

**ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ. ЯДРО КЛЕТКИ****1. Основными структурными компонентами клетки являются:**

а) цитоплазма, поверхностный аппарат, ядро; б) митохондрии, оболочка, ядро; в) оболочка, ядро, комплекс Гольджи; г) ядро, цитоплазма, митохондрии.

**2. Поверхностный аппарат клетки образован:**

а) цитоплазматической мембраной; б) надмембранным комплексом; в) субмембранным компонентом; г) все ответы верны.

**3. Протопласт – это:**

а) цитоплазма и ядро; б) самовоспроизводящаяся система; в) органоиды и включения; г) цитоплазма, ядро и самовоспроизводящаяся система.

**4. Основное вещество клетки, в котором находятся все органеллы, – это:**

а) цитоплазма; б) гиалоплазма; в) протопласт; г) плазмалемма.

**5. Живое содержимое клетки без ядра называется:**

а) гиалоплазмой; б) цитоплазмой; в) протоплазмой; г) плазмолеммой.

**6. Гиалоплазма – это:**

а) основное полужидкое вещество цитоплазмы; б) основное полужидкое вещество протопласта; в) основное полужидкое вещество цитоплазмы и протопласта; г) цитоскелет.

**7. Основными компонентами цитоплазмы являются:**

а) гиалоплазма, ядро; б) гиалоплазма, органеллы; в) ядро, органеллы; г) включения, ядро.

**8. Цитоскелет – это:**

а) микротрабекулярная система, микрофиламенты, микротрубочки; б) митохондрии, рибосомы, микротрубочки; в) микротрабекулярная система, включения, микрофиламенты; г) микротрабекулярная система, микрофиламенты, микротрубочки, включения.

**9. Органоиды клетки – это:**

а) запасные питательные вещества; б) постоянные структурные компоненты клетки; в) непостоянные компоненты клетки; г) постоянные структурные компоненты клетки и запасные питательные вещества.

**10. К органоидам общего назначения относят:**

а) митохондрии, комплекс Гольджи; б) эндоплазматическая сеть, пульсирующие вакуоли; в) миофибриллы, митохондрии; г) пульсирующие вакуоли, рибосомы.

**11. К органоидам специального назначения относятся:**

а) комплекс Гольджи, рибосомы; б) эндоплазматическая сеть, ядро; в) миофибриллы, ядро; г) пульсирующие вакуоли, миофибриллы.

**12. К мембранным органоидам клетки относят:**

а) комплекс Гольджи, рибосомы; б) рибосомы, пластиды; в) лизосомы, митохондрии; г) комплекс Гольджи, рибосомы; лизосомы, митохондрии.

**13. К немембранным органоидам клетки относят:**

а) митохондрии; б) пластиды; в) лизосомы; г) рибосомы.

**14. Включения клетки – это:**

а) запасные питательные вещества; б) постоянные структурные компоненты клетки; в) непостоянные компоненты клетки; г) постоянные структурные компоненты клетки и запасные питательные вещества.

**15. К трофическим включениям клетки относят:**

а) соли щавелевой кислоты; б) гормоны; в) ферменты; г) запасы питательных веществ.

**16. К секреторным включениям клетки относят:**

а) ферменты, гормоны; б) гормоны, крахмал; в) запасы питательных веществ, гормоны; г) соли щавелевой кислоты, ферменты.

**17. К экскреторным включениям клетки относят:**

а) запасы питательных веществ; б) ферменты; в) соли щавелевой кислоты; г) гормоны.

**18. Полые цилиндры, состоящие из микротрубочек и участвующие в делении клетки, – это:**

а) центриоли; б) микрофиламенты; в) хромосомы; г) микрофиламенты, хромосомы.

**19. Структуры, обеспечивающие движение клеток, – это:**

а) жгутики и реснички; б) десмосомы; в) жгутики, фагоциты; г) десмосомы, жгутики, фагоциты.

