

Размножение

- **A1. К половому способу размножения относят процесс**

1. партеногенеза у пчел
2. почкования у дрожжей
3. спорообразования у мхов
4. регенерации пресноводной гидры

- **A2. Бесполое размножение осуществляется у**

1. цветковых растений семенами
2. птиц с помощью яиц
3. гидр почкованием
4. хвойных растений семенами

- **А3. Принципиальные различия между половым и бесполом размножением заключается в том, что половое размножение**

1. происходит только у высших организмов
2. это приспособление к неблагоприятным условиям среды
3. обеспечивает комбинативную изменчивость организмов
4. обеспечивает генетическое постоянство вида

- **А4. У растений, полученных путем вегетативного размножения,**
 1. повышается адаптация к новым условиям
 2. набор генов идентичен родительскому
 3. проявляется комбинативная изменчивость
 4. появляется много новых признаков

- **A5. В бесполом размножении организма участвуют**

1. споры мхов
2. сперматозоиды крысы
3. яйцеклетки слона
4. зрелые эритроциты человека

- **А6. Бесполом путем часто размножаются**

1. земноводные
2. кишечнополостные
3. насекомые
4. ракообразные

- **A7. Бесполое размножение мхов и папоротников осуществляется**

1. гаметами
2. антеридиями и архегониями
3. спорами
4. частями листьев (вайями)

A8

- **Половое размножение, в отличие от бесполого, способствует**
 1. Появлению мутаций
 2. Быстрому росту численности особей
 3. Повышению адаптации к новым условиям жизни
 4. Закреплению признаков одного родителя

- **A9. Чем отличается спора гриба от споры бактерии?**

1. представлена только одной клеткой
2. выполняет функцию размножения
3. разносится ветром на большие расстояния
4. служит приспособлением к неблагоприятным условиям

- **A10. Полипы, отпочковавшиеся от пресноводной гидры, содержат набор генов и хромосом**

1. материнский
2. комбинированный
3. отцовской
4. совершенно новый

- **A10. В сельскохозяйственной практике часто применяют вегетативное размножение растений, чтобы**

1. получать высокий урожай
2. повысить их устойчивость к вредителям
3. повысить их устойчивость к болезням
4. быстрее получить взрослые растения

- **A11. Половое размножение эволюционно более прогрессивно, потому что**
 1. оно обеспечивает большую численность потомства, чем бесполое
 2. сохраняет генетическую стабильность вида
 3. обеспечивает большое разнообразие генотипов
 4. сдерживает чрезмерную плодовитость вида

- **A12. Укажите случай вегетативного размножения**

1. живорождение у гадюки
2. откладывание четырех яиц у дрозда
3. почкование гидры
4. образование спор у мхов

- **A13. Какие грибы размножаются почкованием?**

1. мукор
2. пеницилл
3. дрожжи
4. шампиньоны

- **A14. Бесполое размножение преобладает в жизни**

1. гороха
2. майского жука
3. акулы
4. амебы

- **A15. В ходе полового размножения организмов у потомков наблюдается**
 1. полное воспроизведение родительских признаков и свойств
 2. рекомбинация признаков и свойств родительских организмов
 3. сохранение численности женских особей
 4. преобладание численности мужских особей

- **A16. В бесполом размножении организмов участвуют**

1. споры
2. сперматозоиды
3. яйцеклетки
4. пыльца

- **A17. Бесполое размножение широко распространено в природе, так как способствует**
 1. быстрому росту численности популяции
 2. возникновению изменений у особей вида
 3. появлению модификационной изменчивости
 4. приспособлению организмов к неблагоприятным условиям

- **A18. Какое животное размножается почкованием?**

1. белая планария
2. пресноводная гидра
3. дождевой червь
4. большой прудовик

- **A19. Способность к бесполому размножению сохранили**

1. жабы
2. медузы
3. стрекозы
4. омары

- **A20. Назовите период интерфазы, во время которого каждая хромосома состоит из двух хроматид и в клетке происходит синтез белков, накопление энергии, необходимых для деления**

1. синтетический
2. пресинтетический
3. постсинтетический
4. все перечисленное

- **A21. К собственно митозу не относится процесс**

1. образования веретена деления
2. синтеза ДНК и белков
3. исчезновения ядерной мембраны
4. расхождения хромосом

- **A22. Какова роль центриолей в клетке?**

1. участвуют в образовании веретена деления
2. в них происходит биосинтез белка
3. поглощают энергию солнечного света
4. обеспечивают синтез молекул АТФ

