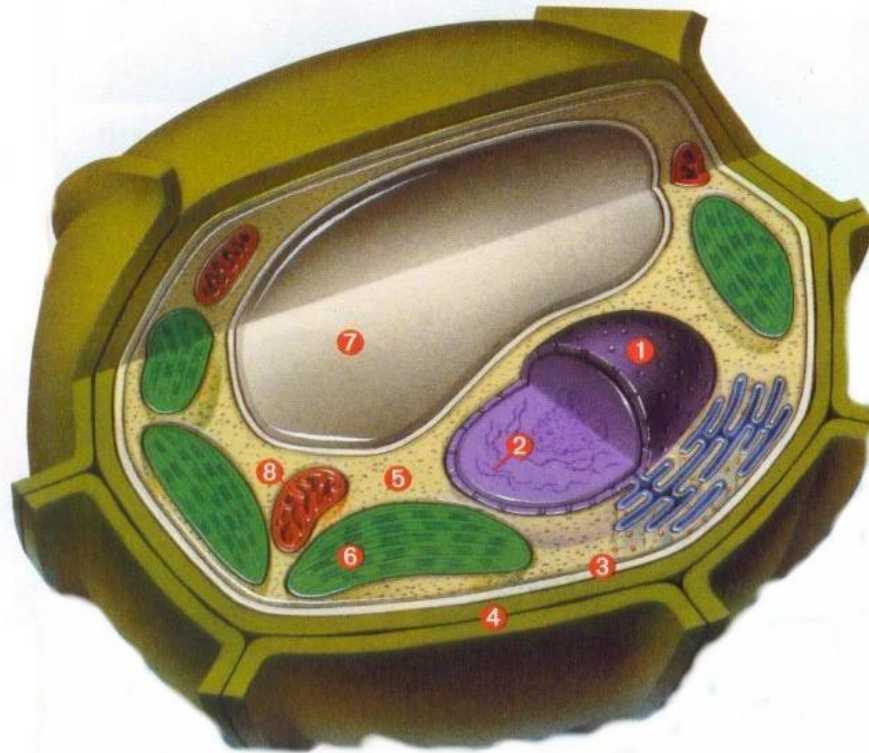


*От нас природа тайн своих не прячет,  
но учит быть внимательнее к ней»  
(Н. Рыленков)*



# Строение

# клетки



**Роберт Гук**

более 300 лет назад.

"ящички", "коробочки",  
"клетки".

*Клетка - мельчайшая  
структурная и  
функциональная единица  
живого организма.*

**Цитология** – наука о клетке  
Клетка + наука

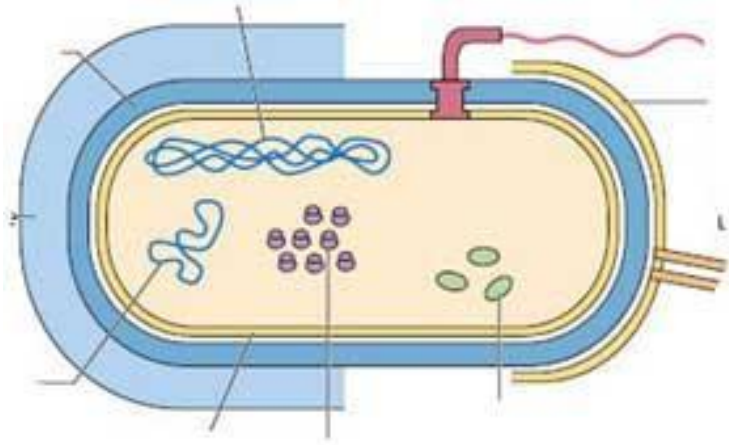
**Микроскоп** –  
Маленький +  
смотреть



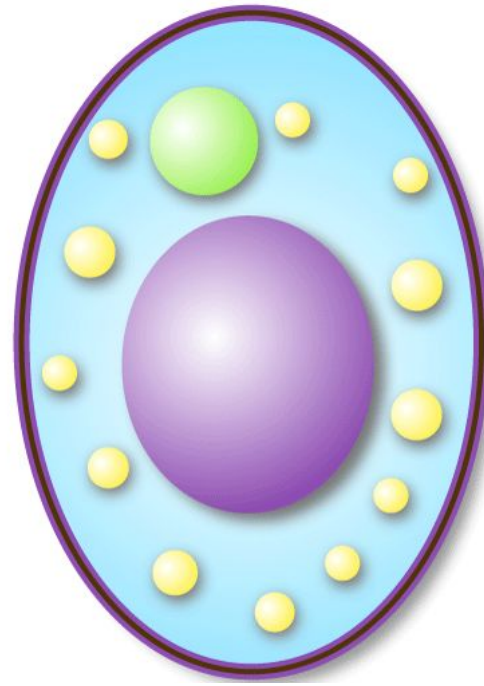
# Строение клетки

Название органоида	Строение и свойства органоида	Функция органоида
<b>Оболочка</b> А) клеточная стенка Б) мембрана		
Цитоплазма		
Ядро		
Пластиды А) хлоропласты Б) хромопласты В) лейкопласты		
.....		

