

**Контрольно-обобщающий  
урок  
по теме:  
*«Клетка – структурная  
единица всего живого».***

**Выполнила:  
учитель химии и биологии  
МОУ - лицея № 4 г. Тулы  
Зайчикова Н.И.**

# План урока.

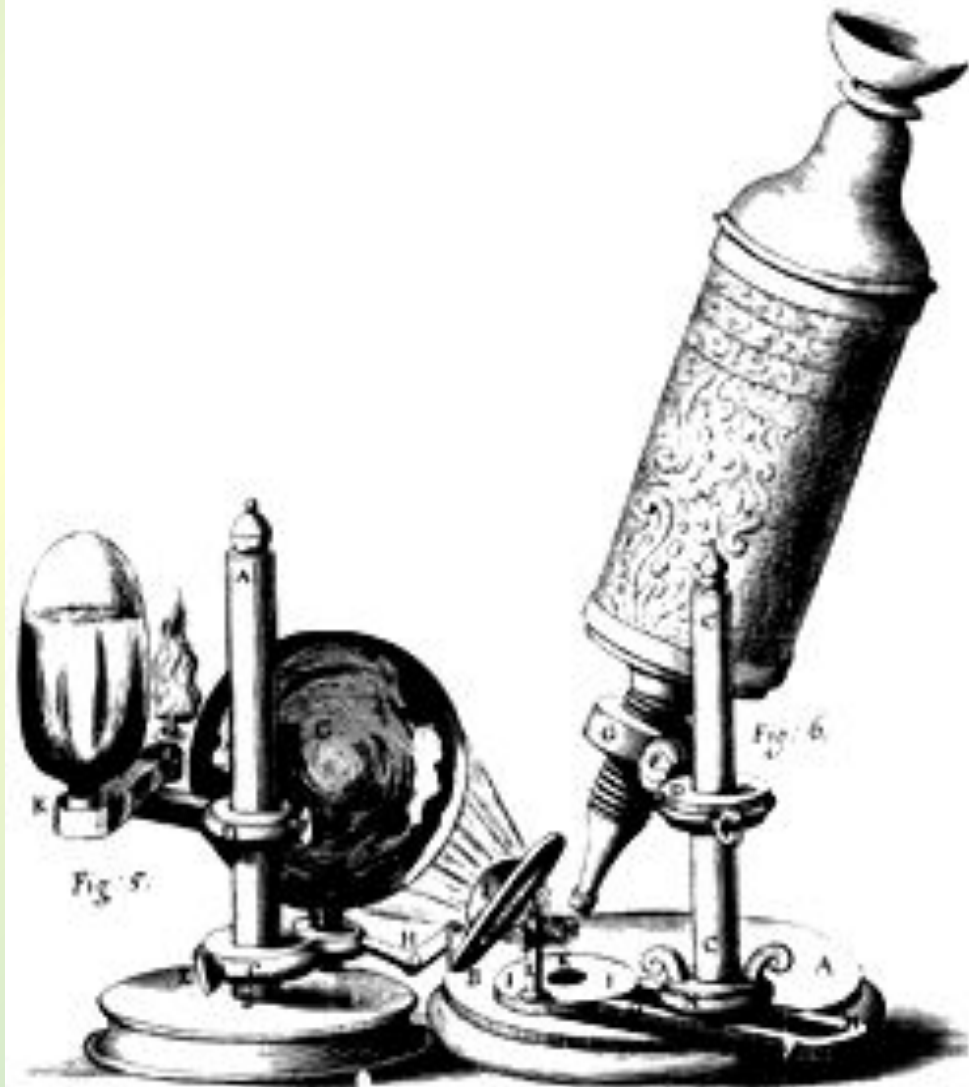
---

- 1. Развитие науки цитологии.**
- 2. Клеточная теория.**
- 3. Строение прокариотической клетки.**
- 4. Строение эукариотических клеток:**
  - а) растительной клетки.**
  - б) животной клетки.**
- 5. Сравнение строения растительной, животной и клеток грибов.**
- 6. Тестовая работа.**

# 1. Развитие науки цитологии.

Роберт Гук (1635 – 1703 г.)

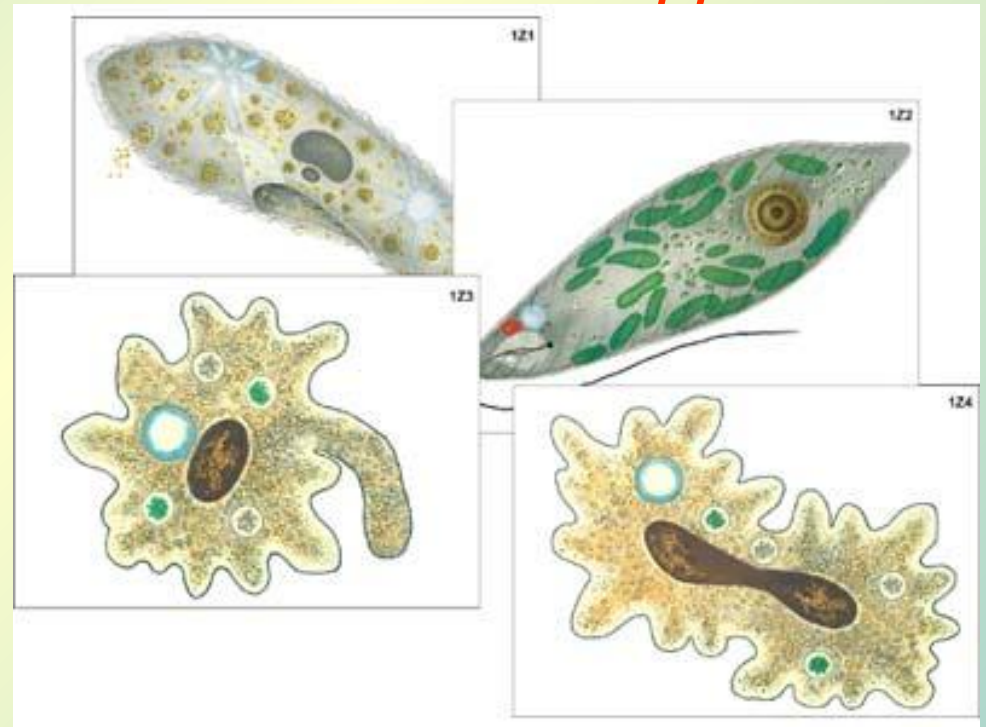
В 1665 г. ввел понятие – «клетка».



# Антони ван Левенгук (1632 - 1723 г.)



*1680 год*



клеточного строения.