- 20. С помощью каких структур осуществляются внутриклеточные движения?**  
а) микротрубочки; б) протофибриллы и микрофиламенты; в) реснички и жгутики; г) промежуточные филаменты.
- 21. Какие структуры выполняют опорную функцию?**  
а) комплекс Гольджи; б) протофибриллы и микрофиламенты; в) реснички и жгутики; г) промежуточные филаменты.
- 22. С помощью каких структур осуществляется передвижение клетки в целом или потока жидкости и частичек вдоль поверхности клетки?**  
а) микротрубочки; б) протофибриллы и микрофиламенты; в) реснички и жгутики; г) промежуточные филаменты.
- 23. С помощью каких структур осуществляются сократительные движения?**  
а) микротрубочки; б) протофибриллы и микрофиламенты; в) реснички и жгутики; г) промежуточные филаменты.
- 24. Какое строение имеют рибосомы:**  
а) одномембранное; б) двухмембранное; в) немембранное; г) все ответы верны.
- 25. Структурными компонентами рибосомы являются:**  
а) малая и большая субъединицы; б) строма и граны; в) метрикс и кристы; г) мембрана и гидролитические ферменты.
- 26. Из скольких субъединиц состоит рибосома:**  
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
- 27. В клетке рибосомы располагаются:**  
а) в комплексе Гольджи; б) в митохондриях; в) на мембранах гранулярного эндоплазматического ретикулума; г) в митохондриях, на мембранах гранулярного эндоплазматического ретикулума.
- 28. Субъединицы рибосом образуются в:**  
а) цитоплазме; б) ядре; в) вакуоли; г) клеточном центре.
- 29. В какой из ядерных структур идет сборка субъединиц рибосом:**  
а) ядерный сок; б) ядрышко; в) ядерная оболочка; г) б + в.
- 30. Что входит в состав рибосом:**  
а) белки и РНК; б) белки и ДНК; в) белки и липиды; г) РНК и ДНК.
- 31. В каких органоидах клетки находятся рибосомы:**  
а) шероховатой ЭПС и цитоплазме; б) митохондриях и пластидах;  
в) пластидах и ядерной оболочке; г) гладкой ЭПС и цитоплазме.
- 32. Функция рибосом – это синтез:**  
а) углеводов; б) жиров; в) белков; г) нуклеиновых кислот.
- 33. Процессы диссимиляции преимущественно происходят в:**  
а) комплексе Гольджи; б) рибосомах; в) лизосомах; г) эндоплазматическом ретикулуме.
- 34. Процессы ассимиляции происходят преимущественно в:**  
а) лизосомах; б) рибосомах; в) митохондриях; г) лизосомах и рибосомах.
- 35. Система разветвленных каналов, цистерн, пузырьков, создающих подобие рыхлой сети в цитоплазме, называется:**  
а) эндоплазматическим ретикулумом; б) цитоскелетом; в) митохондриями; г) аппаратом Гольджи.
- 36. Структурными компонентами гранулярного эндоплазматического ретикулума являются:**  
а) граны, мембраны; б) мембраны, рибосомы; в) рибосомы, митохондрии; г) кристы, метрике.
- 37. Непосредственным продолжением мембран эндоплазматического ретикулума являются(-ется):**  
а) мембраны лизосом; б) наружная ядерная мембрана; в) мембраны комплекса Гольджи; г) внутренняя ядерная мембрана.
- 38. Функция эндоплазматического ретикулума – это синтез:**  
а) белков, углеводов; б) АТФ; в) углеводов, АТФ; г) АТФ, жиров.
- 39. Функция агранулярного эндоплазматического ретикулума – это синтез:**  
а) белков; б) углеводов; в) липидов; г) углеводов и липидов.
- 40. Функции гранулярного эндоплазматического ретикулума – это:**  
а) синтез белков; б) синтез АТФ; в) транспорт веществ; г) синтез белков, транспорт веществ.
- 41. Система плоских дискообразных цистерн, ограниченных мембраной, – это:**  
а) эндоплазматический ретикулум; б) цитоскелет; в) митохондрии; г) комплекс Гольджи.

**42. Структурными компонентами комплекса Гольджи являются:**

а) кристы, матрикс, каналы; б) грани, строма, пузырьки; в) каналы, цистерны, пузырьки; г) цистерны, кристы, строма.

**43. Диктиосомы – это структурные единицы:**

а) клеточного центра; б) комплекса Гольджи; в) эндоплазматической сети; г) органоида специального назначения.