• **A23. Деспирализация хромосом при делении клетки происходит в**

1. профазе
2. метафазе
3. анафазе
4. телофазе

- **A24. Назовите фазу митоза животной клетки, во время которой происходит расхождение хроматид каждой хромосомы к разным полюсам клетки**

1. анафаза
2. телофаза
3. метафаза
4. профаза

• **A25. Какой набор хромосом получается при митотическом делении клетки**

1. гаплоидный
2. диплоидный
3. триплоидный
4. тетраплоидный

• **A26. Сколько клеток образуется в результате деления митозом материнской клетки**

1. 1

2. 2

3. 4

4. 8

- **A27. В профазе митоза не происходит**

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

A28. Определите, какая фаза деления изображена на рисунке



1. интерфаза
2. профаза
3. метафаза
4. анафаза

• **A29. Назовите фазу клеточного цикла, во время которой происходит редупликация ДНК**

1. профаза
2. анафаза
3. интерфаза
4. телофаза

- **A30. Интерфаза – это период жизни клетки**

1. от ее рождения до смерти
2. между делениями
3. во время деления
4. от одного деления до другого, включая само деление

• **A31. Из одной молекулы нуклеиновой кислоты в соединении с белками состоит**

1. митохондрия
2. хлоропласт
3. хромосома
4. эндоплазматическая сеть

• **A32. Самой продолжительной фазой митоза является**

1. профаза
2. метафаза
3. анафаза
4. телофаза

- **А33. Назовите фазу митоза животной клетки, во время которой в клетке происходит формирование веретена деления, расхождение центриолей к противоположенным участкам клетки, спирализация ДНК, исчезновение ядрышка и ядерной оболочки**

1. анафаза
2. профаза
3. телофаза
4. метафаза

• **А34. Сколько молекул ДНК находится в каждой хромосоме во время профазы митоза?**

1. 1

2. 2

3. 4

4. 46

- **A35. 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

- **А36. 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

А37. Определите, какая фаза изображена на рисунке

1. интерфаза
2. профаза
3. метафаза
4. анафаза



- **A38. Наиболее продолжительна**

1. метафаза
2. профаза
3. интерфаза
4. телофаза

• **А39. Назовите период интерфазы, во время которого происходит редупликация молекулы ДНК**

1. синтетический
2. пресинтетический
3. постсинтетический
4. постмитотический

- **A40. В процессе митоза клеточный центр отвечает за**

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

• **A41. При митозе деление
цитоплазмы клетки происходит в**

1. интерфазе
2. профазе
3. метафазе
4. телофазе

• **A42. Сколько молекул ДНК находится в каждой хромосоме во время анафазы митоза?**

1. 1

2. 2

3. 4

4. 46

- **A43. Какое деление характерно для соматических клеток**

1. митоз
2. мейоз
3. митоз и мейоз
4. не размножаются

- **A44. В профазе митоза происходит**

1. только спирализация хромосом
2. конъюгация гомологичных хромосом и кроссинговер
3. расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки
4. расхождение сестринских хроматид к полюсам клетки

- **A45. Первая фаза митоза – это**

1. интерфаза
2. профаза
3. метафаза
4. анафаза

А46. Определите, какая фаза деления изображена на рисунке

1. профаза
2. метафаза
3. анафаза
4. телофаза



- **A47. При подготовке клетки к делению в интерфазе**

1. хромосомы сильно спирализованы и находятся в полости экватора
2. хромосомы спирализуются, расположены беспорядочно в цитоплазме, ядерная оболочка исчезает
3. хорошо видны хроматиды, которые расходятся к полюсам клетки
4. хромосомы деспирализованы, происходит самоудвоение ДНК

- **A48. Клеточным циклом называется**

1. период жизни клетки в течение интерфазы
2. период от профазы до телофазы
3. период от деления до деления
4. период от появления клетки до ее смерти

• **A49. Для чего служит центромера?**

1. для удвоения хромосомы
2. для образования ядрышек
3. для прикрепления к нитям веретена деления
4. все ответы верны

- **A50. Соматическая клетка кожи человека содержит 46 хромосом. Сколько хромосом будет содержаться в каждой из дочерних клеток, образовавшихся в результате двух митотических делений этой соматической клетки**
- 1. 23
- 2. 46
- 3. 92
- 4. 138

- **A51. Биологическое значение митоза заключается**

1. в образовании половых клеток
2. в сохранении постоянства числа хромосом в клетках
3. в обеспечении генетического разнообразия организмов
4. все перечисленное

