

МБОУ «МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕЛИННАЯ ООШ»  
ПАВЛОГРАДСКАЯ ЕКАТЕРИНА ИГОРЕВНА УЧИТЕЛЬ  
БИОЛОГИИ



учителя БИОЛОГИИ







**Роберт Гук**  
1635–1703

английский естествоиспытатель,  
разносторонний учёный  
и изобретатель

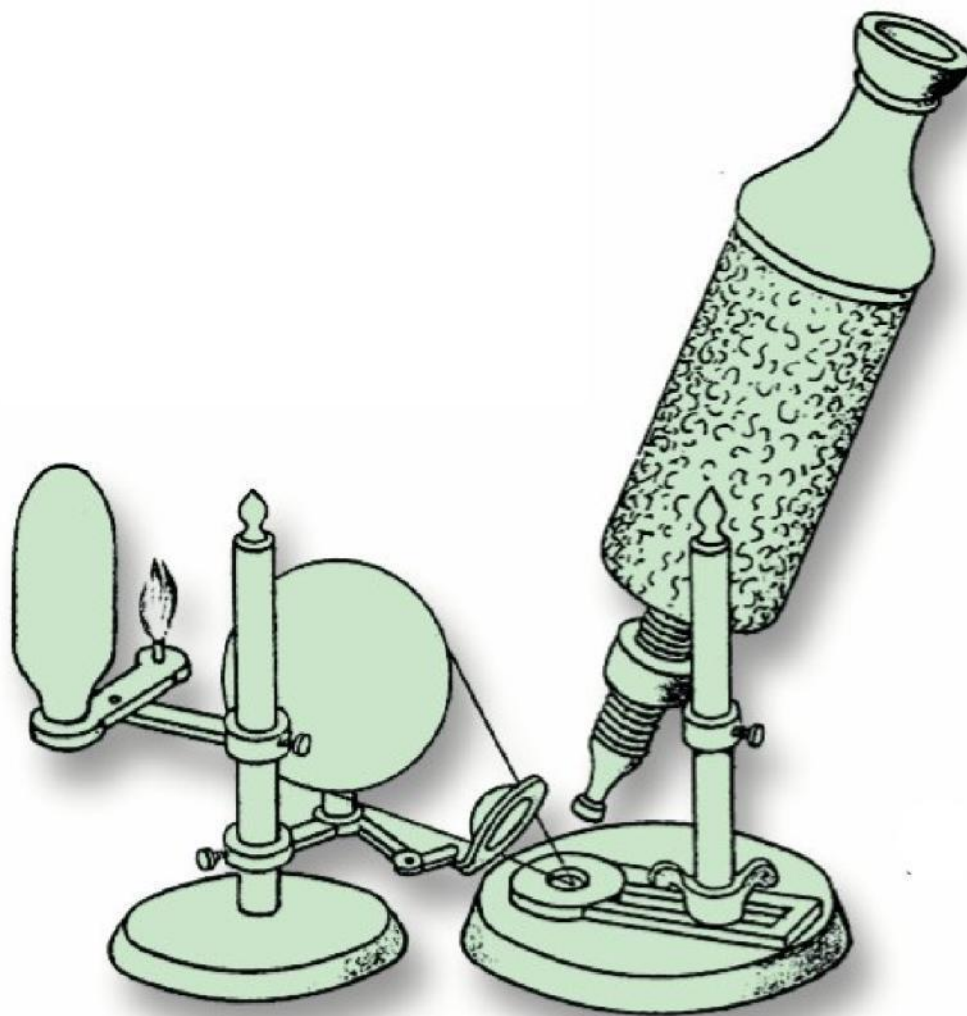
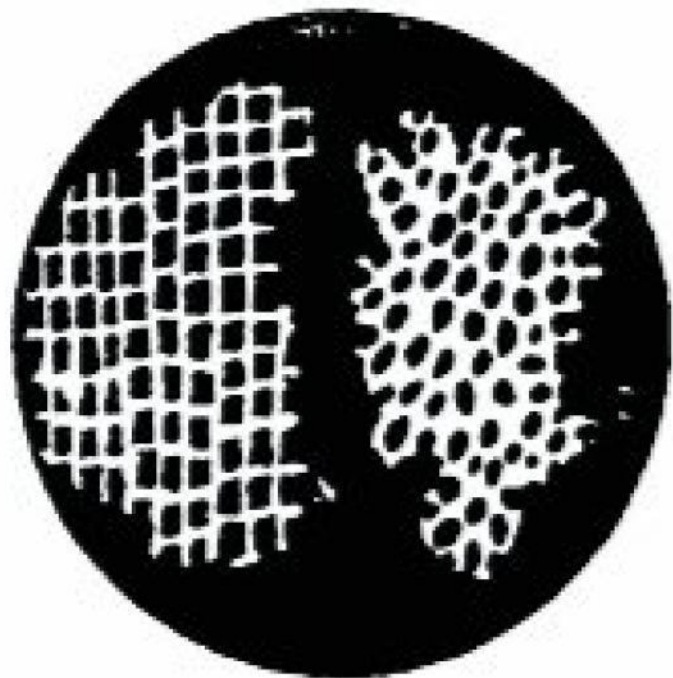
Родился в 1635 году. В детстве он из-за частых болезней пропускал школу и был в основном самоучкой. Получив небольшое наследство после смерти отца, молодой Гук приехал в Лондон, поступил в Вестминстерскую школу. Гук был очень способным молодым человеком и в течение первой недели обучения овладел шестью томами «Геометрии» Евклида. После школы Гук обучался в Оксфордском университете.

