

1. Выберите два верных ответа из пяти. В каких структурах клетки эукариот локализованы молекулы ДНК?

- 1) цитоплазме
- 2) ядре
- 3) митохондриях
- 4) рибосомах
- 5) лизосомах

2. Все приведенные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для характеристики общих свойств митохондрий и хлоропластов. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) формируют лизосомы
- 2) являются двумембранными
- 3) являются полуавтономными органоидами
- 4) участвуют в синтезе АТФ
- 5) образуют веретено деления

3. Какие вещества входят в состав клеточной мембраны?

- 1) липиды
- 2) хлорофилл
- 3) РНК
- 4) углеводы
- 5) белки
- 6) ДНК

4. Какие из перечисленных функций выполняет плазматическая мембрана клетки? Запишите в ответ цифры в порядке возрастания.

- 1) участвует в синтезе липидов
- 2) осуществляет активный транспорт веществ
- 3) участвует в процессе фагоцитоза
- 4) участвует в процессе пиноцитоза
- 5) является местом синтеза мембранных белков
- 6) координирует процесс деления клетки

5. Все приведённые ниже органоиды, кроме двух, присутствуют во всех типах эукариотических клеток. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) аппарат Гольджи
- 2) эндоплазматическая сеть
- 3) жгутики
- 4) митохондрии
- 5) хлоропласты

6. Выберите признаки, отличающие грибы от растений.

- 1) химический состав клеточной стенки
- 2) неограниченный рост
- 3) неподвижность
- 4) способ питания
- 5) размножение спорами
- 6) наличие плодовых тел

7. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображённой на рисунке клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



- 1) наличие хлоропластов
- 2) наличие гликокаликса
- 3) способность к фотосинтезу
- 4) способность к фагоцитозу
- 5) способность к биосинтезу белка

8. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображённой на рисунке клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



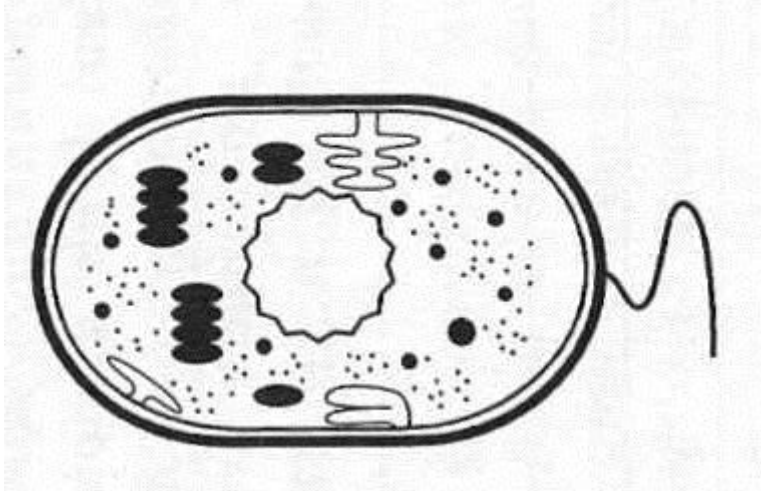
- 1) аппарат Гольджи
- 2) гетеротрофное питание
- 3) фотосинтез
- 4) кольцевая молекула ДНК в ядре
- 5) митохондрии

9. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания строения и функций митохондрий. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) расщепляют биополимеры до мономеров
- 2) содержат соединённые между собой граны
- 3) имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах

- 4) окисляют органические вещества с образованием АТФ
- 5) имеют наружную и внутреннюю мембраны

10. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания изображённой на рисунке клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка; запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны



- 1) есть клеточная мембрана
- 2) есть аппарат Гольджи
- 3) есть несколько линейных хромосом
- 4) есть рибосомы
- 5) есть клеточная стенка

11. Выберите структуры, характерные только для растительной клетки.

- 1) митохондрии
- 2) хлоропласты
- 3) целлюлозная клеточная стенка
- 4) рибосомы
- 5) крупные вакуоли с клеточным соком
- 6) аппарат Гольджи

12. Какие из перечисленных органоидов являются мембранными? Запишите в ответ цифры в порядке возрастания.

- 1) лизосомы
- 2) центриоли
- 3) рибосомы
- 4) вакуоли
- 5) лейкопласты
- 6) микротрубочки

13. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания клетки животного. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) способна к фагоцитозу
- 2) происходит фотосинтез
- 3) имеется клеточная стенка из хитина
- 4) содержит центриоли
- 5) поддерживает форму с помощью цитоскелета

14. Каковы особенности строения и функций митохондрий?