**44. Функция комплекса Гольджи – это:**

а) синтез нуклеиновых кислот; б) сборка сложных комплексов органических веществ; в) синтез гормонов; г) синтез АТФ.

**45. Компонентами лизосом являются:**

а) мембрана, строма; б) сложные углеводы, нуклеиновые кислоты; в) кристы, протеолитические ферменты; г) гидролитические ферменты, мембрана.

**46. Функция лизосом – это:**

а) синтез углеводов; б) расщепление пищевых частиц; в) синтез жиров; г) синтез АТФ.

**47. В формировании лизосом принимает(-ют) участие:**

а) рибосомы; б) комплекс Гольджи; в) ядро; г) митохондрии.

**48. Вторичные лизосомы отличаются от первичных тем, что:**

а) практически не содержат ферментов; б) в них находятся лишь непереваренные остатки; в) содержат много ферментов; г) практически не содержат ферментов, в них находятся лишь непереваренные остатки.

**49. Вакуоли являются расширениями:**

а) лизосом; б) пузырьков комплекса Гольджи; в) митохондрий; г) плазмалеммы.

**50. Двумембранные органоиды клетки, в которых запасается энергия в виде молекул АТФ, называются:**

а) митохондриями; б) центриолями; в) рибосомами; г) полисомами.

**51. Структурными компонентами митохондрий являются:**

а) грани; б) кристы; в) каналы; г) грани, кристы.

**52. Внутренние структуры митохондрий называются:**

а) грани и кристы; б) грани и матрикс; в) кристы и матрикс; г) только матрикс.

**53. В какой части митохондрий происходит окисление органических веществ:**

а) кристы; б) матрикс; в) вне митохондрий; г) наружная мембрана митохондрий.

**54. В какой части митохондрий происходит синтез АТФ:**

а) кристы; б) матрикс; в) вне митохондрий; г) наружная мембрана митохондрий.

**55. В какой части митохондрий находятся молекулы ДНК, РНК и рибосомы:**

а) кристы; б) матрикс; в) вне митохондрий; г) наружная мембрана митохондрий.

**56. Митохондрии называют энергетическими станциями клеток, т.к. они осуществляют:**

а) синтез белка; б) расщепление АТФ; в) синтез углеводов; г) синтез АТФ.

**57. Функция митохондрий – это синтез:**

а) углеводов; б) нуклеиновых кислот; в) жиров; г) АТФ.

**58. Какие органоиды характерны только для растительных клеток:**

а) рибосомы; б) ЭПС; в) митохондрии; г) пластиды.

**59. Какие из пластид имеют зеленый цвет:**

а) хлоропласты; б) лейкопласты; в) хромопласты; г) фотопласты.

**60. Какие из пластид имеют оранжево-красный цвет:**

а) хлоропласты; б) лейкопласты; в) хромопласты; г) фотопласты.

**61. Какие из пластид являются бесцветными:**

а) хлоропласты; б) лейкопласты; в) хромопласты; г) фотопласты.

**62. К какой группе органоидов относятся пластиды:**

а) одномембранные; б) двумембранные; в) немембранные; г) цитоплазматические.

**63. Пластиды, содержащие пигменты — хлорофилл *a* и *b* – называются:**

а) лейкопластами; б) хромопластами; в) хлоропластами; г) фотопластами.

**64. Пластиды, не содержащие пигментов, называются:**

а) лейкопластами; б) хромопластами; в) хлоропластами; г) фотопластами.

**65. Пластиды, содержащие только каротиноиды, называются:**

а) лейкопластами; б) хромопластами; в) хлоропластами; г) фотопластами.

**66. Структурными компонентами хлоропластов являются:**

а) каналы; б) тилакоиды; в) кристы; г) диктиосомы.

**67. Внутренней мембраной хлоропласта образованы:**

а) тилакоиды гран; б) тилакоиды стромы; в) строма; г) кристы.

**68. Несколько тилакоидов, лежащих друг над другом, образуют:**

а) грану; б) кристу; в) канал; г) строму.

**69. Внутренняя среда хлоропласта – это:**

а) грана; б) криста; в) канал; г) строма.

