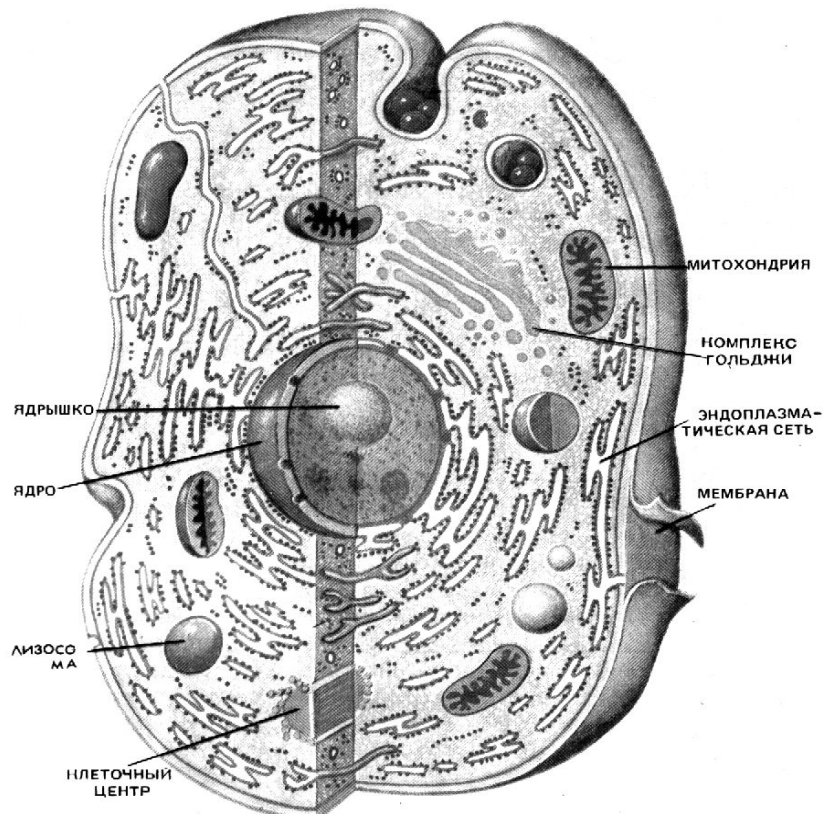


# ПОНЯТИЕ О КЛЕТКЕ



Презентация подготовлена

доцентом ИМОЯК ТПУ, д.м.н. Проваловой Н.В.

