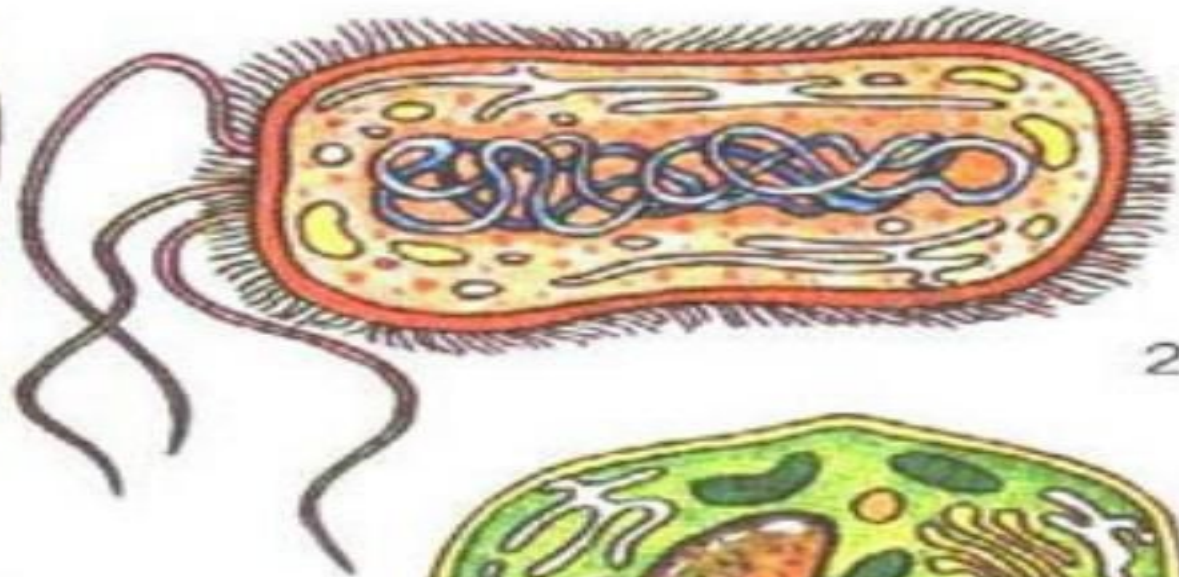


K

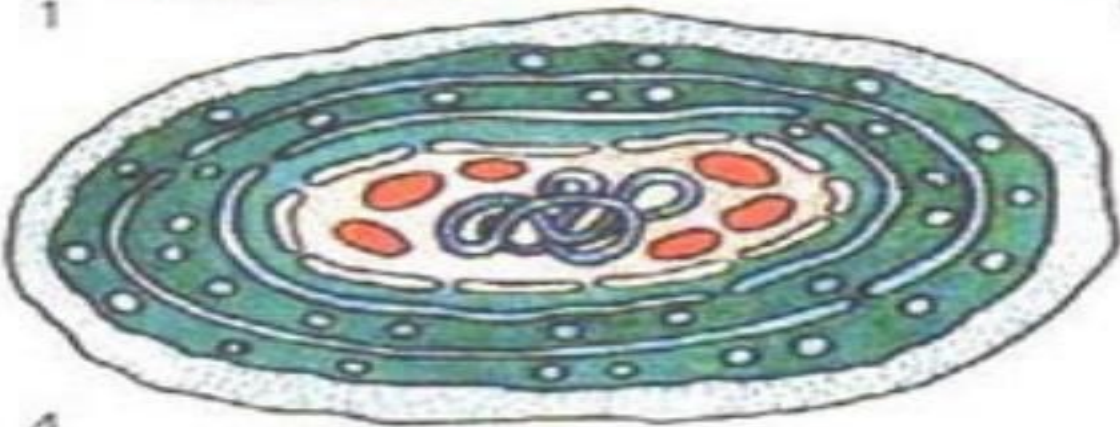




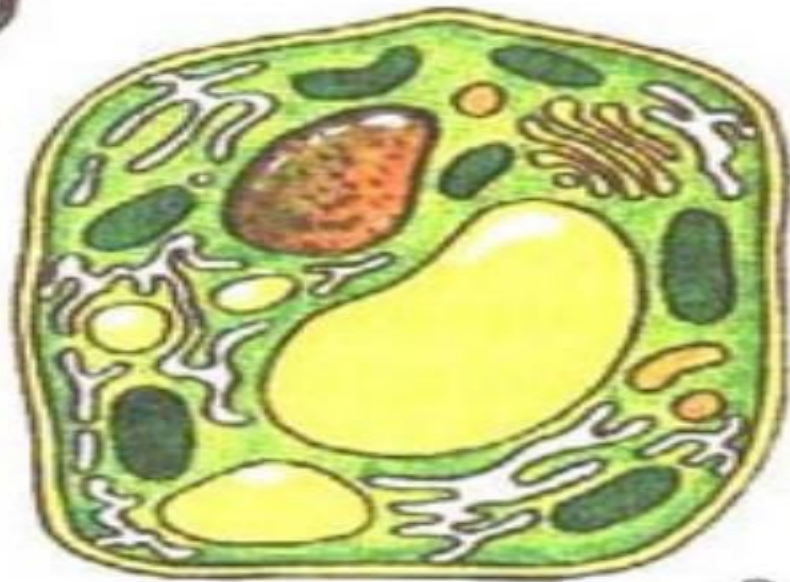
