

1. Путем мейоза НЕ образуются

- 1) гаметы
- 2) соматические клетки
- 3) яйцеклетки
- 4) сперматозоиды

2. Постоянство числа, формы и размера хромосом при половом размножении организмов обеспечивают процессы

- 1) оплодотворения и мейоза
- 2) опыления и митоза
- 3) дробления зиготы
- 4) развития с превращением

3. Мейоз отличается от митоза наличием

- 1) интерфазы
- 2) веретена деления
- 3) четырёх фаз деления
- 4) двух последовательных делений

4. Для первой фазы мейоза характерен процесс

- 1) конъюгации
- 2) биосинтеза белка
- 3) репликации
- 4) синтеза АТФ

5. Обмен между участками молекул ДНК происходит в процессе

- 1) митоза
- 2) образования спор у бактерий
- 3) оплодотворения
- 4) мейоза

6. Конъюгация хромосом — это соединение двух гомологичных хромосом в процессе

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

7. В результате какого процесса в клетках вдвое уменьшается набор хромосом

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

8. Конъюгация хромосом характерна для процесса

- 1) оплодотворения
- 2) профазы второго деления мейоза
- 3) митоза
- 4) профазы первого деления мейоза

9. В процессе мейоза, в отличие от митоза, образуются

- 1) зиготы
- 2) соматические клетки
- 3) хромосомы
- 4) половые клетки

10. В процессе мейоза у человека образуются

- 1) споры
- 2) хромосомы
- 3) половые клетки
- 4) соматические клетки

11. При мейозе хромосомы (хроматиды) располагаются в плоскости экватора клетки в

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

12. Двуххроматидные хромосомы во время мейоза отходят к полюсам клетки в

- 1) анафазе I деления
- 2) анафазе II деления
- 3) профазе I деления
- 4) профазе II деления

13. Мейоз отличается от митоза

- 1) наличием интерфазы
- 2) числом дочерних клеток и набором хромосом в них
- 3) наличием профазы, метафазы, анафазы и телофазы
- 4) процессами спирализации и деспирализации хромосом

14. Каковы причины образования большого разнообразия гамет в процессе мейоза

- 1) Наличие одной интерфазы и двух делений
- 2) Равномерное распределение хромосом между дочерними клетками
- 3) Независимое расхождение гомологичных хромосом
- 4) Строгая зависимость расхождения негомологичных хромосом

15. В первом делении мейоза образуются

- 1) полиплоидные клетки
- 2) диплоидные клетки
- 3) гаметы
- 4) гаплоидные клетки

16. Благодаря конъюгации и кроссинговеру происходит

- 1) уменьшение числа хромосом вдвое
- 2) увеличение числа хромосом вдвое
- 3) обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами
- 4) увеличение числа гамет

17. Какие клетки образуются путем мейоза

- 1) мышечные
- 2) эпителиальные
- 3) половые
- 4) нервные

18. Удвоение ДНК и образование двух хроматид при мейозе происходит в

- 1) профазе первого деления мейоза
- 2) профазе второго деления мейоза
- 3) интерфазе перед первым делением
- 4) интерфазе перед вторым делением

19. Причина образования четырёх гаплоидных клеток в процессе мейоза состоит в

- 1) одном делении клетки и конъюгации хромосом
- 2) наличии процесса кроссинговера
- 3) одном удвоении хромосом и двух делениях клетки
- 4) соединении гомологичных хромосом

20. Чем профаза первого деления мейоза отличается от профазы митоза?

- 1) к концу профазы исчезает ядерная оболочка
- 2) происходит спирализация хромосом
- 3) происходит конъюгация хромосом
- 4) хромосомы беспорядочно располагаются в цитоплазме

21. Сущность мейоза состоит в

- 1) образовании клеток с диплоидным набором хромосом
- 2) удвоении количества ДНК в клетках тела
- 3) восстановлении полного набора хромосом в клетках
- 4) образовании гамет с гаплоидным набором хромосом

22. В результате первого деления мейоза из одной материнской клетки образуются

- 1) две дочерние клетки с уменьшенным вдвое набором хромосом
- 2) четыре дочерние клетки с уменьшенным вдвое числом хромосом
- 3) две дочерние клетки с увеличенным вдвое числом хромосом
- 4) четыре дочерние клетки с числом хромосом, равным материнской клетке

23. Расхождение хроматид происходит в

- 1) анафазу-2 мейоза
- 2) анафазу-1 мейоза
- 3) метафазу-2 мейоза
- 4) метафазу-1 мейоза

24. Мейоз у многоклеточных животных приводит к

- 1) двукратному увеличению числа хромосом в клетке
- 2) уменьшению числа хромосом в ядре клетки в два раза
- 3) сохранению материнского набора хромосом
- 4) образованию двух новых клеток

25. Мейоз не происходит при образовании

- 1) спор у мхов
- 2) макроспор покрытосеменных
- 3) яйцеклеток у животных
- 4) дочерних клеток бактерий

26. Из каждой пары двух гомологичных хромосом в гамете НЕ может быть после нормально завершившегося мейоза одного из указанных наборов. Укажите его.