- 1) внутренняя мембрана образует грани
- 2) входят в состав ядра
- 3) синтезируют собственные белки
- 4) участвуют в окислении органических веществ до и
- 5) обеспечивают синтез глюкозы
- 6) являются местом синтеза АТФ

15. Установите соответствие между процессом и органоидом, в котором этот процесс происходит.

| ПРОЦЕСС | ОРГАНОИД |
|---|---------------------|
| А) синтез АТФ | 1) митохондрия |
| Б) созревание белковых молекул | 2) комплекс Гольджи |
| В) подготовка секрета к выбросу из клетки | |
| Г) синтез липидов | |
| Д) окисление органических веществ | |
| Е) транспорт электронов внутри мембраны | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

16. Установите соответствие между строением органоида клетки и его видом.

| СТРОЕНИЕ ОРГАНОИДА | ВИД ОРГАНОИДА |
|-------------------------------|----------------|
| А) двумембранный органоид | 1) митохондрия |
| Б) немембранный органоид | 2) рибосома |
| В) состоит из двух субъединиц | |
| Г) имеет кристы | |
| Д) имеет собственную ДНК | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

17. Установите соответствие между характеристиками и органоидами клетки: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| ХАРАКТЕРИСТИКИ | ОРГАНОИДЫ |
|--|----------------|
| А) замкнутая молекула ДНК | 1) ядро |
| Б) окислительные ферменты на кристах | 2) митохондрии |
| В) внутреннее содержимое — кариоплазма | |
| Г) линейные хромосомы | |

- Д) наличие хроматина в интерфазе
- Е) складчатая внутренняя мембрана

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| | | | | | |

18. Установите соответствие между характеристиками клеток и их видами: к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ВИД КЛЕТКИ

- | | |
|--|-----------------|
| А) линейные хромосомы | 1) эукариотная |
| Б) неподвижная цитоплазма | 2) прокариотная |
| В) митотическое или мейотическое деление | |
| Г) наличие мембранных органоидов | |
| Д) только мелкие рибосомы | |
| Е) нуклеоид | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| | | | | | |

19. Установите соответствие между характеристикой клетки и её типом.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ТИП КЛЕТКИ

- | | |
|---|--------------------|
| А) Мембранные органоиды отсутствуют. | 1) |
| Б) Имеется клеточная стенка из мууреина. | прокариотическая |
| В) Наследственный материал представлен нуклеоидом. | 2) эукариотическая |
| Г) Содержит только мелкие рибосомы. | |
| Д) Наследственный материал представлен линейными ДНК. | |
| Е) Клеточное дыхание происходит в митохондриях. | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| | | | | | |

20. Установите соответствие между процессами и органоидом, в котором они происходят.

ФУНКЦИЯ

СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| А) избирательная проницаемость | 1) клеточная мембрана |
| Б) активный транспорт | 2) клеточная стенка |
| В) поддержание формы клетки | |
| Г) придаёт жёсткость клетке | |
| Д) способность к фагоцитозу | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

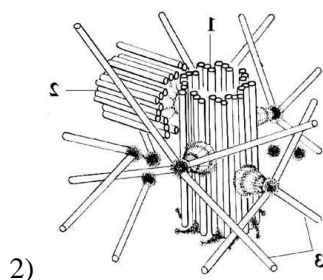
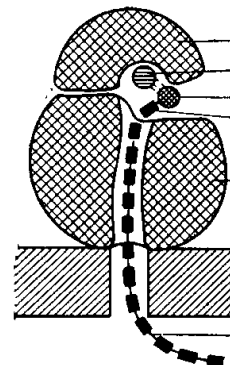
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д |
| | | | | |

21. Установите соответствие между характеристиками и органоидами, представленными на рисунках: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) организует микротрубочки в клетке
- Б) соединяет аминокислоты при синтезе полипептидов
- В) движется по иРНК во время трансляции
- Г) участвует в образовании веретена деления при митозе
- Д) участвует в соединении кодонов и антикодонов
- Е) располагается в основании ресничек и жгутиков

ОРГАНОИД



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| | | | | | |

22. Установите соответствие между органоидами клеток и их характеристиками.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) расположены на гранулярной ЭПС
- Б) синтез белка
- В) фотосинтез
- Г) состоят из двух субъединиц
- Д) состоят из гран с тилакоидами
- Е) образуют полисому

ОРГАНОИДЫ

- 1) рибосомы
- 2) хлоропласты

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| | | | | | |

23. Установите соответствие между функцией органоида клетки и органоидом, выполняющим эту функцию.