# Карл Максимович Бэр (1792 – 1876 г.)



От

У

В

С

Д

Е

Ж

З

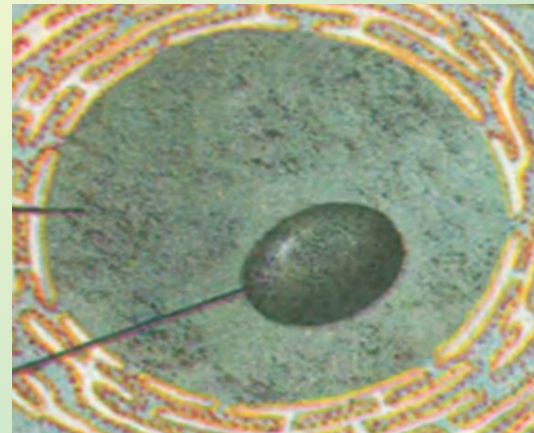
И

Я

**Роберт Броун  
(1773 – 1858 г.)**



***1858 год***  
**Впервые описал  
ядро в  
растительной  
клетке.**



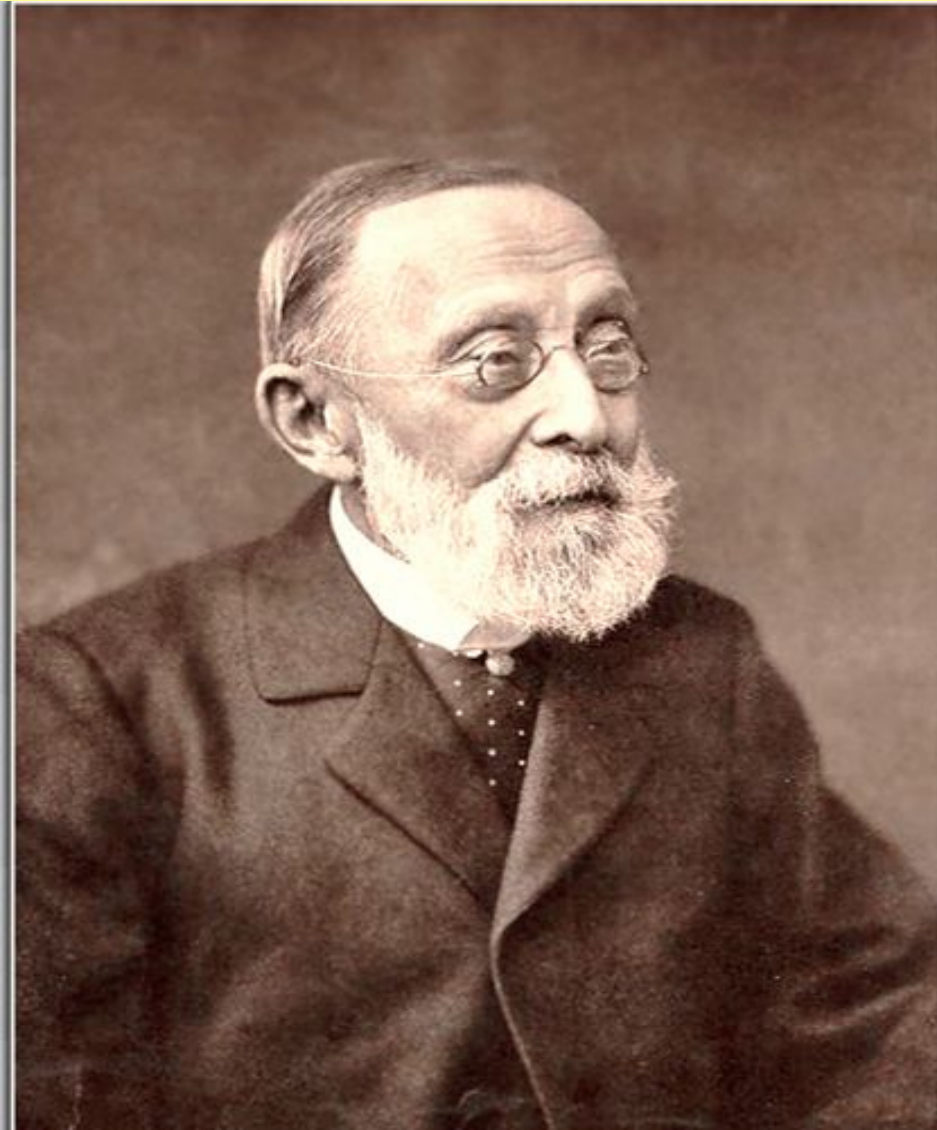
**Маттиас Шлейден  
(1804 – 1881 г.)**



**Теодор Шванн  
(1810 – 1882 г.)**



# Рудольф Вирхов (1821 – 1902 г.)



*1855 год*

**Обосновал  
принцип  
преемственности  
клеток  
("каждая клетка из  
клетки").**



# ***Положения клеточной теории: (1838 - 1839 г.)***

- 1) Клетка является ...  
структурно-функциональной единицей, а также единицей развития всех живых организмов.
- 2) Клетки разных организмов сходны по ...  
строению, химическому составу, обмену веществ, основным проявлениям жизнедеятельности.
- 3) В многоклеточном организме клетки образуют ...  
ткани, из тканей состоят органы.
- 4) Клетки образуются только ...  
при делении предшествующих клеток.
- 5) Клеточное строение организма - свидетельство того, что ...  
растения и животные имеют единое происхождение.

# Цитология - наука о строении, развитии и жизнедеятельности клеток.

Организмы  
(по строению)