В 1660 году он открыл закон упругости, который сейчас называется законом Гука. Его интересовало всё: физика, астрономия, химия, архитектура, биология. Изучая ископаемые, Гук пришёл к заключению, что по ним можно регистрировать изменения в истории Земли. Это открытие повлияло на развитие палеонтологии.

Гук стал первооткрывателем клетки. В 1665 году он опубликовал свою работу «Микрография», которая содержала описания и зарисовки наблюдений под микроскопом. В «Микрографии» впервые вводится термин «клетка».



Срез пробки, нарисованный Р.Гуком



Микроскоп Роберта Гука

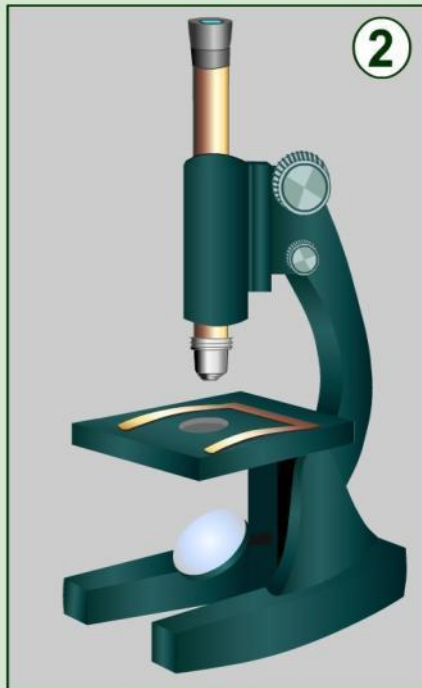
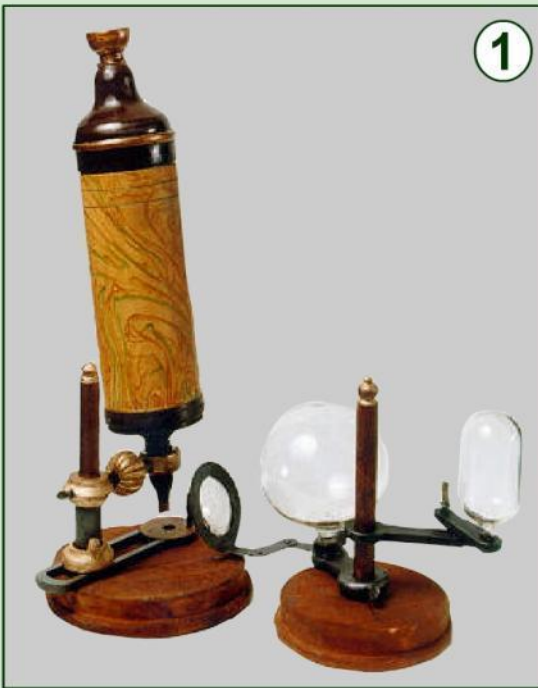
## Микроскопы

