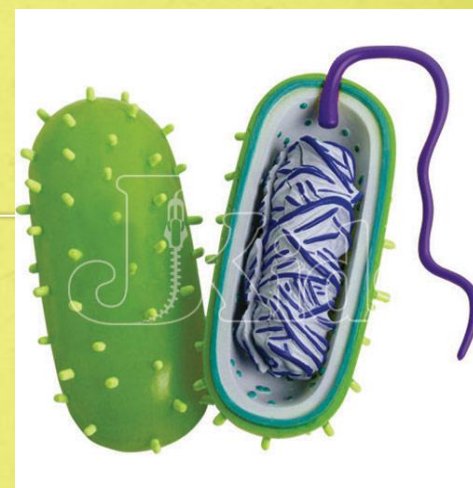




# Биосфера



**МОУ СОШ № 25**  
**Ленинский район г.о.**  
**Самара**  
**Учитель биологии**  
**Бондаренко Е.Ю.**

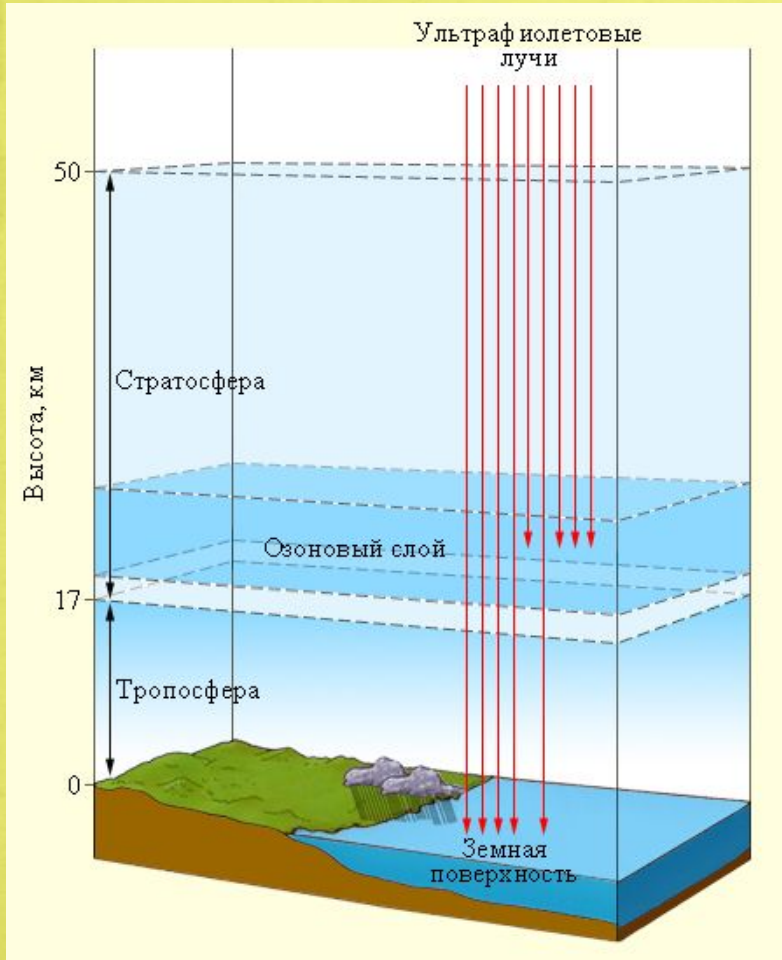
# Биосфера

- **Учение о биосфере разработано российским ученым, академиком *В.И.Вернадским* (1863 — 1945). В.И.Вернадский распространил понятие биосферы не только на живые организмы, но и на геологические оболочки, заселенные ими.**



# Биосфера

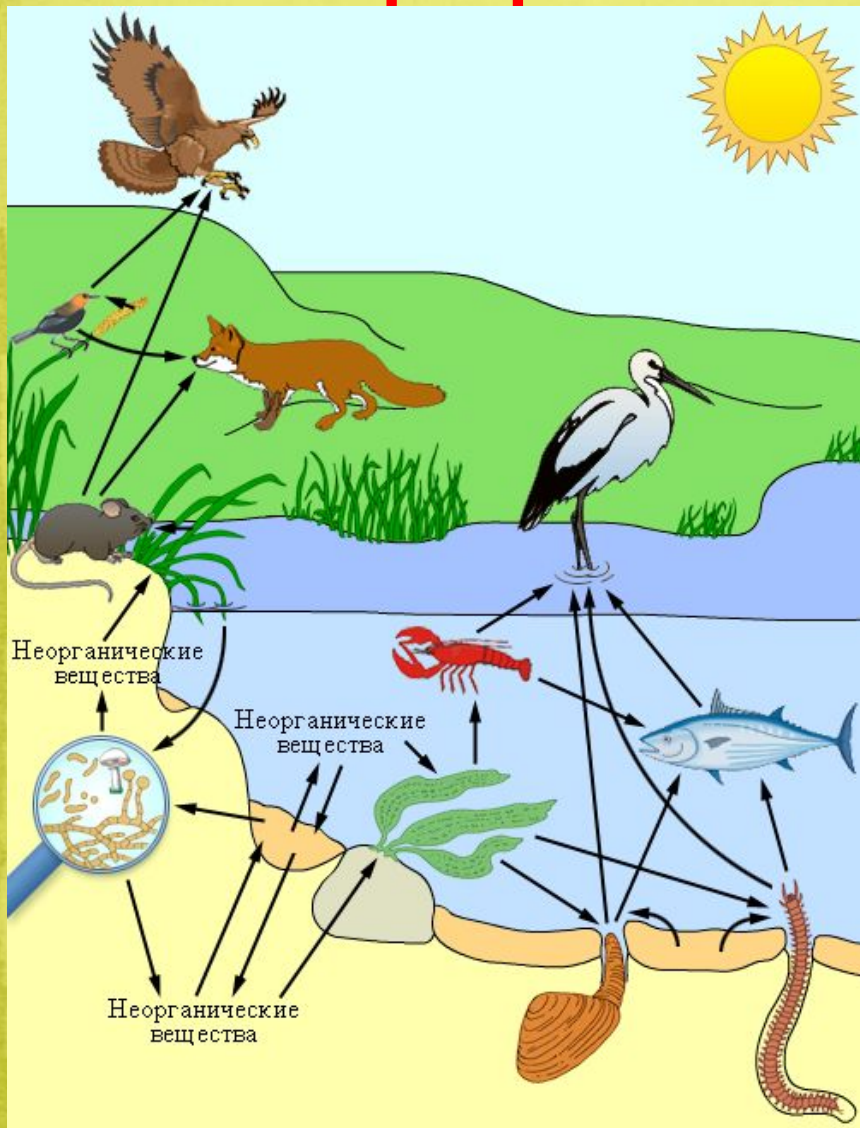
## Границы биосферы



**Биосфера** — открытая система, *источником энергии* для ее существования является солнечный свет



# Биосфера



## Границы биосферы

- Верхний слой литосферы.
- Нижний слой атмосферы – тропосферу.
- Всю гидросферу.



# Биосфера

## Вещества биосферы

- Все вещества биосферы подразделяются на четыре группы:
  - *живое вещество* — совокупность живых организмов Земли;
  - *косное вещество* — вещество неживой природы (песок, глина, гранит, базальт);
  - *биокосное вещество* — результат взаимодействия живых организмов с неживой природой (вода, почва, ил);
  - *биогенное вещество* — вещества, создаваемые в результате жизнедеятельности организмов (осадочные породы, каменный уголь, нефть).



