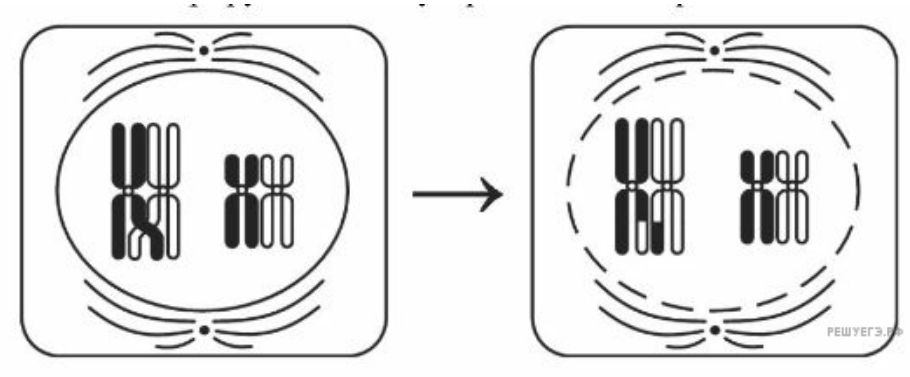
1. Назовите тип и фазу деления клеток, изображённых на рисунках. Какие процессы они иллюстрируют? К чему приводят эти процессы?



2. Какие процессы изображены на рисунках *А* и *Б*? Назовите структуру клетки, участвующую в этих процессах. Какие преобразования в клетке далее произойдут с бактерией на рисунке *А*?

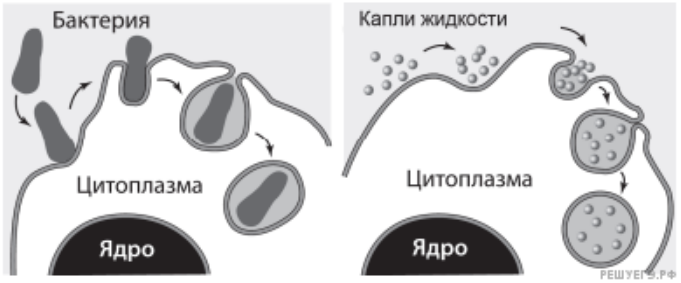
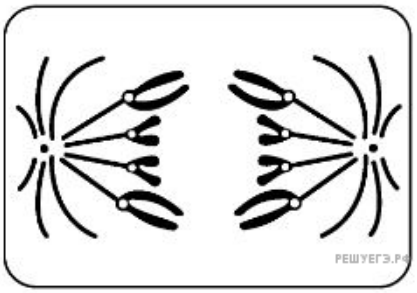
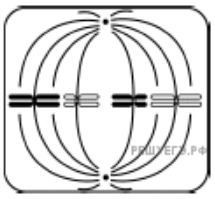


Рис. А Рис. Б

3. Определите тип и фазу деления клетки, изображённой на рисунке. Ответ обоснуйте. Какие процессы происходят в этой фазе?



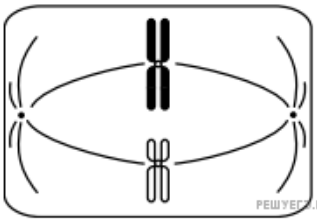
4. Какое деление и какая его фаза изображены на рисунке? Укажите набор хромосом (n), число молекул ДНК (c) в этот период. Ответ обоснуйте.



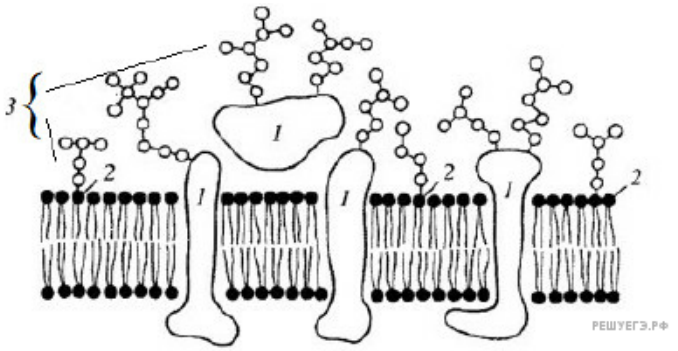
5. Рассмотрите внимательно рисунок. Что изображено на рисунке? Каким методом получено это изображение? Какие преимущества и недостатки есть у этого метода по сравнению с альтернативными методами?