• **A52. Сколько молекул ДНК находится в каждой хромосоме во время телофазы митоза?**

1. 1

2. 2

3. 4

4. 46

• **A53. Что происходит с двойными хромосомами в результате спирализации?**

1. они удлиняются
2. они укорачиваются
3. они становятся невидимыми в световой микроскоп
4. они остаются неизменными

А54. Определите, какая фаза деления изображена на рисунке

1. профаза
2. метафаза
3. анафаза
4. телофаза



- **A55. Значение интерфазы заключается в том, что в этот период осуществляется**

1. биосинтез белка, образование рибосом, ЭПС, митохондрий, удвоение ДНК
2. биосинтез белка, образование рибосом, ЭПС, митохондрий, удвоение числа хромосом, накопление энергии
3. биосинтез белка, образование рибосом, ЭПС, митохондрий, удвоение ДНК, синтез РНК, накопление энергии
4. биосинтез белка, накопление энергии, удвоение ДНК, спирализация хромосом

- **A56. Хроматида – это**

1. белковая оболочка хромосомы
2. перетяжка хромосомы
3. молекула ДНК в составе хромосомы
4. ядрышковый организатор

• **A57. Какие органоиды клетки участвуют в образовании нитей веретена деления?**

1. микротрубочки
2. реснички
3. клеточная мембрана
4. рибосома

• **A58. Редукция (уменьшение) числа хромосом происходит в анафазе**

1. митоза

2. I деления мейоза

3. II деления мейоза

4. во всех перечисленных случаях

- **A59. Для мейоза в отличие от митоза характерно**

1. сохранение набора хромосом в дочерних клетках по сравнению с материнской
2. очень продолжительная профазы первого деления
3. наличие телофазы
4. увеличение набора хромосом в дочерних клетках по сравнению с материнской

А60. Какая фаза деления изображена на рисунке

1. профаза II
2. метафаза I
3. метафаза II
4. анафаза I
5. анафаза II
6. телофаза I



- **А61. Сколько молекул ДНК входит в состав каждой хромосомы во время анафазы первого деления мейоза**

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

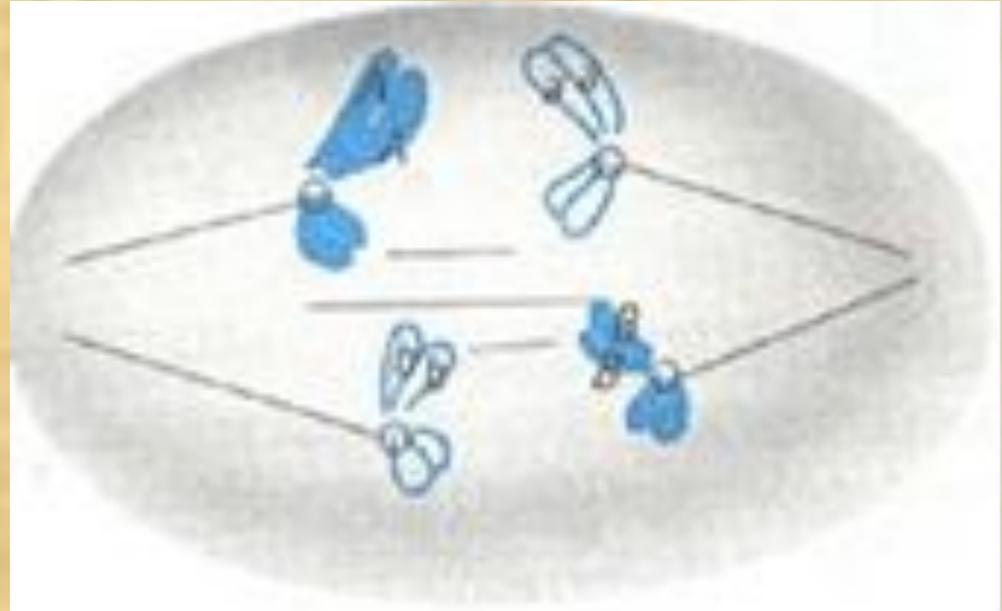
- **А62. Мейоз имеет сходство с митозом, которое проявляется в том, что**
 1. основу их составляет процесс самоудвоения ДНК
 2. в результате образуется четыре клетки с гаплоидным набором хромосом
 3. в результате образуется две клетки с диплоидным набором хромосом
 4. в результате образуется две клетки с гаплоидным набором хромосом