# Биосфера

- Живое вещество Земли и вещества космоса содержит одни и те же химические элементы.
- *Это подтверждает единство всей природы.*
- Живое вещество состоит в основном из
- *Кислорода –  $O_2$ ,*
- *Водорода –  $H_2$ ,*
- *Углерода –  $C$ ,*
- *Азота –  $N_2$*
- Остальные вещества составляют около 2 %.





# Биосфера

*Все живые организмы состоят из клеток.*

- Изучить строение клеток стало возможным с изобретением *микроскопа.*

**Первый микроскоп.**

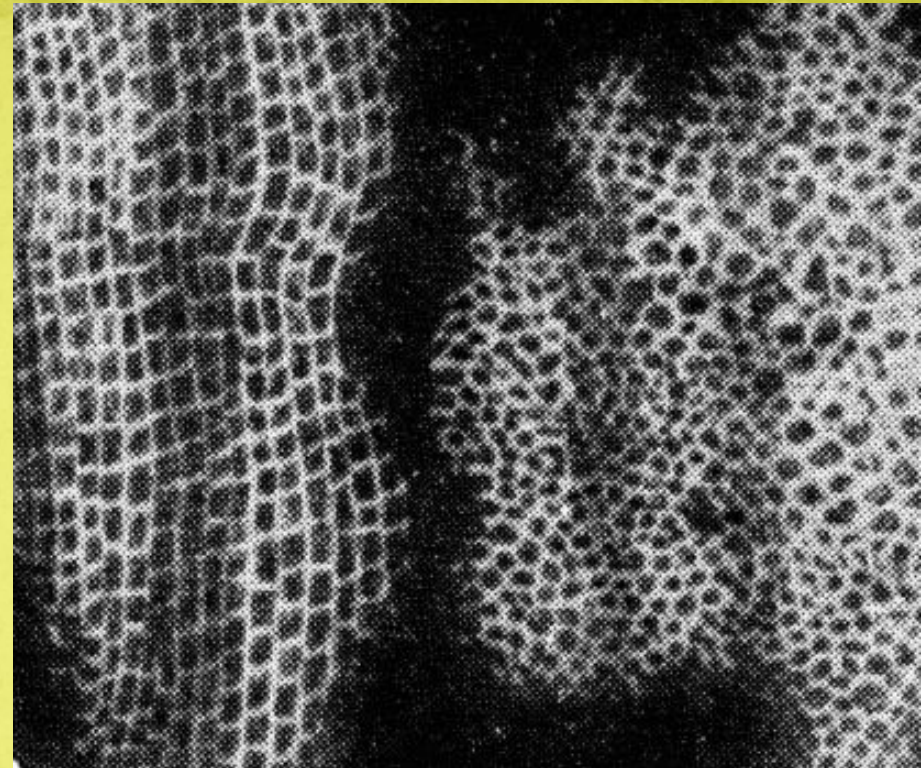


*1590 год. Микроскоп Янсена.*

Наука, изучающая строение клеток - *цитология*

# Биосфера

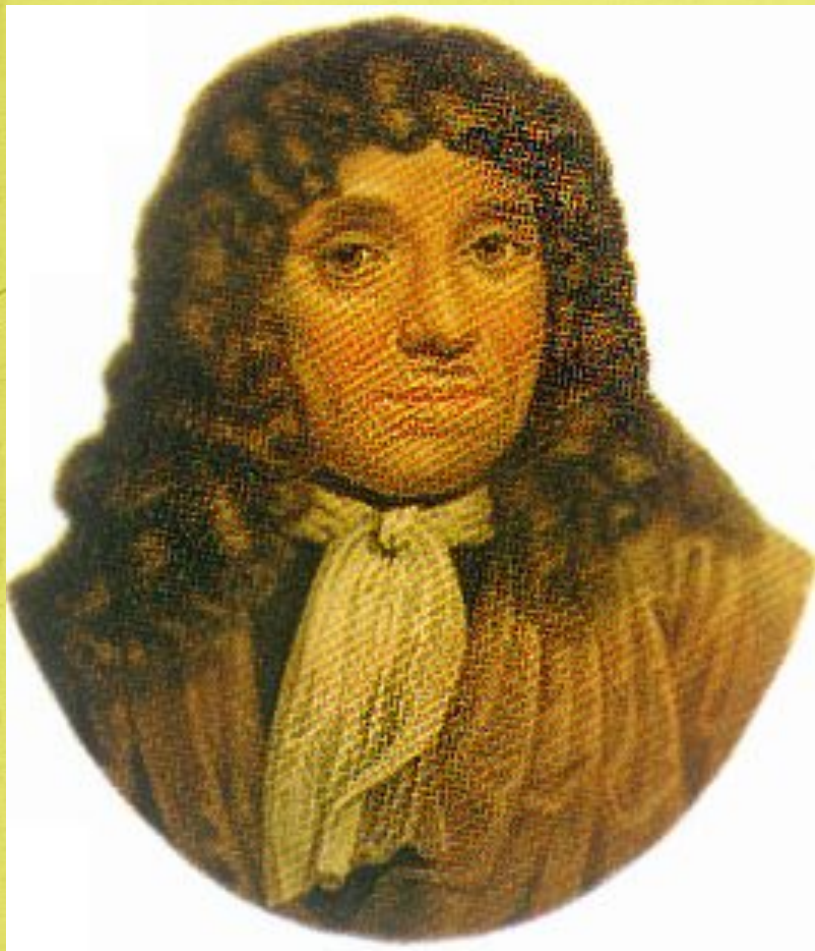
## Микроскоп Гука



1665 год. Рассматривая под микроскопом срез пробки, **английский ученый, физик Роберт Гук** обнаружил, что она состоит из ячеек, разделенных перегородками. **Эти ячейки он назвал "клетками"**.



# Биосфера



В XVII столетии  
Антоний ван Левенгук  
Сконструировал свой  
микроскоп открыл  
животную клетку,  
клетку бактерии,  
сперматозоиды  
человека.

