

Тема: Органоиды клетки, их строение и функции. Задания на соответствие, выбор правильных ответов и по рисункам.

Органоидами (органеллами) называют постоянные компоненты клетки, выполняющие в ней конкретные функции и обеспечивающие осуществление процессов и свойств, необходимых для поддержания ее жизнедеятельности.

Органоиды могут иметь как мембранное, так и немембранное строение.

Часть В

В1 Установите соответствие между особенностями строения, функцией и органоидом клетки

Особенности строения, функции

Органоид

А). Различают мембраны гладкие и шероховатые

1). Комплекс Гольджи

Б). Образуют сеть разветвленных каналов и полостей

2). ЭПС

В). Образуют уплощенные цистерны и вакуоли

Г). Участвует в синтезе белков, жиров

Д). Формируют лизосомы

А	Б	В	Г	Д

Выберите три верных ответа из шести

В2 Дайте характеристику хлоропластам?

1). Состоит из плоских цистерн

4). Содержит свою молекулу ДНК

2). Имеет одномембранное строение

5). Участвуют в синтезе АТФ

3). Имеет двумембранное строение

6). На гранах располагается хлорофилл

В3 Чем растительная клетка отличается от животной клетки?

1). Имеет вакуоли с клеточным соком

2). Клеточная стенка отсутствует

3). Способ питания автотрофный

4). Имеет клеточный центр

5). Имеет хлоропласты с хлорофиллом

6). Способ питания гетеротрофный

В4 Установите соответствие между особенностями строения, функцией и органоидом клетки

Особенности строения, функции	Органоид
А). Содержит пигмент хлорофилл	1). Митохондрия
Б). Осуществляет энергетический обмен в клетке	2). Хлоропласт
В). Осуществляет процесс фотосинтеза	
Г). Внутренняя мембрана образует складки - кристы	
Д). Основная функция – синтез АТФ	

А	Б	В	Г	Д

Выберите три верных ответа из шести В5 Дайте характеристику комплексу Гольджи

- 1). Состоит из сети каналов и полостей
- 2). Состоит из цистерн и пузырьков
- 3). Образуются лизосомы
- 4). Участвует в упаковке веществ
- 5) Участвует в синтезе АТФ
- 6). Участвует в синтезе белка

В6 Выберите три признака прокариотической клетки?

- 1). Имеется ядро
- 2). Клеточная стенка представлена муреином или пектином
- 3). Наследственный аппарат располагается в цитоплазме клетки
- 4) Имеет клеточный центр
- 5). Имеет хлоропласты с хлорофиллом
- 6). В цитоплазме располагаются рибосомы

Часть С Дайте свободный развернутый ответ на вопрос.

С1 Какое значение для формирования научного мировоззрения имело создание клеточной теории?

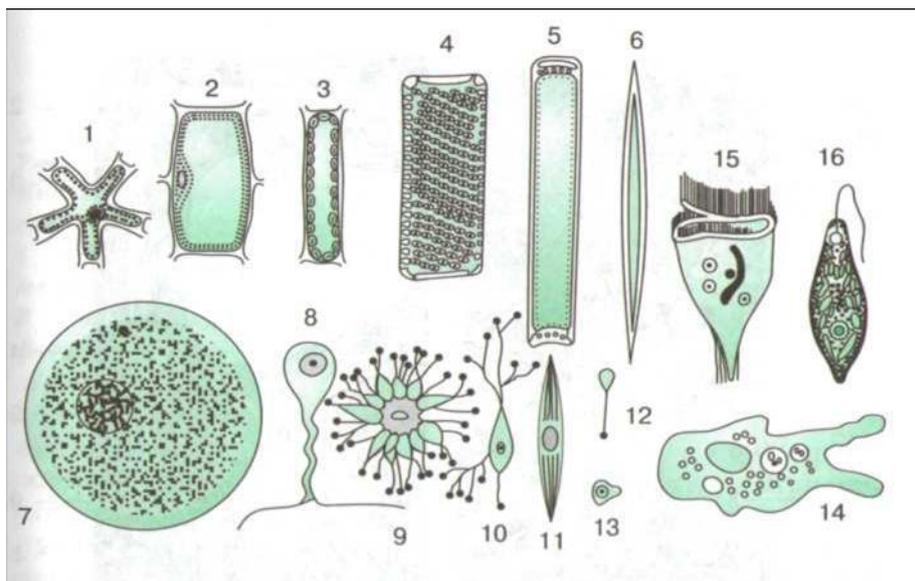
С2 Какая взаимосвязь существует между ЭПС, комплексом Гольджи и лизосомами?