**70. Пигменты хлорофилл и каротин локализованы в:**

а) наружной мембране; б) тилакоидах гран; в) строме; г) кристах.

**71. Молекулы ДНК, РНК и рибосомы в хлоропластах находятся:**

а) наружной мембране; б) тилакоидах гран; в) строме; г) кристах.

**72. Функцией хлоропластов является:**

а) фотосинтез; б) окраска лепестков и осенних листьев; в) накопление запасного крахмала; г) нет правильного ответа.

**73. Функцией лейкопластов является:**

а) фотосинтез; б) окраска лепестков и осенних листьев; в) накопление запасного крахмала; г) нет правильного ответа.

**74. Функцией хромопластов является:**

а) фотосинтез; б) окраска лепестков и осенних листьев; в) накопление запасного крахмала; г) нет правильного ответа.

**75. С появлением какой структуры ядро обособилось от цитоплазмы:**

а) хромосомы; б) ядрышка; в) ядерного сока; г) ядерной оболочки.

**76. Ядерная оболочка является:**

а) пористой и двухмембранной; б) пористой и одномембранной; в) сплошной и двухмембранной; г) сплошной и одномембранной.

**77. Ядерная структура, которая имеет наследственные свойства организма:**

а) ядерный сок; б) ядерная оболочка; в) хромосомы; г) ядрышко.

**78. Молекула ДНК находится в:**

а) ядерном соке; б) ядерной оболочке; в) хромосоме; г) ядрышке.

**79. Ядерная структура, которая принимает участие в сборке субъединиц рибосом, называется:**

а) ядерная оболочка; б) ядерный сок; в) ядрышко; г) нет правильного ответа.

**80. Нуклеоплазма содержит:**

а) белки; б) РНК; в) ДНК; г) белки, РНК, ДНК.

**81. Длинные нитевидные молекулы ДНК, соединенные с гистонами, составляют основу:**

а) хроматина; б) ядрышка; в) нуклеоплазмы; г) ядерной оболочки.

**82. В состав ядрышек входит:**

а) белок; б) РНК; в) ДНК; г) белок, РНК, ДНК.

**83. Ядрышко участвует в:**

а) синтезе р-РНК; б) синтезе нуклеоплазмы; в) самосборке субъединиц рибосом; г) синтезе р-РНК, самосборке субъединиц рибосом.

**84. Клеточный центр состоит из:**

а) ядра и ядрышка; б) каналов и цистерн; в) двух центриолей; г) тилакоидов и гран.

**85. Компактная форма хроматина – это:**

а) ядрышко; б) хромосомы; в) нуклеоплазма; г) ядрышко, нуклеоплазма.

**86. Структурными компонентами хромосомы являются:**

а) первичная перетяжка, два плеча, центромера; б) ядрышко, плечо, центромера; в) центромера, плечо, капсид; г) первичная перетяжка, два плеча, центромера, капсид.

**87. Функция хромосом:**

а) отвечают за синтез липидов; б) осуществляют синтез белка; в) осуществляют фотосинтез; г) являются носителями наследственной информации.

**88. Совокупность хромосом соматической клетки, типичной для данной систематической группы организмов, называется:**

а) фенотипом; б) кариотипом; в) нуклеоплазмой; г) фенотипом, кариотипом.

**89. Гаплоидный набор хромосом обозначают следующим образом:**

а)  $4n$ ; б)  $n$ ; в)  $2n$ ; г)  $8n$ .

**90. Диплоидный набор хромосом обозначают:**

а)  $4n$ ; б)  $n$ ; в)  $2n$ ; г)  $8n$ .

**91. Количество половых хромосом в соматической клетке человека следующее:**

а) 2; б) 23; в) 44; г) 1.

**92. Количество аутосом в соматической клетке человека следующее:**

а) 2; б) 23; в) 44; г) 1.

**93. Количество аутосом в половой клетке человека следующее:**

а) 2; б) 22; в) 44; г) 1.

**94. Количество половых хромосом в половой клетке человека следующее:**

а) 2; б) 22; в) 44; г) 1.

**95. Структурными компонентами интерфазного ядра являются:**

а) ядрышки, хроматин; б) хроматин, матрикс; в) ядерный сок, кристы; г) оболочка, грани.