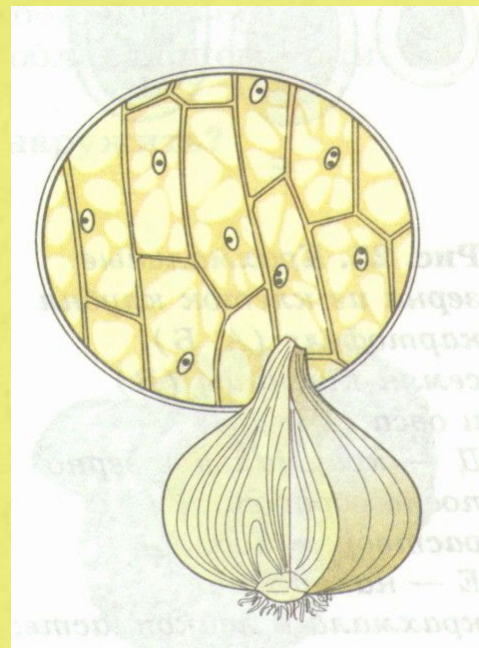
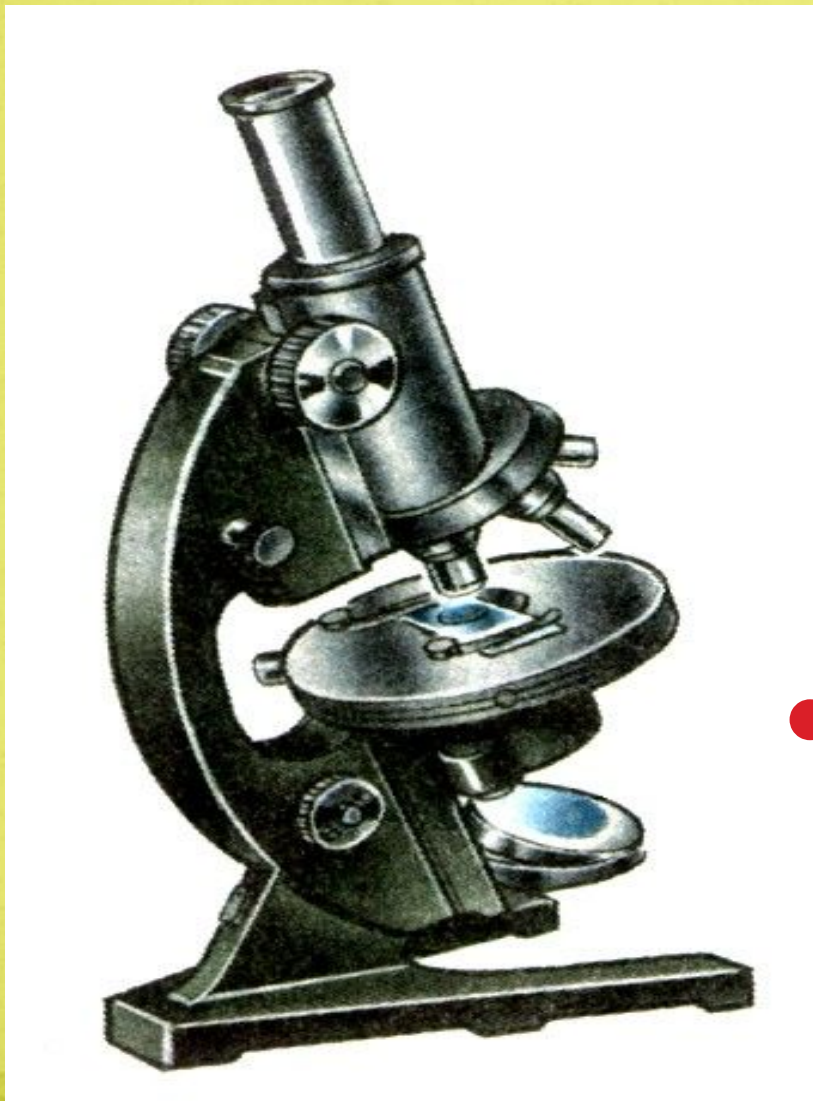
# Изучение клетки.

**МИКРОСКОП** (от микро... и греч. skopeo — смотрю), инструмент, позволяющий получать увеличенное изображение мелких объектов и их деталей, не видимых невооруженным глазом.





# Изучение клетки.



- Световой микроскоп

# Изучение клетки.



● **Электронный микроскоп.**

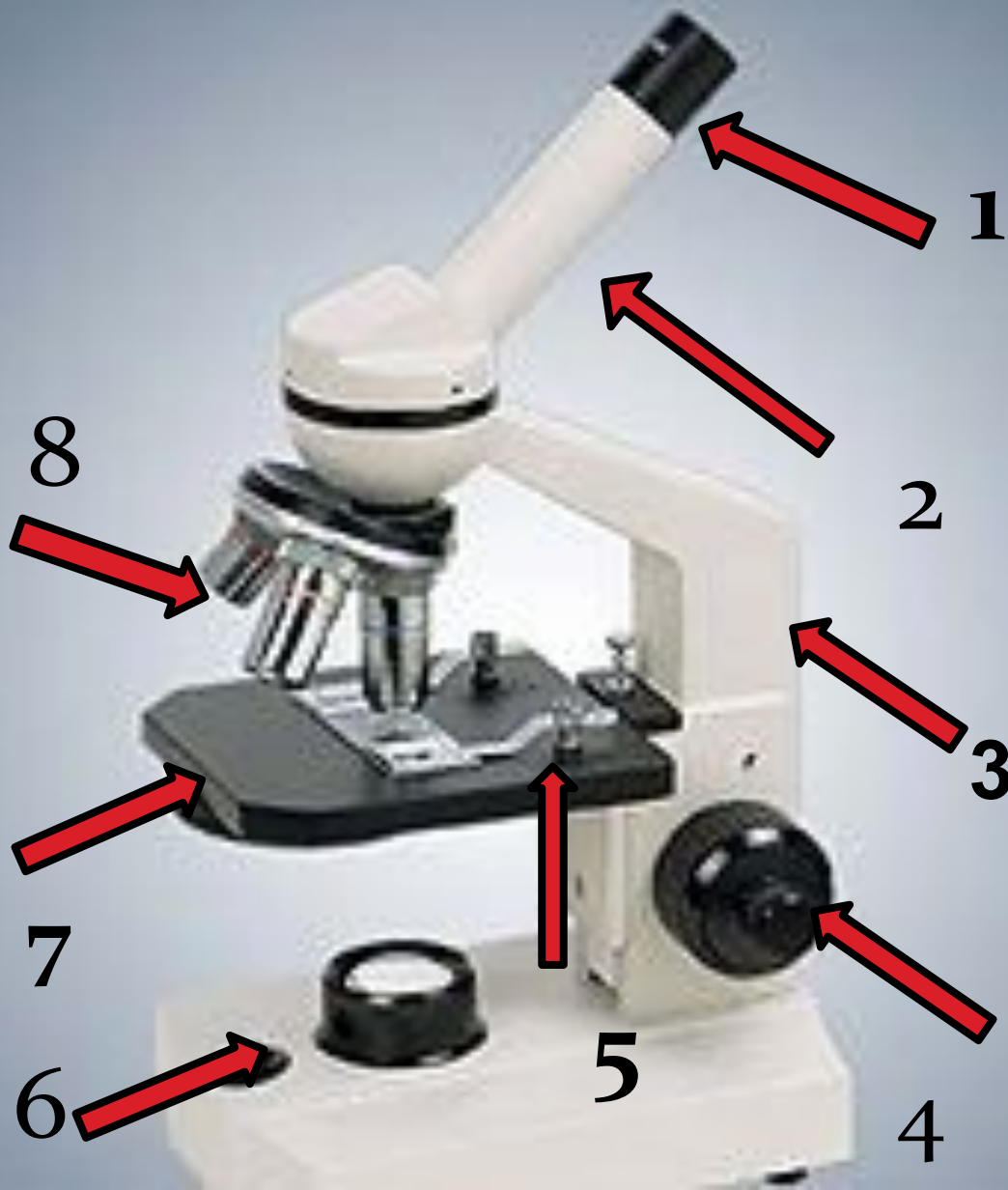
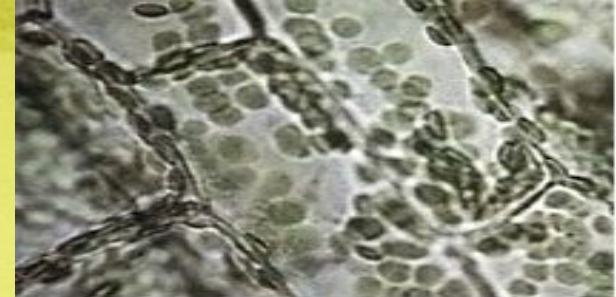


**Сканирующий микроскоп**



# Изучение клетки.

Строение микроскопа.