С3 Какое преимущество дает клеточное строение живым организмам?

С 4 Общая масса митохондрий по отношению к массе клеток различных органов крысы составляет в поджелудочной железе – 7,9%, в печени – 18,4%, в сердце – 35,8%. Почему в клетках этих органов различное содержание митохондрий?

С5 Сравните между собой одноклеточный и многоклеточный организм. Кто из них имеет преимущество и в чем оно выражается?

С6 Проанализируйте рисунок, на котором изображены различные эукариотические клетки. О чем Вам говорит предложенная в нем информация?



С 7 Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Бактерии гниения относят к эукариотическим организмам. 2). Они выполняют в природе санитарную роль, т.к. минерализуют органические веществ. 3). Эта группа бактерий вступает в симбиотическую связь с корнями некоторых растений. 4). К бактериям также относят простейших. 5). В благоприятных условиях бактерии размножаются прямым делением клетки.

С8 Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

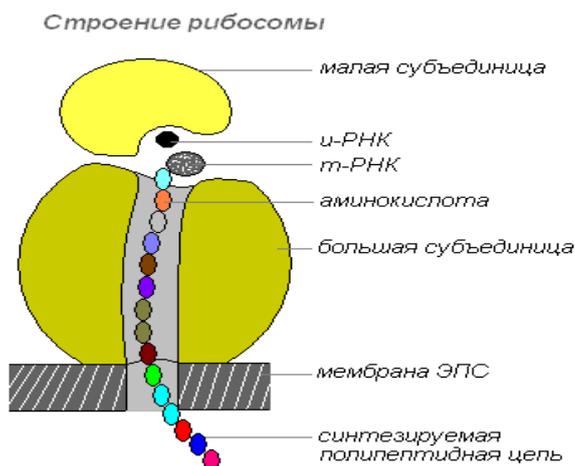
1). Все бактерии по способу питания являются гетеротрофами. 2). Азотфиксирующие бактерии обеспечивают гниение мертвых органических веществ в почве. 3). К группе азотфиксаторов относят клубеньковых бактерий. 4). Бобовые растения за счет поступающих в их клетку связанного азота синтезируют белок. 5). Группа сапротрофных

бактерий используют для метаболизма энергию от окисления неорганических соединений, поступающих в клетки из среды.

Немембранные органоиды

Задание 1.

1.Какая органелла изображена на рисунке?



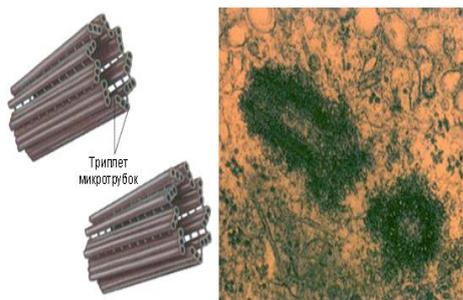
2. Где образуются субъединицы рибосом?
3. Каковы функции рибосом?
4. Каковы размеры рибосом?
5. Что входит в состав рибосомы?

Ответ: 1

Задание 2.

1. Как называется этот органоид?
2. Каковы основные функции клеточного центра?
3. Как образуются центриоли клеточного центра?
4. Что характерно для клеточного центра высших растений?

Ответ:



Задание 3.

Вставьте в текст заданий 1-4 пропущенные слова.

1. В цитоплазме живых клеток имеется опорно-двигательная система, называемая

2. Цитоскелет образован:

а)

б)

3. Микрофиламенты – это ...

Микротрубочки – это ...

4. Из микротрубочек состоят:

а) ...

