

1. Сущность митоза состоит в образовании двух дочерних клеток с

- 1) одинаковым набором хромосом, равным материнской клетке
- 2) уменьшенным вдвое набором хромосом
- 3) увеличенным вдвое набором хромосом
- 4) различающимся между собой набором хромосом

2. Благодаря какому процессу в ходе митоза образуются дочерние клетки с набором хромосом, равным материнскому

- 1) образования хроматид
- 2) спирализации хромосом
- 3) растворения ядерной оболочки
- 4) деления цитоплазмы

3. В основе роста любого многоклеточного организма лежит процесс

- 1) мейоза
- 2) митоза
- 3) оплодотворения
- 4) синтеза молекул АТФ

4. В интерфазе перед митозом в клетке

- 1) хромосомы выстраиваются в плоскости экватора
- 2) хромосомы расходятся к полюсам клетки
- 3) количество молекул ДНК уменьшается вдвое
- 4) количество молекул ДНК удваивается

5. В митозе, как и в мейозе, у животных образуются клетки

- 1) дочерние
- 2) соматические
- 3) половые
- 4) гибридные

6. При делении клетки происходит формирование веретена деления в

- 1) профазе
- 2) телофазе
- 3) метафазе
- 4) анафазе

7. Редупликация ДНК в клетке происходит в

- 1) профазе
- 2) метафазе
- 3) интерфазе
- 4) анафазе

8. В процессе деления материнской клетки образуются две дочерние с равным ей набором хромосом благодаря

- 1) многофункциональности молекул белка
- 2) способности молекул ДНК самоудваиваться
- 3) парности хромосом в клетке
- 4) наличию белка в составе хромосом

9. В процессе митоза, в отличие от мейоза образуются

- 1) женские гаметы
- 2) соматические клетки
- 3) мужские гаметы
- 4) зиготы

10. В образовании дочерних клеток с диплоидным набором хромосом, как и в материнской клетке, важную роль играет

- 1) мейоз
- 2) митоз
- 3) оплодотворение
- 4) онтогенез

11. Процесс размножения соматических клеток организмов разных царств живой природы называют

- 1) мейозом
- 2) митозом
- 3) оплодотворением
- 4) дроблением

12. Профазу митоза можно определить по

- 1) спирализации хромосом, их беспорядочному расположению в цитоплазме
- 2) расположению хромосом в экваториальной плоскости клетки
- 3) расхождению хроматид к противоположным полюсам клетки
- 4) наличию двух ядер и перетяжки в клетке

13. Дочерние хроматиды становятся хромосомами после

- 1) разделения соединяющей их центромеры
- 2) выстраивания хромосом в экваториальной плоскости клетки
- 3) обмена участками между гомологичными хромосомами
- 4) спаривания гомологичных хроматид

14. Хроматиды — это

- 1) две субъединицы хромосомы делящейся клетки
- 2) участки хромосомы в неделящейся клетке
- 3) кольцевые молекулы ДНК
- 4) две цепи одной молекулы ДНК

15. В процессе митоза клеточный центр отвечает за

- 1) образование веретена деления
- 2) спирализацию хромосом
- 3) биосинтез белков
- 4) перемещение цитоплазмы

16. Значение митоза состоит в увеличении числа

- 1) хромосом в половых клетках
- 2) клеток с набором хромосом, равным материнской клетке
- 3) молекул ДНК по сравнению с материнской клеткой
- 4) хромосом в соматических клетках

17. В профазе митоза НЕ происходит

- 1) растворения ядерной оболочки
- 2) формирования веретена деления
- 3) удвоения хромосом
- 4) растворения ядрышек

18. Новые соматические клетки в многоклеточном организме животного образуются в результате

- 1) мейоза
- 2) митоза
- 3) оплодотворения
- 4) гастрюляции

19. В результате митоза из одной материнской диплоидной клетки образуются

- 1) 4 гаплоидные клетки
- 2) 4 диплоидные клетки
- 3) 2 клетки с уменьшенным вдвое набором хромосом
- 4) 2 клетки с набором хромосом, равным набору хромосом материнской клетки

20. Какой способ деления клеток характерен для дробления зиготы

- 1) репликация
- 2) мейоз
- 3) амитоз
- 4) митоз

21. На каком этапе жизни клетки хромосомы спирализуются

- 1) профазы
- 2) анафазы
- 3) метафазы
- 4) телофазы

22. Растворение ядерной оболочки и ядрышек в процессе митоза происходит в

- 1) профазе
- 2) интерфазе
- 3) телофазе
- 4) метафазе

23. В процессе деления клетки наиболее существенные преобразования претерпевают

- 1) рибосомы
- 2) хромосомы
- 3) митохондрии
- 4) лизосомы

24. Благодаря митозу число хромосом в клетках тела

- 1) удваивается
- 2) уменьшается вдвое
- 3) оказывается одинаковым
- 4) изменяется с возрастом

25. По каким признакам можно узнать анафазу митоза?