**1. ОКУЛЯР**

**2. ТУБУС**

**3. ШТАТИВ**

**4. МАКРОВИНТ.**

**5. ЗАЖИМЫ**

**6. ПОДСВЕТКА.**

**7. ПРЕДМЕТНЫЙ  
СТОЛИК.**

**8. ОБЪЕКТИВ.**

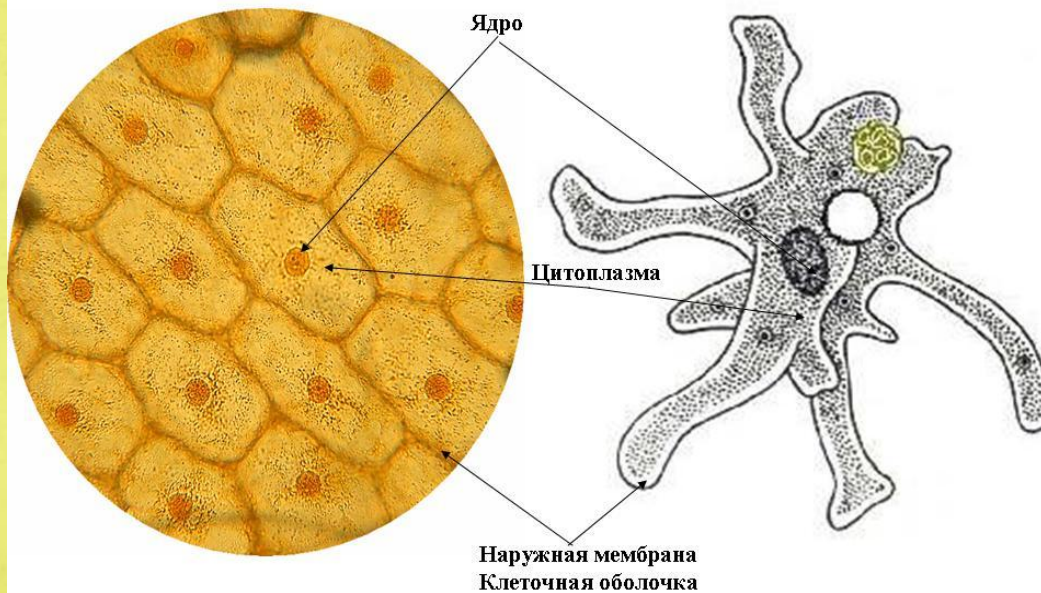
# Изучение клетки.

## Организмы

### Основные части клеток

Клетки лука

Амеба обыкновенная



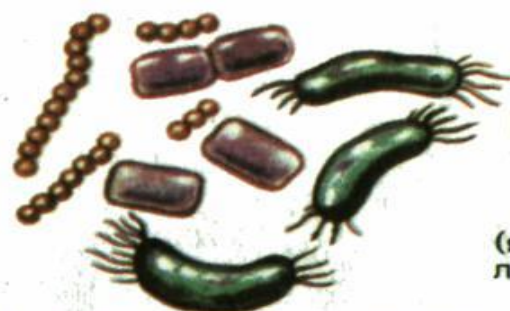
**многоклеточные**

**одноклеточные**



# Строение клетки.

## Многообразие клеток



Бактерии: кокки, кишечная палочка, спириллы со жгутиками на концах



Иринна (яйценлетна) лягушки

Мышечная клетка



Клетка эпителия

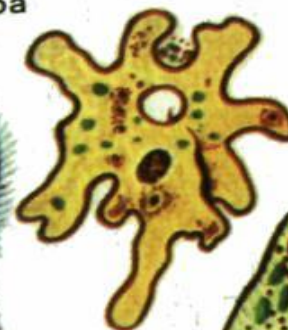
Амеба



Эритроциты человека



Лейкоциты человека



Инфузория-туфелька



Эвглена зеленая



Нервная клетка сетчатки глаза с отростками

# Строение клетки.



## Типы клеточной организации.

**Эукариоты**  
(ядерные)

Животные

Растения.

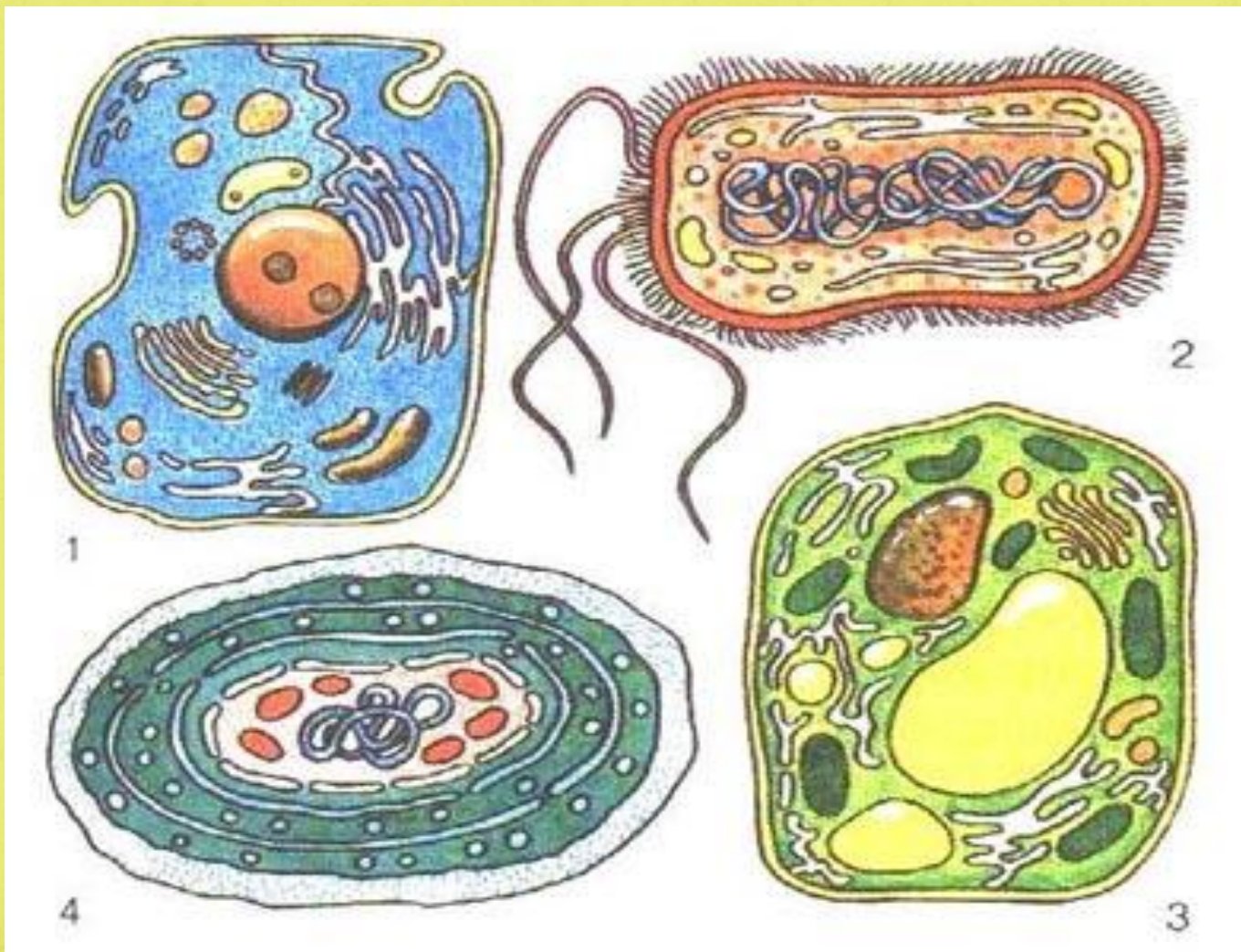
Грибы.

