

Клетка, строение

1.

Установите соответствие между органоидами клеток и их характеристиками.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОРГАНОИДЫ
А) расположены на гранулярной ЭПС	1) рибосомы
Б) синтез белка	2) хлоропласты
В) фотосинтез	
Г) состоят из двух субъединиц	
Д) состоят из гран с тилакоидами	
Е) образуют полисомы	

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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

Характеристики рибосом под буквами: А) расположены на гранулярной ЭПС; Б) синтез белка; Г) состоят из двух субъединиц; Е) образуют полисомы. Характеристики хлоропластов под буквами: В) фотосинтез; Д) состоят из гран с тилакоидами.

Ответ: 112121.

Ответ: 112121

2.

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

Пояснение.

Ядро имеет двойную мембрану, содержит ДНК, оболочка ядра исчезает во время деления клетки. Остальные признаки характерны для рибосом.

Ответ: 112212.

Ответ: 112212

3.

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

Пояснение.

Хлоропласт — под буквами А, Б, Д. Аппарат Гольджи — под буквами В, Г, Е.

Ответ: 112212.

Ответ: 112212

4.

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

Пояснение.

Митохондрия — под буквами А, Г, Д. Рибосома — под буквами Б, В.

Ответ: 12211.

Ответ: 12211

5. 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

Пояснение.

А и Г — аппарат Гольджи; Б и Д — рибосомы (полисома — несколько рибосом, одновременно транслирующих одну молекулу иРНК); В и Е — лизосомы.

Ответ: 132132.

Ответ: 132132

6. 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

Пояснение.

В комплексе Гольджи идет созревание белковых молекул, синтез липидов, вещества упаковываются в пузырьки и выводятся из клетки. В митохондриях идет синтез АТФ, для этого окисляется глюкоза, и происходит это с участием электрон — транспортной цепи.

Ответ: 122211.

Ответ: 122211

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

ПРОЦЕСС	ОРГАНОИД
А) присоединение углекислого газа к органическому соединению	1) хлоропласт
Б) образование пептидной связи	2) рибосома
В) спаривание нуклеотидов	
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

Пояснение.

Хлоропласт участвует в фотосинтезе где в темновой стадии происходит присоединение углекислого газа к органическому соединению, а в световой — синтез АТФ и фотолиз воды. Остальные процессы идут в рибосоме и относятся к синтезу белка.

Ответ: 122112.

Ответ: 122112

8.

Установите соответствие между признаком органоида клетки и органоидом, к которому этот признак относится.

ПРИЗНАК ОРГАНОИДА	ОРГАНОИД
А) имеет две мембраны, пронизанные порами	1) ядро
Б) содержит множество ферментов, встроенных в мембраны	2) митохондрия
В) содержит кольцевые молекулы ДНК	
Г) в органоиде синтезируется АТФ	
Д) содержит хроматин	
Е) формирует субъединицы рибосом	

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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

Для ядра характерны: имеет две мембраны, пронизанные порами, содержит хроматин, формирует субъединицы рибосом.

Для митохондрии характерно: содержит множество ферментов, встроенных в мембраны; содержит кольцевые молекулы ДНК, в органоиде синтезируется АТФ.

У митохондрий тоже две мембраны, но они не имеют пор. В ядре находится множество ферментов, участвующих в синтезе РНК и ДНК, но они находятся в кариоплазме, а ферменты митохондрий встроены во внутреннюю мембрану.

Ответ: 122211.

Ответ: 122211

9.

Установите соответствие между характеристикой клетки и её типом.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП КЛЕТКИ
А) Мембранные органоиды отсутствуют.	1) прокариотическая
Б) Имеется клеточная стенка из муреина.	2) эукариотическая
В) Наследственный материал представлен нуклеоидом.	
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

Пояснение.

Прокариотическая: мембранные органоиды отсутствуют; имеется клеточная стенка из муреина; наследственный материал представлен нуклеоидом; содержит только мелкие рибосомы. Эукариотическая: наследственный материал представлен линейными ДНК; клеточное дыхание происходит в митохондриях.

Ответ: 111122.

Ответ: 111122

10.

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

ПРОЦЕСС	ОРГАНОИД
А) соединение нуклеотидов	1) ядро
Б) синтез белка	2) шероховатая ЭПС
В) образование рибосом	
Г) транспорт белка	
Д) включение белка в состав мембраны	

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

А	Б	В	Г	Д

Пояснение.

Ядро: соединение нуклеотидов, образование рибосом. Шероховатая эндоплазматическая сеть: синтез белка (т.к. несет рибосомы), транспорт белка, включение белка в состав мембраны. Рибосомы состоят из рРНК, которая образуется на основе ДНК — в ядре. А работают рибосомы в цитоплазме, при этом есть свободные, а есть прикрепленные к мембранами ЭПС, поэтому вариант В) образование рибосом относится к ядру.