1



2

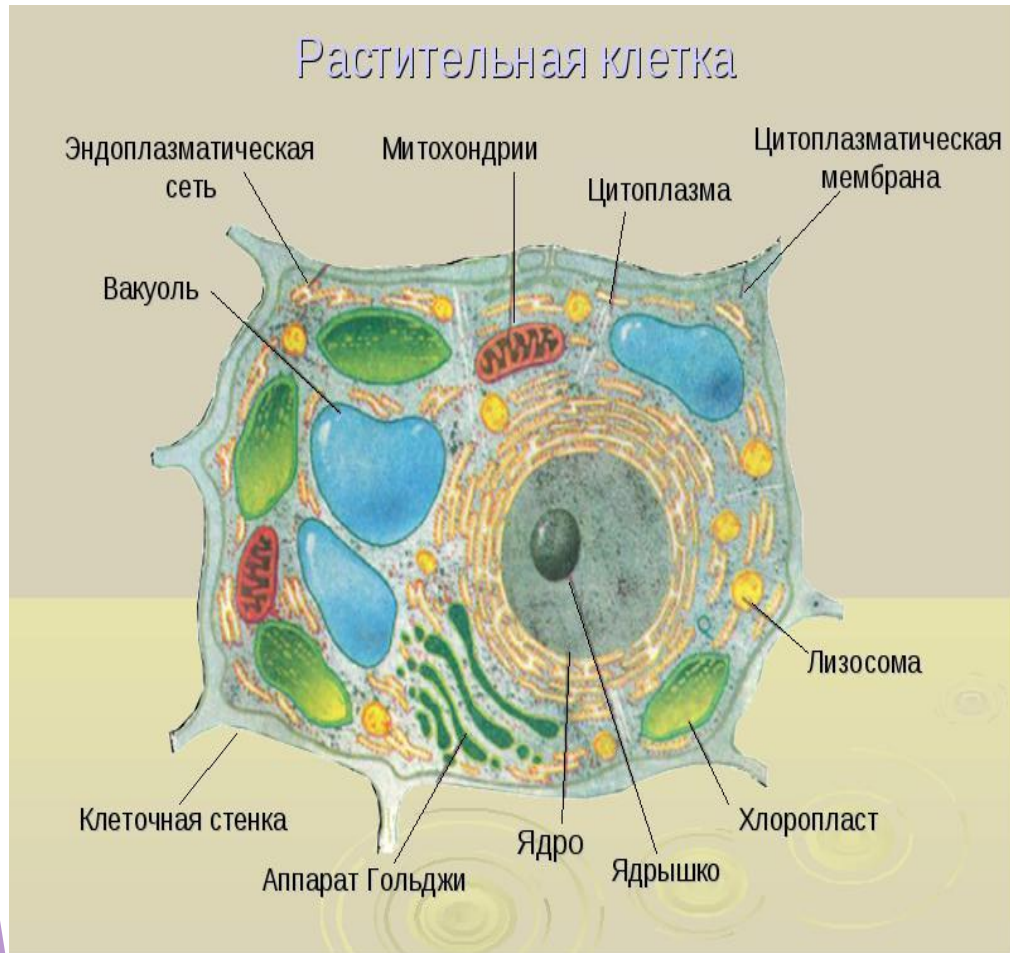


4



3

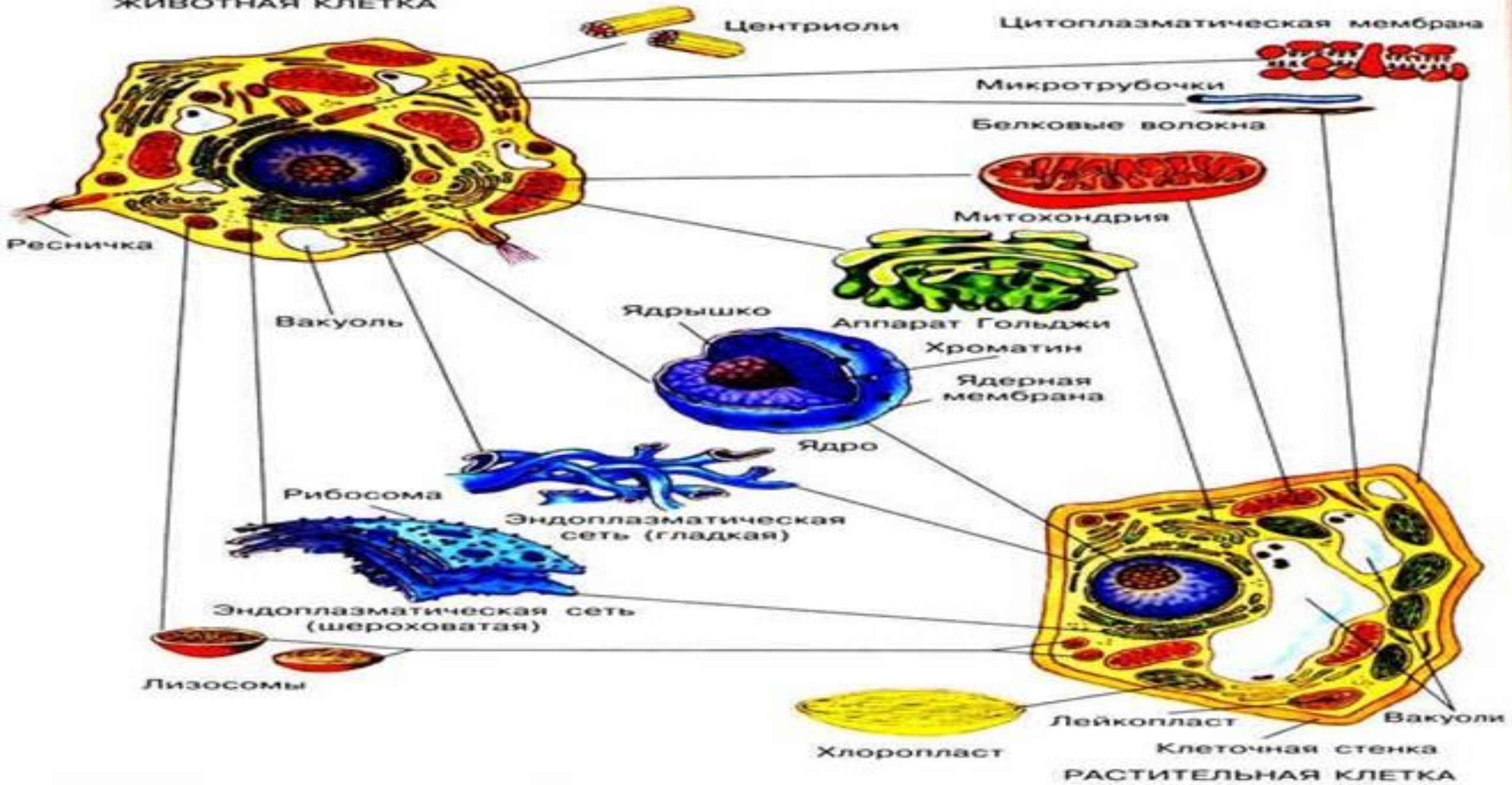