Неклеточного  
строения

Клеточного  
строения

вирусы

бактерии

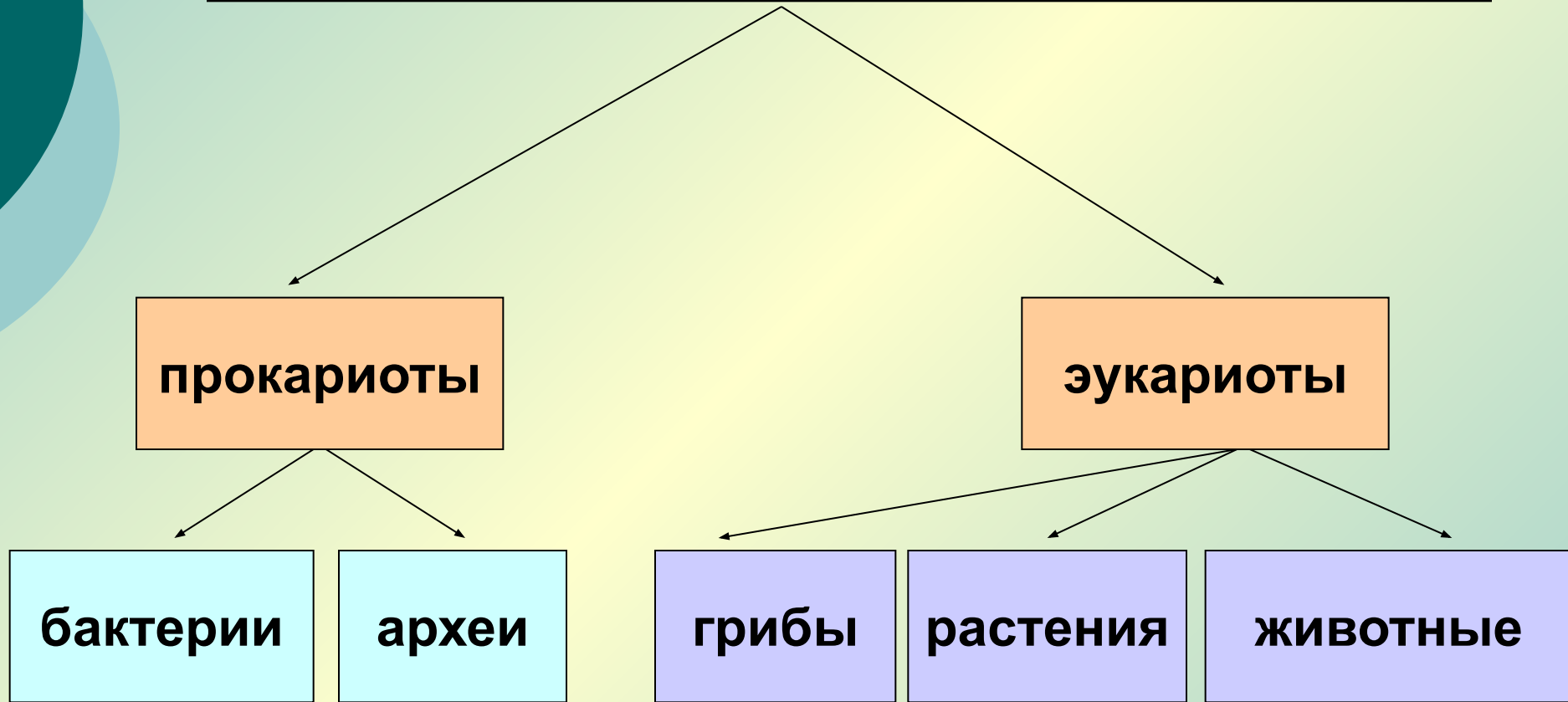
грибы

растения

животные

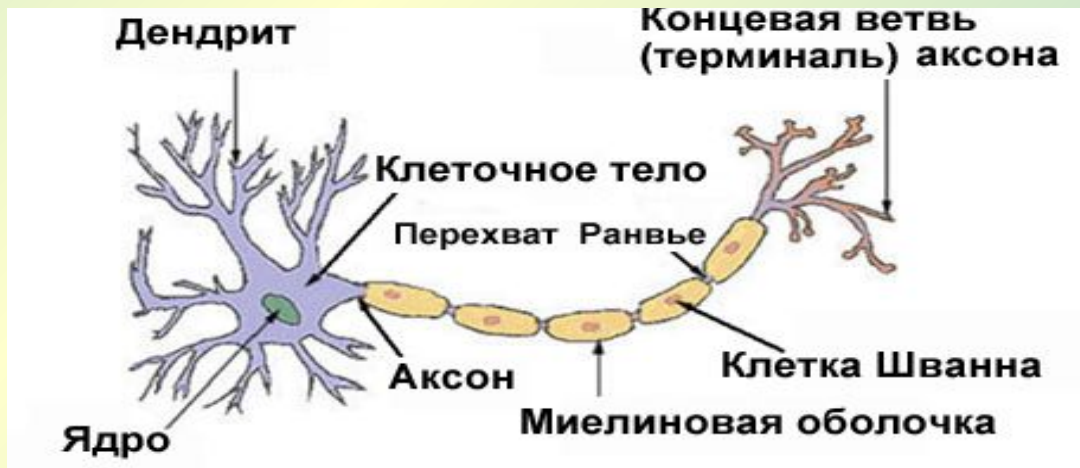
# Организмы

(по наличию ядра в клетке делятся)