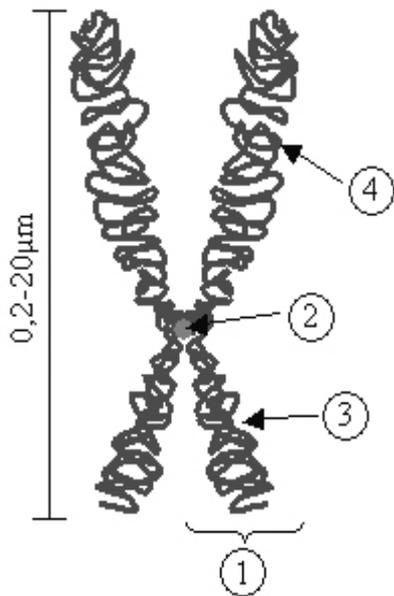
б) ...

Задание 4

1. Вспомните, что вам известно о хромосомах?

2. Рассмотрите на рисунке схему строения хромосомы и дайте название ее частей, обозначенных цифрами:

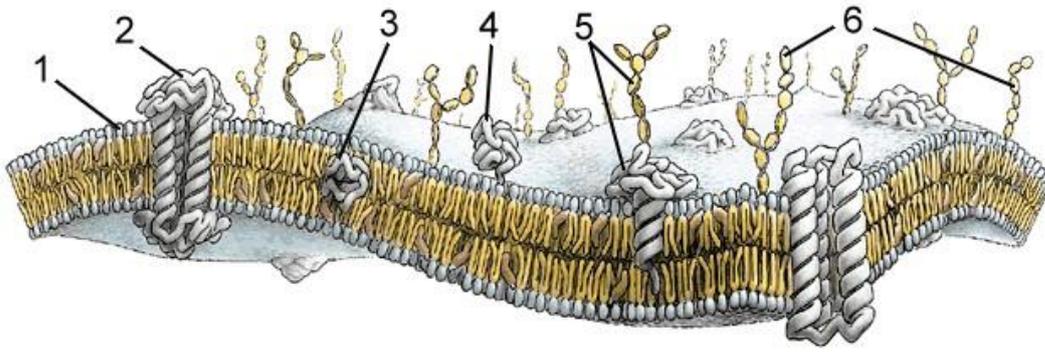
1 - ? 2 - ? 3 - ? 4 - ?



Мембранные органоиды

Задание 5.

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:

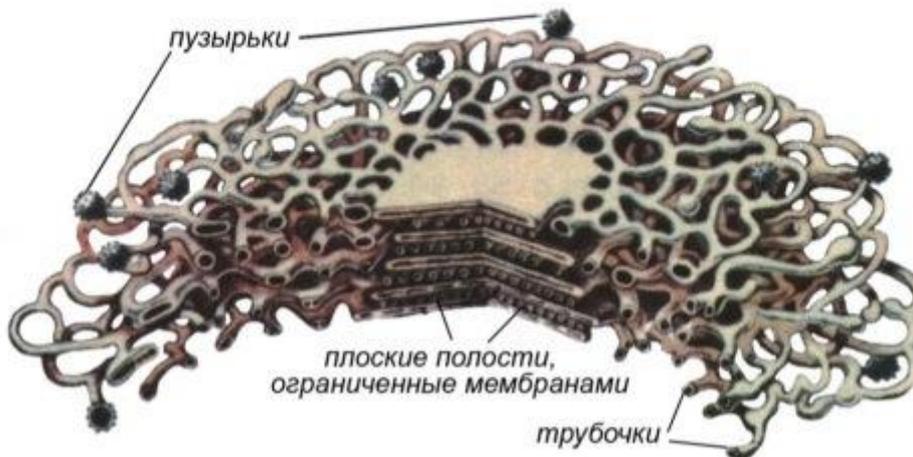


1. Оболочка какой клетки на рисунке? Ответ поясните.
2. Что обозначено на рисунке цифрами 1-6?
3. Какие молекулы образуют гликокаликс?
4. Выскажите предположения, зачем нужна плазмалемма.