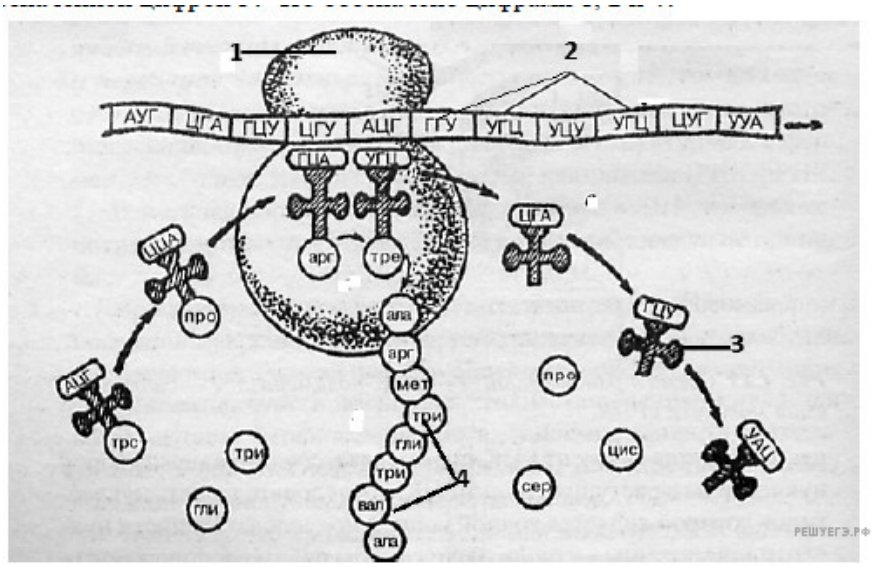
6. Определите тип и фазу деления исходной диплоидной клетки, изображённой на схеме. Дайте обоснованный ответ.



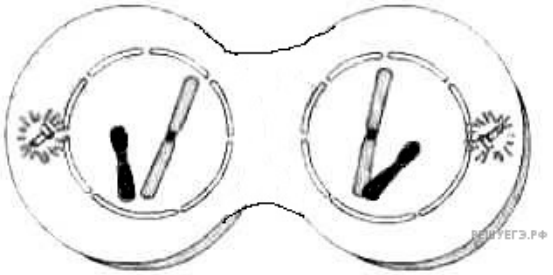
7. Назовите объект, изображённый на рисунке. Какие структуры обозначены цифрами 1, 2, 3? Каковы функции структуры, обозначенной цифрой 2?



8. Какой процесс показан на рисунке? Какова функция структуры, обозначенной цифрой 3? Что обозначено цифрами 1, 2 и 4?

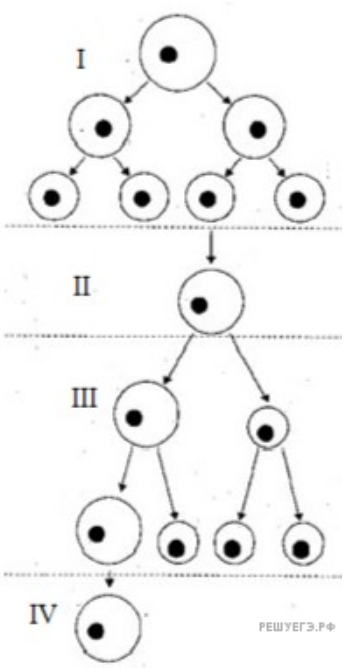


9.

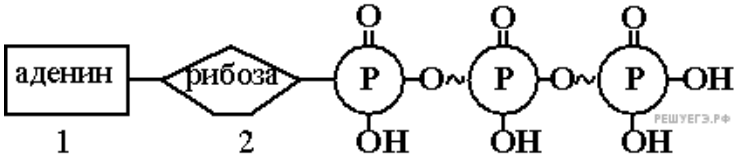


Определите тип и фазу деления исходной диплоидной клетки, изображённой на схеме. Дайте обоснованный ответ.