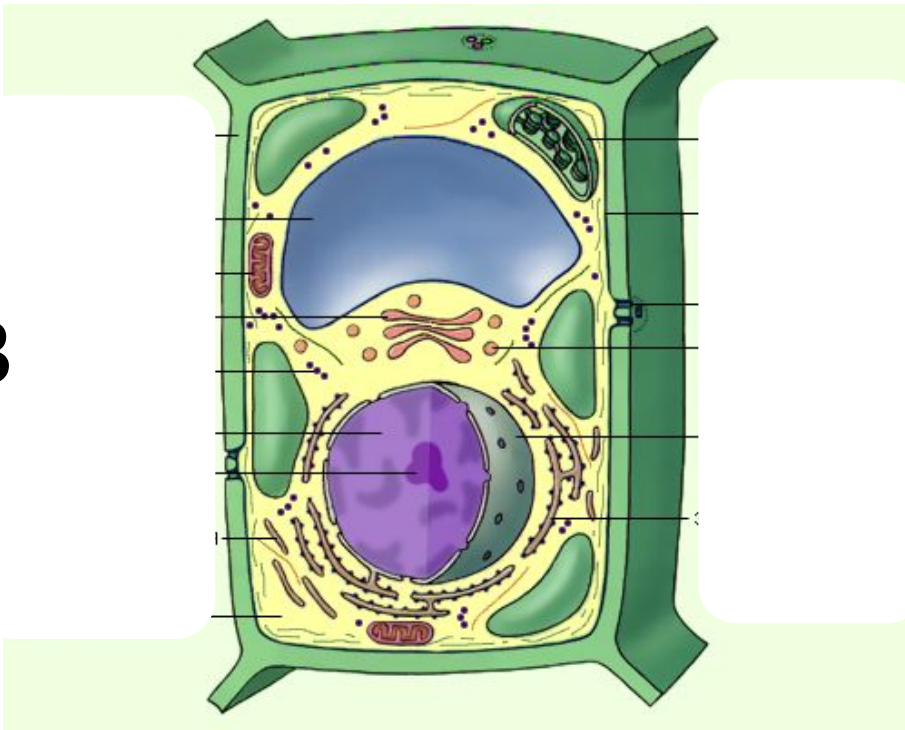
1



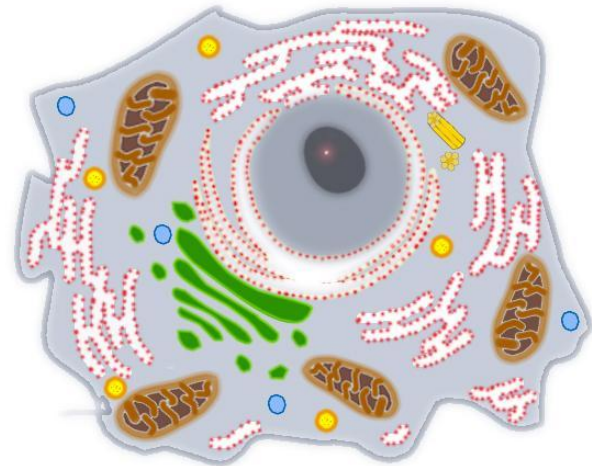
2



3

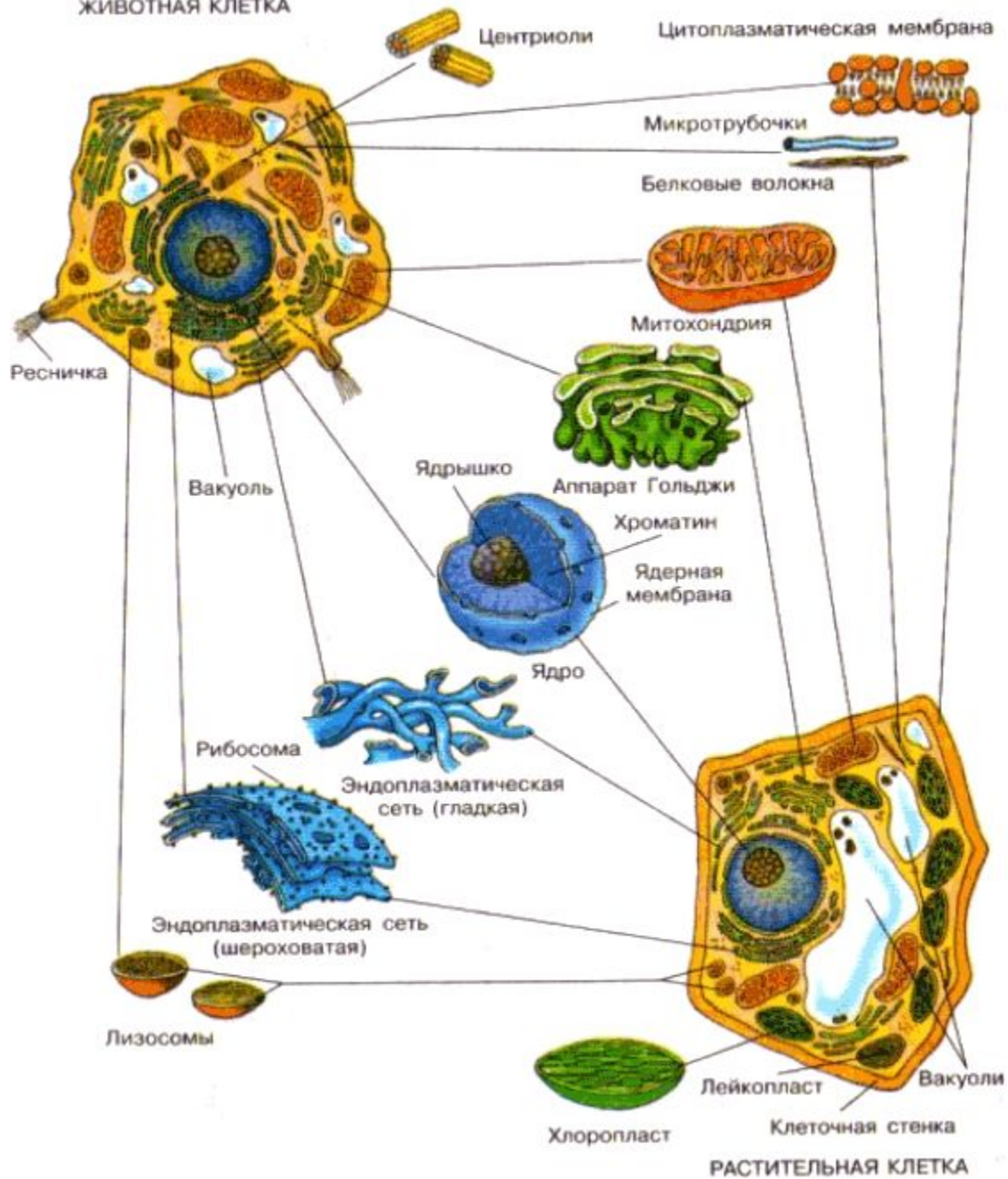


4



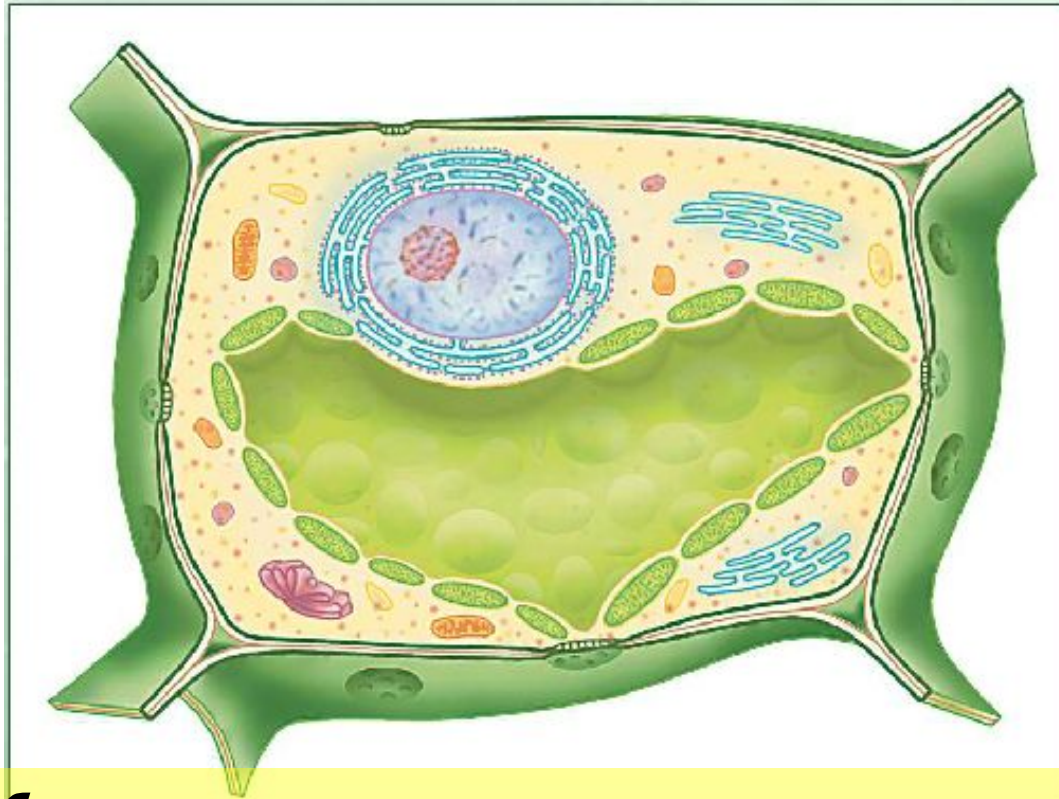


ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА



РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА

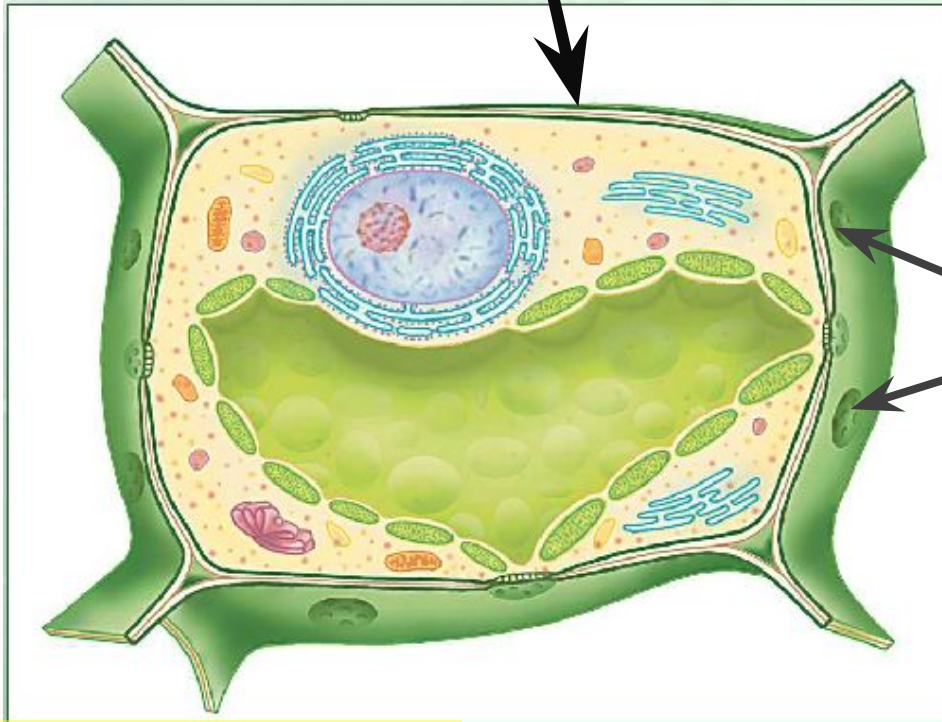
# Растительная клетка



***Клетка – это основная структурно-функциональная единица организма.