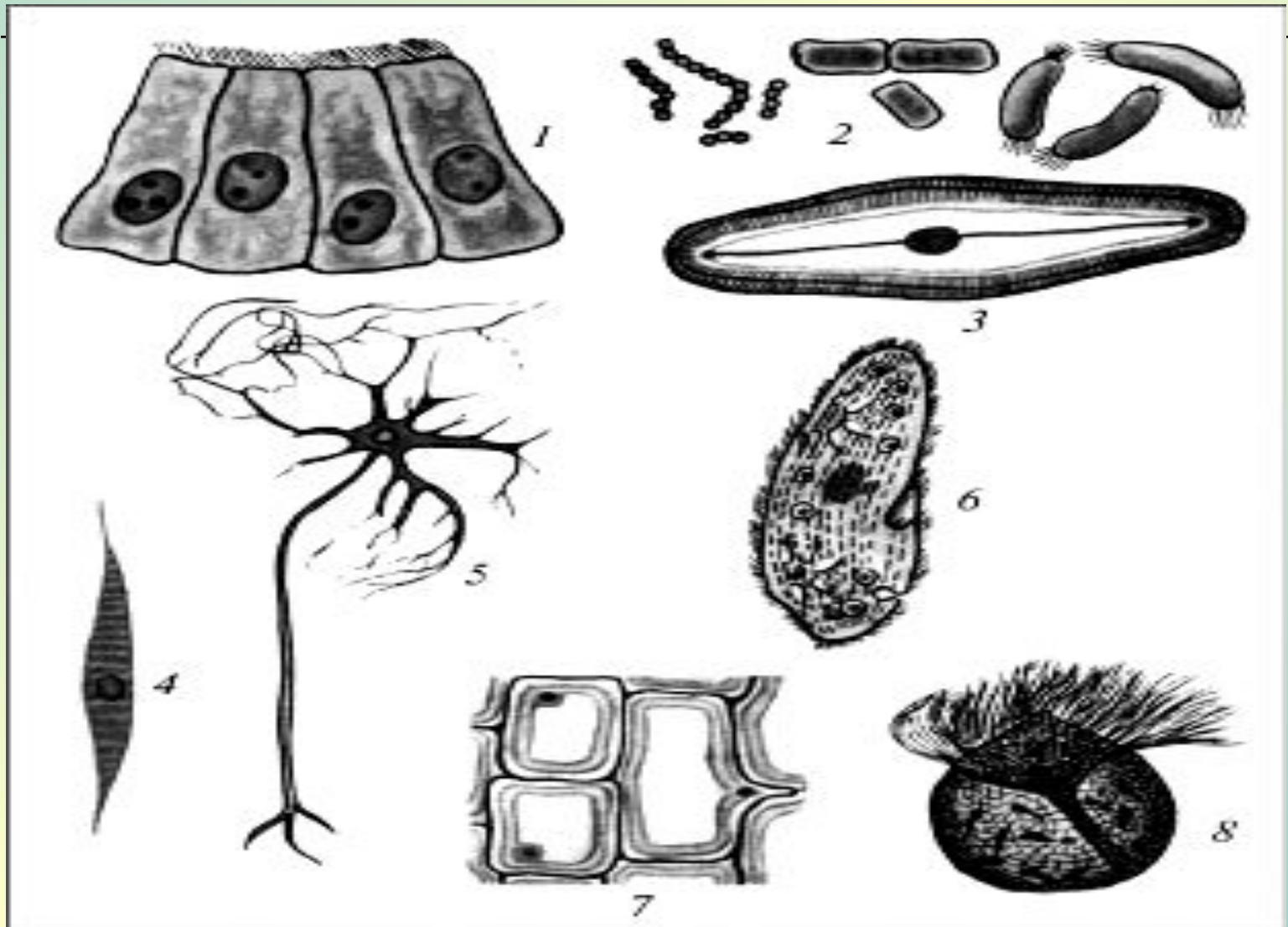


## Задание: какие бывают по форме клетки:

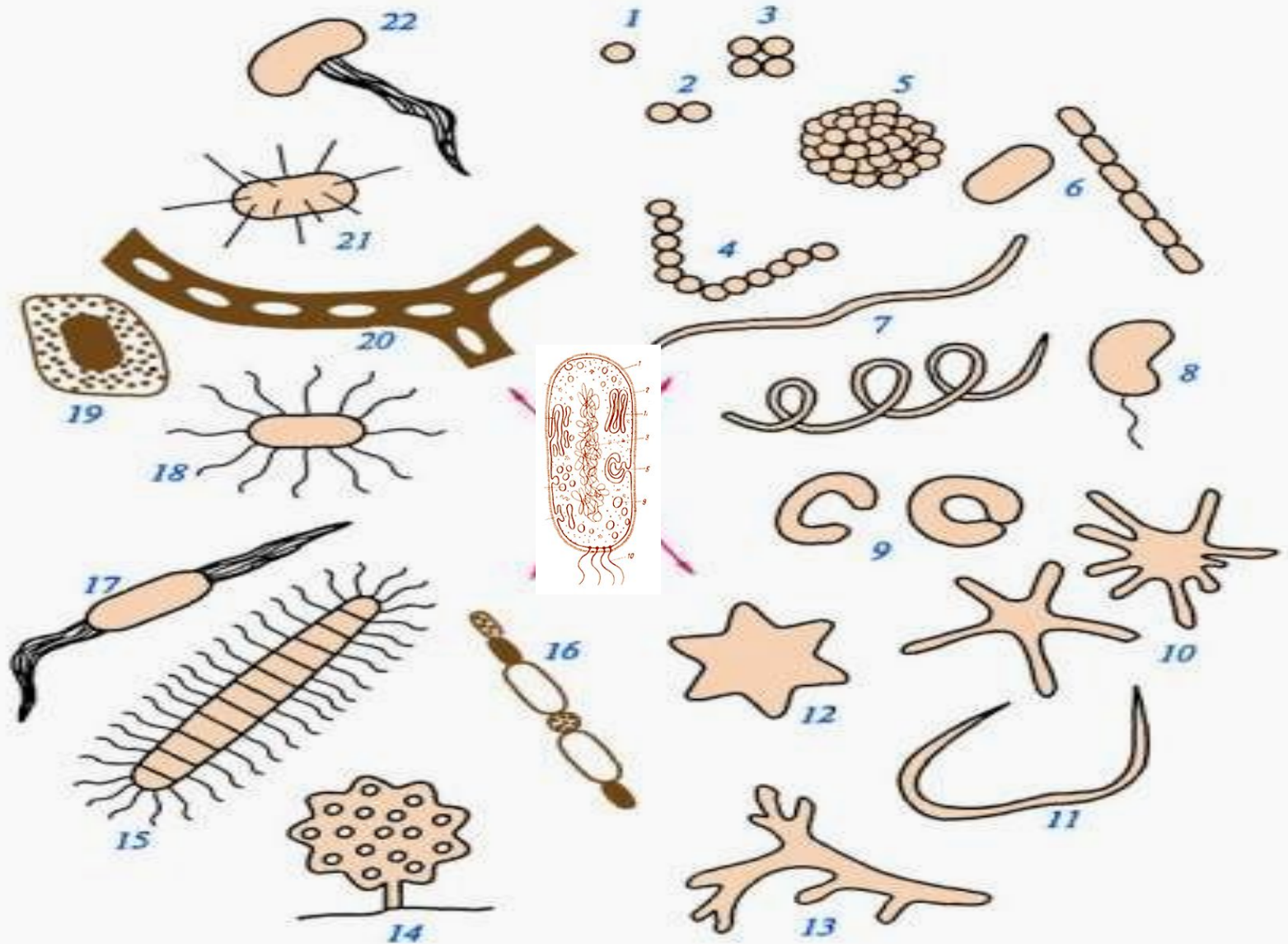
- круглыми (клетки крови);
- плоскими;
- кубическими или цилиндрическими (клетки разных эпителиев);
- веретенообразными;
- отростчатыми (нервные клетки) и другие.



