1. Hình dạng, kích thước và số lượng
   1. Ghép hình dạng nhân tế bào với tế bào cho phù hợp

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Hình cầu | a. Tế bào biểu mô lát |
| 2. Hình đa giác hoặc hình thuôn dài | b. Tế bào cơ trơn |
| 3. Hình đĩa | c. Tế bào biểu mô khối |

* 1. Mỗi tế bào có tỷ lệ kích thước nhất định, thay đổi tỷ lệ này dẫn tới sự phân bào hay hủy hoại TB Đ/S?
  2. Cộng bào là phân chia tế bào chất nhưng không phân chia nhân Đ/S?
  3. Những tế bào sau đều có nhân ngoại trừ:
     1. TB bạch cầu
     2. TB hồng cầu
     3. TB gan
     4. TB thận

1. Cấu trúc nhân tế bào
2. Màng nhân ngoài khác lưới nội sinh chất có hạt ở, chọn Đ/S?
   1. Tỷ lệ P/L Đ/S?
   2. Phospholipid Đ/S?
   3. Cholesterol Đ/S?
   4. Carbohydrat Đ/S?
3. Cấu trúc nào sau đây có chứng năng tái tạo màng nhân và các màng nội bào khác?
   1. Màng nhân ngoài
   2. Màng nhân trong
   3. Khoảng quanh nhân
   4. Lỗ màng nhân và dịch nhân
4. Khoảng quanh nhân là 1 túi kín và bề dày đều nhau Đ/S?
5. Những lỗ mắt cáo vuông của lamina do cấu trúc nào tạo thành?
   1. Sợi vi thể
   2. Sợi trung gian
   3. ống vi thể
   4. không bào
6. Mặt ngoài màng nhân trong giống màng nhân ngoài Đ/S?
7. Mặt trong màng nhân trong bị lót toàn bộ bởi lamina Đ/S?
8. Lamina có tác dụng như giá đỡ cho màng nhân đồng thời là nơi bám của các sợi chromatin ở vùng ngoại vi của nhân Đ/S?
9. Tất cả Eukaryota từ nấm đến loại người đều có lỗ màng nhân Đ/S?
10. Ở động vật có vú mỗi tế bào có bao nhiêu lỗ màng nhân?
    1. 1000-2000
    2. 2000-3000
    3. 3000-4000
    4. 4000-5000
11. Kích thước của lỗ màng nhân
    1. Đường kính 9nm, chiều dài 15 nm
    2. Đường kính 15nm, chiều dài 9nm
    3. Đường kính 5nm, chiều dài 19 nm
    4. Đường kính 19nm, chiều dài 5nm
12. Dịch nhân bao gồm histon, AND polymerase, ARN polymerase, các protein điều chỉnh gen và các enzyme thuần thục Đ/S?
13. Hệ thống sợi protein trong đó có actin gọi là khung xương của nhân Đ/S?
14. Nhiễm sắc thể chỉ tồn tại về hình thái dưới kính hiển vi trong gian kỳ Đ/S?
15. Cấu trúc vi thể NST:
    1. Kỳ nào nhiễm sắc thể co ngắn nhất
       1. Kỳ đầu
       2. Kỳ giữa
       3. Kỳ cuối
       4. Gian kỳ
    2. Kỳ nào quan sát thấy các sợi dài và mảnh gọi là sợi nhiễm sắc và chằng chịt như mạng lưới gọi là lưới nhiễm sắc.
       1. Kỳ đầu
       2. Kỳ giữa
       3. Kỳ cuối
       4. Gian kỳ
    3. Nối cột A vs B sao cho phù hợp

|  |  |
| --- | --- |
| A | B |
| 1.p=q | a.Tâm đầu |
| 2.p<q | b.Tâm giữa |
| 3.p=0 | c.Tâm lệch |

* 1. Nhiễm sắc thể tâm nào sau đây có vệ tinh
     1. Tâm đầu
     2. Tâm giữa
     3. Tâm lệch
  2. Các nhiễm sắc thể dạng đơn còn có một bộ phận gọi là tâm động Đ/S?