• **A63. В ходе мейоза из одной материнской клетки образуются**

1. 8 сперматозоидов
2. 1 сперматозоид
3. 2 сперматозоида
4. 4 сперматозоида

А64. Какая фаза деления изображена на рисунке

1. профаза I
2. анафаза I
3. телофаза I
4. профаза II
5. анафаза II
6. телофаза II

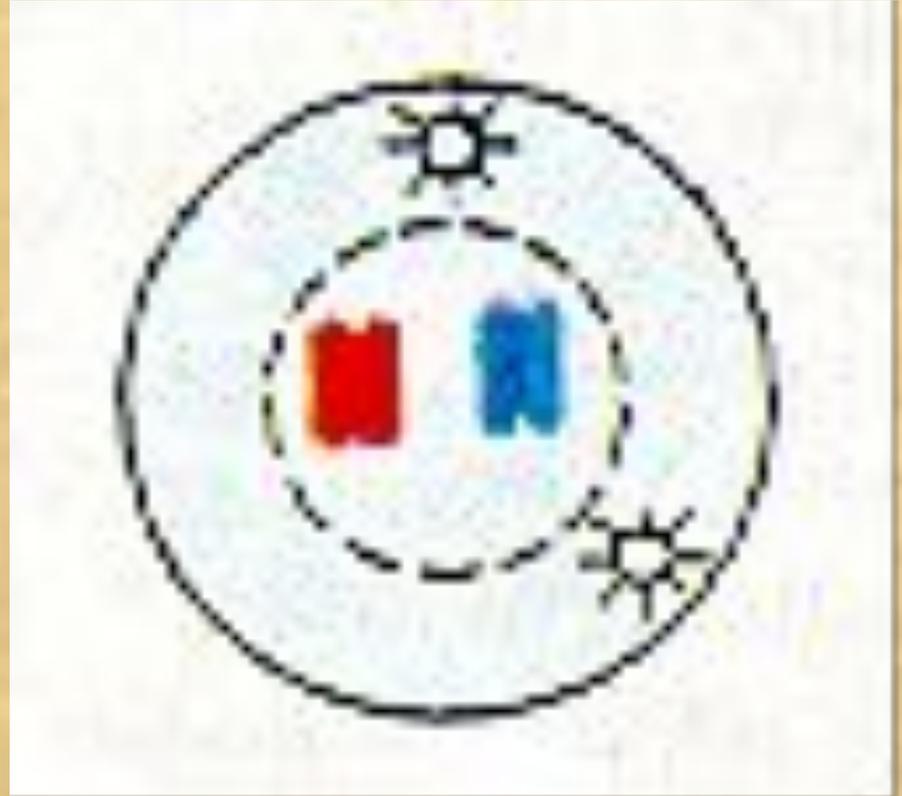


- **A65. Чем заканчивается первое деление мейоза**

1. образованием гамет
2. образованием двух гаплоидных клеток
3. образованием двух диплоидных клеток
4. образованием клеток разной ploидности

А66. Какая фаза деления изображена на рисунке

1. профаза I
2. анафаза I
3. телофаза I
4. профаза II
5. анафаза II
6. телофаза II



- **А67. Что при сперматогенезе происходит в стадию роста**

1. увеличение размеров гаплоидных клеток
2. увеличение размеров диплоидных клеток
3. увеличение количества клеток путем митоза
4. образование жгутика и акросомы

- **А68. Сперматозоид животных, в отличие от яйцеклетки**

1. содержит в цитоплазме много белков и жиров
2. имеет гаплоидный набор хромосом
3. образуется в результате митоза
4. имеет большое количество митохондрий

• **А69. В какой период сперматогенеза образуется большое количество сперматогониев?**

1. в период роста
2. в период размножения
3. в период созревания
4. в период формирования

• **A70. Размножение, способствующее сохранению генотипа организма, -**

1. семенное
2. вегетативное
3. гаметами
4. половое

• **A71. Какой набор хромосом имеет оплодотворенная клетка, из которой разовьется эндосперм семени**