# Изучение клетки стало возможным с момента создания микроскопа

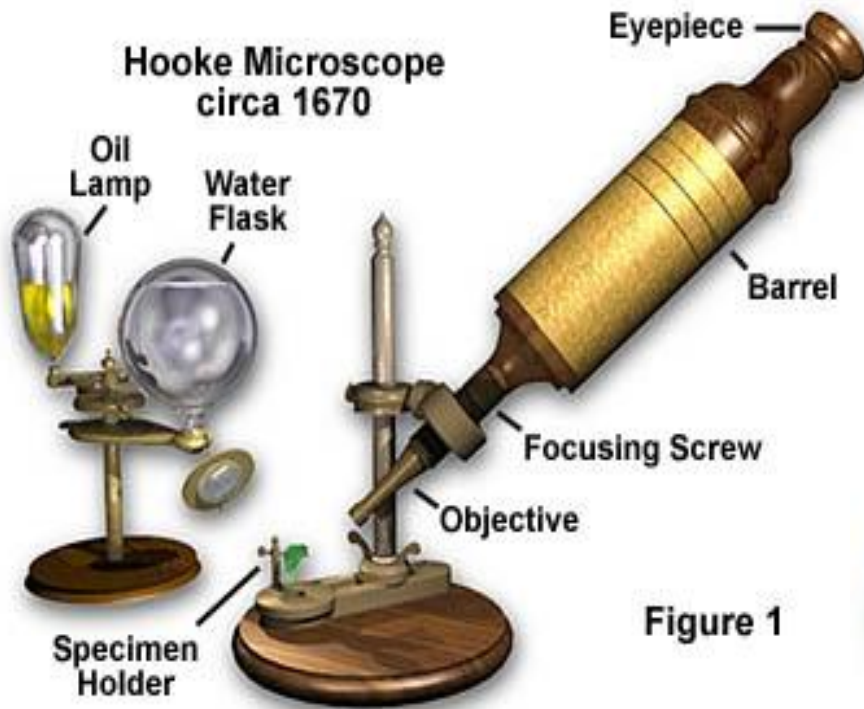


Figure 1

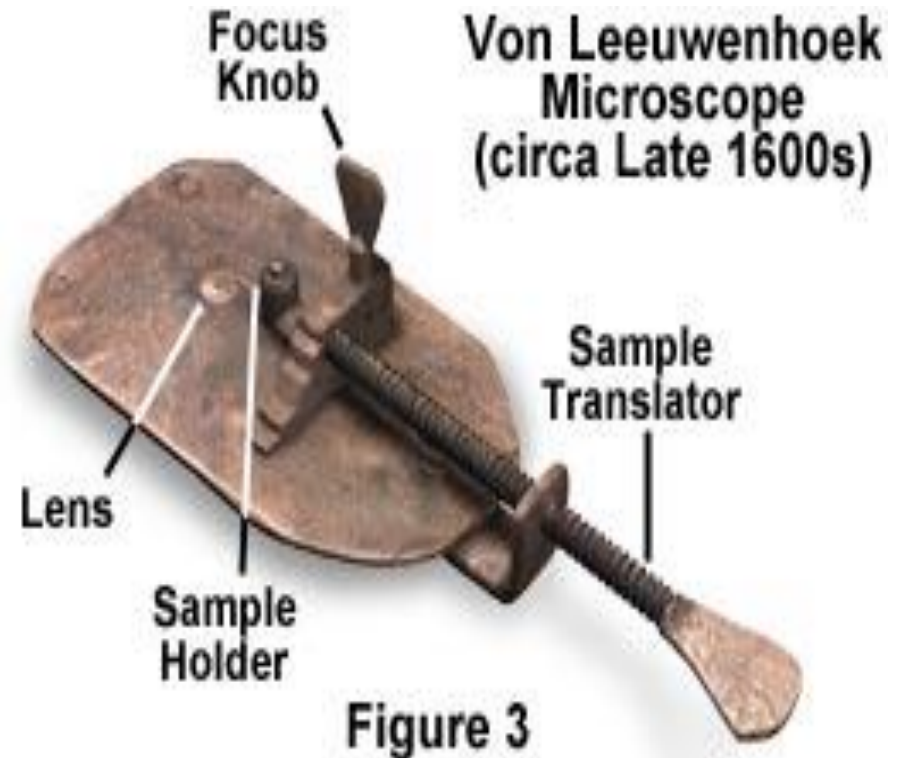
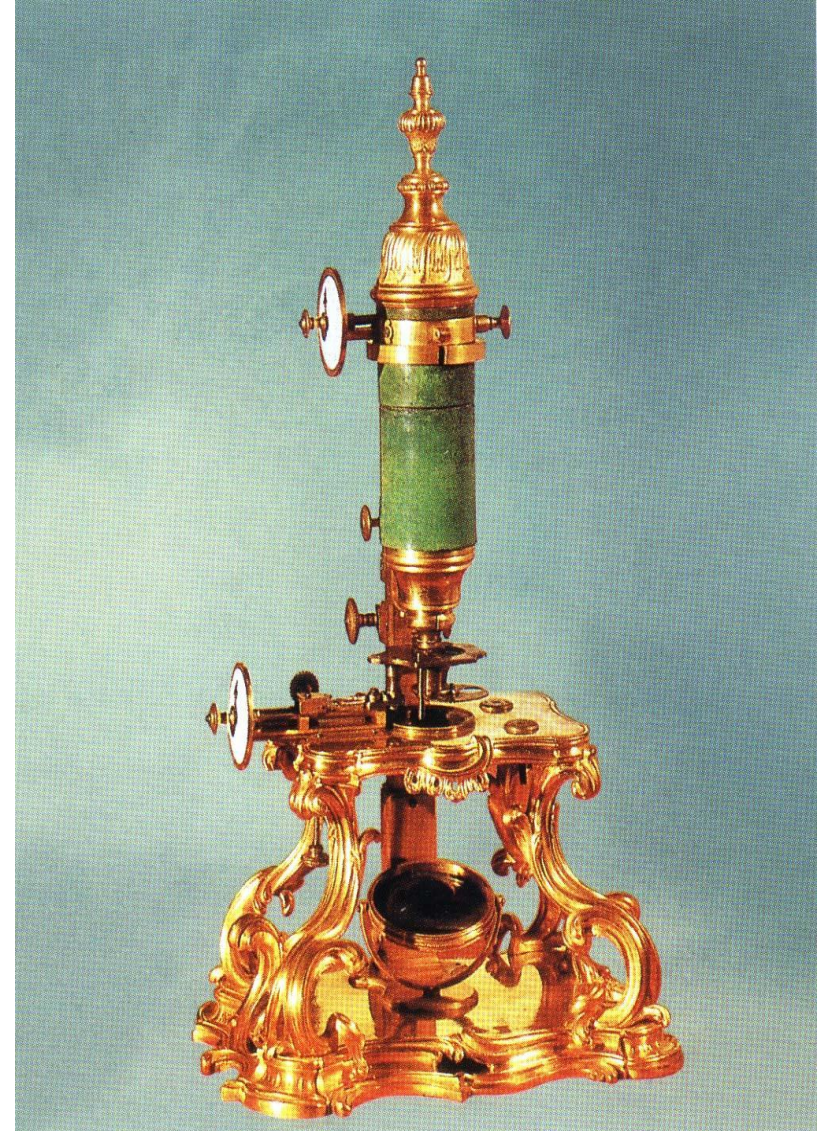
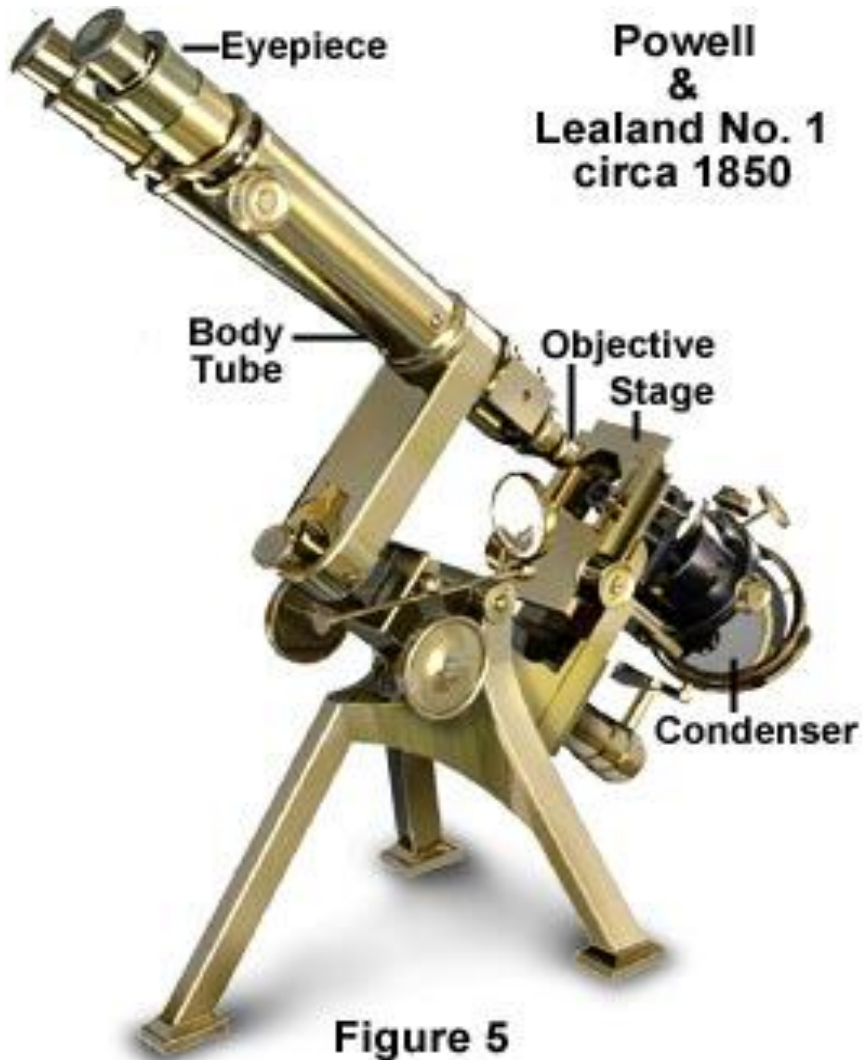
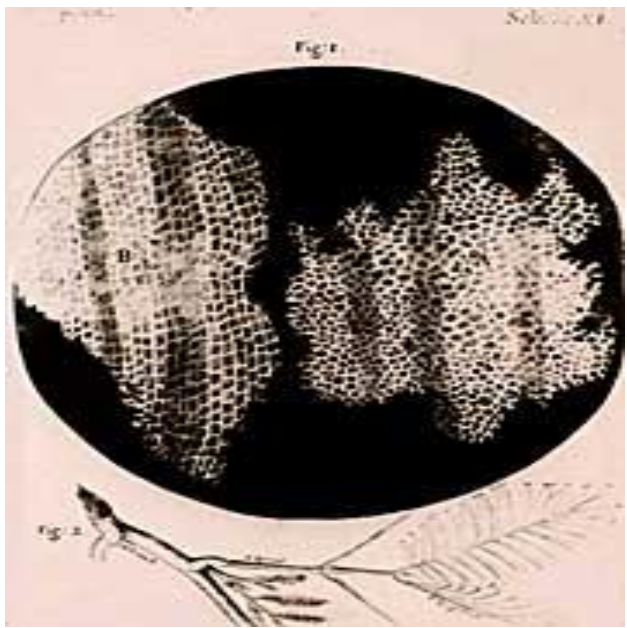