Ответ:

Задание 6. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:

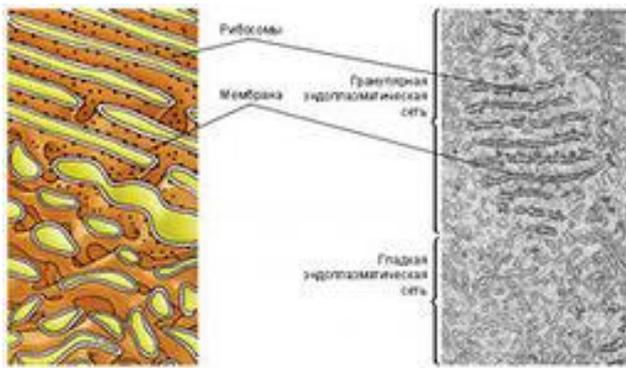
СХЕМА СТРОЕНИЯ АППАРАТА ГОЛЬДЖИ



1. В клетках каких органов в наибольшей степени будет развит аппарат Гольджи?
2. Каковы основные функции комплекса Гольджи?

Ответ:

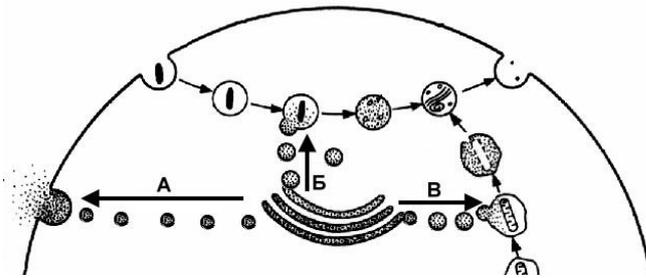
Задание 7. Какая органелла клетки изображена на рисунке?



1. Какие два вида ЭПС известны?
2. Каковы основные функции ЭПС?

Ответ:

Задание 8. Рассмотрите рисунок «Лизосомы и их функции» и ответьте на вопросы:

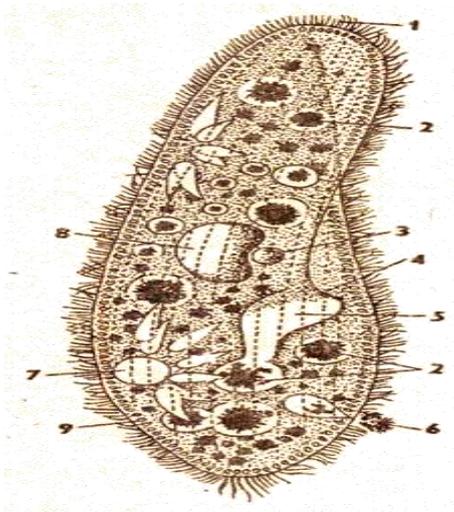
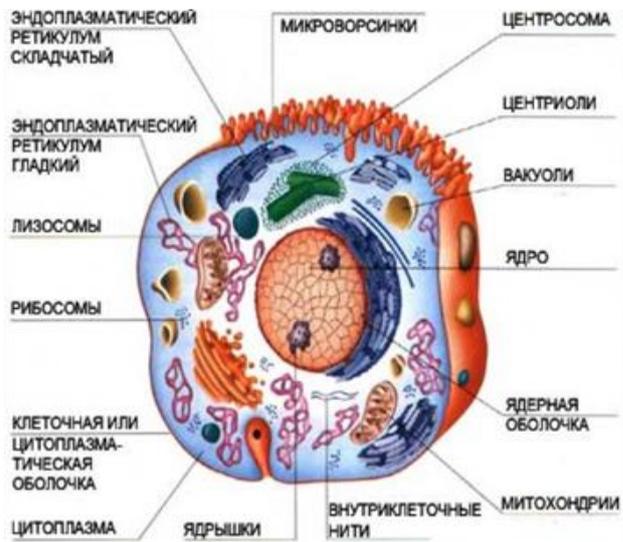
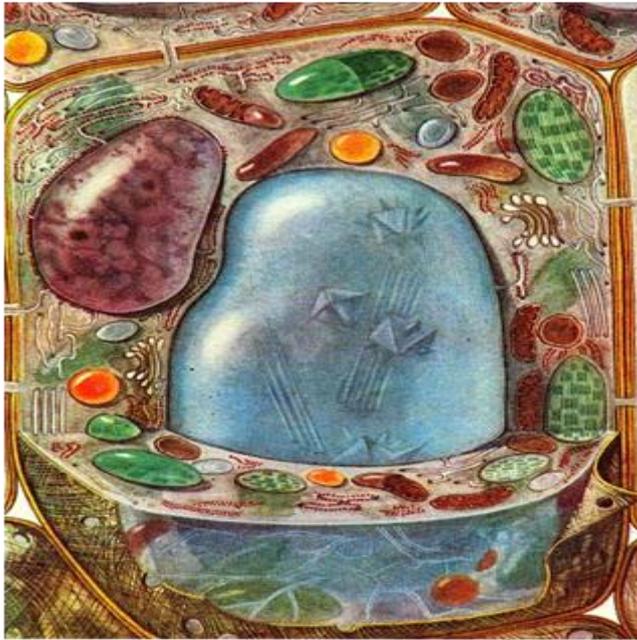