1. Cấu trúc siêu vi của NST:
2. Khung xương của NST được cấu tạo bởi bao nhiêu protein khung?
   1. 1
   2. 2
   3. 3
   4. 4
3. Các protein khung được liên kết với nhau bởi ion Cu ở nồng độ rất cao Đ/S?
4. AND liên lục trong mỗi chromatid và có chiều dài 10-90kb Đ/S?
5. Sợi chromatin là dạng một chuỗi hạt Đ/S?
6. Mỗi hạt là nucleosome có phần lõi gồm 8 phân tử histon, xung quang cuộn bởi AND sợi đơn Đ/S?
7. Đường kính mỗi chuối hạt bằng 10 nm, dạng cuộn xoắn thấp nhất tạo thành một sợi có đường kính bằng 30nm Đ/S?
8. Protein histon liên kết không thường xuyên với AND Đ/S?
9. Protein HMG liên kết thường xuyên với AND Đ/S?
10. Có tổng cộng bao nhiêu loại histon
    1. 2
    2. 3
    3. 4
    4. 5
11. Các loại histon này chia thành 2 nhóm chính: histon nucleosome và histon H1 Đ/S?
12. So với H3,H4 thì H2A và H2B có tính bảo thủ hơn Đ/S?
13. Mối tương tác giữa AND và histon chủ yếu được thực hiện bởi H3 và H4 Đ/S?
14. Histon H1 bảo thủ hơn so với histon nucleosome Đ/S?
15. Histon H1 tham gia vào cấu tạo nucleosome Đ/S?
16. Ở Eukaryota, phức hợp protein được hình thành bởi 2 nhóm: các histon và protein ko histon cùng với AND của tế bào gọi là chromatin Đ/S?
17. Khi không có histon H1º thì tế bào phân chia Đ/S?
18. Loại nào sau đây ko phải là protein HMG của tế bào Eukaryota?
    1. HMG1
    2. HMG2
    3. HMG14
    4. HMG15
    5. HMG17
19. Các protein di chuyển vào trong nhân trong pha nào?
    1. Pha S
    2. Pha G1
    3. Pha G2
20. Mỗi nucleosome có mấy vị trí bám cho các protein HMG?
    1. 1
    2. 2
    3. 3
    4. 4
21. Sợi chromatin được hình thành trong pha nào?
    1. Pha S
    2. Pha G1
    3. Pha G2
22. Câu nào sau đây về dị nhiễm sắc là sai?
    1. Chiếm 80% AND của nhân
    2. Là những đoạn NST vẫn còn kết đặc sau khi phân bào
    3. Chứa những đoạn AND hoạt động và phiên mã
    4. Chứa rất ít ARN và rất giàu histon H1
23. Dị nhiễm sắc cấu trúc chứa những đoạn AND lặp lại tương đối đơn giản và những đoạn AND lặp lại này không phiên mã Đ/S?
24. Dị nhiễm sắc ngẫu nhiên là những vũng khác của AND kết đặc ngẫy nhiên, những đoạn này lặp lại đơn giản và ko phiên mã Đ/S?
25. Nhiễm sắc thực được hình thành do đoạn AND lặp lại Đ/S?
26. Hạch nhân không có trong lúc phân bào Đ/S?
27. 3 vùng riêng biệt của hạch nhân là: vùng sợi ít kết đặc, vùng sợi kết đặc và vùng hạt Đ/S?
28. Vùng sợi ít kết đặc chứa những phân tử ARN hình thành trong quá trình phiên mã Đ/S?
29. Vùng sợi kết đặc chứa AND không hoạt động phiên mã Đ/S?
30. Vùng hạt bao gồm những phân tử từ ribosom tiền thân đến ribosom trưởng thành Đ/S?
31. Hạch nhân biến mất vào kỳ nào?
    1. Kỳ đầu
    2. Kỳ giữa
    3. Kỳ cuối
    4. Gian bào
32. Hạch nhân giảm kích thước và kỳ nào?
    1. Kỳ đầu
    2. Kỳ giữa
    3. Kỳ cuối
    4. Gian bào

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1c2b3a  Đ S ii | 2. | SĐĐS | A | S | B | Đ | S | Đ | Đ |
| C | A | Đ | Đ | S | ii i  1b 2c 3a  i  S |  | 2 | S | Đ |
| Đ | S | Đ | S | S | D | Đ | S | Đ | S |
| S | Đ | Đ | D | A | B | A | C | Đ | Đ |
| S | Đ | Đ | S | S | Đ | B | D |  |  |