Figure 3

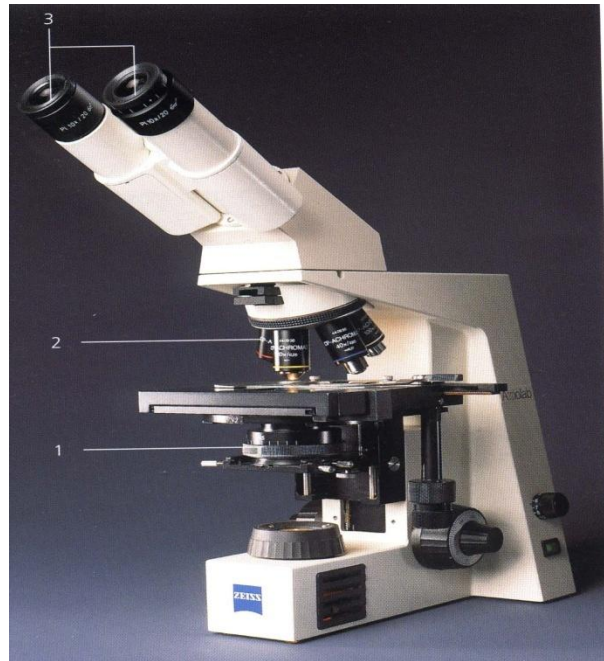


# Микроскопы постоянно совершенствовались





- В первые микроскопы можно было увидеть внешнее строение клетки.



- Внутреннее строение клетки изучают при помощи современного светового и электронного микроскопов.

# Классификация клеток

## 1. По наличию ядра:

- прокариотические клетки (прокариоты)
- эукариотические клетки (эукариоты)

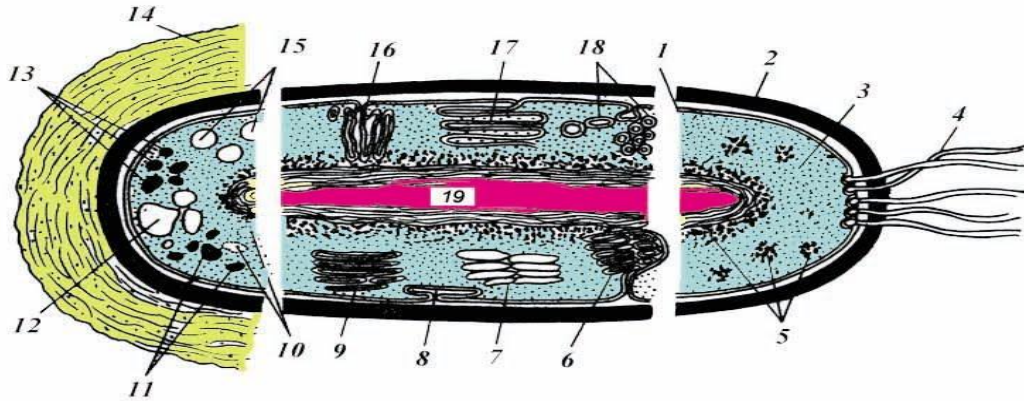
## 2. По виду:

- растительные клетки
- животные клетки

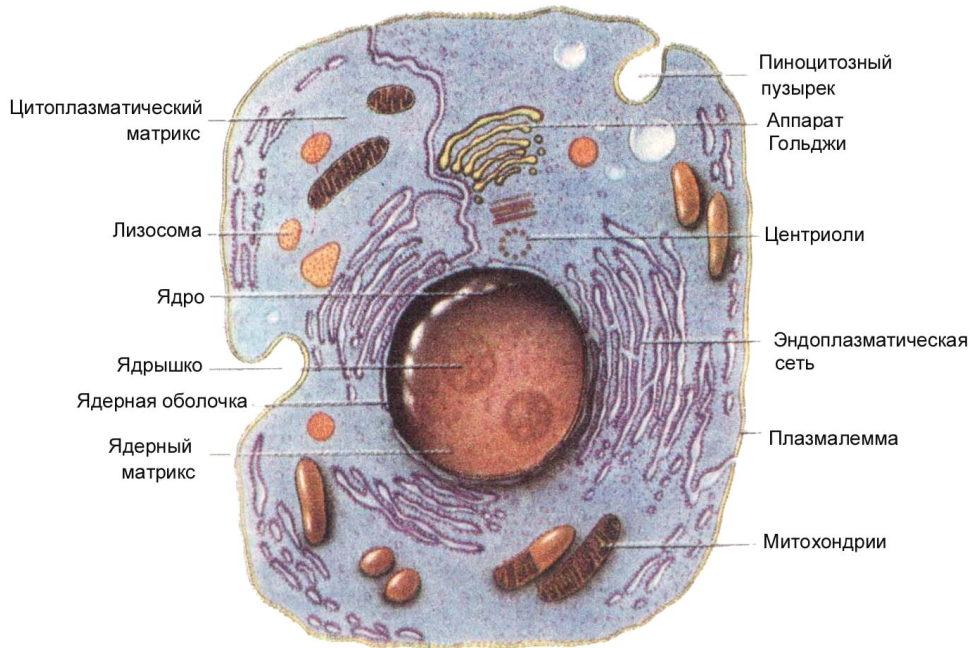
## 3. По типу:

- соматические клетки
- половые клетки

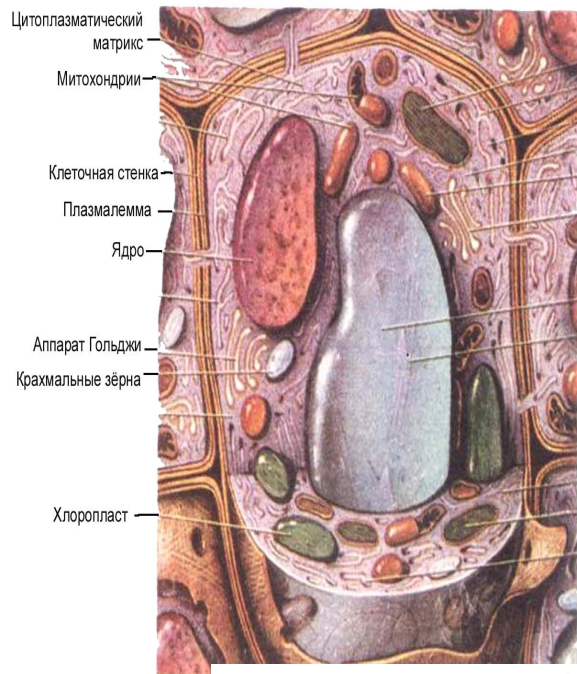




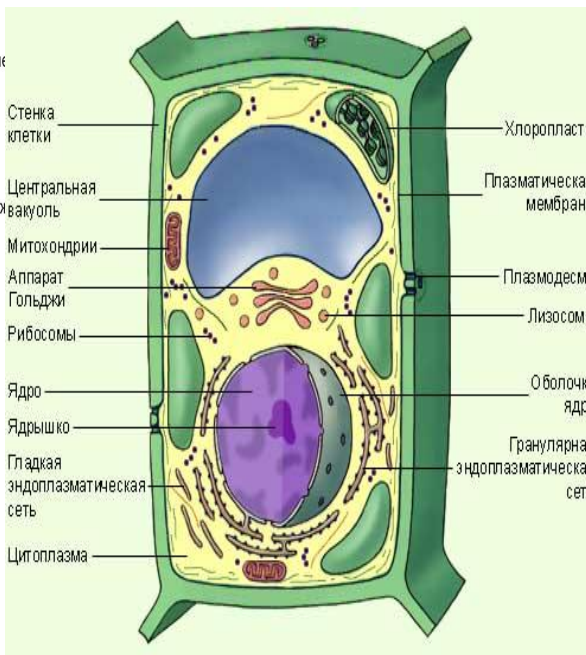
- прокариотическая клетка (прокариот)



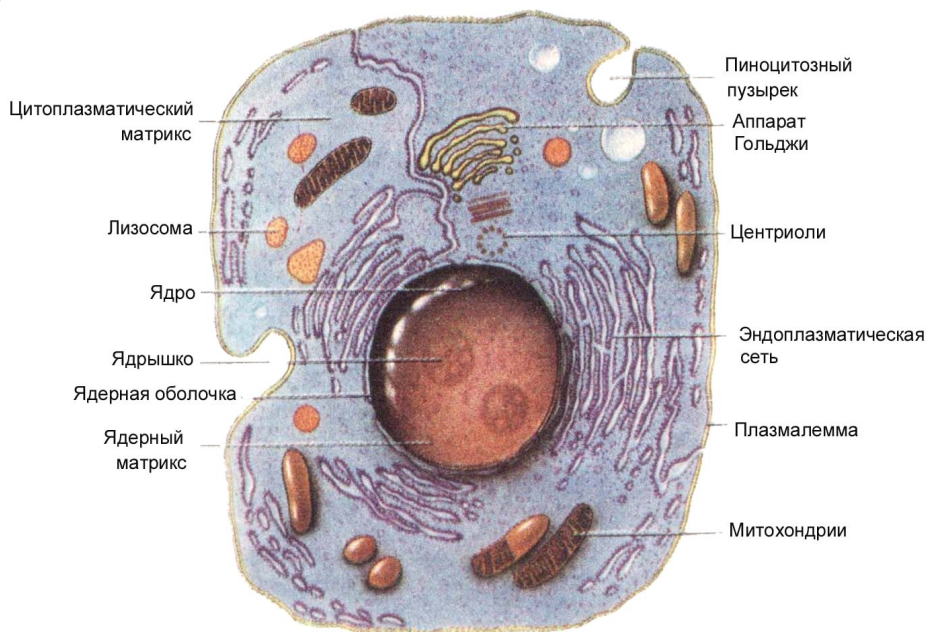
- эукариотическая клетка (эукариот)