- 1) одной материнской
- 2) одной отцовской
- 3) отцовской с участком материнской
- 4) одной отцовской и одной материнской

27. Кроссинговер гомологичных хромосом происходит в стадии

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

28. В результате мейоза образуются ядра

- 1) клеток кожи лягушки
- 2) дрожжевых клеток
- 3) нервных клеток
- 4) гамет у человека

29. Первое деление мейоза отличается от второго деления мейоза

- 1) расхождением дочерних хроматид в образующиеся клетки
- 2) расхождением гомологичных хромосом и образованием двух гаплоидных клеток
- 3) делением на две части первичной перетяжки хромосом
- 4) образованием двух диплоидных клеток

30. Благодаря оплодотворению и мейозу

- 1) поддерживается постоянное число хромосом в поколениях
- 2) снижается вероятность проявления мутаций в потомстве
- 3) изменяется число хромосом из поколения в поколение
- 4) сохраняется фенотип особей в популяциях вида

31. Какие гаметы образует в мейозе особь, имеющая следующий генотип ААВв?

- 1) АА и Вв
- 2) ААВ и ААв
- 3) АВ и Ав
- 4) А, В, в

32. Расхождение хромосом к полюсам клетки происходит в

- 1) профазе митоза
- 2) метафазе I мейоза
- 3) анафазе I мейоза
- 4) телофазе митоза

33. При мейозе образуются

- 1) две генетически идентичные клетки
- 2) две генетически различные клетки
- 3) четыре генетически идентичные клетки
- 4) четыре генетически различные клетки

34. Выстраивание хромосом по экватору клетки происходит в

- 1) профазе митоза
- 2) анафазе I мейоза
- 3) метафазе II мейоза
- 4) профазе I мейоза

35. Кроссинговер обеспечивает

- 1) сходство наследственной информации у потомков
- 2) образование гамет
- 3) разнообразие наследственной информации у потомков
- 4) образование соматических клеток

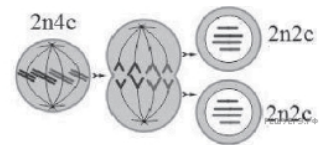
36. Кроссинговер происходит в

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

37. Двуххроматидные хромосомы перед мейозом имеют формулу

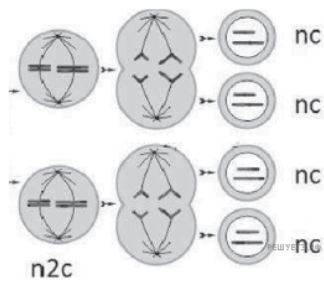
- 1) $4n4c$
- 2) $2n2c$
- 3) $2n4c$
- 4) $2n8c$

38. Часть какого процесса показана на рисунке?



- 1) митоз
- 2) мейоз
- 3) гаметогенез
- 4) овогенез

39. Какой процесс показан на рисунке?



- 1) митоз
- 2) мейоз
- 3) полиплоидия
- 4) двойное оплодотворение

40. Кроссинговер приводит к

- 1) образованию гамет
- 2) образованию соматических клеток
- 3) комбинативным изменениям
- 4) хромосомным мутациям

41. В результате мейоза образуются(-ются)

- 1) спермии у фасоли
- 2) эндосперм
- 3) бластула зародыша ржи
- 4) споры мхов

42. В жизненном цикле клетки интерфаза сопровождается

- 1) расхождением хроматид к полюсам клетки
- 2) укорачиванием и утолщением хромосом
- 3) растворением белков ядерной мембраны
- 4) репликацией молекул ДНК

43. Споры у мхов образуются путем

- 1) размножения
- 2) митоза
- 3) мейоза
- 4) репликации

44. В анафазе мейоза I набор хромосом и ДНК у каждого полюса клетки соответствует формуле

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

45. В результате мейоза образуется

- 1) заросток папоротника
- 2) зигота у мышей
- 3) гастрюла у зародыша человека
- 4) спора кукушкина льна

46. Два следующих друг за другом деления клетки, приводящих к уменьшению числа хромосом, происходят при образовании

- 1) антеридиев кукушкина льна
- 2) эндосперма пшеницы
- 3) сперматозоидов папоротника
- 4) спор мха

47. В результате деления клеточного ядра, начало которого показано на рисунке, образуются

- 1) две диплоидные клетки
- 2) две гаплоидные клетки
- 3) четыре диплоидные клетки
- 4) четыре гаплоидные клетки



48. Во время конъюгации пары гомологичных хромосом образуются

- 1) удвоенные хроматиды
- 2) отдельные хроматиды
- 3) удвоенные хромосомы
- 4) биваленты

49. Какая из указанных клеток образуется в результате мейоза?

- 1) спермий ириса
- 2) микроспора сосны
- 3) яйцеклетка папоротника
- 4) зигота у ржи

50. Двуххроматидные хромосомы расходятся к полюсам клетки в

- 1) метафазе митоза
- 2) анафазе мейоза I
- 3) интерфазе
- 4) телофазе мейоза II

51. Какая фаза деления клетки изображена на рисунке?

- 1) метафаза мейоза I
- 2) метафаза мейоза II
- 3) анафаза мейоза I
- 4) анафаза мейоза II