- 1) беспорядочному расположению спирализованных хромосом в цитоплазме
- 2) выстраиванию хромосом в экваториальной плоскости клетки
- 3) расхождению дочерних хроматид к противоположным полюсам клетки
- 4) деспирализации хромосом и образованию ядерных оболочек вокруг двух ядер

26. Какая фаза митоза следует за интерфазой?

- 1) метафаза
- 2) телофаза
- 3) профазы
- 4) анафазы

27. Раны и царапины на коже заживают благодаря

- 1) митозу
- 2) мейозу
- 3) амитозу
- 4) простому делению

28. Дочерний организм в большей степени отличается от родительских организмов при размножении

- 1) вегетативном
- 2) при помощи спор
- 3) половом
- 4) почкованием

29. Единицей размножения организмов является

- 1) ядро
- 2) цитоплазма
- 3) клетка
- 4) ткань

30. Генетическая информация при делении соматических клеток человека передается путем

- 1) мейоза
- 2) партеногенеза
- 3) митоза
- 4) трансляции

31. В процессе клеточного деления два новых ядра образуются в

- 1) профазе
- 2) интерфазе
- 3) метафазе
- 4) телофазе

32. Митотическое деление наиболее характерно для клеток

- 1) зрелых эритроцитов крови человека
- 2) эмбрионов земноводных
- 3) тромбоцитов
- 4) бактериофагов

33. Период между двумя делениями клетки называется

- 1) профазой
- 2) метафазой
- 3) интерфазой
- 4) телофазой

34. Гаметы папоротника образуются в результате

- 1) мейотического деления спор
- 2) митотического деления клеток антеридиев
- 3) мейотического деления клеток антеридиев
- 4) мейотического деления клеток архегониев

35. В анафазе митоза происходит

- 1) выстраивание хромосом по экватору клетки
- 2) образование центриолей
- 3) образование хроматид
- 4) расхождение хроматид к полюсам клетки

36. В интерфазе жизненного цикла клетки происходит

- 1) кроссинговер
- 2) расхождение хроматид
- 3) удвоение ДНК
- 4) конъюгация хромосом

37. В анафазе митоза происходит

- 1) выстраивание хромосом по экватору
- 2) образование веретена деления
- 3) деление цитоплазмы
- 4) расхождение хроматид к полюсам клетки

38. В основе образования двух хроматид в одной хромосоме лежит процесс

- 1) синтеза углеводов
- 2) окисления белков
- 3) удвоения ДНК
- 4) расщепления липидов

39. Половые клетки млекопитающих, в отличие от соматических, имеют

- 1) запас питательных веществ
- 2) большое число лизосом
- 3) ядро и цитоплазму
- 4) гаплоидный набор хромосом

40. К митотическому делению приступают клетки, в которых произошла репликация молекул

- 1) АТФ
- 2) иРНК
- 3) белка
- 4) ДНК

41. Сохранение дочерними клетками диплоидного набора хромосом материнской клетки обеспечивается процессом

- 1) оплодотворения
- 2) спорообразования
- 3) митоза
- 4) мейоза

42. Основу роста любого многоклеточного организма составляет

- 1) содержание в клетках витаминов
- 2) взаимосвязь клеток
- 3) наличие в клетках ферментов
- 4) деление клеток

43. К митотическому делению приступают клетки, в которых произошла репликация молекул

- 1) белка
- 2) иРНК
- 3) ДНК
- 4) АТФ

44. При митозе хромосомы расходятся к полюсам клетки в

- 1) анафазе
- 2) метафазе
- 3) профазе
- 4) телофазе

45. Одно удвоение ДНК и два следующих друг за другом деления клетки характерны для процесса

- 1) мейоза
- 2) митоза
- 3) оплодотворения
- 4) дробления

46. В результате митоза происходит образование

- 1) гамет животных
- 2) соматических клеток
- 3) клеток бактерий
- 4) спор растений

47. Диплоидный набор хромосом в дочерних клетках сохраняется в результате

- 1) оплодотворения
- 2) спорообразования
- 3) мейоза
- 4) митоза

48. На какой стадии мейоза происходит конъюгация гомологичных хромосом?