1. Что обозначено на рисунке буквами А-В?
2. Где образуются лизосомы?
3. Сколько мембран окружает содержимое лизосом?
4. Каковы размеры лизосом?
5. Каковы основные функции лизосом?

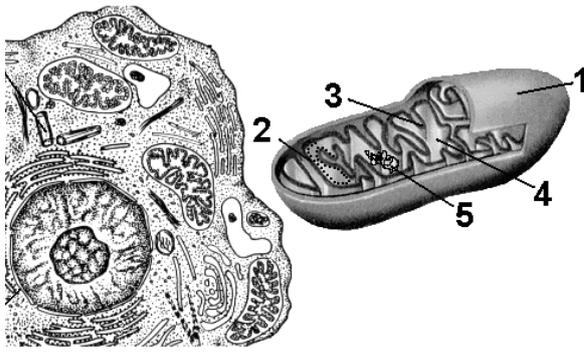
Ответ.1..

Задание 9. Изучите рисунки. Ответьте на вопросы:

1. Какова роль вакуоли в растительных клетках?
2. Есть ли вакуоли в животных клетках?



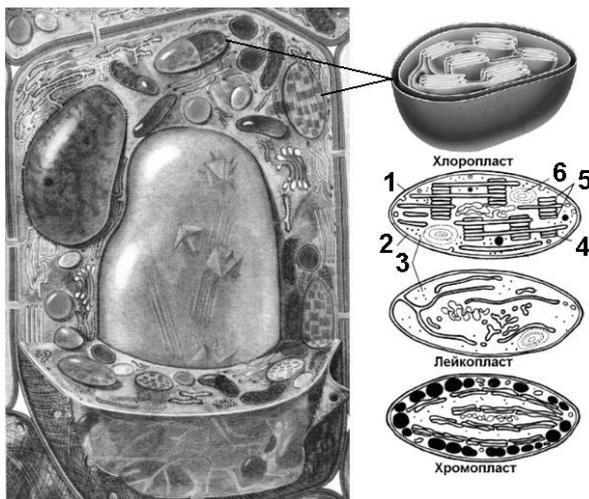
Задание 10. «Митохондрии» Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено цифрами 1 — 5?
2. Каковы основные функции митохондрий?
3. Как образуются новые митохондрии?
4. Какова масса митохондриальных рибосом?
5. Что известно о наследственном аппарате митохондрий?
6. Каковы размеры митохондрий?

Ответ..

Задание 11. «Пластиды» Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:

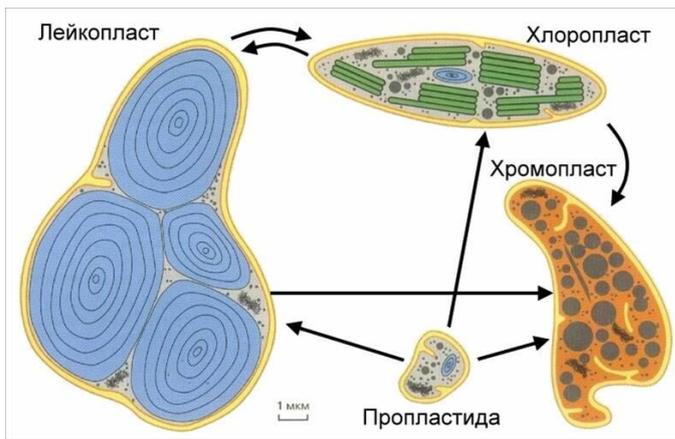


1. Что обозначено цифрами 1 — 6?
2. Каковы основные функции хлоропластов?
3. Как образуются новые пластиды?
4. Какова масса пластидных рибосом?
5. Что известно о наследственном аппарате хлоропластов?
6. Каковы размеры хлоропластов?