1 — микроскоп Роберта Гука

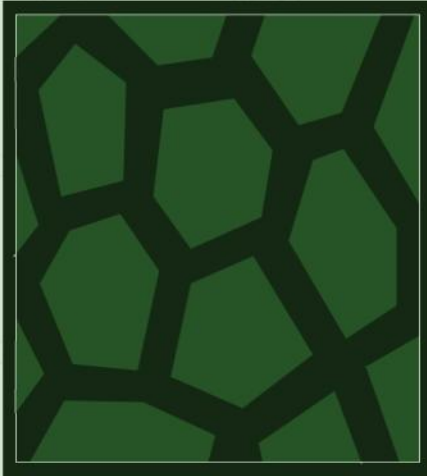
2 — световой микроскоп

3 — цифровая фотомикроскопическая система

4 — электронный микроскоп

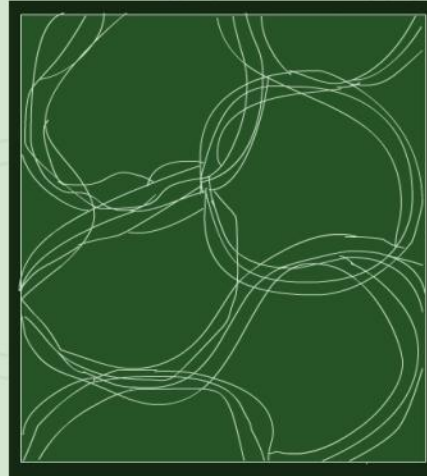


# Развитие представлений о клеточном строении растений



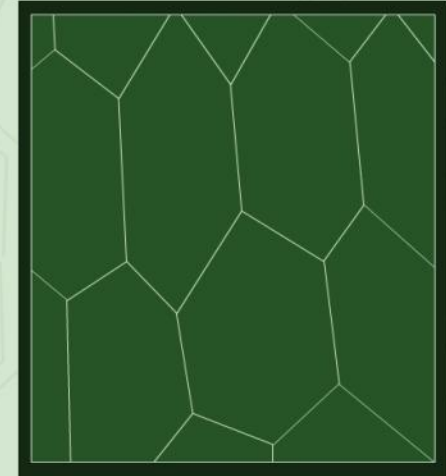
Клетки-пустоты в непрерывном растительном веществе.

**(Роберт Гук, 1665)**



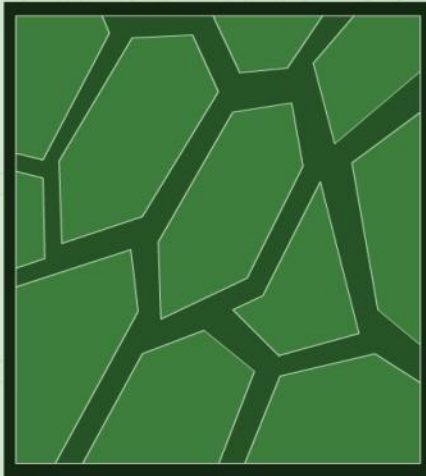
Стенки клеток или пузырьков построены из переплетённых волокон, образующих ткань.

**(Неемия Грю, 1682)**



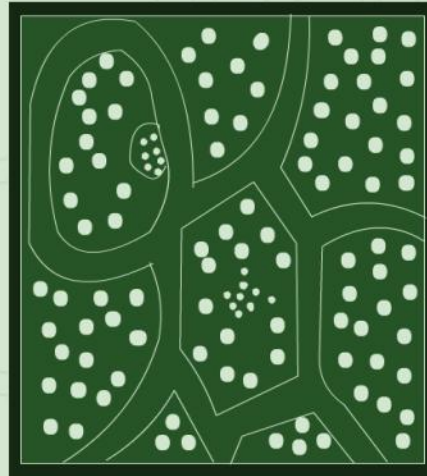
Клетки-камеры, имеющие общую стенку.

**(Начало 19 века)**



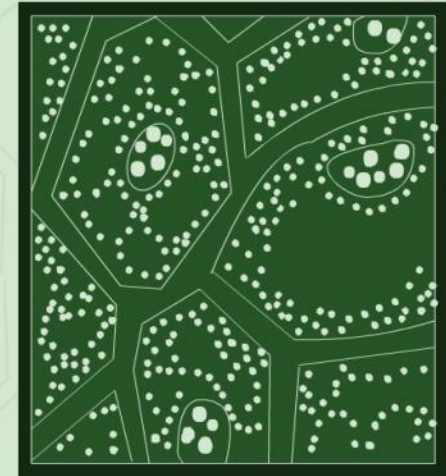
Каждая клетка имеет собственную оболочку.