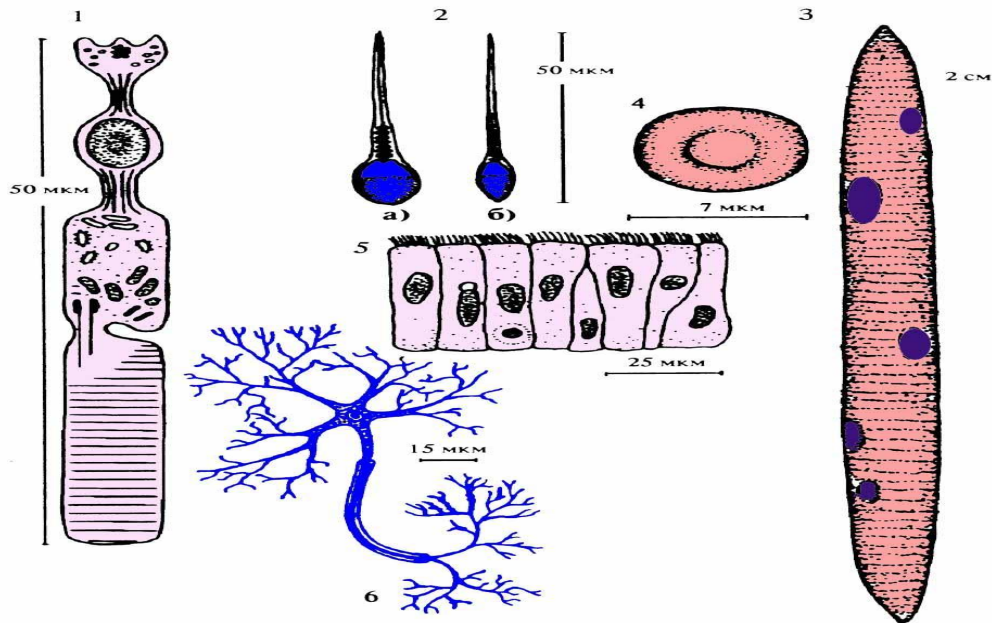
Хлоропласт  
Эндоплазматическая сеть  
Рибосомы  
Митохондрии  
Аппарат Гольджи  
Вакуоль  
Кристаллы