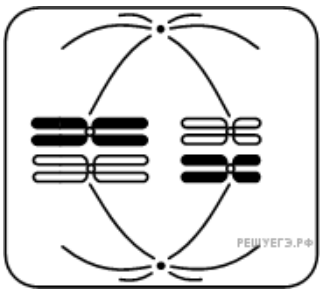
10. Схема какого процесса представлена на рисунке? Какой период гаметогенеза обозначен на рисунке цифрой III? Назовите тип деления клеток, характерный для этого периода. Каково значение такого типа деления клеток?



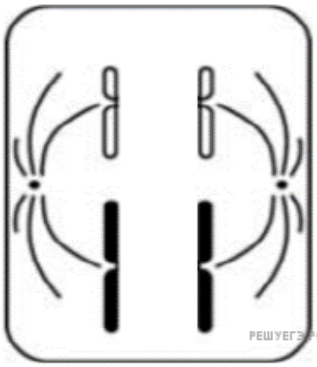
11. Схема строения какого вещества изображена на рисунке? В чём его особенность? В чём состоит его участие в процессах обмена веществ? Ответ поясните.



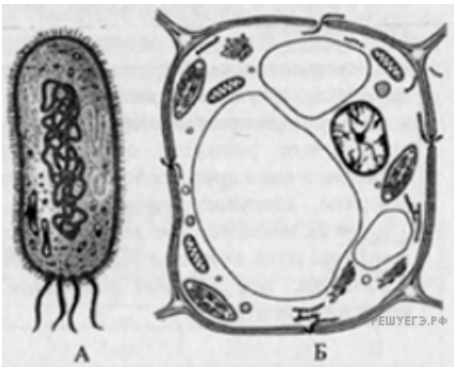
12. Определите фазу и тип деления диплоидной клетки, изображённой на рисунке. Дайте обоснованный ответ, приведите соответствующие доказательства.



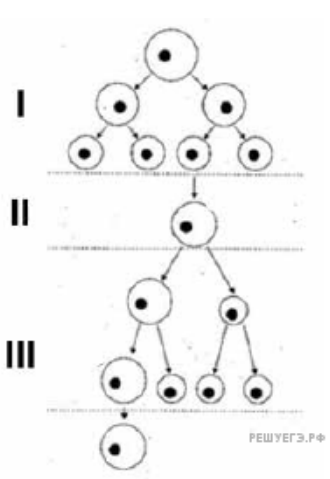
13. Определите тип и фазу деления изображённой на рисунке клетки, если исходная клетка была диплоидной. Дайте обоснованный ответ.



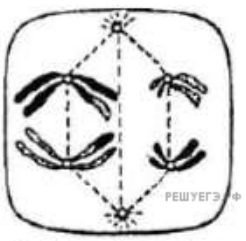
14. Организмы каких царств состоят из клеток, изображенных на рисунке под буквами *А* и *Б*? Ответ обоснуйте, приведите соответствующие доказательства.



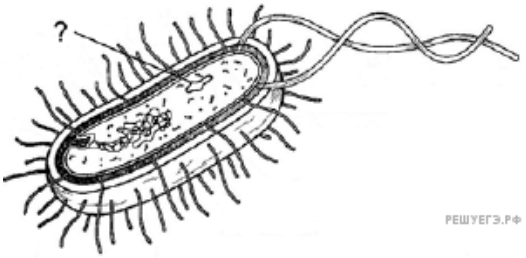
15. Схема какого процесса, происходящего у животных, изображена на рисунке? Ответ поясните. Назовите зону этого процесса, обозначенную цифрой II, и укажите, какой стадии жизненного цикла клетки она соответствует. Какое биологическое значение имеет данная стадия?



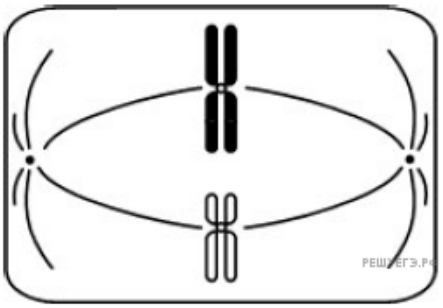
16. Какая фаза и какой тип деления изображены на рисунке? Обоснуйте свой ответ.