# элементарной единицей растительного и животного организма является клетка



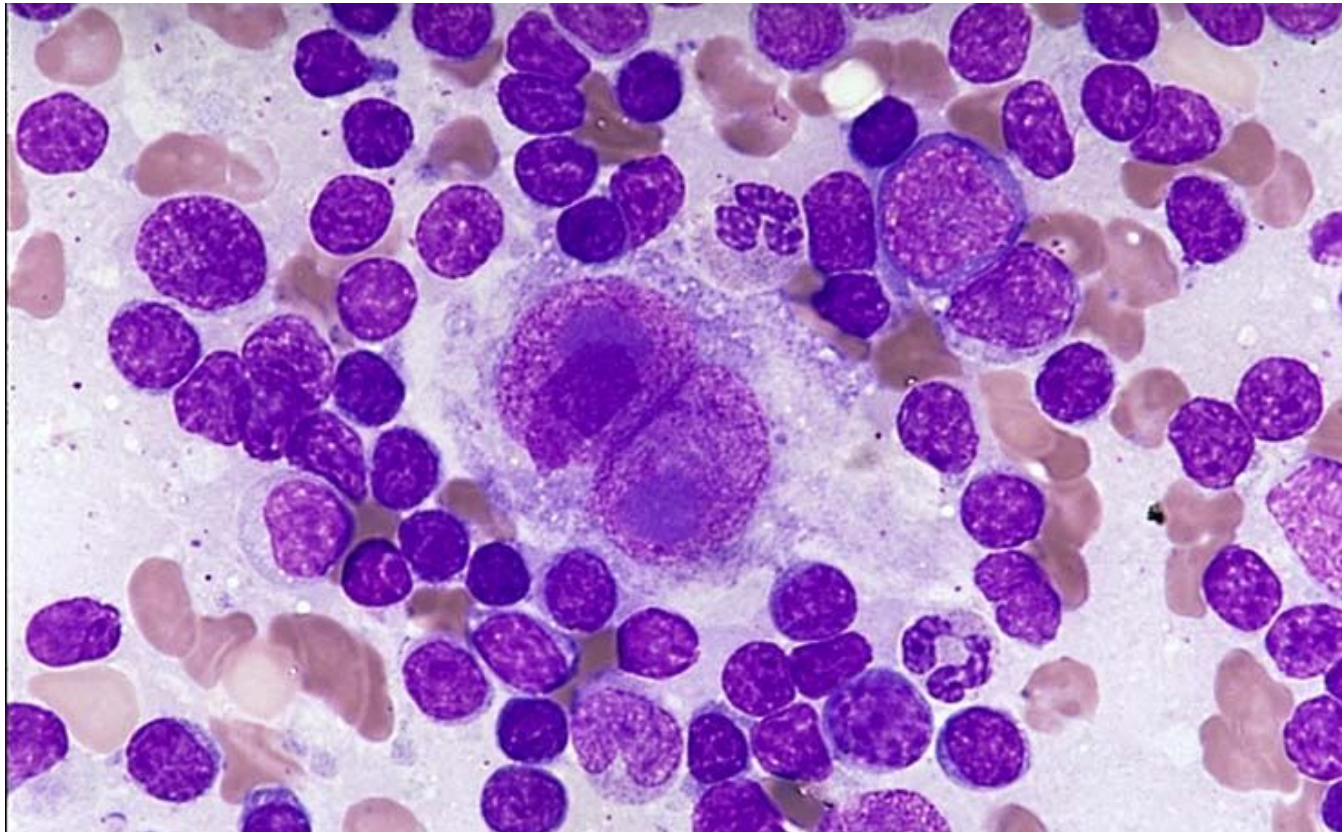
# «Верите ли Вы»