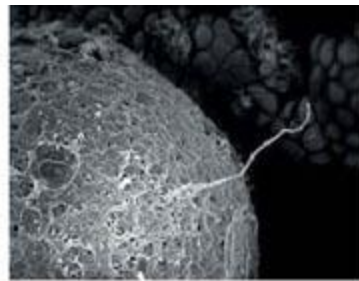
## Растительная клетка



## Животная клетка



## Соматические клетки



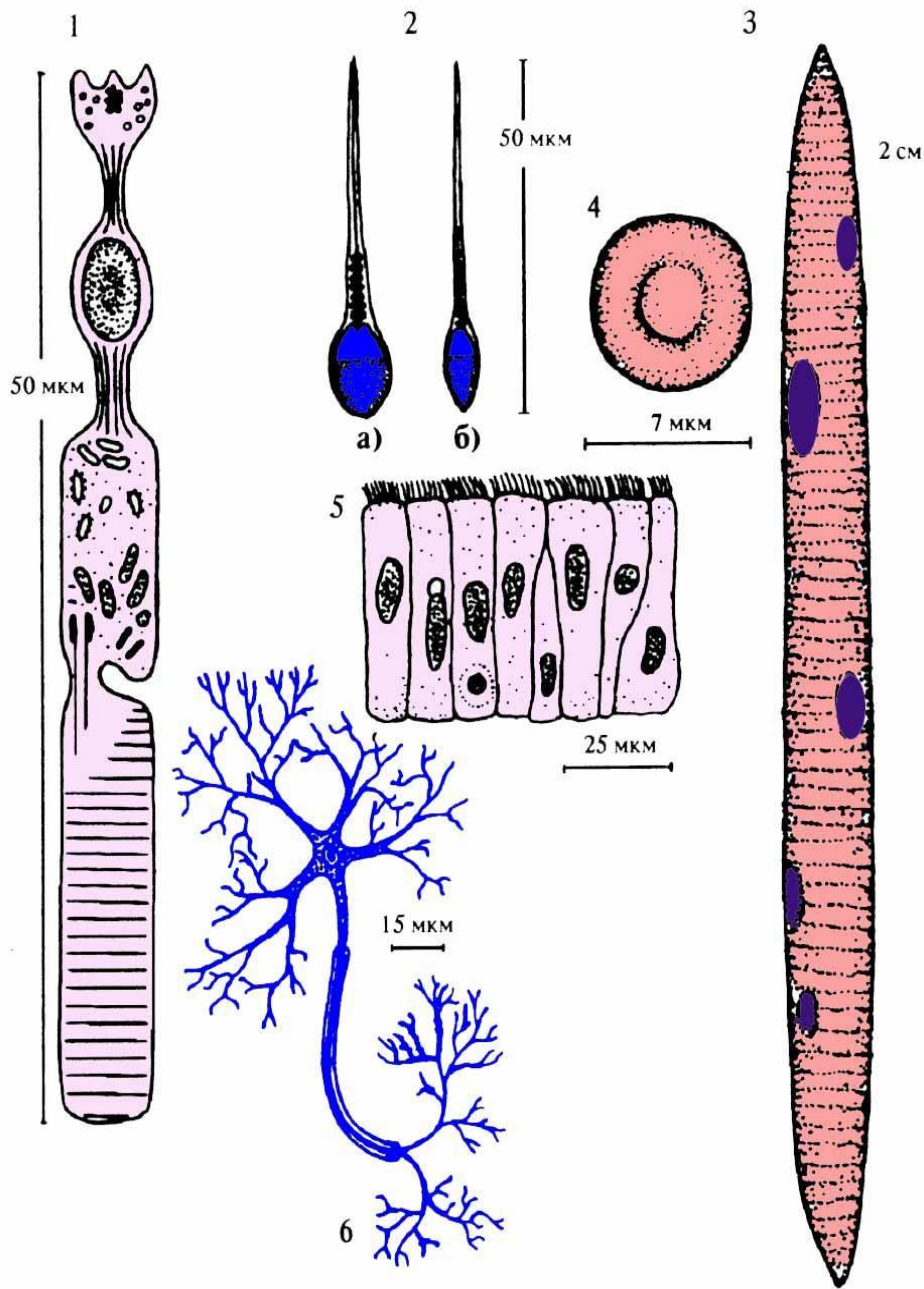
## Половые клетки

Яйцеклетка перед оплодотворением  
"лучистый венец" и одно полярное тельце.

Оплодотворяемая  
яйцеклетка

Яйцеклетка и сперматозоиды моллюска  
иллюстрация с сайта [www.unr.edu](http://www.unr.edu)





# Клетки МНОГОКЛЕТОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

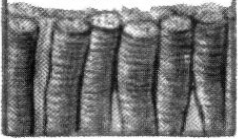
Тело многоклеточных животных состоит из специализированных клеток.

Клетки, которые имеют одинаковое строение и выполняют одни и те же функции объединяются в ткани.

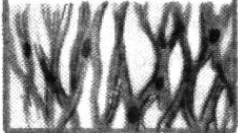
# Ткани организма

## МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ

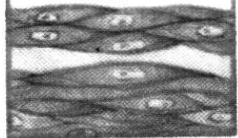
ПОПЕРЕЧНО-ПОЛОСАТАЯ СКЕЛЕТНАЯ



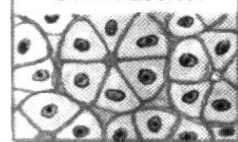
ПОПЕРЕЧНО-ПОЛОСАТАЯ СЕРДЕЧНАЯ



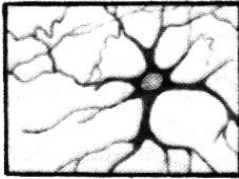
ГЛАДКАЯ



ЖЕЛЕЗИСТЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

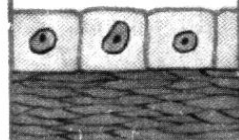


## НЕРВНАЯ ТКАНЬ



## ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ

КУБИЧЕСКИЙ

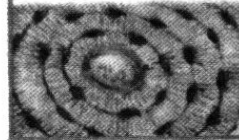


## СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ

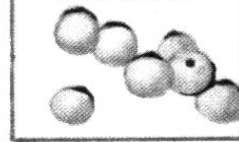
ХРЯЩЕВАЯ



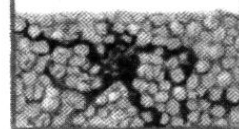
КОСТНАЯ



ЖИРОВАЯ

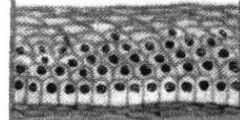


ПЛОТНАЯ



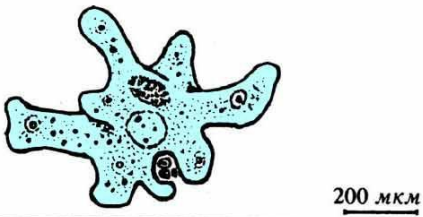
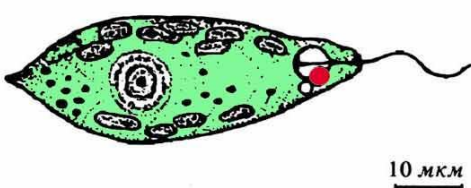
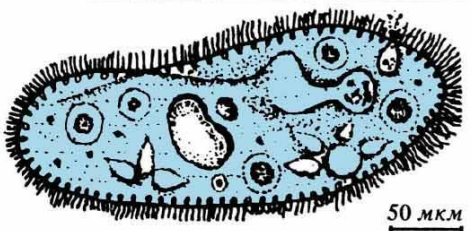
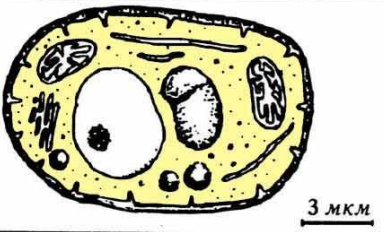

## МНОГОСЛОЙНЫЙ

ПЛОСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ



- Существует 4 типа тканей:
- Нервная
  - Мышечная
  - Соединительная
  - Эпителиальная

# Одноклеточные организмы

 <p>200 мкм</p>	Амеба
 <p>10 мкм</p>	Эвглена зеленая
 <p>50 мкм</p>	Инфузория туфелька
 <p>3 мкм</p>	Клетка микроскопического гриба
 <p>0,5 мкм</p>	Бактерия — кишечная палочка

Клетки большинства  
Одноклеточных организмов  
содержат все части  
эукариотических клеток.