**Прокариоты**  
(доядерные)

Бактерии.

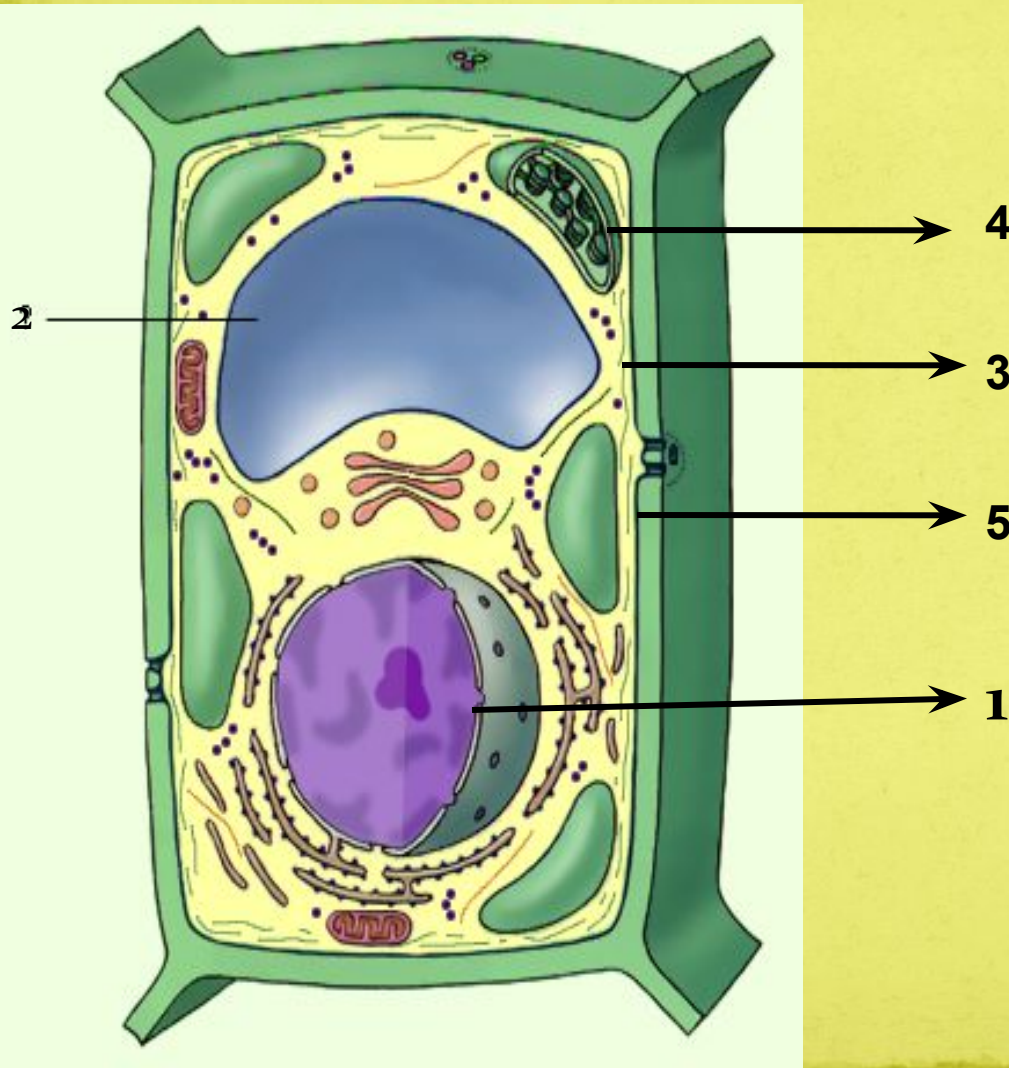


# Строение клетки.



# Строение клетки.

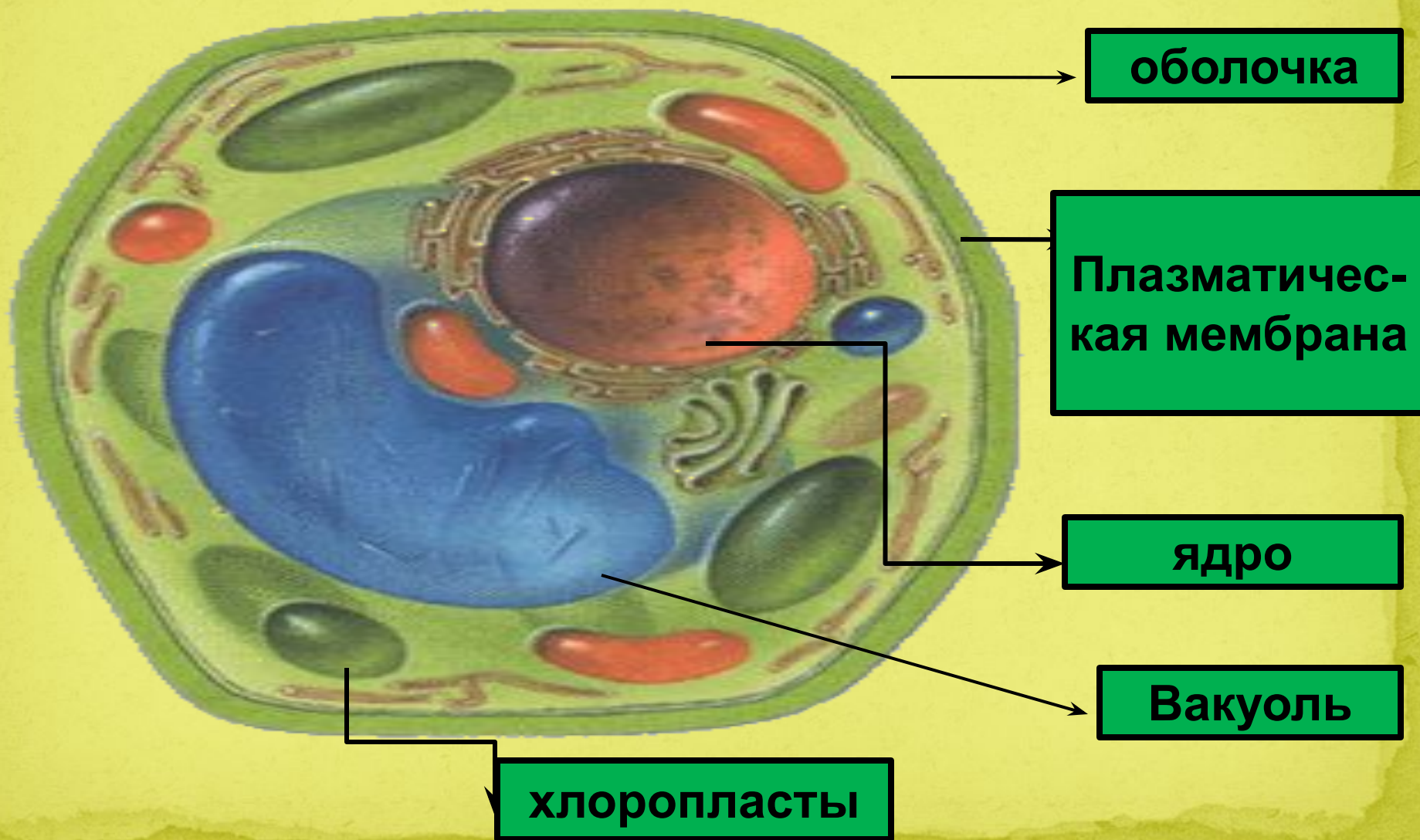
## Растительная клетка



1. ядро
2. Вакуоль
3. Цитоплазма
4. Хлоропласты
5. Плазматическая Мембрана
6. Целлюлозная оболочка