Утверждение	До чтения	После чтения
Впервые о существовании клеток сообщил в 1665 г. англичанин Роберт Гук.		
Именно клетки играют роль «кирпичиков», из которых слагается живой организм.		
Клетка имеет оболочку		
Ядро главная часть клетки		
Клетка синтезирует вещества		
Клетка вырабатывает энергию		
Клетка удаляет продукты клеточного обмена		
Клетка сложно устроенная структура		
Размер клеток ограничен		
Клетка состоит из органоидов		

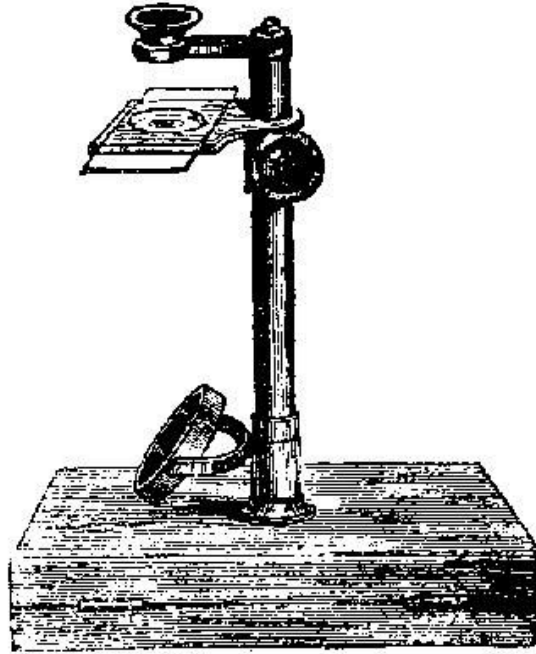
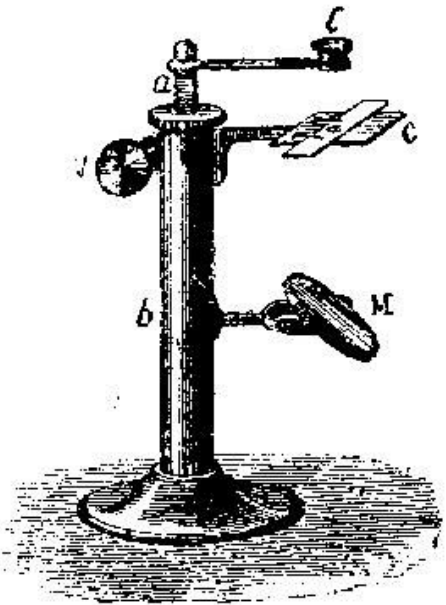
# ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА



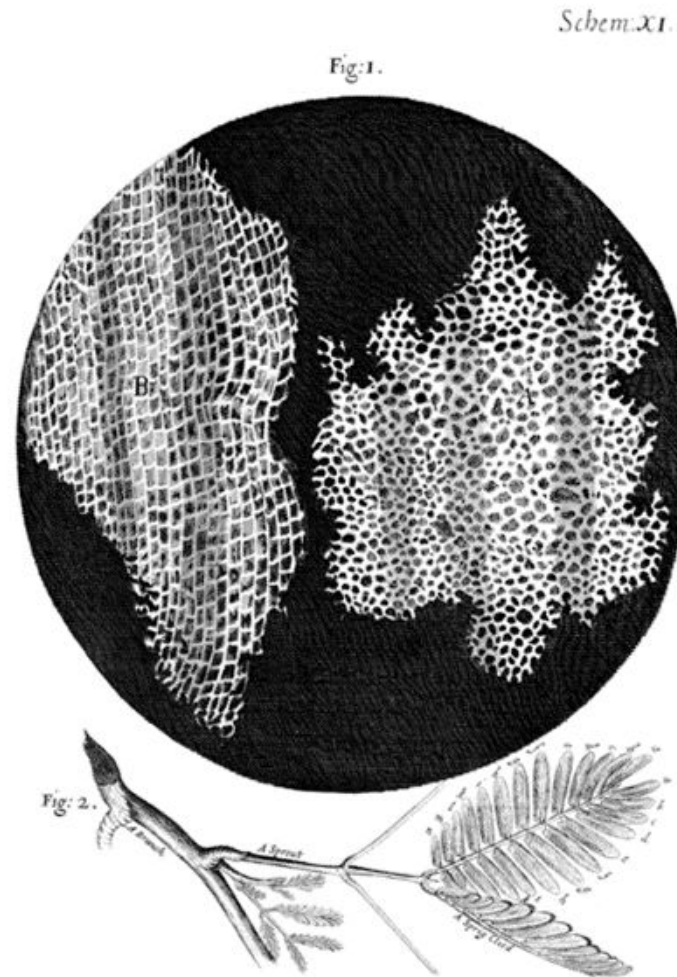
# История возникновения клетки



О существовании клеток люди узнали после изобретения микроскопа. Самый первый примитивный микроскоп изобрел голландский шлифовальщик стекол З.Янсен (1590 г.), соединив вместе две линзы

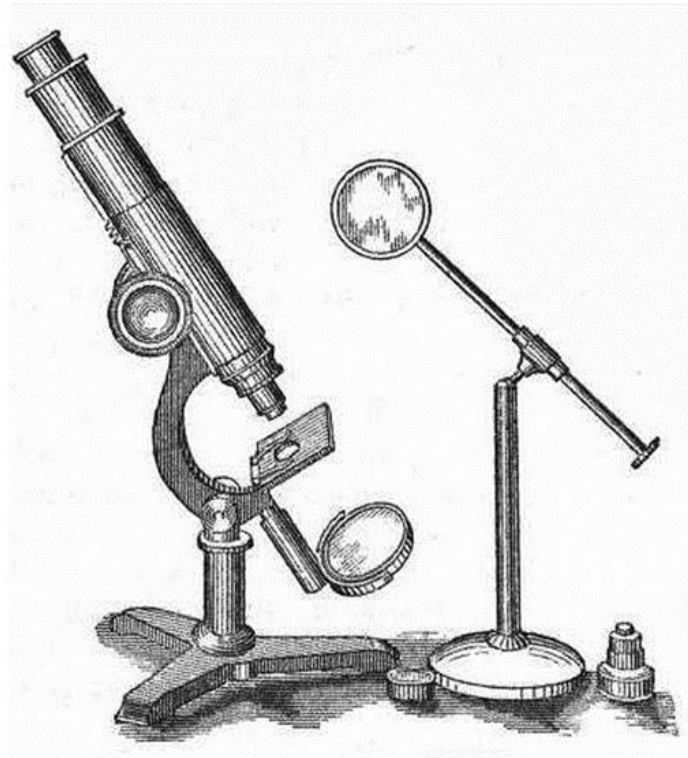


Английский физик и ботаник Р. Гук, рассмотрев срез пробки пробкового дуба обнаружил, что она состоит из ячеек, похожих на соты, которые он назвал клетками (1665 г.). Да, да... это тот самый Гук, именем которого назван известный физический закон





В 1683 г. нидерландский исследователь А. Ван Левенгук, усовершенствовав микроскоп, наблюдал живые клетки и впервые описал бактерии