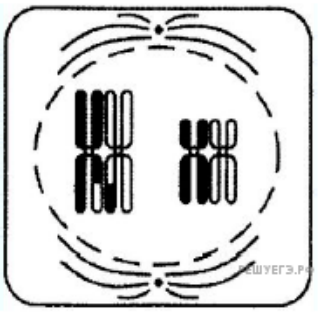
17. Клетка организма какого царства изображена на рисунке? Обоснуйте свой ответ. Какая структура обозначена на рисунке вопросительным знаком? Какую функцию она выполняет?



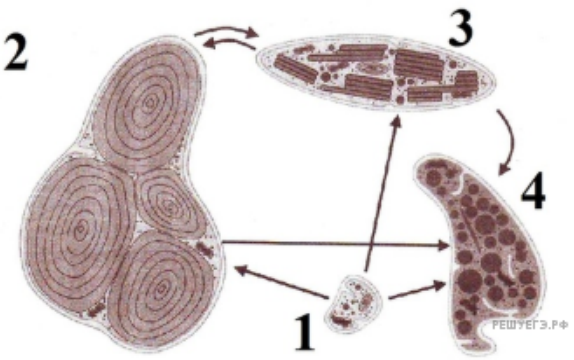
18. Какая фаза и какой тип деления исходной диплоидной клетки изображены на рисунке? Обоснуйте свой ответ.



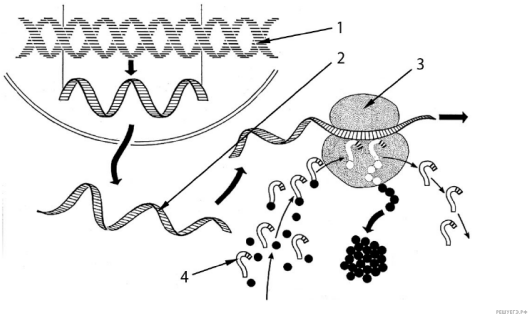
19. Какая фаза и какой тип деления исходной диплоидной клетки изображены на рисунке? Обоснуйте свой ответ.



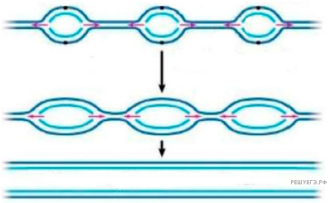
20. Что общего у органелл, изображенных на рисунке, и чем они отличаются? Какая существует между ними связь?



21. Какой процесс изображён на рисунке? Укажите, какие структуры обозначены цифрами 1, 2, 3 и 4. У организмов какого домена (прокариоты или эукариоты) данный процесс происходит именно представленным на рисунке образом? Аргументируйте свой ответ.



22. Какой процесс, происходящий с генетической информацией клетки, изображён на схеме? У клеток какого надцарства он происходит именно так? Объясните свой ответ.



23. Какие процессы, сопровождающие питание амёбы, изображены на рис. А и Б? Назовите структуру клетки, непосредственно участвующую в этих процессах. Какие преобразования с бактерией произойдут далее в клетке амёбы (на рис. А)?

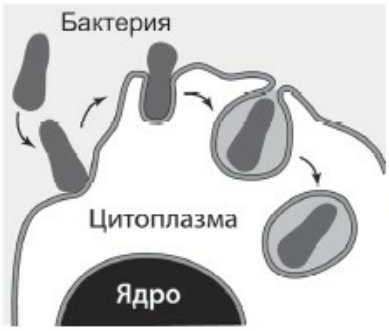


Рис. А

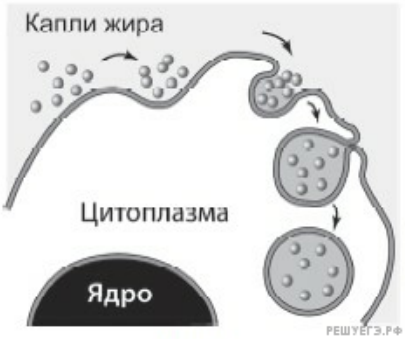
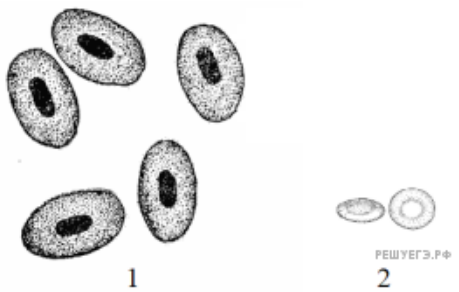