**(Г. Линк, И. Мольденхавер, 1812)**



Образователь клетки — ядро («цитобласт»), исчезающее в процессе клеткообразования.

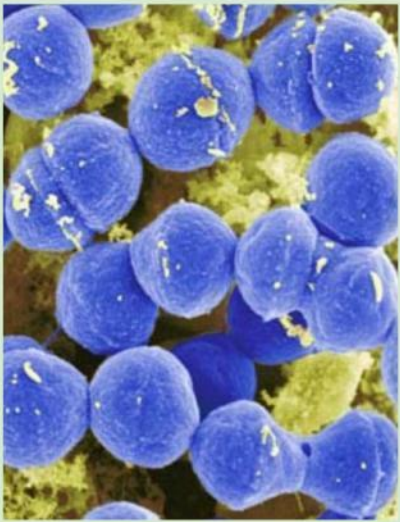
**(Матиас Шлейден, 1838)**



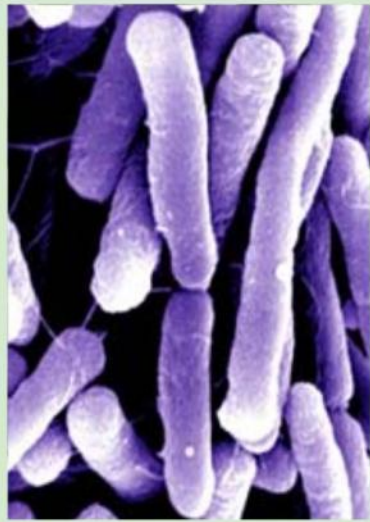
Клетки, состоящие из протоплазмы и ядра.