Ответ.

Задание 12. «Взаимопревращения пластид»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:

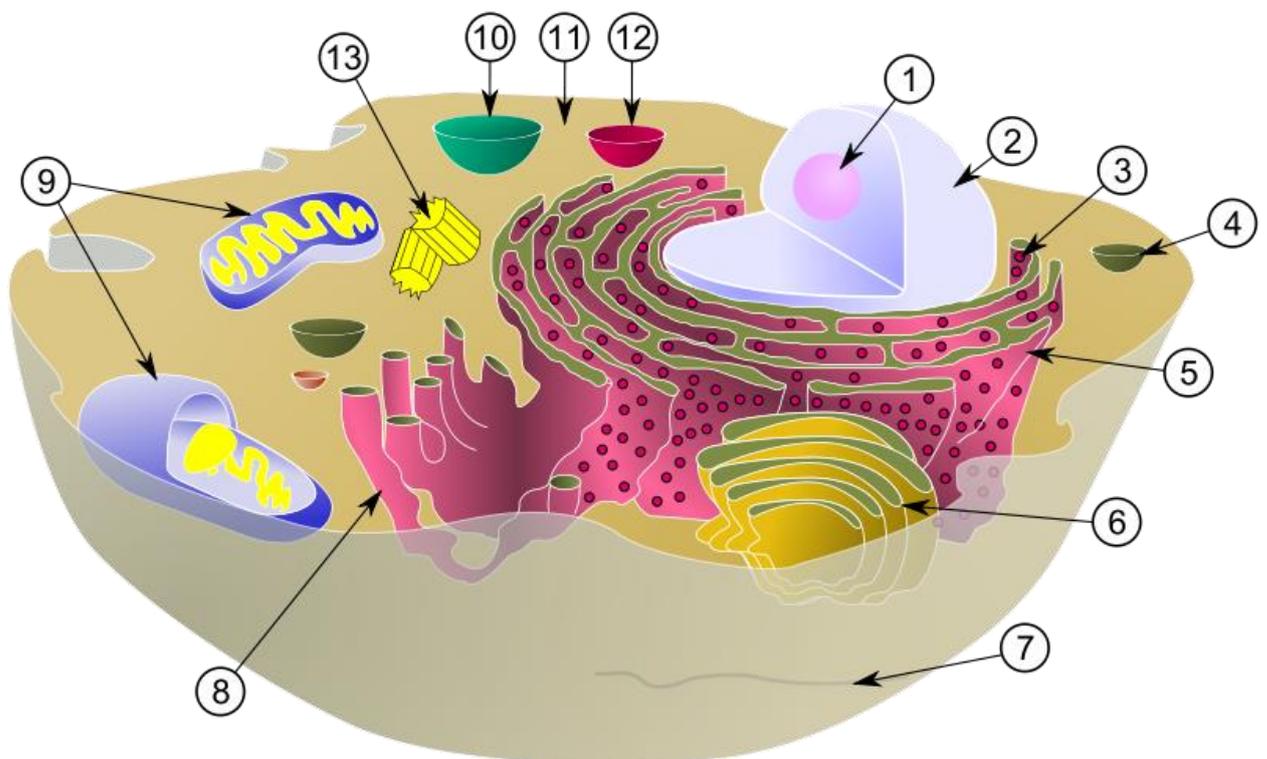


1. Приведите примеры превращения пропластид в различные виды пластид.
2. Приведите примеры превращения лейкопластов в хлоропласты и наоборот.
3. Каковы функции лейкопластов?
4. Каковы функции хромопластов?

Ответ.

Задание 13

Назовите органоиды клетки, обозначенные цифрами



Ответ