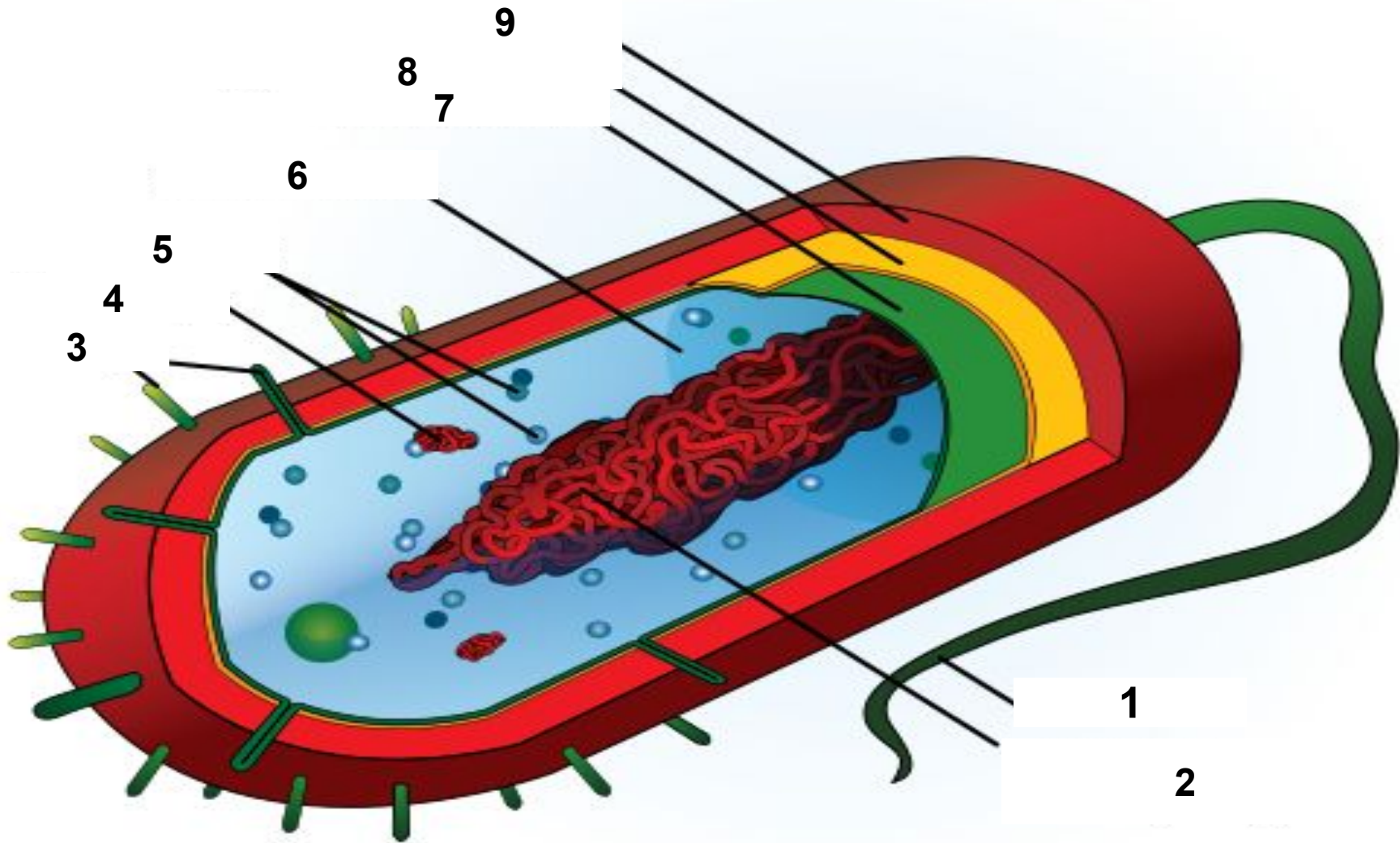
# Различные формы клеток



# Различные формы прокариотических клеток



# Строение бактериальной клетки

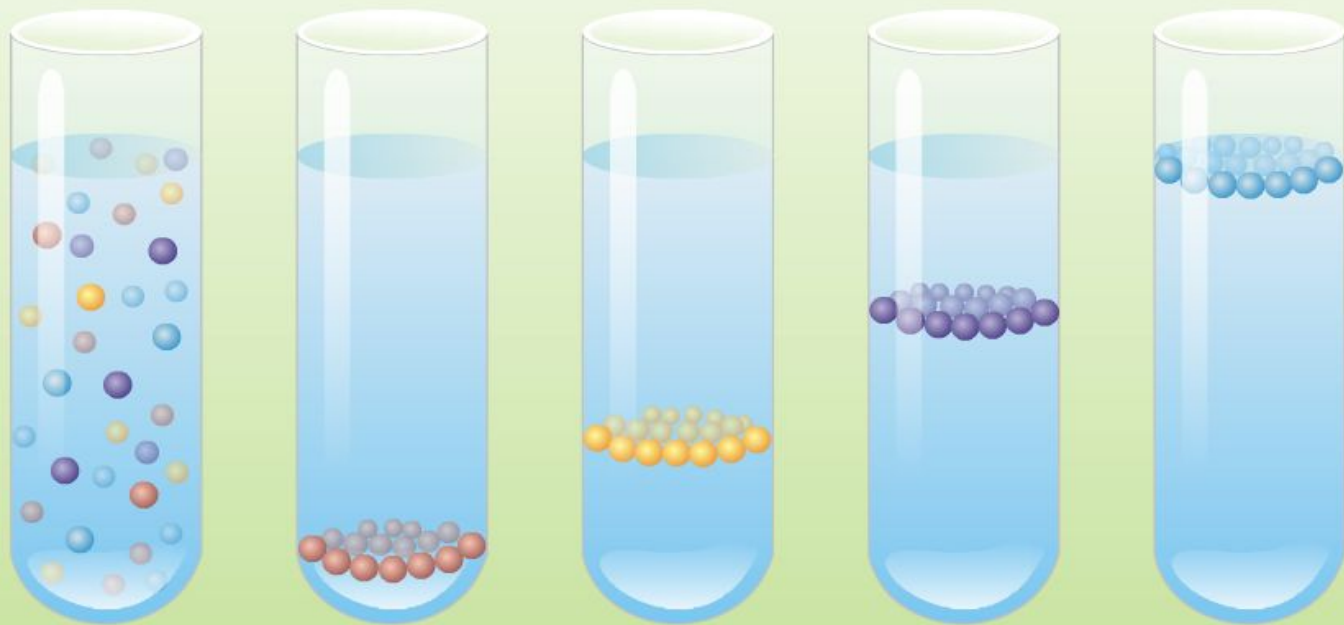


# Метод, изучения клеток – микроскопирования.





# Метод центрифугирования



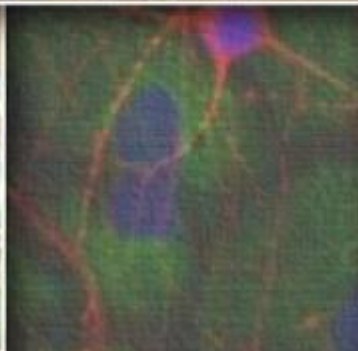
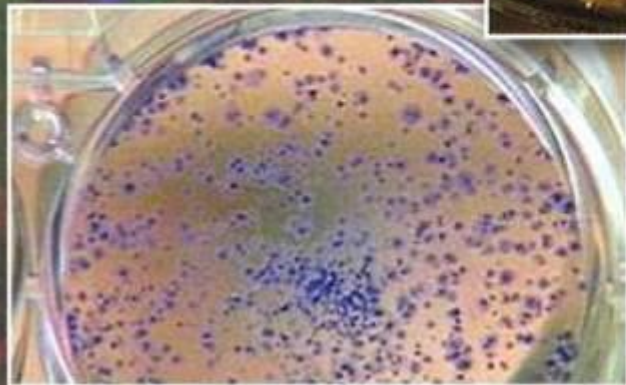
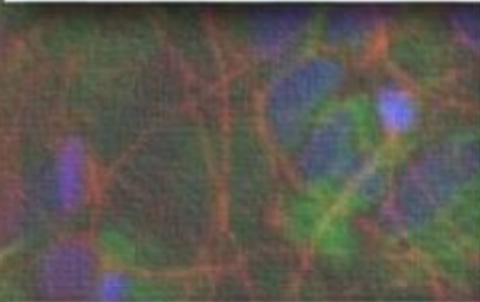
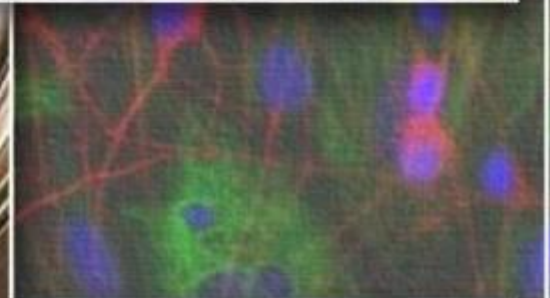
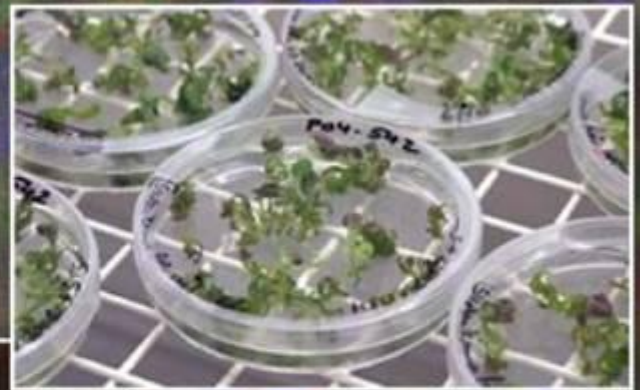
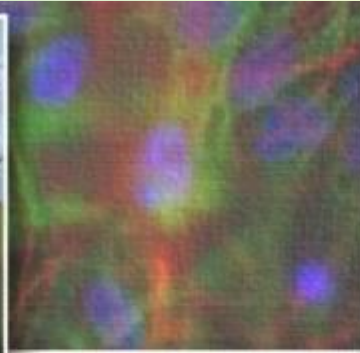
Ядра