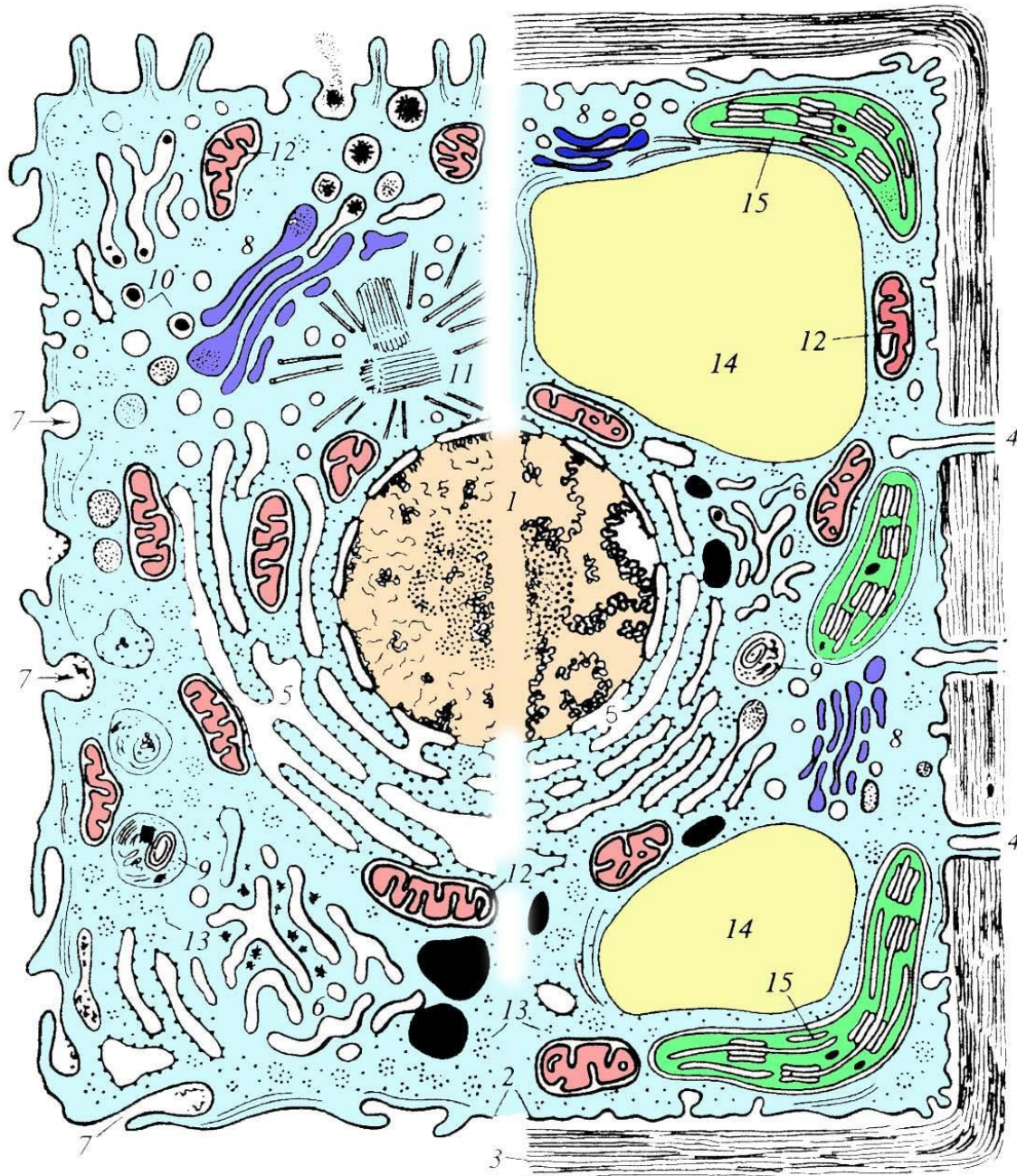
У Одноклеточных клетка  
выполняет функции целого  
организма: питание,  
выделение, дыхание, защита,  
размножение, рост и  
развитие, передвижение.

Размеры одной клетки  
составляют несколько  
микрон.



# В состав эукариотической клетки входят:

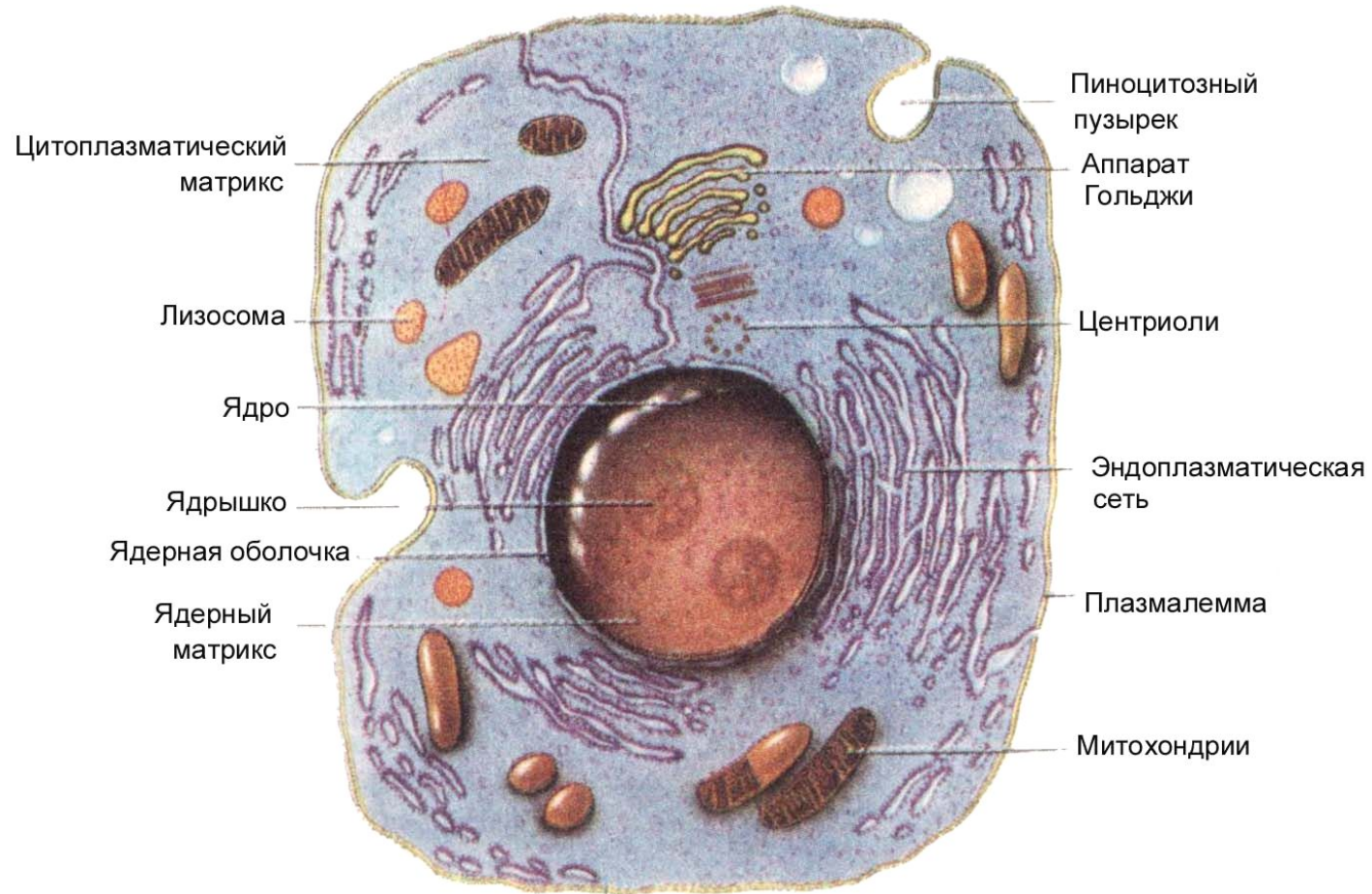
- цитоплазматическая мембрана  
(плазмолемма )
- цитоплазма
- ядро
- органоиды
  - немембранные органоиды
  - одномембранные органоиды
  - двумембранные органоиды