| ФУНКЦИЯ | ОРГАНОИД |
|-------------------------------------|--------------------|
| А) секреция синтезированных веществ | 1) аппарат Гольджи |
| Б) биосинтез белков | 2) лизосома |
| В) расщепление органических веществ | 3) рибосома |
| Г) образование лизосом | |
| Д) формирование полисом | |
| Е) защитная | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

24. Установите соответствие между признаками органоида клетки и органоидом, для которого эти признаки характерны.

| ПРИЗНАКИ ОРГАНОИДА | ОРГАНОИДЫ |
|--|-------------|
| А) содержит зелёный пигмент | 1) |
| Б) состоит из двойной мембраны, тилакоидов и гран | хлоропласт |
| В) преобразует энергию света в химическую энергию | 2) |
| Г) состоит из двойной мембраны и крист | митохондрия |
| Д) обеспечивает окончательное окисление питательных веществ | |
| Е) запасает энергию в виде 36 молей АТФ при расщеплении 1 моля глюкозы | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

25. Установите соответствие между органоидом клетки и его признаками.

| ПРИЗНАКИ ОРГАНОИДА | ОРГАНОИД |
|--|-------------|
| А) окружен мембранами | 1) ядро |
| Б) содержит ДНК | 2) рибосома |
| В) синтезирует белки | |
| Г) состоит из двух субъединиц | |
| Д) отсутствует во время деления клетки | |
| Е) имеет диаметр около 20 нм | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

26. Установите соответствие между процессом и органоидом, в котором этот процесс происходит.

| ПРОЦЕСС | ОРГАНОИД |
|--|-------------|
| А) присоединение углекислого газа к органическому соединению | 1) |
| Б) образование пептидной связи | хлоропласт |
| В) спаривание нуклеотидов | 2) рибосома |
| Г) синтез АТФ | |
| Д) разложение молекулы воды на кислород и водород | |
| Е) отсоединение аминокислоты от тРНК | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

27. Установите соответствие между характеристиками и органоидами: к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

| ХАРАКТЕРИСТИКА | ОРГАНОИД |
|---|----------------|
| А) внутренняя мембрана образует складки - кристы | 1) хлоропласты |
| Б) протекают реакции фотофосфорилирования | 2) митохондрии |
| В) содержат полужидкую строму | |
| Г) тилакоиды собраны в граны | |
| Д) протекают циклические реакции трикарбоновых кислот | |
| Е) содержат пигменты | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

28. Установите соответствие между строением органоида клетки и органоидом.

| СТРОЕНИЕ ОРГАНОИДА | ОРГАНОИД |
|--|--------------------|
| А) двумембранный органоид | 1) хлоропласт |
| Б) есть собственная ДНК | 2) аппарат Гольджи |
| В) имеет секреторный аппарат | |
| Г) состоит из мембраны, пузырьков, цистерн | |
| Д) состоит из тилакоидов гран и стромы | |
| Е) одномембранный органоид | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

29. Установите соответствие между процессами и органоидом, в котором они происходят.

| ПРОЦЕСС | ОРГАНОИД |
|---|----------------|
| А) присоединение тРНК | 1) рибосома |
| Б) транспорт липидов | 2) гладкая ЭПС |
| В) образование пептидной связи | |
| Г) отсоединение полипептида | |
| Д) присоединение жирной кислоты к глицерину | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

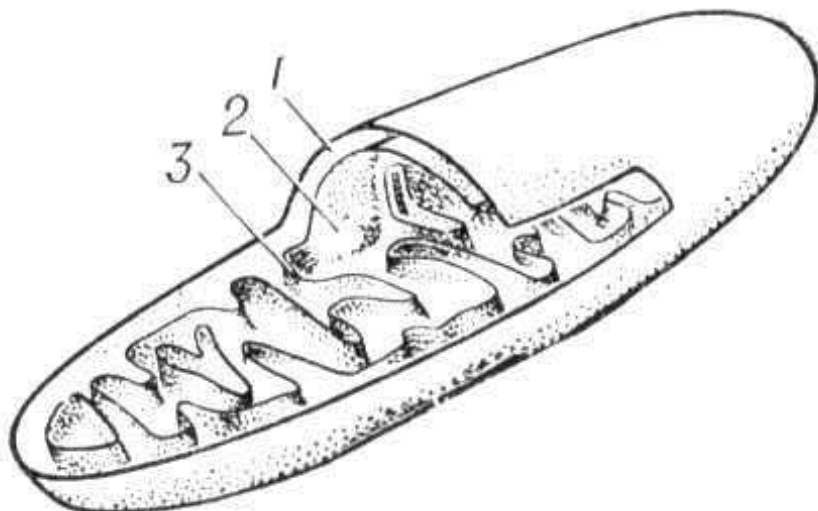
30. Установите соответствие между названием органоидов и наличием или отсутствием у них клеточной мембраны: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| ОРГАНОИДЫ | НАЛИЧИЕ МЕМБРАНЫ |
|--------------------|------------------|
| А) вакуоли | 1) мембранные |
| Б) лизосомы | 2) немембранные |
| В) клеточный центр | |
| Г) рибосомы | |
| Д) пластиды | |
| Е) аппарат Гольджи | |