**(Х. Моль, 1844)**

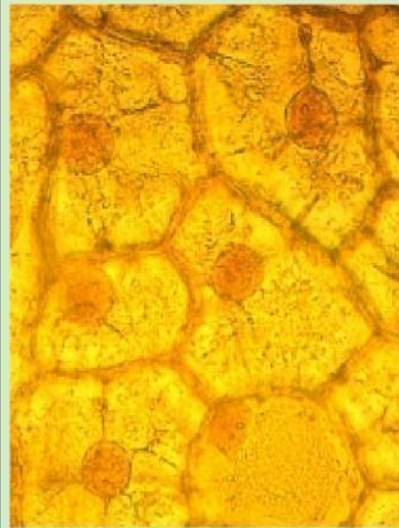
## Примеры клеток



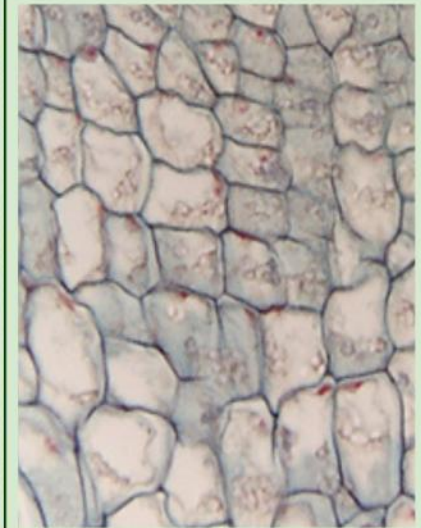
Стрептококк



Кишечная палочка



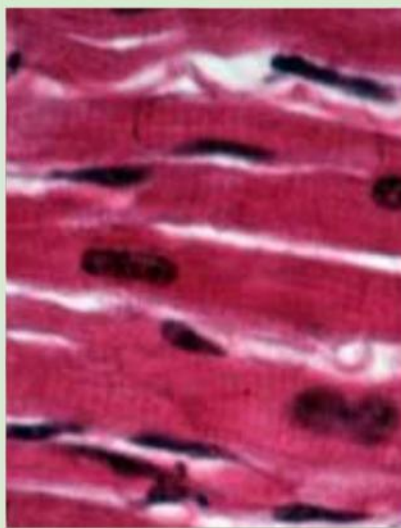
Кожица чеснока



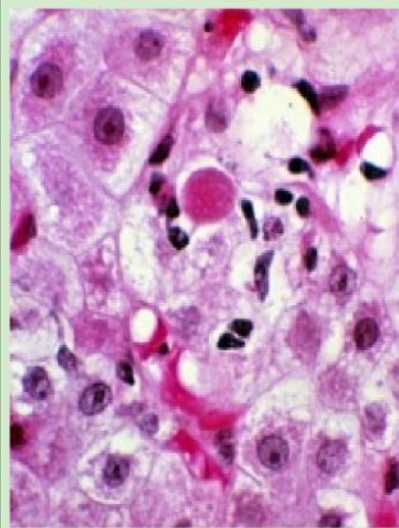
Корень растения



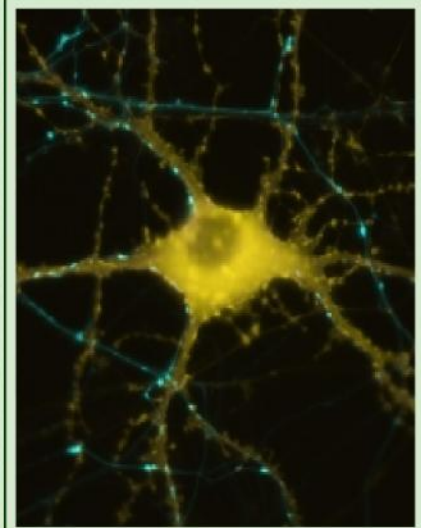
Лист растения



Мышцы



Печень



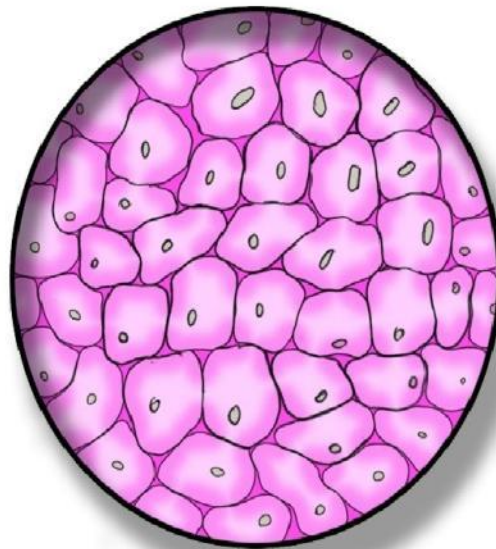
Нервная клетка



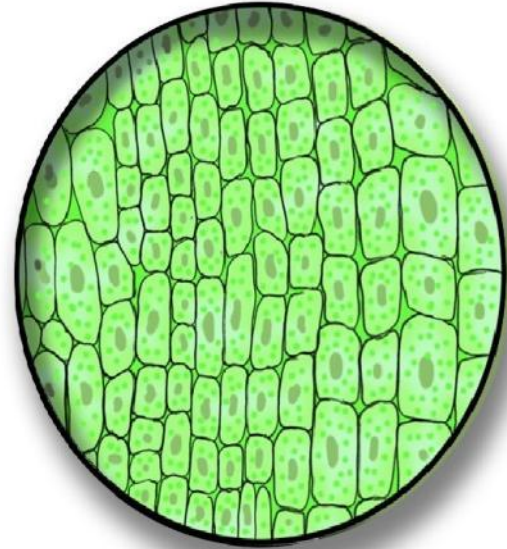
# Клетки



Клетки печени

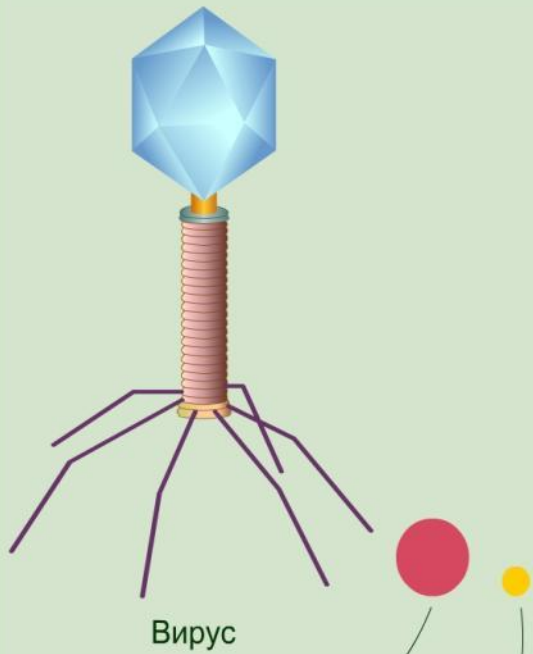


Клетки мякоти арбуза

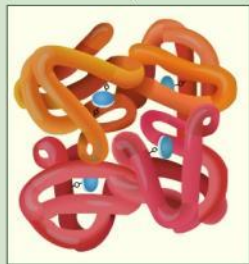


Клетки молодого листа

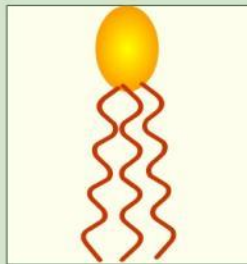
# Размеры клеток и вирусов



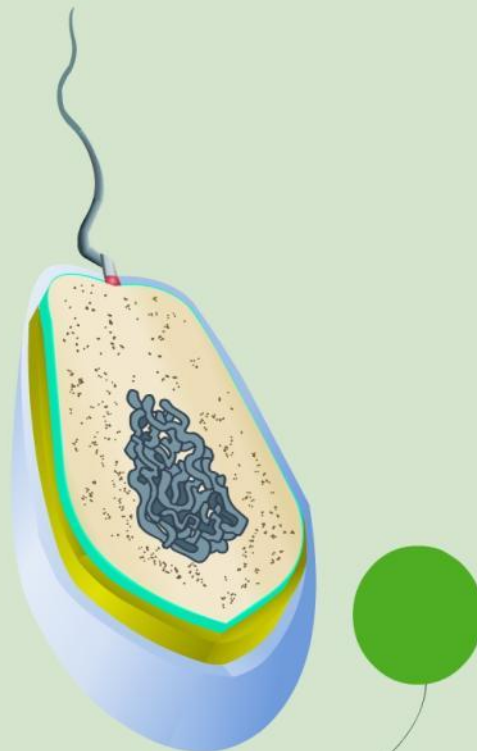
Вирус



Белок