## Общий план строения клетки

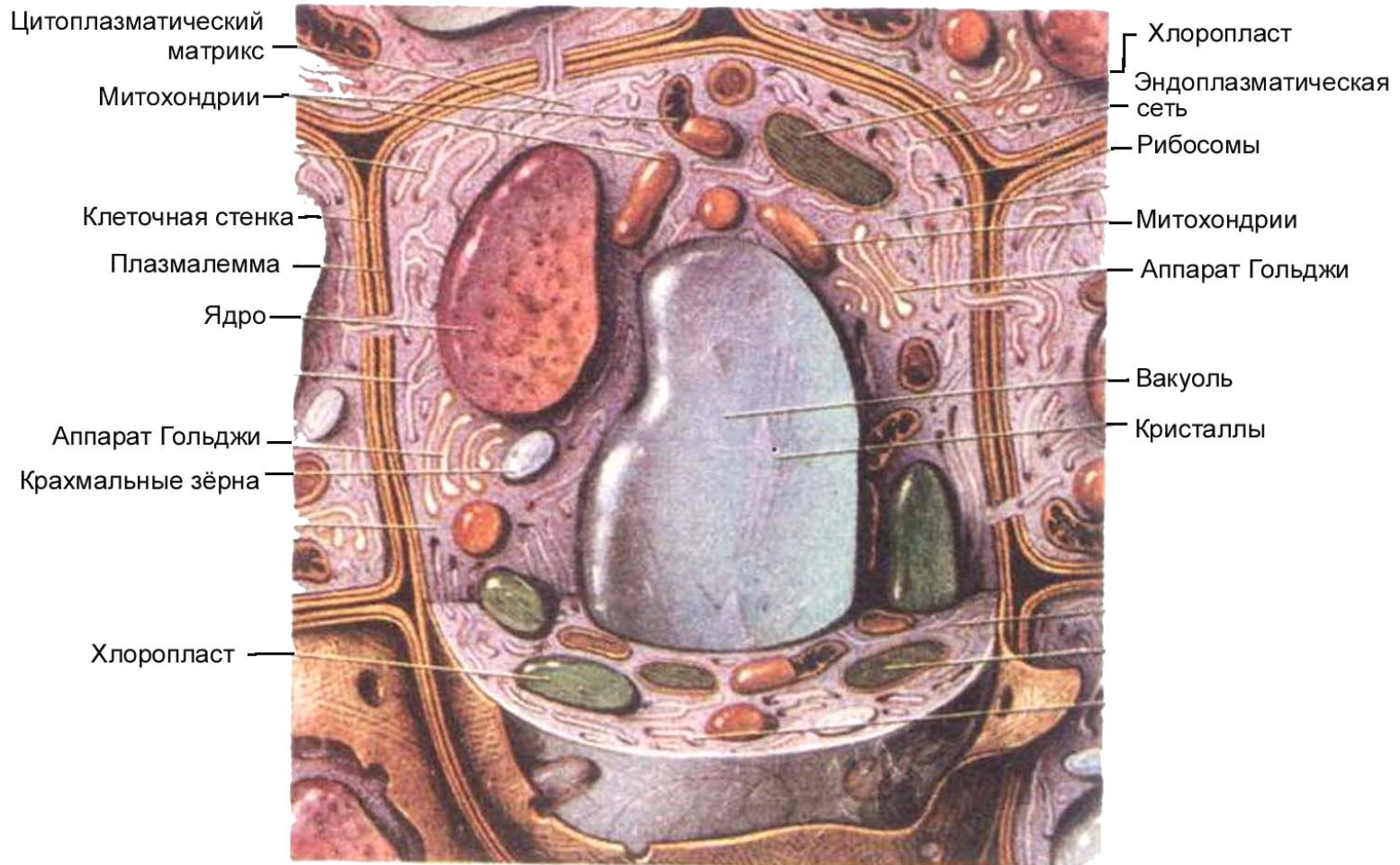
Несмотря на огромное разнообразие типов клеток, все они обладают общими чертами строения.

# Животная клетка





# Растительная клетка



# Контрольные вопросы

- 1. Как называется наука, которая изучает клетку?*
- 2. С помощью какого прибора можно изучать клетку?*
- 3. Какие вы знаете клетки?*
- 4. Из каких компонентов состоит клетка?*
- 5. Чем отличаются растительные клетки от животных клеток?*