Митохондрии

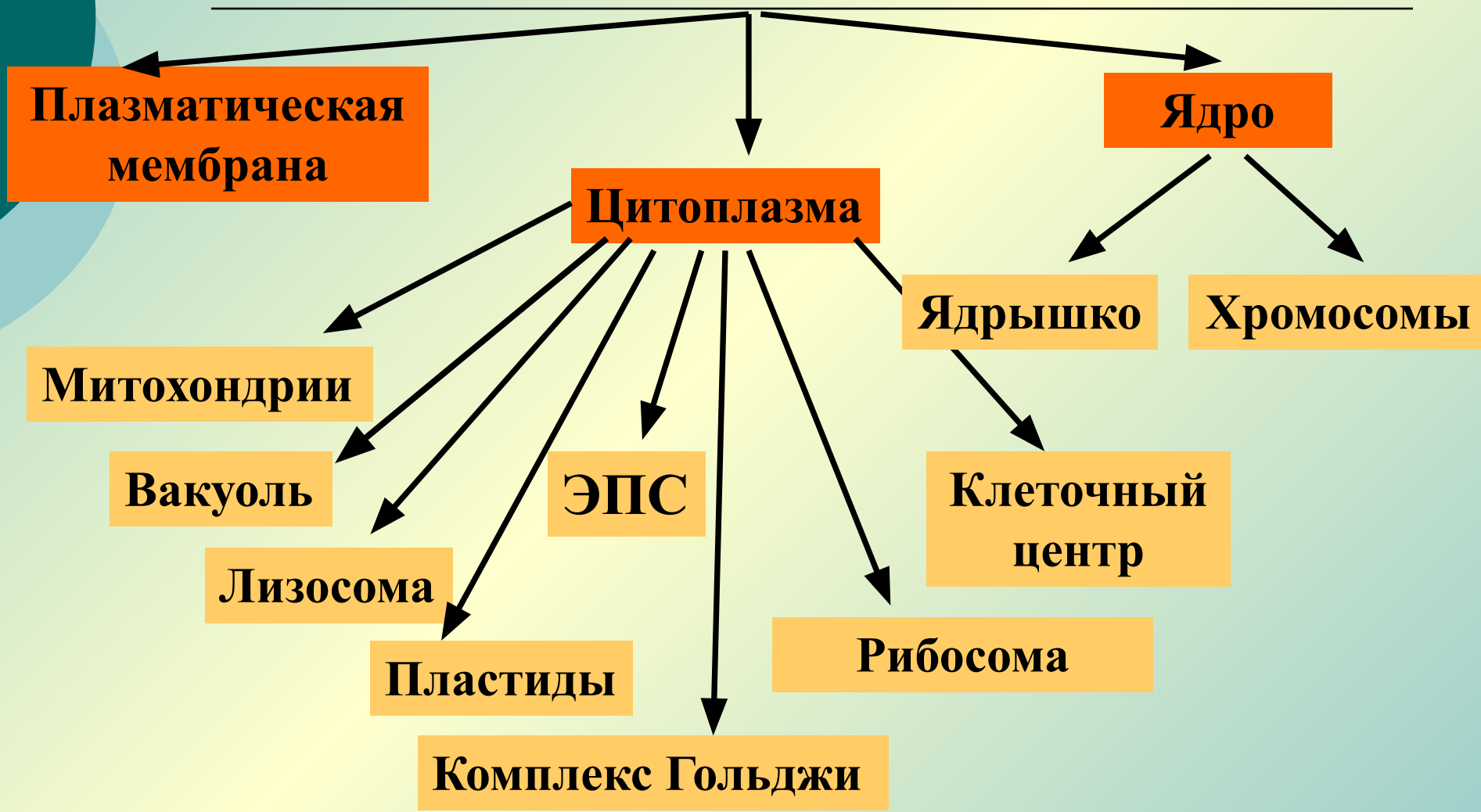
Лизосомы

Рибосомы

# Метод культуры клеток и тканей



# СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ



# СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ

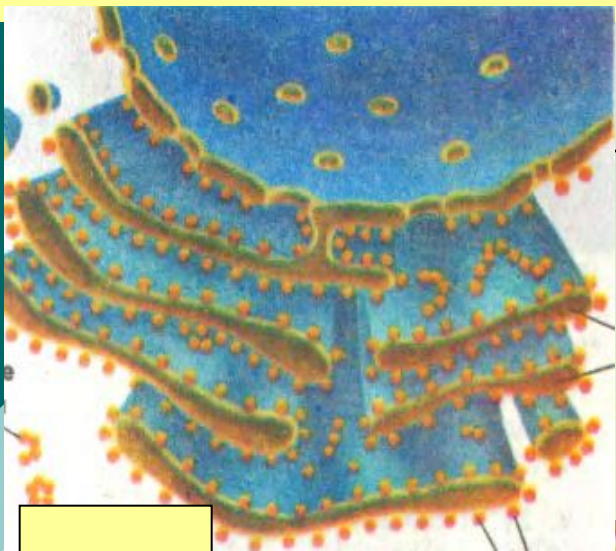
```
graph TD; A[СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ] --> B[Двумембранные органоиды клетки]; A --> C[Одномембранные органоиды клетки]; B --- D[Ядро]; B --- E[ЭПС]; B --- F[Рибосомы]; B --- G[Комплекс Гольджи]; B --- H[Реснички]; B --- I[Лизосомы]; B --- J[Митохондрии]; B --- K[Пластиды]; B --- L[жгутики]; B --- M[Вакуоли]; B --- N[Клеточный центр]; C --- D; C --- E; C --- F; C --- G; C --- H; C --- I; C --- J; C --- K; C --- L; C --- M; C --- N;
```

**Двумембранные  
органоиды  
клетки**

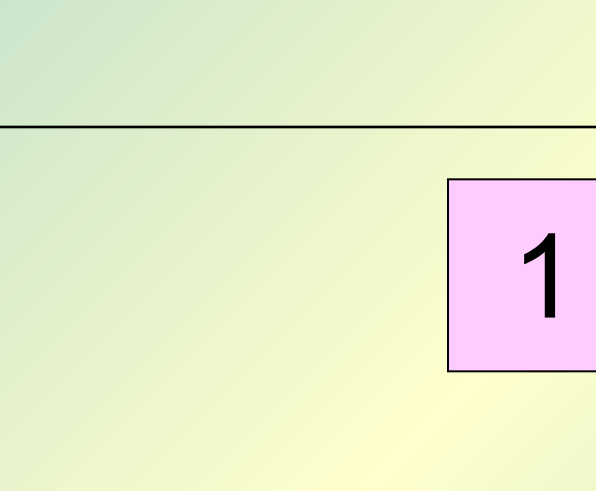
**Ядро  
ЭПС  
Рибосомы  
Комплекс  
Гольджи  
Реснички  
Лизосомы  
Митохондрии  
Пластиды  
жгутики  
Вакуоли  
Клеточный  
центр**

**Одномембранные  
органоиды  
клетки**

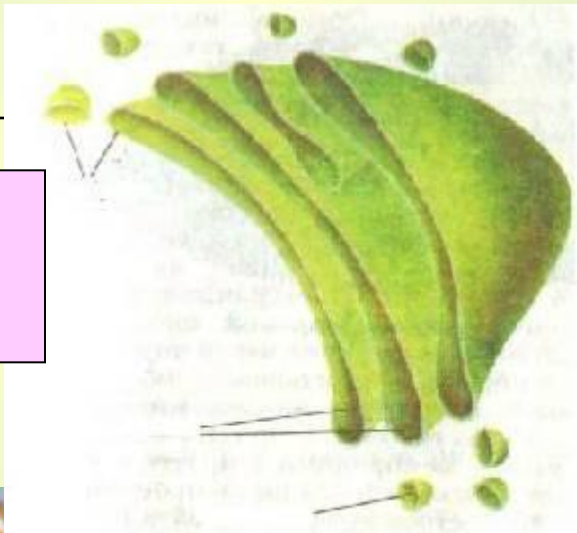
# Задание: Назовите органоиды и части клетки и выполняемые ими функции.



5

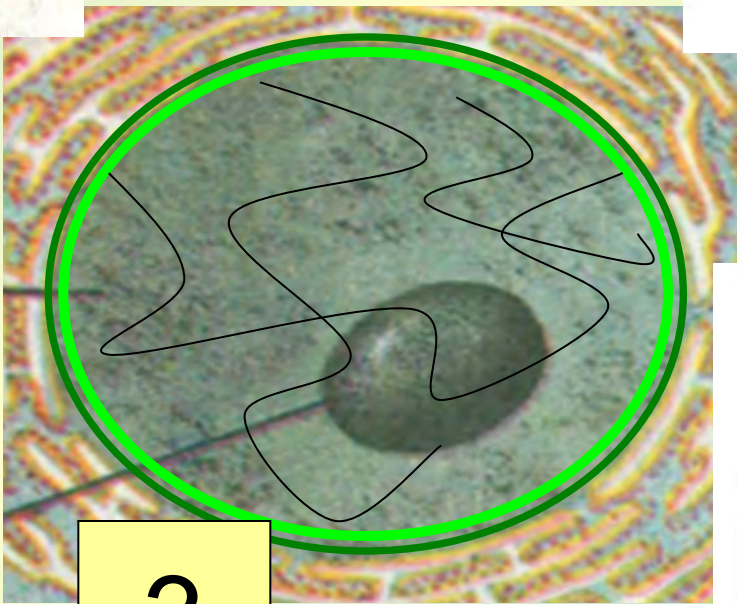
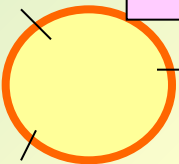