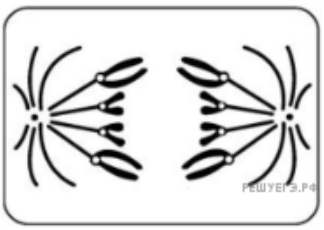
Рис. Б

24. Укажите, какой цифрой на рисунке обозначены эритроциты лягушки, а какой — эритроциты человека. У какого из приведённых организмов кровь эффективнее переносит кислород? Объясните, чем отличаются эритроциты этих организмов. Какое значение эти различия имеют для эффективного транспорта кислорода?



1 2

25.



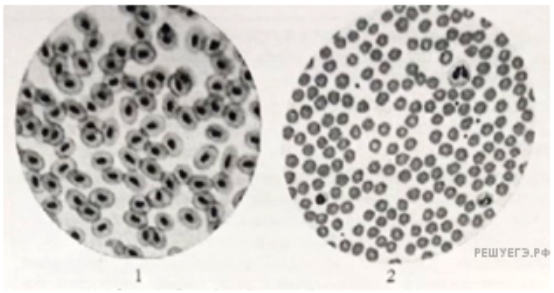
Назовите тип и фазу деления клетки, изображенной на рисунке. Ответ обоснуйте. Какое биологическое значение имеет этот тип деления клетки?

26.



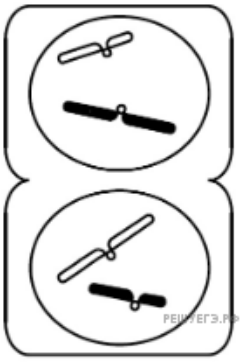
Рассмотрите кариограмму человека. Представителю какого пола принадлежит данная кариограмма? Ответ поясните. На основании чего можно утверждать, что эта кариограмма человека с синдромом Шерешевского — Тернера? Укажите возможные причины появления данного синдрома с точки зрения формирования половых клеток и оплодотворения.

27.

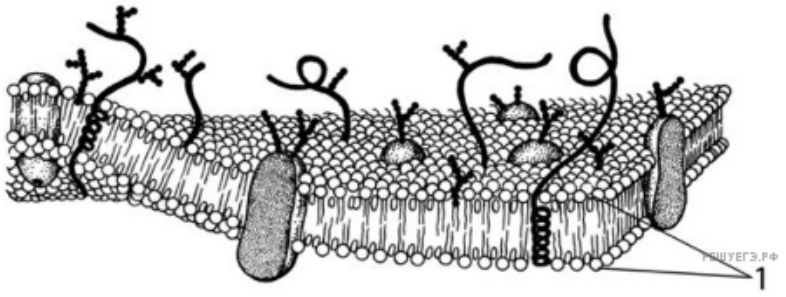


Рассмотрите микрофотографии 1 и 2 с изображением эритроцитов человека и лягушки. Сделанные под одним и тем же увеличением микроскопа. На какой фотографии представлены эритроциты человека? Обоснуйте свой выбор. Какие преимущества дают человеку такие особенности строения эритроцитов? Как их строение влияет на транспорт кислорода в крови человека по сравнению с кровью лягушки.

28. Назовите тип и фазу деления исходной гаплоидной клетки, изображённой на схеме. Ответ обоснуйте. Какой биологический смысл имеет этот тип деления клетки?

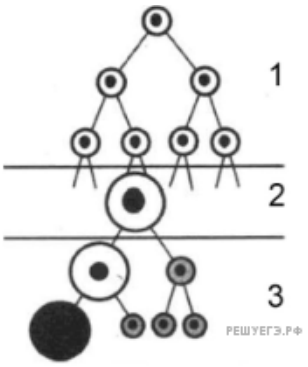


29.