Ответ: 12122.

Ответ: 12122

11.

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

Пояснение.

Рибосома: присоединение тРНК, образование пептидной связи (биосинтез белка), отсоединение полипептида. Гладкая эндоплазматическая сеть: транспорт липидов, присоединение жирной кислоты к глицерину.

Ответ: 12112.

Ответ: 12112

12.

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

Пояснение.

Хлоропласт: содержит зелёный пигмент; состоит из двойной мембраны, тилакоидов и гран; преобразует энергию света в химическую энергию. Митохондрия: состоит из двойной мембраны и крист; обеспечивает окончательное окисление питательных веществ; запасает энергию в виде 36 молей АТФ при расщеплении одного моля глюкозы.

Ответ: 111222.

Ответ: 111222

13.

Установите соответствие между характеристикой клетки и типом организации этой клетки.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП КЛЕТОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
А) Клеточный центр участвует в образовании веретена деления.	1) прокариотический
Б) В цитоплазме находятся лизосомы.	2) эукариотический
В) Хромосома образована кольцевой ДНК.	
Г) Отсутствуют мембранные органоиды.	
Д) Клетка делится митозом.	
Е) Мембрана образует мезосомы.	

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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

Прокариотическая клетка: хромосома образована кольцевой ДНК; отсутствуют мембранные органоиды; мембрана образует мезосомы. Эукариотическая клетка: клеточный центр участвует в образовании веретена деления; в цитоплазме находятся лизосомы; клетка делится митозом.

Ответ: 221121.

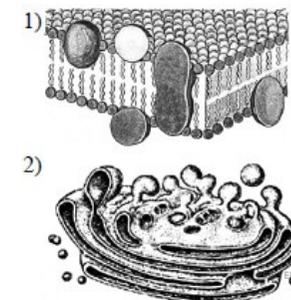
Ответ: 221121

14.

Установите соответствие между функциями клеточных структур и структурами, изображёнными на рисунке: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФУНКЦИИ
А) осуществляет активный транспорт веществ
Б) изолирует клетку от окружающей среды
В) обеспечивает избирательную проницаемость веществ
Г) образует секреторные пузырьки
Д) распределяет вещества клетки по оргanelлам
Е) участвует в образовании лизосом

СТРУКТУРЫ



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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

Под цифрой 1 изображена мембрана, под цифрой 2 - комплекс (аппарат) Гольджи.

Мембрана: осуществляет активный транспорт веществ; изолирует клетку от окружающей среды; обеспечивает избирательную проницаемость веществ.

Комплекс Гольджи: образует секреторные пузырьки; распределяет вещества клетки по оргanelлам; участвует в образовании лизосом.

Ответ: 111222.

Ответ: 111222

15.

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

- А) вакуоли
- Б) лизосомы
- В) клеточный центр
- Г) рибосомы
- Д) пластиды
- Е) аппарат Гольджи

НАЛИЧИЕ МЕМБРАНЫ

- 1) мембранные
- 2) немембранные

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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

Мембранные органоиды: вакуоль, лизосомы, пластиды, аппарат Гольджи. Немембранные органоиды: рибосомы, клеточный центр.

Ответ: 112211.

Ответ: 112211

16.

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) замкнутая молекула ДНК
- Б) окислительные ферменты на кристах
- В) внутреннее содержимое — кариоплазма
- Г) линейные хромосомы
- Д) наличие хроматина в интерфазе
- Е) складчатая внутренняя мембрана

ОРГАНОИДЫ

- 1) ядро
- 2) митохондрии

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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

Ядро — важнейший органоид клетки, функцией которого является хранение и передача наследственной информации. Его внутреннее содержимое — кариоплазма, в интерфазе есть хроматин, а генетический материал представлен в виде линейных хромосом. Митохондрии — органоиды, обеспечивающие клетку энергией. Внутренняя мембрана складчатая. На кристах находясь окислительные ферменты. Молекула ДНК замкнутая.

Ответ: 221112.

Ответ: 221112

17.

Установите соответствие между особенностями строения органоидов клетки и органоидами: к каждой позиции, данной в первом столбце, выберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ОРГАНОИДОВ

ОРГАНОИДЫ

- А) основу составляет липидный бислой
 Б) имеет двумембранную пористую оболочку
 В) содержит кариоплазму
 Г) в органоиде множество ферментов окислительного цикла
 Д) содержит кольцевую хромосому
 Е) осуществляет фаго- и пиноцитоз у животных

- 1) клеточная мембрана
 2) ядро
 3) митохондрия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

Клеточная мембрана: основу составляет липидный бислой; осуществляет фаго- и пиноцитоз у животных. Ядро: имеет двумембранную пористую оболочку; содержит кариоплазму. Митохондрия: в органоиде множество ферментов окислительного цикла; содержит кольцевую хромосому.