1

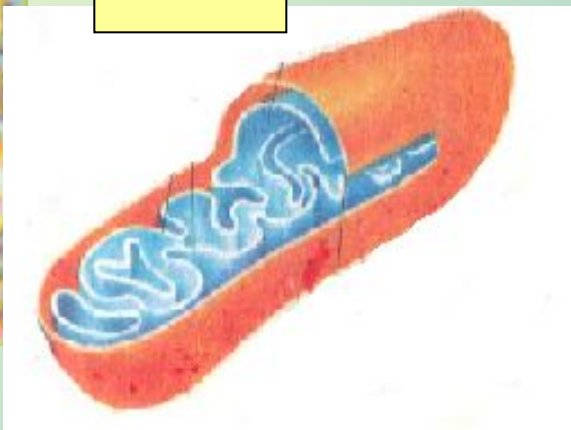


2

4

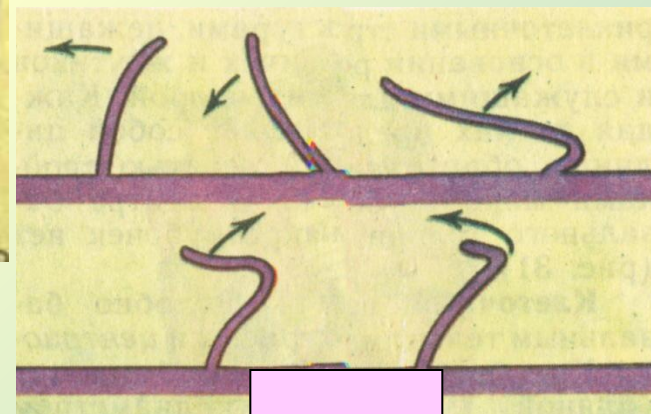
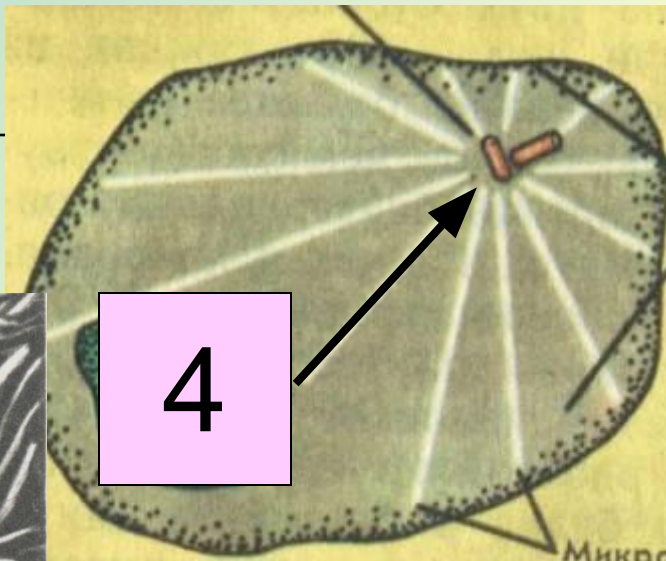
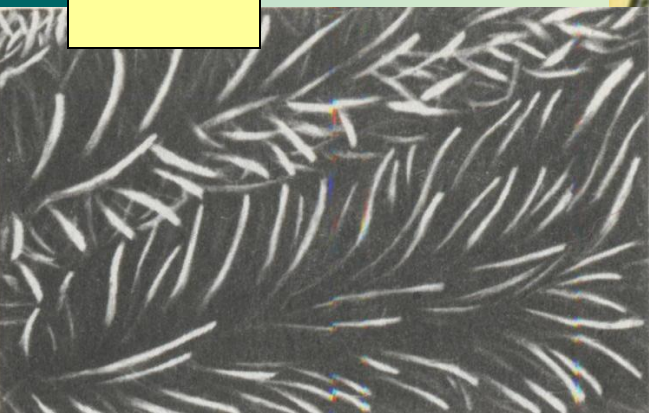


3



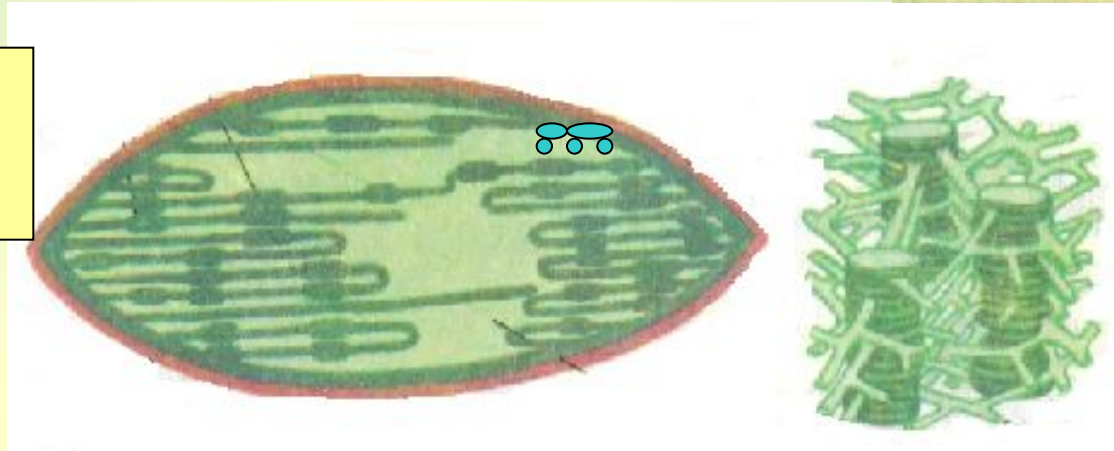
# Задание: Назовите органоиды и части клетки и выполняемые ими функции.