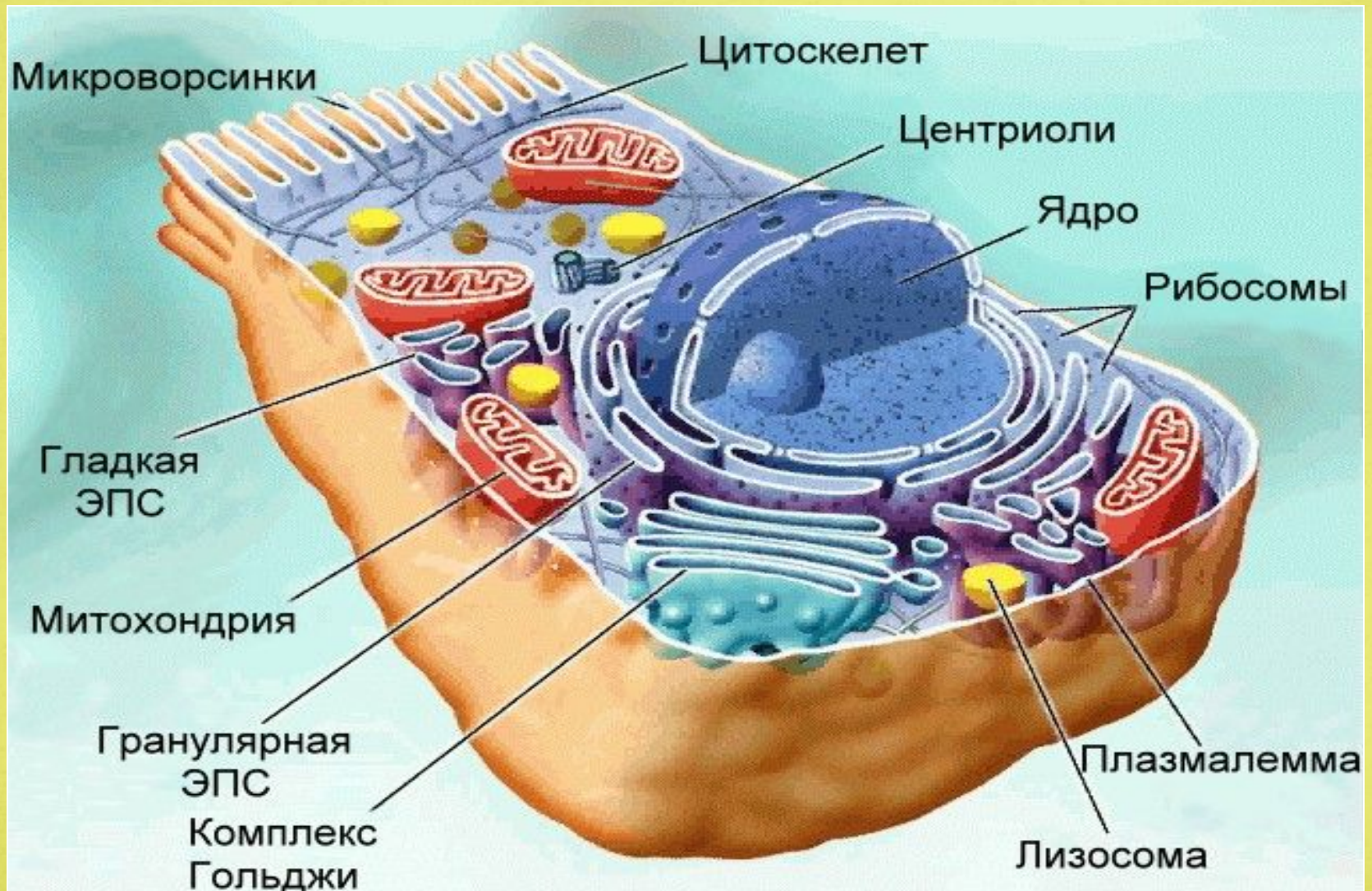


# Строение клеток.



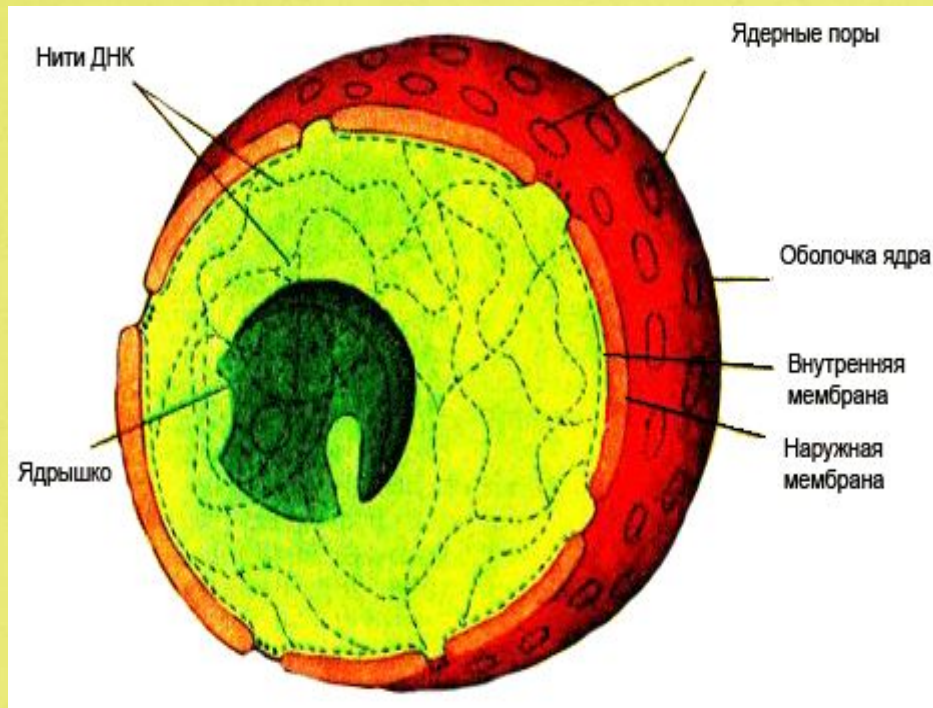