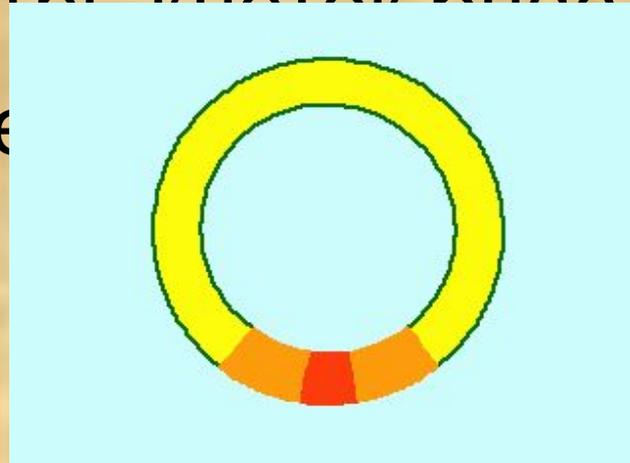
1. гаплоидный
2. диплоидный
3. триплоидный
4. тетраплоидный

- **A72. При гаметогенезе редукция числа хромосом в образующихся половых клетках происходит в фазу**
 - 1. размножения
 - 2 . роста
 - 3. созревания
 - 4. формирования

A73

- Стадия гастролы у ланцетника начинается с

1. Формирование бластоцеля
2. Образование трех зародышевых листков
3. Впячивание внутрь клеток бластулы
4. Закладки мезодермы



A74

- Из какого зародышевого листка образуется нервная трубка и эпидермис кожи животных

1. Эктодермы
2. Бластомеров
3. Энтодермы
4. Мезодермы

A75 (1103)

- **Поведение хромосом в процессе мейоза лежит в основе**
 1. **Комбинативной изменчивости**
 2. **Биогенетического закона**
 3. **Закономерностей мутационной изменчивости**
 4. **Закономерностей модификационной изменчивости**

- **В1. Установите последовательность событий клеточного цикла, начиная с интерфазы**
- А. формирование ядерной оболочки
- Б. расхождение дочерних хромосом к полюсам клетки
- В. прикрепление нитей веретена деления к центромерам хромосом
- Г. спирализация хромосом
- Д. синтез органических веществ, деление клеточных органоидов
- Е. деление цитоплазмы

- **В2. Установите, в какой последовательности происходят процессы митоза**
- А. расхождение сестринских хроматид
- Б. удвоение молекулы ДНК
- В. образование метафазной пластинки
- Г. деление цитоплазмы

- **В3. Установите последовательность протекания митоза**
- А. хромосомы выстраиваются в плоскости экватора клетки
- Б. хроматиды расходятся к полюсам клетки
- В. происходит спирализация ДНК, хромосомы становятся компактными
- Г. к хромосомам прикрепляются нити веретена деления
- Д. в клетке возникает поперечная перегородка
- Е. вокруг хромосом формируется ядерная оболочка

- **В4. Выберите признаки, характерные для митотического деления клетки**
- 1. этим способом делятся ядра соматических клеток многоклеточных животных и растений
- 2. это способ образования ядра спор, спермиев, яйцеклеток
- 3. происходит конъюгация и кроссинговер хромосом
- 4. конъюгации и кроссинговера не происходит
- 5. результатом деления является образование гаплоидных гамет
- 6. результатом деления является образование диплоидных ядер соматических клеток

- **В5. Выберите несколько верных ответов.**
- **Сходство митоза и мейоза состоит в**
 1. способах деления эукариотических клеток
 2. способах деления прокариотических клеток
 3. наличии двух последовательных делений
 4. наличии одинаковых фаз: профазы, метафазы, анафазы, телофазы
 5. результатах деления: образовании новых клеток
 6. наличии одного деления

- **В6. Выберите несколько верных ответов.**
 - **Чем отличается первое деление мейоза от второго?**
1. Ему предшествует интерфаза
 2. Интерфаза перед первым делением отсутствует
 3. В первом делении происходит конъюгация и кроссинговер
 4. Конъюгация и кроссинговер хромосом происходят во втором делении
 5. В первом делении к полюсам расходятся хроматиды
 6. В первом делении к полюсам расходятся гомологичные хромосомы

- **В7. Выберите несколько верных ответов.**
- **Биологический смысл мейоза состоит в**
 1. проявлении новой последовательности нуклеотидов
 2. образовании клеток с удвоенным числом хромосом
 3. образовании гаплоидных клеток
 4. рекомбинации участков негомологичных хромосом
 5. новых комбинациях генов
 6. появлении большего числа соматических клеток

- **В8. Установите последовательность этапов развития сперматозоидов в семенниках млекопитающих**
- А. увеличение размера незрелых половых клеток
- Б. митоз диплоидной клетки семенника
- В. формирование гамет
- Г. созревание