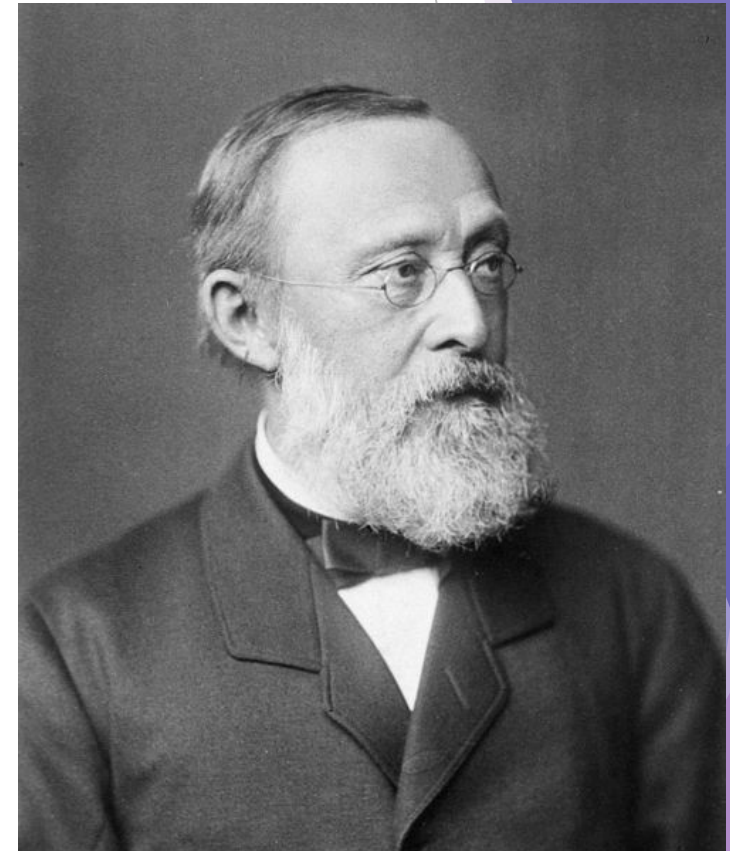


Российский ученый Карл Бэр в 1827 г. обнаружил яйцеклетку млекопитающих. Этим открытием он подтвердил ранее высказанную идею английского врача У. Гарвея о том, что все живые организмы развиваются из яйца  
Ядро было сначала обнаружено в растительных клетках английским биологом Р. Брауном (1833 г.)



Немецкие учёные ботаник М. Шлейден и зоолог Т. Шванн. Они первыми сформулировали клеточную теорию, основной пункт которой утверждал, что все организмы, в том числе растительные и животные, состоят из простейших частиц - клеток, а каждая клетка - самостоятельное целое

В 1858 г. немецкий ученый Р. Вирхов обосновал, что все клетки образуются из других клеток путем клеточного деления: "всякая клетка из клетки"



Клеточная теория послужила основой возникновения в XIX в. науки цитологии. К концу XIX в. благодаря усложнению микроскопической техники были открыты и изучены структурные компоненты клеток и процесс их деления. Электронный микроскоп позволил исследовать тончайшие структуры клеток. Было обнаружено удивительное сходство в тонком строении клеток представителей всех царств живой природы

Цитология - это наука, изучающая строение, химический состав, развитие и функции клеток

Клетка - структурно-функциональная единица всех живых организмов, а также единица развития

Ядро - главная часть эукариотической клетки

# ВОПРОСЫ

1. Кто изобрел самый первый микроскоп?  
(З.Янсен)

2. Что сделал Роберт Гук?  
(рассмотрел срез пробки пробкового дуба и обнаружил, что она состоит из ячеек, похожих на соты, которые он назвал клетками)

3. Кто впервые описал бактерии?  
(А.Ван Левенгук)

4. Кто обнаружил яйцеклетку млекопитающих?  
(Карл Бер)

5. Кто сформировал клеточную теорию?  
(М.Шлейден и Т.Шванн)

# Вопросы

6. Сформулируйте основной пункт этой теории

(все организмы, в том числе растительные и животные, состоят из простейших частиц - клеток, а каждая клетка - самостоятельное целое)

7. Что обосновал немецкий учёный Р.Вирхов?

(все клетки образуются из других клеток путем клеточного деления: "всякая клетка из клетки")

8. Что изучает цитология?

(это наука, изучающая строение, химический состав, развитие и функции клеток)

9. Что такое ядро?

(главная часть эукариотической клетки)

10. Что такое клетка?

(структурно-функциональная единица всех живых организмов, а также единица развития)