# Строение животной клетки.



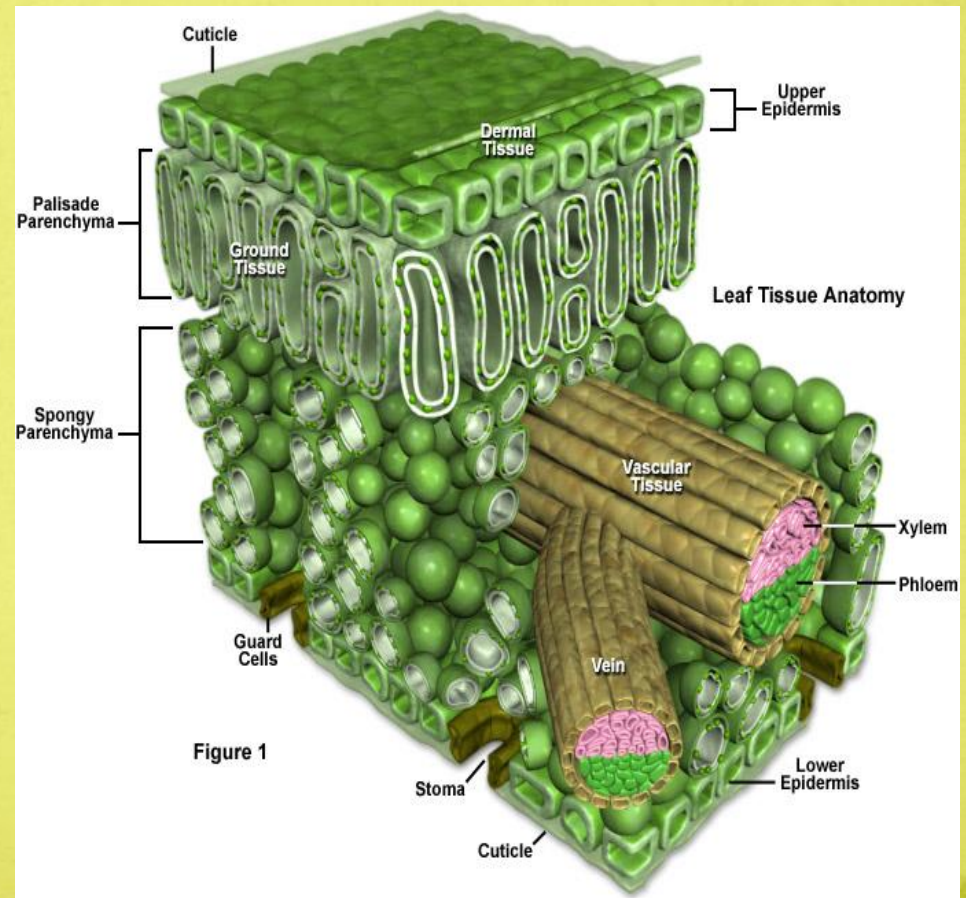
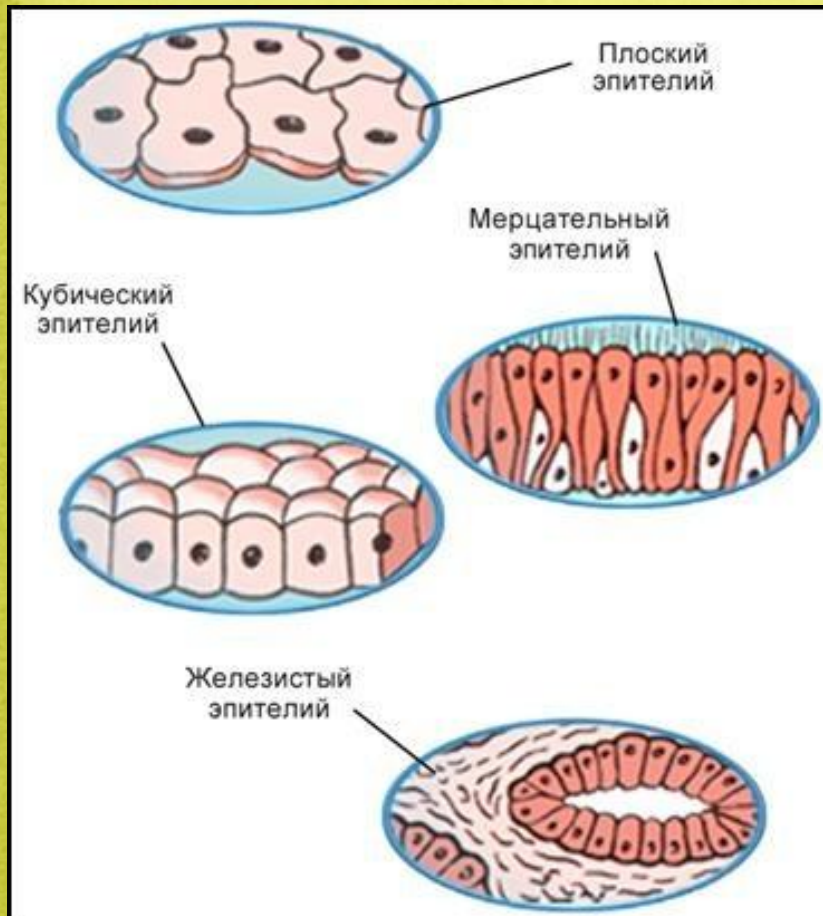