3



1

2



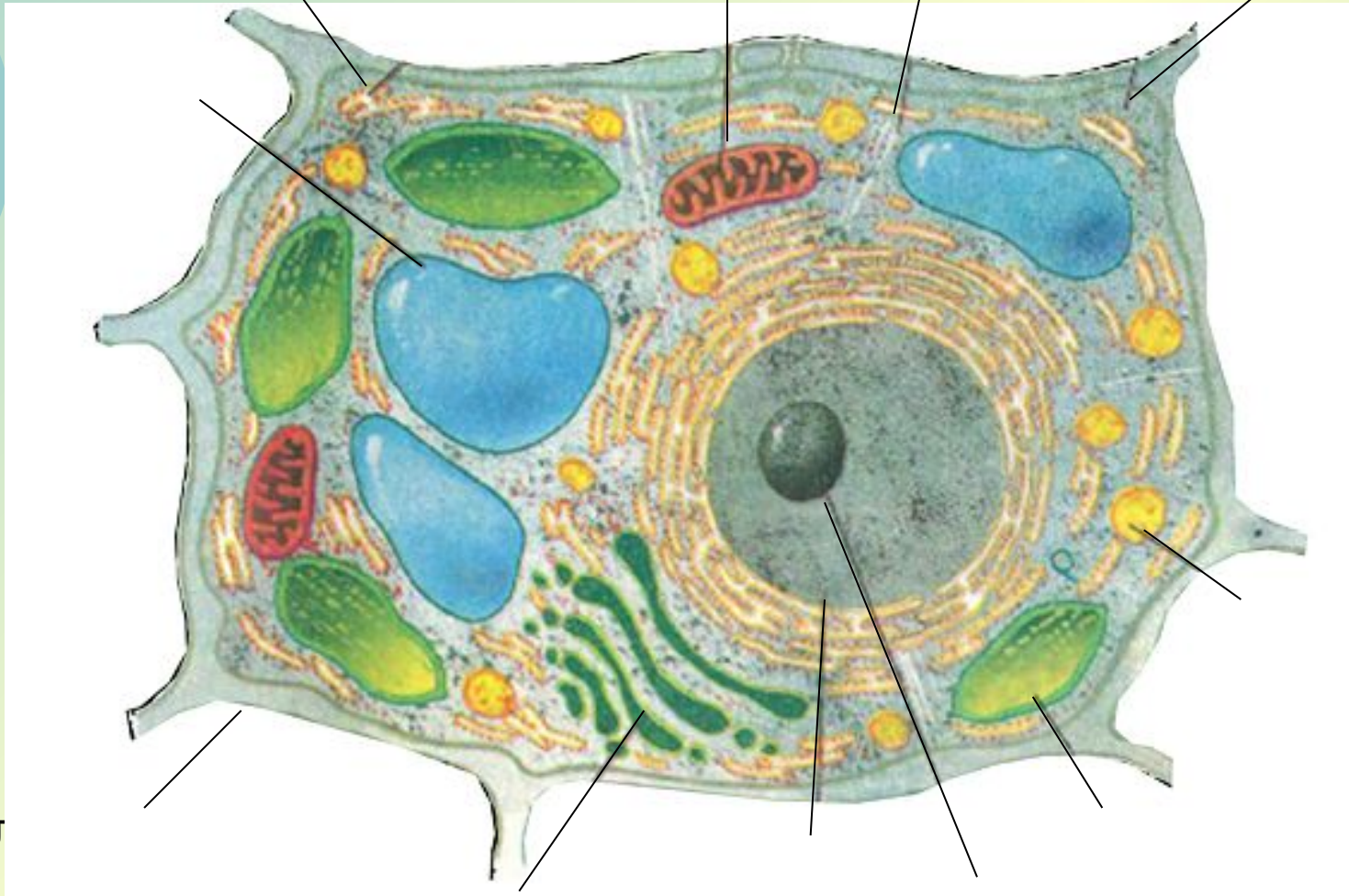
# Строение растительной клетки

4) Эндоплазматическая сеть

3) Митохондрии

1) Цитоплазматическая мембрана

2) Цитоплазма



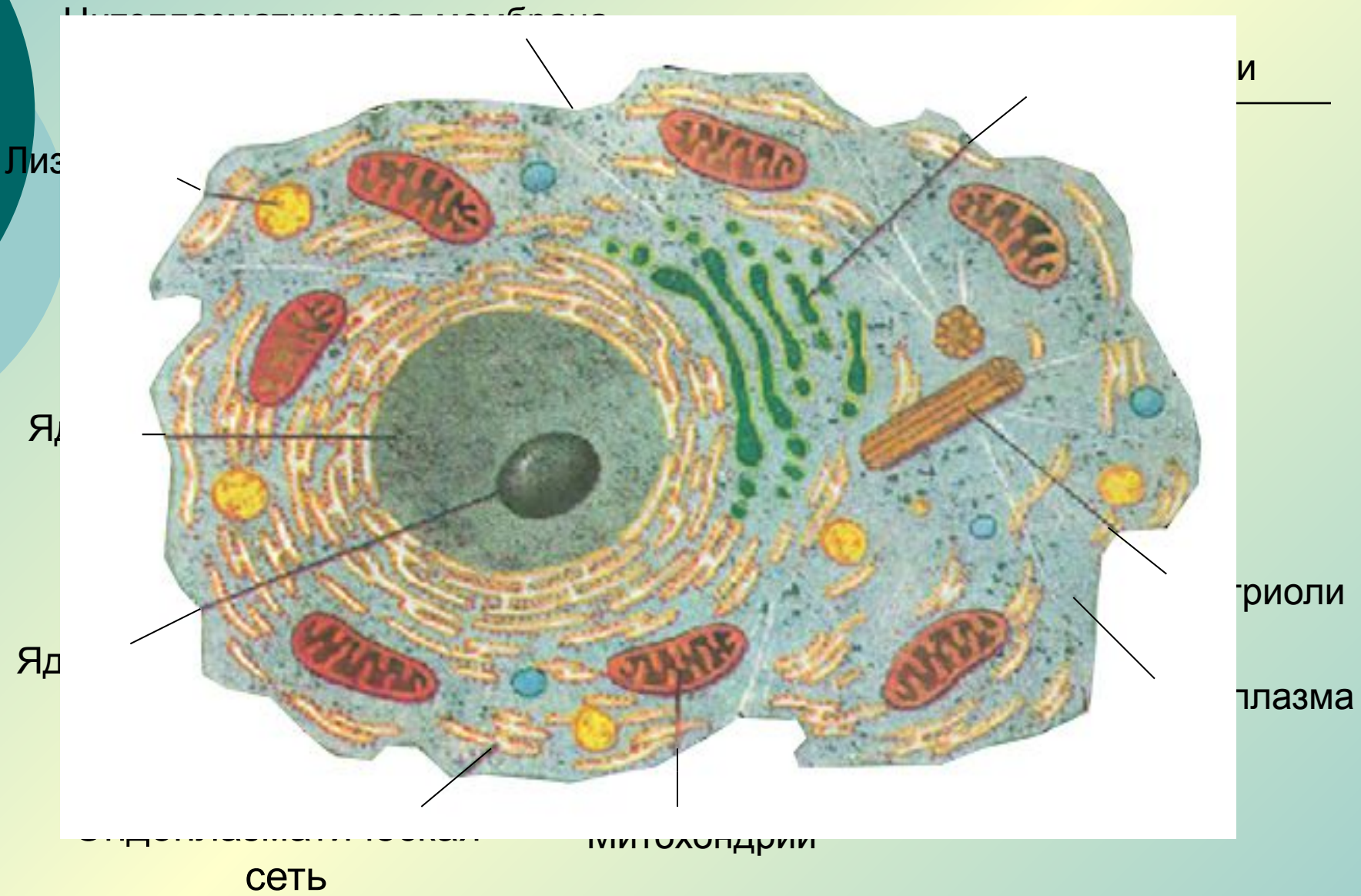
ома

Кл

Аппарат Гольджи

Лизосома

# Строение животной клетки





# Заполнить таблицу:

<b>Органоиды</b>	<b>Растения</b>	<b>Грибы</b>	<b>Животные</b>
<b>Пластиды</b>	Есть пластиды	Нет пластид	Нет пластид
<b>Вакуоль</b>	Крупная центральная вакуоль	Центральная вакуоль	Нет крупных вакуолей
<b>Наличие клеточной стенки</b>	Клеточная стенка из целлюлозы	Клеточная стенка из хитина	Нет клеточной стенки
<b>Наличие центриолей</b>	Центриоли есть только у низших	Центриоли не у всех	Центриоли есть у всех
<b>Запасное вещество</b>	Запасное вещество – крахмал	Запасное вещество – гликоген	Запасное вещество – гликоген
<b>По способу питания</b>	Автотрофы	Гетеротрофы	Гетеротрофы
<b>Подвижность</b>	Неподвижны	Неподвижны	Подвижны

# Домашнее задание:

---

- 1) Повторить § 21-22, § 25-29.
- 2) Приготовить презентации на темы:
  - а) Клеточная теория.
  - б) Вирусы – неклеточные формы жизни.
  - в) Бактериальные клетки – вред их или польза?