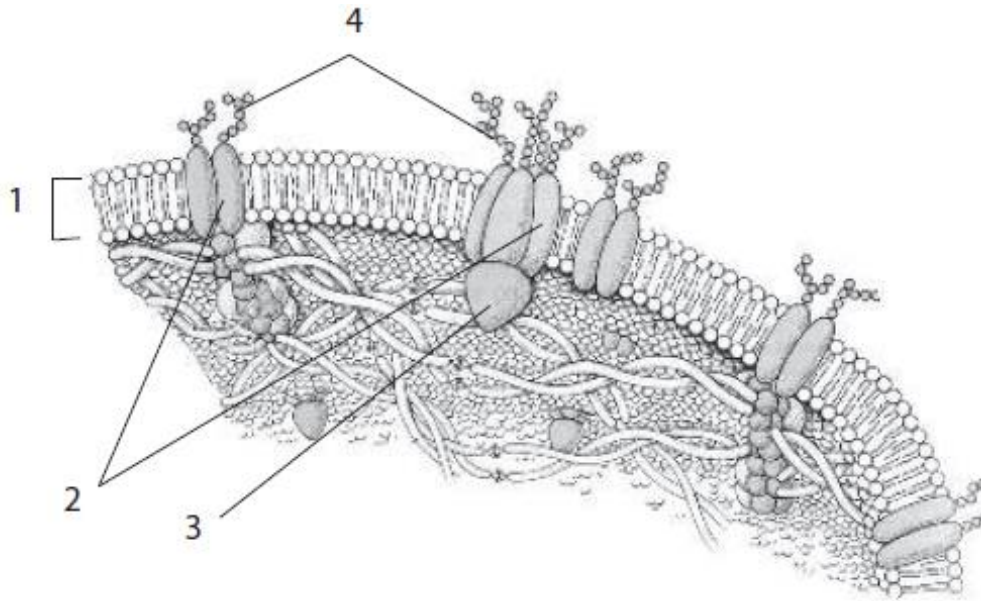
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

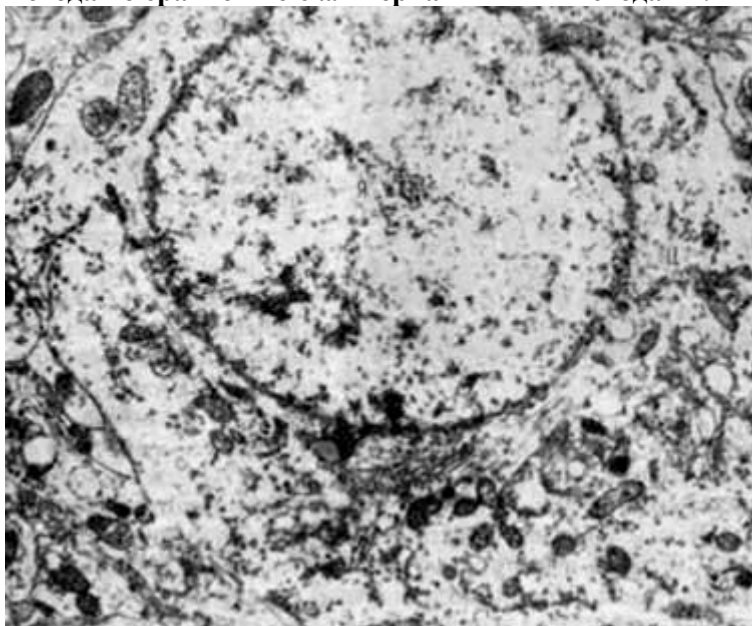
1. Какой органоид изображён на схеме? Какие его части отмечены цифрами 1, 2 и 3? Какой процесс происходит в этом органоиде?



2. Какие элементы строения наружной клеточной мембраны обозначены на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4 и какие функции они выполняют?



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



4. 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?



5. Рассмотрите внимательно рисунок. Что изображено на рисунке? Каким методом получено это изображение?