Молекула жира



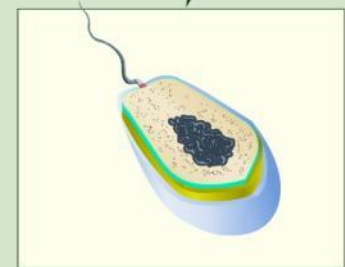
Бактерия



Хлоропласт



Растительная клетка

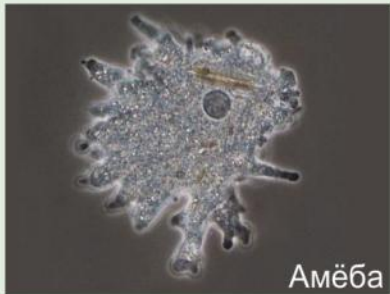


Бактерия

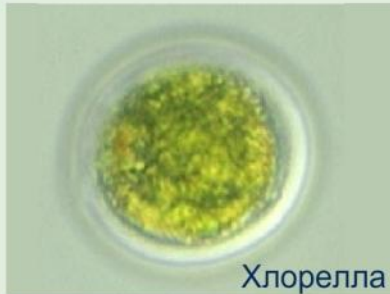
# Организмы

## Одноклеточные

## Многоклеточные



Амёба



Хлорелла



Эвглена



Инфузория-туфелька



Гидра



Птица



Улитка



Рыба



Червь



Собака

Состоят из одной клетки

Состоят из множества клеток

# Строение клеток

➤ Бактериальная клетка

Растительная клетка

Животная клетка



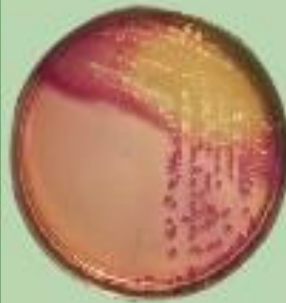
# Положения клеточной теории

Положение 1

Положение 2

Положение 3

Положение 4



Бактерии



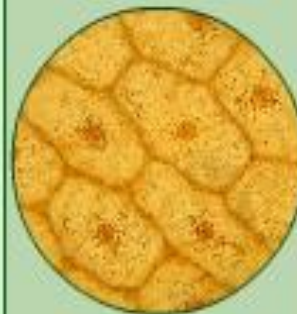
Грибы



Растения



Животные



1. Все живые организмы состоят из клеток.