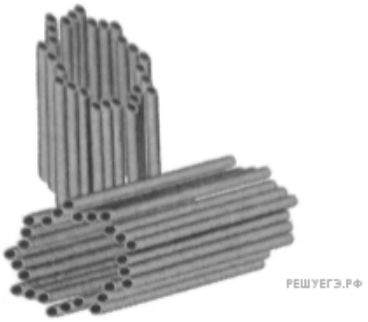


Определите клеточную структуру, модель строения которой изображена на рисунке. Молекулы какого вещества обозначены цифрой 1? Какова его основная функция в этой структуре? Какая особенность строения и какие свойства молекул этого вещества позволяют ему выполнять эту функцию? Как расположены молекулы данного вещества в представленной клеточной структуре?

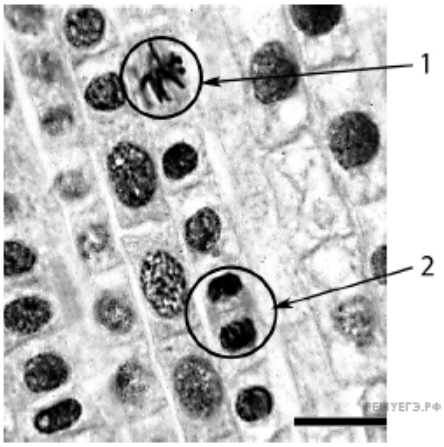
30. Какой процесс, происходящий у животных, отображен на схеме? Ответ обоснуйте. Назовите период, обозначенный цифрой III, и тип деления, приводящий к образованию клеток в этом периоде. Каково биологическое значение этого типа деления? Укажите два значения.



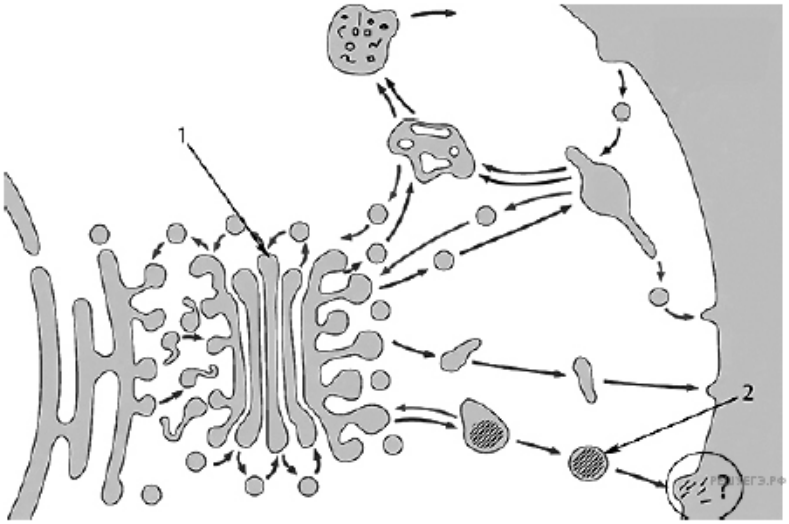
31. Назовите клеточную структуру, изображенную на рисунке. Из какого вещества она состоит? Укажите особенность строения этой структуры и её функцию в клетке. Какие еще структуры клетки имеют схожее строение?



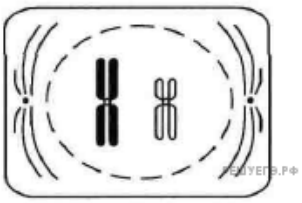
32. На рисунке изображён микропрепарат корешка лука. Какой тип деления характерен для клеток, которые видно на препарате? На какой стадии клеточного деления находятся клетки, обозначенные цифрами 1 и 2? Поясните свой выбор.



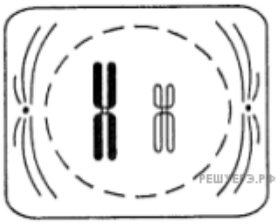
33. На рисунке изображена схема везикулярной системы клетки. Какому царству эукариот наиболее вероятно принадлежит данная клетка? Обоснуйте свой ответ. Назовите структуры, обозначенные цифрами 1 и 2. Опишите их функцию в процессе, обозначенном вопросительным знаком.