**96. Структурными компонентами метафазной хромосомы являются:**

а) центромера; б) плечи; в) центриоль; г) центромера и плечи.

**97. Хроматиды – это:**

а) деспирализованные хромосомы; б) перетяжки в хромосомах; в) дочерние хромосомы, расходящиеся в анафазу митоза к полюсам клетки; г) спирализованные хромосомы.

**98. Функция ядра в клетке:**

а) место хранения наследственной информации; б) место воспроизводства наследственной информации; в) центр управления обменом веществ клетки; г) место хранения и воспроизведения наследственной информации, центр управления обменом веществ клетки.

**99. Организмы, клетки которых не имеют оформленного ядра, называются:**

а) прокариотами; б) эукариотами; в) кариотическими; г) нет правильного ответа.

**100. Организмы, клетки которых имеют оформленное ядро, называются:**

а) прокариотами; б) эукариотами; в) кариотическими; г) нет правильного ответа.

**101. В клетках бактерий имеются органоиды:**

а) ядро; б) пластиды; в) митохондрии; г) рибосомы.

**102. Выберите общие признаки для растительной и животной клеток: 1) наличие цитоплазмы и ядра; 2) мембранное строение; 3) единство химического состава; 4) сходство процессов обмена веществ и энергии:**

а) только 2; б) 1, 3, 4; в) 1 и 3; г) 1, 2, 3, 4.

**103. Растительную клетку отличает от животной: 1) наличие пластид; 2) синтез АТФ только в митохондриях; 3) целлюлозная клеточная стенка отсутствует; 4) автотрофный способ питания:**

а) 1, 3, 4; б) только 2; в) 2, 3, 4; г) только 1.

**104. Животную клетку отличает от растительной: 1) наличие пластид; 2) синтез АТФ только в митохондриях; 3) целлюлозная клеточная стенка отсутствует; 4) автотрофный способ питания:**

а) 1, 3, 4; б) только 2; в) 2, 3, 4; г) только 1.

**105. В состав клетки грибов входят органоиды:**

а) ядро, цитоплазма, митохондрии; б) ядро, цитоплазма, хроматофоры; в) митохондрии, хлоропласты, ядро; г) нет правильного ответа.

**106. Выберите признаки отличающие растения от грибов: 1) наличие пластид; 2) запасной углевод – гликоген; 3) наличие клеточной стенки с целлюлозой; 4) автотрофный способ питания:**

а) 1, 4; б) только 3; в) только 2; г) 3 и 4.

**107. Выберите признаки отличающие грибы от животных: 1) наличие пластид; 2) запасной углевод – гликоген; 3) наличие клеточной стенки с целлюлозой; 4) автотрофный способ питания:**

а) 1, 4; б) только 3; в) только 2; г) 3 и 4.

**108. Выберите общие признаки для грибов и животных: 1) наличие пластид; 2) запасной углевод – гликоген; 3) наличие клеточной стенки с целлюлозой; 4) автотрофный способ питания:**

а) 1, 4; б) только 3; в) только 2; г) 3 и 4.

**109. Выберите общие признаки для грибов и растений: 1) наличие пластид; 2) запасной углевод – гликоген; 3) наличие клеточной стенки с целлюлозой; 4) автотрофный способ питания:**

а) 1, 4; б) только 3; в) только 2; г) 3 и 4.

**110. Соотнесите органоиды клетки и функцию:**

- |                    |   |
|--------------------|---|
| а) Рибосомы        | 1. Хранение и передача наследственной информации. |
| б) Митохондрии     | 2. Обеспечение клеток энергией в виде АТФ.        |
| в) Ядро            | 3. Биосинтез белка.                               |
| г) Клеточный центр | 4. Расщепление поступивших в клетку веществ.      |
| д) Лизосомы        | 5. Участие в образовании веретена деления.        |

**111. Соотнесите структуру и органоид клетки:**

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| а) Кристы        | 1. Комплекс Гольджи. |
| б) Граны         | 2. Хлоропласт.       |
| в) Диктиосома    | 3. Митохондрия.      |
| г) Субъединицы   | 4. Клеточный центр.  |
| д) Микротрубочки | 5. Рибосома.         |