- 1) профазы I
- 2) метафазы I
- 3) профазы II
- 4) метафазы II

49. На какой стадии мейоза происходит обмен участками гомологичных хромосом?

- 1) метафаза II
- 2) метафаза I
- 3) профазы II
- 4) профазы I

50. Какой из перечисленных процессов происходит в телофазе митоза?

- 1) образование веретена деления
- 2) спирализация хромосом
- 3) растворение ядерной оболочки
- 4) образование ядерной оболочки

51. В дочерних клетках при митозе происходит

- 1) уменьшение числа хромосом вдвое
- 2) расхождение гомологичных хромосом
- 3) равномерное распределение хромосом
- 4) образование ядер с разным числом хромосом

52. В результате митоза образуются клетки, содержащие число хромосом и ДНК, соответствующее формуле

- 1) nc
- 2) $2nc$
- 3) $2n2c$
- 4) $2n4c$

53. В результате мейоза образуются клетки, содержащие число хромосом и ДНК, соответствующее формуле

- 1) $2n4c$
- 2) $n2c$
- 3) nc
- 4) $2n2c$

54. В анафазе митоза происходит

- 1) выстраивание хромосом по экватору
- 2) образование веретена деления
- 3) деление цитоплазмы
- 4) расхождение хроматид к полюсам клетки

55. В интерфазе жизненного цикла клетки происходит

- 1) кроссинговер
- 2) расхождение хроматид
- 3) удвоение ДНК
- 4) конъюгация хромосом

56. Спермии у растений образуются в результате

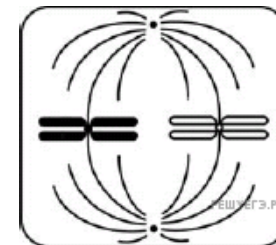
- 1) митоза
- 2) оплодотворения
- 3) мейоза
- 4) роста

57. Какую функцию выполняют хромосомы?

- 1) хранят наследственную информацию
- 2) осуществляют синтез белка
- 3) образуют основу ядрышка
- 4) осуществляют синтез липидов, углеводов

58. Какая фаза деления клетки изображена на рисунке?

- 1) профаза
- 2) метафаза
- 3) анафаза
- 4) телофаза



59. Какой из перечисленных процессов ведёт к образованию генетически одинаковых клеток?

- 1) дифференцировка клеток
- 2) слияние гамет
- 3) удвоение органоидов
- 4) митотическое деление

60. Период подготовки клетки к делению называется

- 1) интерфаза
- 2) митотический цикл
- 3) жизненный цикл
- 4) клеточный цикл

61. К митотическому делению приступают клетки, содержащие удвоенное число молекул

- 1) иРНК
- 2) ДНК
- 3) тРНК
- 4) АТФ

62. При митозе хромосомы располагаются в плоскости экватора клетки в

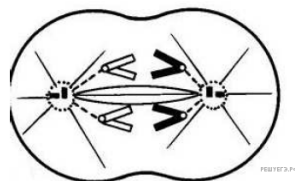
- 1) анафазе
- 2) метафазе
- 3) профазе
- 4) телофазе

63. С каким набором генетического материала клетка вступает во второе мейотическое деление?

- 1) $n2c$
- 2) nc
- 3) $2n4c$
- 4) $2n2c$

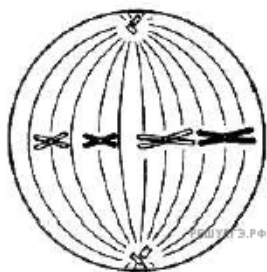
64. Какая фаза деления клетки показана на рисунке?

- 1) цитокинез
- 2) телофаза мейоза
- 3) метафаза митоза
- 4) анафаза митоза



65. Какая фаза митоза изображена на рисунке?

- 1) профаза
- 2) метафаза
- 3) анафаза
- 4) телофаза



66. Какая фаза митоза показана на рисунке?

- 1) профаза
- 2) анафаза
- 3) метафаза
- 4) телофаза



67. Период жизненного цикла клетки между двумя делениями клеточных ядер называется

- 1) митоз
- 2) мейоз
- 3) интерфаза
- 4) цитокинез

68. Какая из указанных клеток образуется митозом?

- 1) сперматозоид собаки
- 2) яйцеклетка человека
- 3) спора мха
- 4) спермий подсолнуха

69. Веретено деления образуется в

- 1) профазе
- 2) интерфазе
- 3) анафазе
- 4) метафазе