. Ngăn ngừa sự giao phối tự do, dẫn đến sự cách li sinh sản và hình thành loài mới.