Ответ: 122331.

Ответ: 122331

18.

Установите соответствие между характеристикой и органоидом клетки, к которому её относят. К каждой позиции, данной в первом столбце, выберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ОРГАНОИД КЛЕТКИ

- А) первичный синтез углеводов
 Б) фиксация неорганического углерода
 В) окисление пировиноградной кислоты
 Г) образование кислорода при фотолизе воды
 Д) клеточное дыхание
 Е) окисление глюкозы до углекислого газа и воды

- 1) митохондрия
 2) хлоропласт

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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

Митохондрии — органоиды, обеспечивающие клетку энергией. Внутренняя мембрана складчатая. На кристах находятся окислительные ферменты. Молекула ДНК замкнутая. Митохондрии: окисление пировиноградной кислоты; клеточное дыхание; окисление глюкозы до углекислого газа и воды.

Хлоропласт — двумембранный органоид, имеющий сложное строение, а также содержащий хлорофилл, благодаря которому происходит процесс фотосинтеза. Хлоропласт: первичный синтез углеводов; фиксация неорганического углерода; образование кислорода при фотолизе воды.

Ответ: 221211.

Ответ: 221211

19.

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

ФУНКЦИЯ

СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ

- А) избирательная проницаемость
 Б) активный транспорт
 В) поддержание формы клетки
 Г) придаёт жёсткость клетке
 Д) способность к фагоцитозу

- 1) клеточная мембрана
 2) клеточная стенка

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

А	Б	В	Г	Д

Пояснение.

Клеточная мембрана: избирательная проницаемость; активный транспорт; способность к фагоцитозу. Клеточная стенка: поддержание формы клетки; придаёт жёсткость клетке.

Внешняя клеточная мембрана, или плазмалемма. Она отграничивает клетку от внешней среды, часто наряду с клеточной стенкой. Однако клеточная стенка есть только у прокариот, растений и грибов, тогда как у животных ее нет. А мембрана присутствует всегда. Толщина клеточной мембраны — 5–7 нм. Мембрана — это оболочка с весьма примечательными свойствами. Она не имеет постоянной формы, а ограничиваемое ею пространство — постоянного объема, и, вообще-то говоря, она жидкая, хотя и вязкая. Фосфолипиды выстраиваются в два слоя — хвостами внутрь, головами наружу. Это называется липидный бислой. Их хвосты образуют ту самую несмешивающуюся с водой фазу — гидрофобную пленку, а головы ориентированы к водной среде снаружи и внутри клетки.

В водной среде фосфолипиды всегда располагаются в виде бислоя и образуют пузырьки. Это свойство обеспечивает замкнутость клеточной мембраны: если ее целостность нарушить, то она тут же восстанавливается. Так же имеются мембранные белки, которые подразделяются на периферические (слабо связанные с мембраной) и интегральные (локализованные в липидном бислое).

Через мембрану возможен активный и пассивный транспорт (диффузия).

Плазмалемма — очень непростая оболочка. Она может менять форму и площадь поверхности. Благодаря разнообразным белкам она может пропускать или не пропускать самые разные наборы вещества. Но это полужидкая и неизбежно очень нежная оболочка, которая вряд ли может предотвращать клетку от серьезных механических повреждений. Поэтому у многих организмов клетка окружена еще и клеточной стенкой. Это жесткое мало- или совсем неэластичное образование, внешнее по отношению к клетке. Как правило, она в той или иной степени сохраняет форму, упруга и прочна, в ряде случаев — очень прочна и обладает изрядной толщиной. Она состоит из веществ, вырабатываемых внутри клетки, выделяемых ею наружу и там затвердевающих. Чаще всего основу клеточной стенки составляют полисахариды. Но иногда большая часть стенки представлена другими твердыми органическими веществами.

Клеточная стенка — оболочка клетки, расположенная снаружи от цитоплазматической мембраны и выполняющая структурные, защитные и транспортные функции. Обнаруживается у большинства бактерий, архей, грибов и растений. Животные и многие простейшие не имеют клеточной стенки.

В отличие от плазмалеммы клеточная стенка непроницаема для большинства веществ. Поэтому в определенных, удобных для данной клетки местах в клеточных стенках имеются поры. Сквозь поры проходят цитоплазматические мостики, соединяющие растительные клетки друг с другом — плазмодесмы.