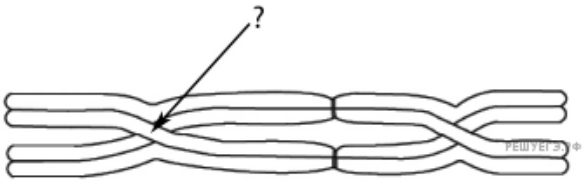
34. Назовите тип и фазу деления исходной диплоидной клетки, изображённой на схеме. Ответ обоснуйте. Какое биологическое значение имеет этот тип деления клетки? Укажите два значения.



35. Определите тип и фазу деления клетки, изображённой на рисунке, учитывая, что исходная клетка была диплоидной. Приведите четыре обоснования.



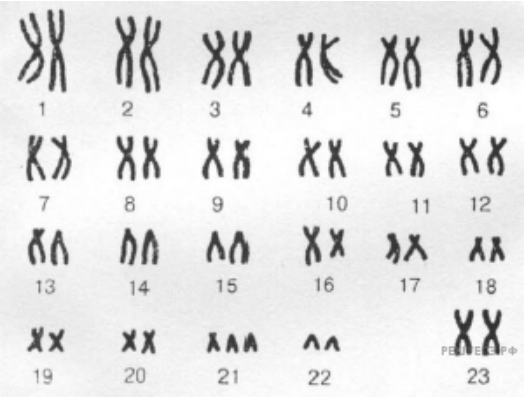
36. Назовите структуру, изображённую на схеме. В какой момент в клетке возможно обнаружить такие структуры? Что обозначено на схеме вопросительным знаком? Опишите роль обозначенной вопросительным знаком структуры в повышении генетического разнообразия популяции.



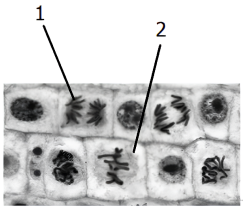
37. Какая клеточная структура показана на рисунке? Приведите по меньшей мере два аргумента для обоснования своей точки зрения. С помощью какого микроскопа возможно получить такое изображение? Какая ткань, мышечная или хрящевая, будет одержать такую структуру в большем количестве? Ответ поясните.



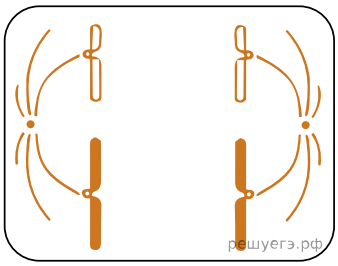
38. Как называется графическое отображение хромосом, представленное на рисунке? Для чего получают такие изображения? Что можно сказать о поле и генетической конституции человека, для которого было получено данное изображение? Обоснуйте свой ответ.



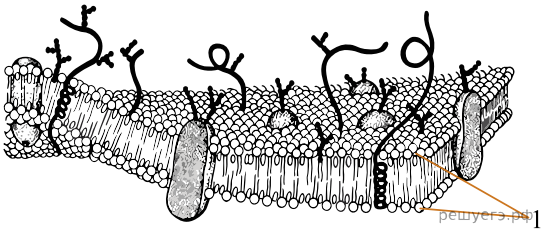
39. Рассмотрите световую микрофотографию клеток кончика корня лука. Назовите фазы митоза, в которых находятся клетки, обозначенные цифрами 1 и 2. Обоснуйте свой ответ. Срез какой зоны корня был взят для приготовления данного препарата? Ответ поясните.



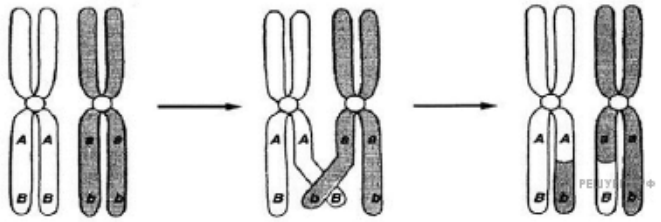
40. Определите тип и фазу деления клетки, изображенной на рисунке, учитывая, что исходная клетка была диплоидной. Ответ обоснуйте. Какое количество хромосом и молекул ДНК наблюдается в изображенной клетке?



