1. Đột biến soma chỉ xảy ra trong đời cá thể bị đột biến, đột biến sinh dục có thể di truyền cho thế hệ sau Đ/S?
2. Cơ chế gây đa bội nào sau đây đúng?
   1. Thụ tinh của các giao tử bất thường
   2. NST không phân ly trong giảm phân
   3. NST không phân ly trong phân cắt
   4. Thất lạc NST
3. Đa bội ở thực vật thường sống sót và có ý nghĩa hơn so với ở ĐV và người Đ/S?
4. Thể không của đột biến lệch bội NST là?
   1. 2n – 1
   2. 2n – 2
   3. 2n – 3
   4. 2n – 4
5. Cơ chế nào sau đây không gây đột biến lệch bội NST?
   1. Thụ tinh của các giao tử bất thường
   2. NST không phân ly trong giảm phân
   3. NST không phân ly trong phân cắt
   4. Thất lạc NST
6. Nếu hiện tượng không phân ly xảy ra ở lần phân cắt thứ nhất tạo thể khảm 47/45 Đ/S?
7. Nếu hiện tượng không phân ly xảy ra ở lần phân cắt thứ hai tại dòng tế bào 47/46/45 Đ/S?
8. Trong chu kỳ tế bào, ở kỳ sau nếu một nhiễm sắc thể nào đó không bám được vào thoi vô sắc, không di chuyển được về cực tế bào, nằm lơ lửng ở tế bào chất gọi là gì?
   1. NST không phân ly trong giảm phân
   2. NST không phân ly trong phân cắt
   3. Thất lạc NST
9. Phần lớn tác động lên nhiễm sắc thể xảy ra trong chu kỳ tế bào Đ/S?
10. Trong rối loạn cấu trúc kiểu chromatid, khuyết màu đơn và đứt đơn có thể gặp ở người bt, trao đổi chromatid ít gặp ở người bt Đ/S?
11. Rối loạn cấu trúc kiểu nhiễm sắc thể xảy ra khi nhiễm sắc thể đã nhân đôi Đ/S?
12. Mất đoạn cuối sẽ tạo thành NST hình vòng có tâm, mất đoạn giữa tạo thành vòng không tâm Đ/S?
13. Đảo đoạn ngoài tâm thì nhiễm sắc thể mới được tạo thành có chỉ số tâm thay đổi Đ/S?
14. Hai nhiễm sắc thể bị đứt ở hai chỗ, các phần không tâm bị tiêu đi, phần có tâm nối lại với nhau tạo nên nhiễm sắc thể hai tâm Đ/S?
15. Câu nào sau đây là sai của chuyển đoạn tương hỗ?
    1. Mỗi NST đứt một chỗ, trao đổi đoạn đứt cho nhau và hình thành NST mới ( chữ thập chuyển đoạn)
    2. Số lượng nhiễm sắc thể thay đổi
    3. Trong bộ nhiễm sắc thể có hai nhiễm sắc thể không bình thường
    4. Có thể di truyền cho thế hệ sau
16. Câu nào sau đây là sai đối với chuyển đoạn kiểu hòa hợp tâm?
    1. Chỉ xảy ra với nhiễm sắc thể tâm đầu
    2. Tế bào ở kỳ giữa chỉ có 45 nhiễm sắc thể
    3. Trong bộ nhiễm sắc thể thiếu 2 NST tâm đầu, thay vào đó là 2 NST tâm giữa lớn
    4. Những người mang NST chuyển đoạn hòa hợp tâm thường có kiểu hình bất thường
17. Nhân đoạn là hiện tượng một đoạn nào đó của NST được tăng lên hai hoặc ba lần Đ/S?
18. Nhân đoạn nguyên phát xảy ra ở nhiễm sắc thể đã đảo đoạn Đ/S?
19. Nhiễm sắc thể bị phân tách theo chiều dọc sẽ tạo ra NST đều Đ/S?
20. Trao đổi Chromatide chị em cân bằng là sự trao đổi của chromatid xảy ra ở vị trí tương đồng Đ/S?
21. Trao đổi chromatide chị em không cân bằng là sự trao đổi chromatide xảy ra ở vị trí không tương đồng giữa hai chromatide Đ/S?
22. Đột biến khung là thêm 1 hoặc 2 nucleotide Đ/S?
23. 4 dạng biến đổi số lượng nucleotid là:
    1. Thay thế nucleotide
    2. Đảo nucleotide
    3. Mất nucleotide
    4. Thêm nucleotide
24. Đột biến không im lặng là đột biến có sự thay đổi chuối polypeptide hoặc chức năng ARN Đ/S?
25. Đột biến không im lặng gồm:
    1. Đột biến vô nghĩa: bộ mã kết thúc
    2. Đột biến sai nghĩa: thành 1 acid amin #

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.Đ | 2.A | Đ | B | A | Đ | Đ | C | S | Đ |
| S | Đ | S | Đ | B | D | Đ | S | S | Đ |
| Đ | Đ |  | Đ |  |  |  |  |  |  |