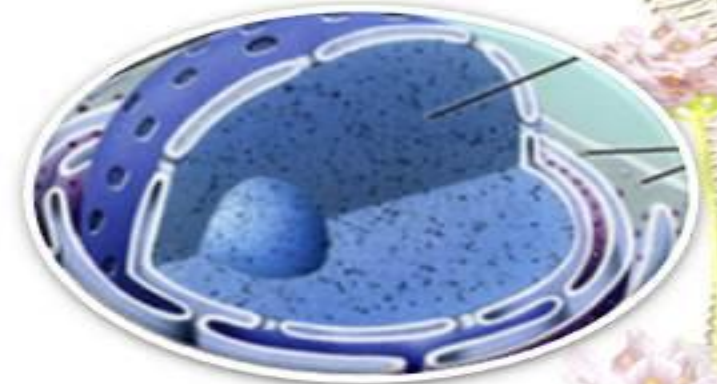
Найди повторяющийся органоид

Комплекс  
Гольджи

ЭПС

Митохондрия

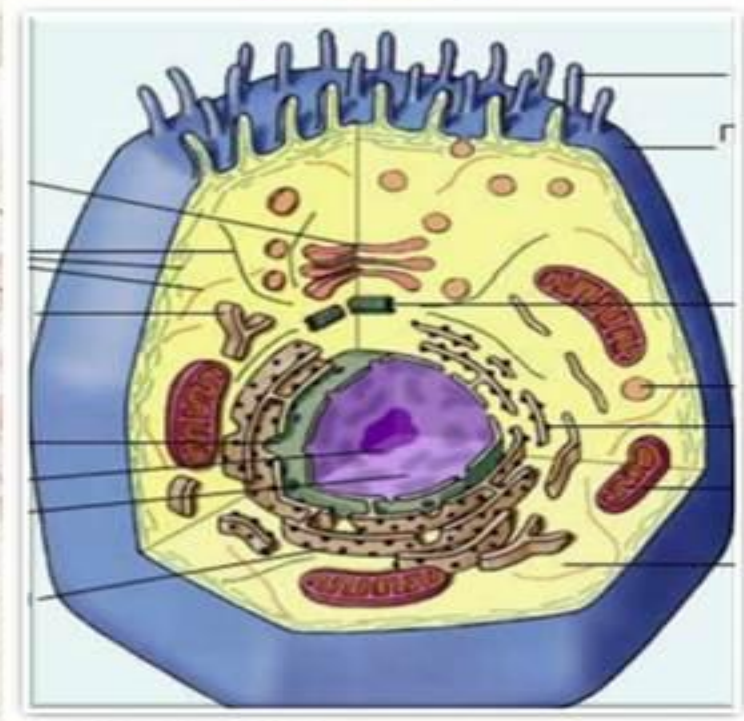
Рисунок с каким органоидом  
повторяется дважды?



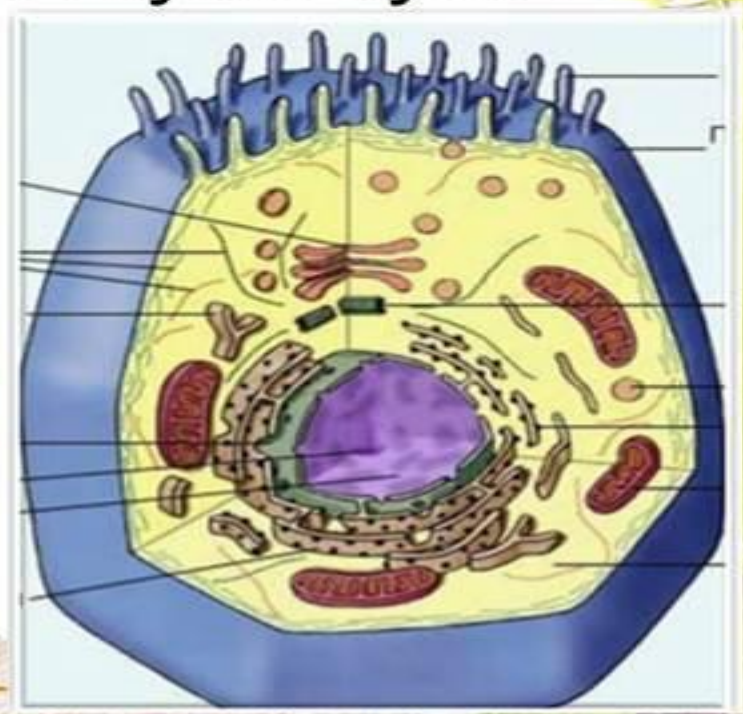
Нет жгутика

Нет  
ядрышка

Нет  
ЛИЗОСОМЫ



Какой  
органоид  
отсутствует?