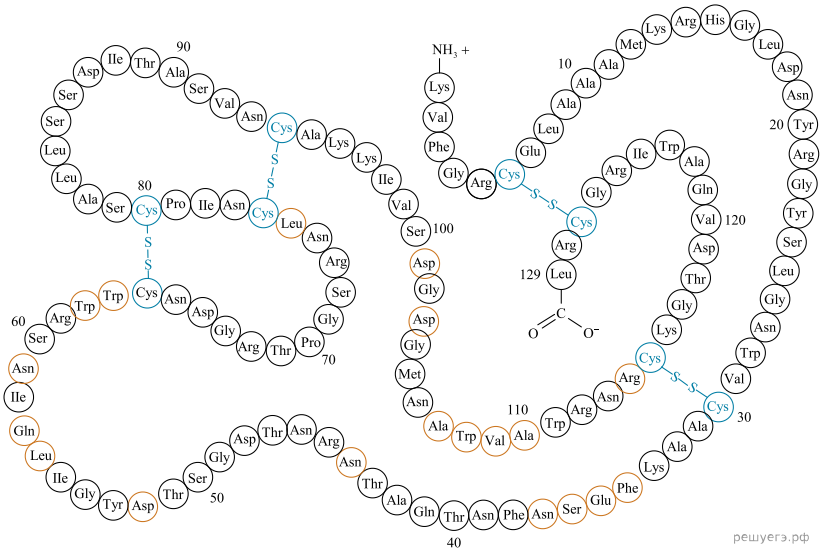
41. Определите клеточную структуру, модель строения которой изображена на рисунке. Молекулы какого вещества обозначены цифрой 1? Какова его основная функция в этой структуре? Какая особенность строения и какие свойства молекул этого вещества позволяют ему выполнять эту функцию? Как расположены молекулы данного вещества в представленной клеточной структуре?



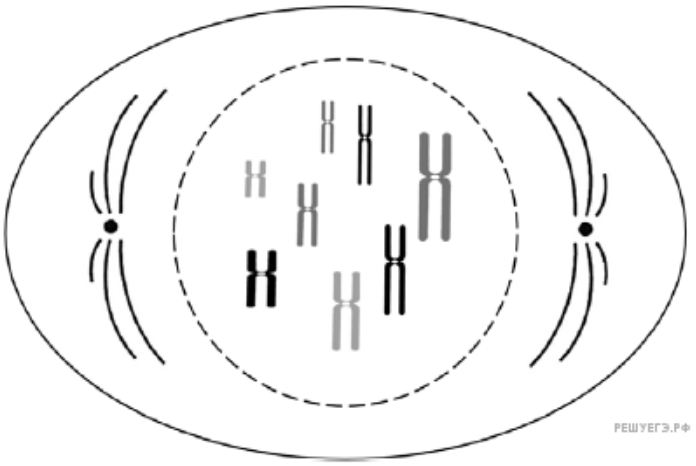
42. Какой процесс изображён на рисунке? В каком типе клеточного деления и в какой фазе можно его наблюдать? В чём заключается биологическое и эволюционное значение данного процесса? Что на данном рисунке обозначено буквами *A* и *B*?



43. Какой тип биополимера и какой уровень упаковки молекулы изображены на рисунке? Приведите аргументы в пользу своих предположений. Что произойдёт с данным биополимером, если поместить его в раствор концентрированной соляной кислоты?



44. Назовите тип и фазу деления соматической клетки пчелиного трутня, схема которой изображена на рисунке. Напишите, какой набор хромосом (n) и хроматид (c) наблюдается в данной клетке. Ответы обоснуйте.



45. На рисунке изображен транспорт веществ, не требующий затрат АТФ. Дайте ему название. Через какие структуры мембраны клетки проходит вещество? Каким способом (как на рисунке 1 или 2) происходит транспорт молекулы глюкозы в клетку? Какой гормон способствует такому транспорту?