# Строение клеток.



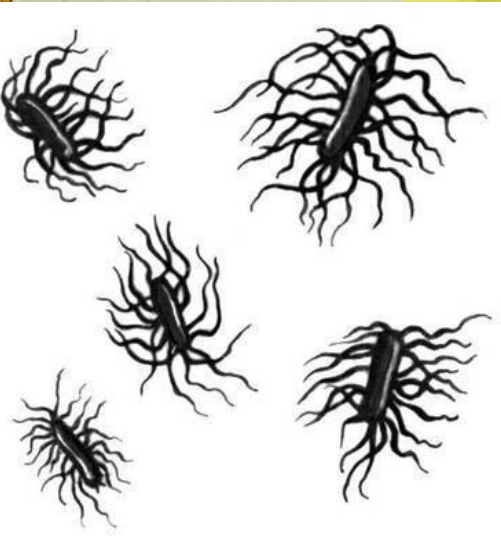
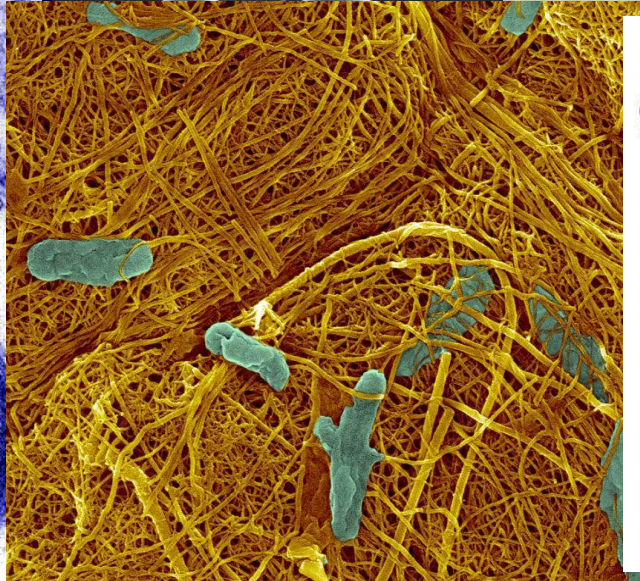
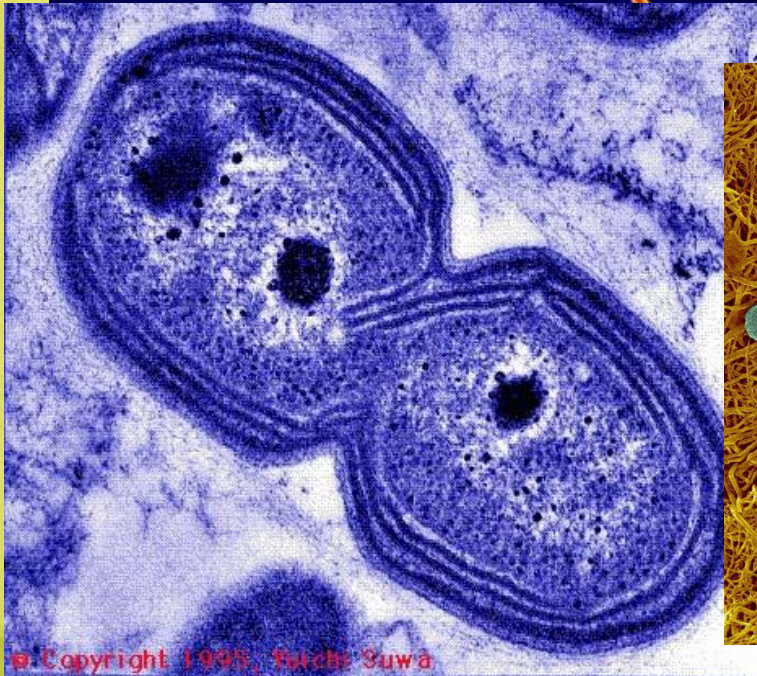
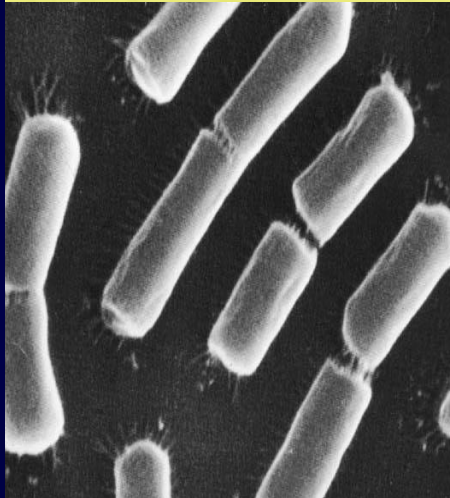
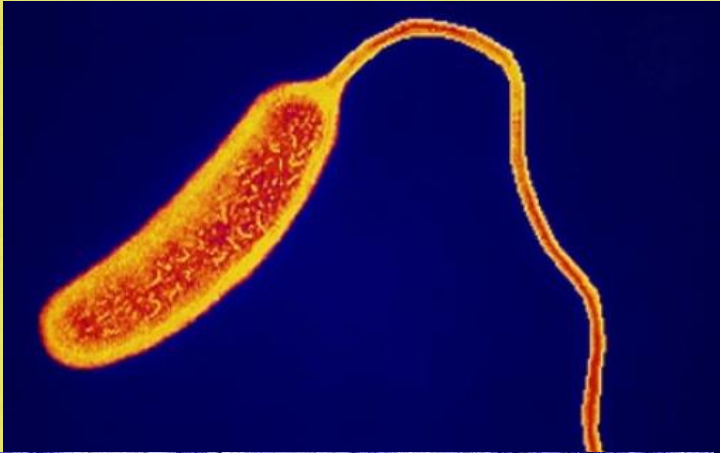
# Строение клеток.

**Ткани** – группы клеток и межклеточного вещества, имеющие одинаковое строение, общее происхождение и выполняющие одинаковые функции.



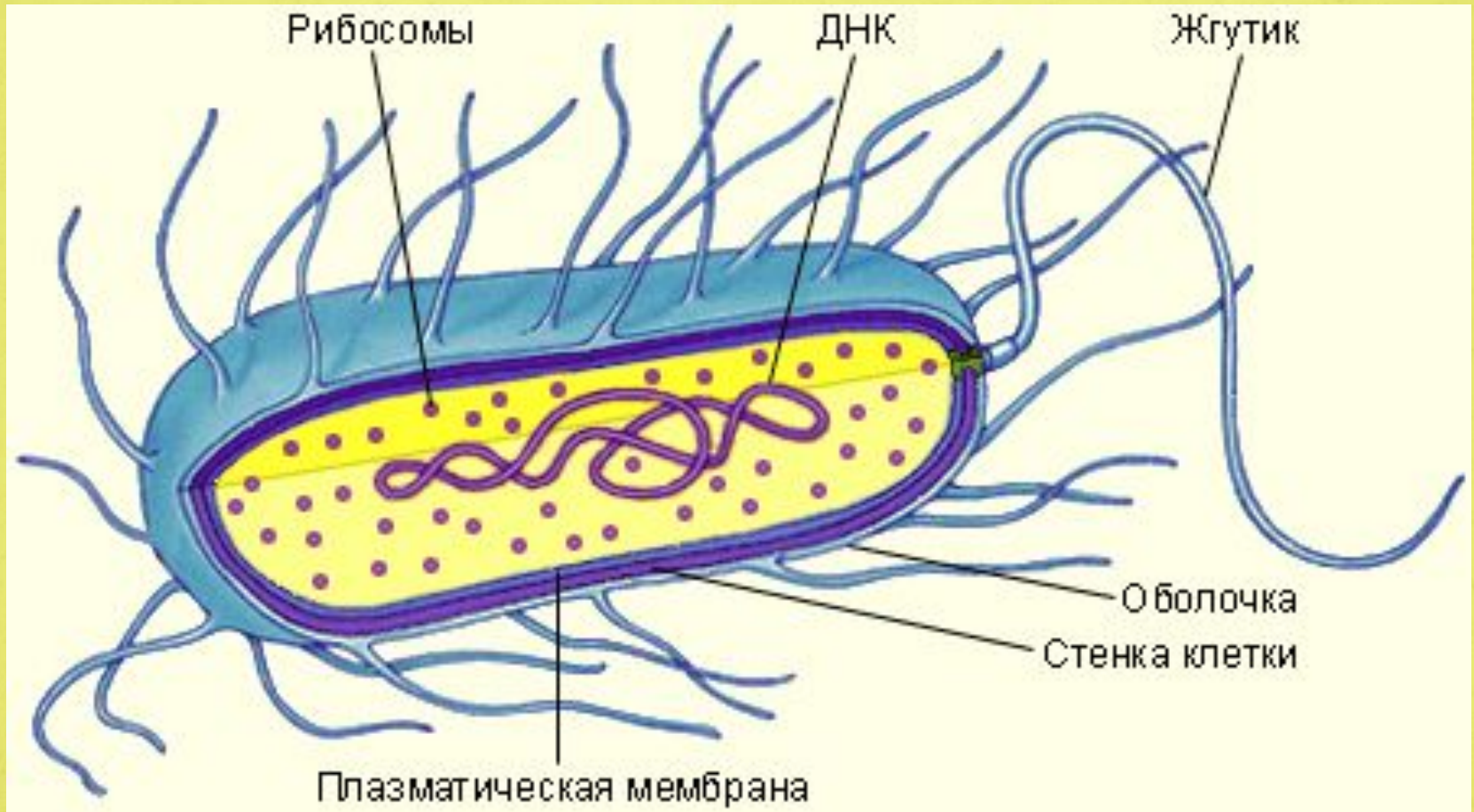


# Строение прокариоти-ческой клетки.





# Строение прокариотической клетки.





# Биосфера

- **Все многообразие живых организмов подразделяется**
- **ИМПЕРИЯ: Клеточные** и **Доклеточные** (только вирусы)
- **Надцарство: Эукариоты** и **Прокариоты**
- **Царство: Растения** **Бактерии.**  
**Грибы**  
**Животные**