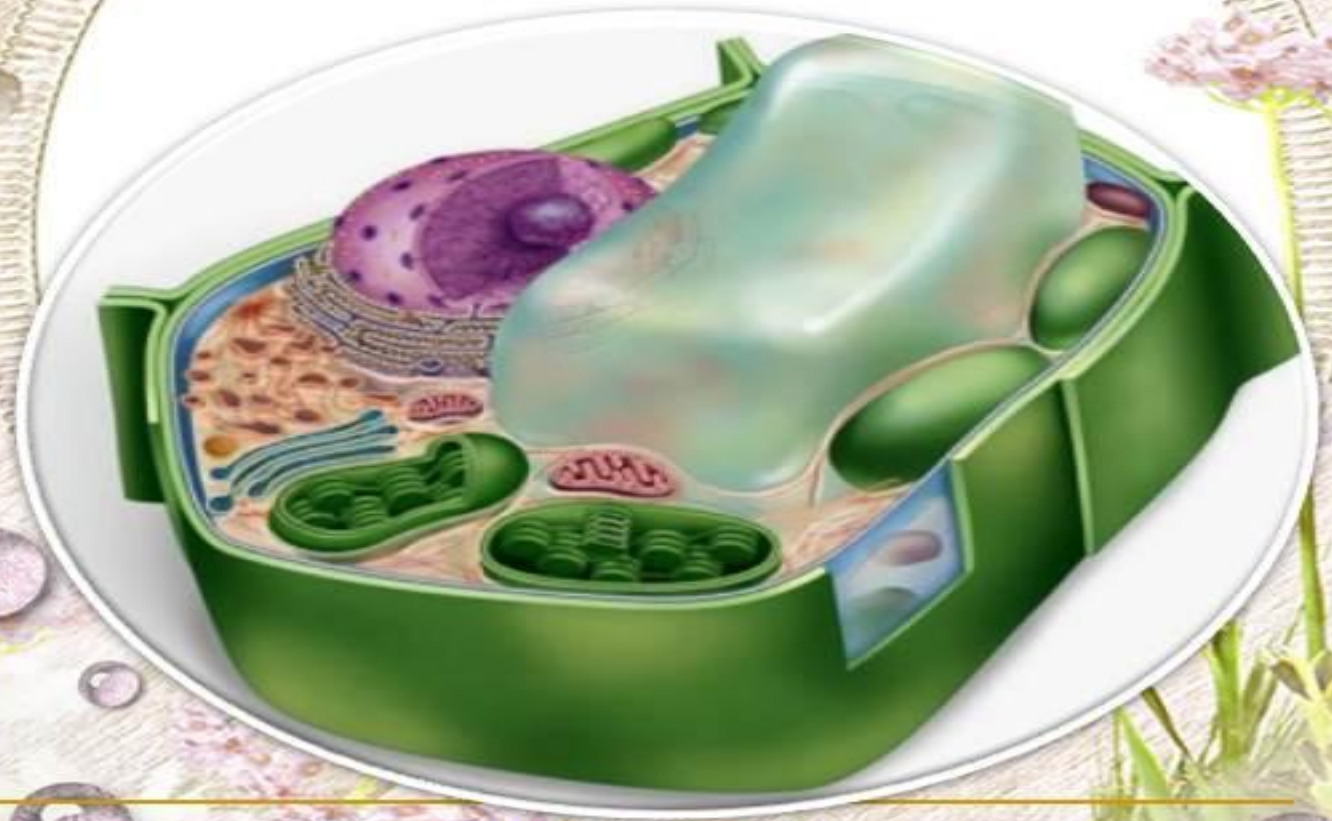
правильное решение.

САРЯНИТЕ

ТОВИЖОНОГ

КЕТАБИРИ

Клетка какого происхождения изображена на рисунке?



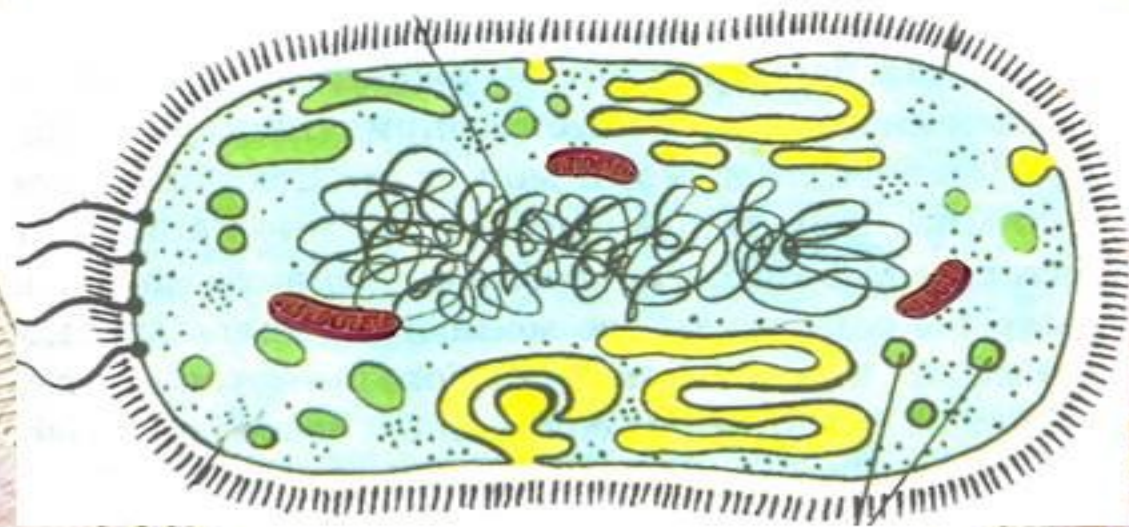
убери лишнее.

ЛИЗОСОМЫ

рибосомы

МИТОХОНДРИЯ

Найди органоид  
изображенный на картинке,  
который не свойственен этой  
клетке



# Закрепление Рефлексия

- ▶ Задание на выбор
- ▶ 1. Составить рассказ со словами: Ядро, ДНК, ген, наследственность
- ▶
- ▶ 2. Синквейн
- ▶ Клетка
- ▶
- ▶ 3. Опиши клетку используя только прилагательные.
- ▶
- ▶ 4. Придумайте 2 вопроса используя слова Зачем? И Почему?
- ▶
- ▶ 5. Что здесь лишнее: хромосомы, клеточный центр, рибосомы, митохондрии, ядрышко, лизосомы? Объясните свой выбор.
- ▶