Источник. Курс лекций по общей биологии. О.Э. Костерин.
<http://pisum.bionet.nsc.ru/kosterin/lectures/index.htm>

Ответ: 11221.

Ответ: 11221

20.

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) вырабатывает энергию в виде АТФ
- Б) осуществляет синтез белка
- В) соединяется с эукариотическими рибосомами
- Г) содержит кольцевую ДНК
- Д) является одномембранным органоидом
- Е) окисляет органические вещества до углекислого газа и воды

ОРГАНОИДЫ

1)



2)



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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

1 — митохондрия: А) вырабатывает энергию в виде АТФ; Г) содержит кольцевую ДНК; Е) окисляет органические вещества до углекислого газа и воды.

2 — гранулярная эндоплазматическая сеть: Б) осуществляет синтез белка (т.к. несет рибосомы); В) соединяется с эукариотическими рибосомами; Д) является одномембранным органоидом.

Ответ: 122121.

1 — митохондрия — двумембранный органоид, внутренняя мембрана образует многочисленные гребневидные складки — кристы.

2 — гранулярная эндоплазматическая сеть — на поверхности гранулярного эндоплазматического ретикулама находится большое количество рибосом.

Ответ: 122121

21.

Установите соответствие между особенностями клеток их типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТЬ	ТИП
А) клеточная стенка состоит из хитина	1) грибная
Б) может содержать хлоропласты	2) растительная
В) запасает углеводы в виде крахмала	
Г) не способна к самостоятельному активному передвижению	
Д) гетеротрофный тип питания	
Е) синтезирует органические вещества из углекислого газа и воды	

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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

1) грибная клетка: А) клеточная стенка состоит из хитина; Г) не способна к самостоятельному активному передвижению; Д) гетеротрофный тип питания

2) растительная клетка: Б) может содержать хлоропласты; В) запасает углеводы в виде крахмала; Е) синтезирует органические вещества из углекислого газа и воды

Ответ: 122112

Ответ: 122112

22.

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

Пояснение.

1) хлоропласты: Б) протекают реакции фотофосфорилирования; В) содержат полужидкую строму; Г) тилакоиды собраны в граны; Е) содержат пигменты

2) митохондрии: А) внутренняя мембрана образует складки - кристы; Д) протекают циклические реакции трикарбоновых кислот

Ответ: 211121

Ответ: 211121

23.

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

Пояснение.

1) эукариотная: А) линейные хромосомы; В) митотическое или мейотическое деление; Г) наличие мембранных органоидов

2) прокариотная: Б) неподвижная цитоплазма; Д) только мелкие рибосомы; Е) нуклеоид

Ответ: 121122

Ответ: 121122

24.

Установите соответствие между характеристиками и клеточными органоидами: к каждой позиции из левого столбца подберите соответствующую позицию из правого столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА	КЛЕТОЧНЫЙ ОРГАНОИД
А) содержит гидролитические ферменты	1) лизосома
Б) обеспечивает модификацию продуктов биосинтеза	2) комплекс Гольджи
В) состоит из полостей, трубочек и пузырьков	
Г) обеспечивает внутриклеточное пищеварение	
Д) представляет собой одномембранный пузырёк	
Е) обеспечивает упаковку гормонов в гранулы	

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

А	Б	В	Г	Д	Е

Пояснение.

1) лизосома: А) содержит гидролитические ферменты; Г) обеспечивает внутриклеточное пищеварение; Д) представляет собой одномембранный пузырёк

2) комплекс Гольджи: Б) обеспечивает модификацию продуктов биосинтеза; В) состоит из полостей, трубочек и пузырьков; Е) обеспечивает упаковку гормонов в гранулы

Ответ: 122112.

Примечание:

Лизосомы — тельца, отграниченные от цитоплазмы одной мембраной. Содержащиеся в них ферменты ускоряют реакцию расщепления сложных молекул до простых: белков до аминокислот, сложных углеводов до простых, липидов до глицерина и жирных кислот, а также разрушают отмершие части клетки, целые клетки.

Система связанных между собой канальцев и полостей, с постоянно образующимися пузырьками — Комплексе Гольджи

Ответ: 122112

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	10405	112121
2	11644	112212
3	12271	112212
4	12321	12211
5	12387	132132
6	15976	122211
7	16026	122112
8	16375	122211
9	16776	111122
10	17480	12122
11	17520	12112
12	19874	111222
13	20166	221121
14	21495	111222
15	21524	112211
16	21552	221112
17	21798	122331
18	22101	221211
19	22110	11221
20	22391	122121
21	22749	122112
22	23006	211121
23	23034	121122
24	23819	122112