***

# Клеточная стенка

Целлюлоза  
за  
Хитин  
Муреин



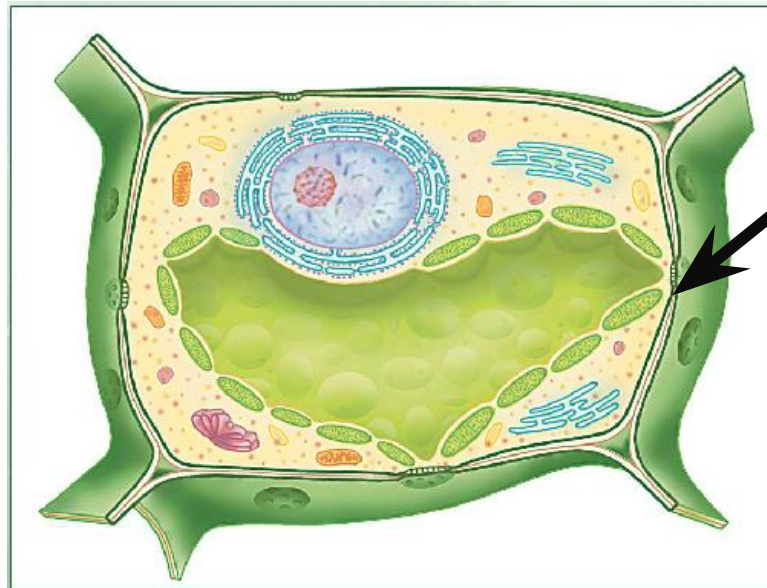
Поры

- Плотная, прочная
- Имеет поры

- Придает форму клетке
- Защитная



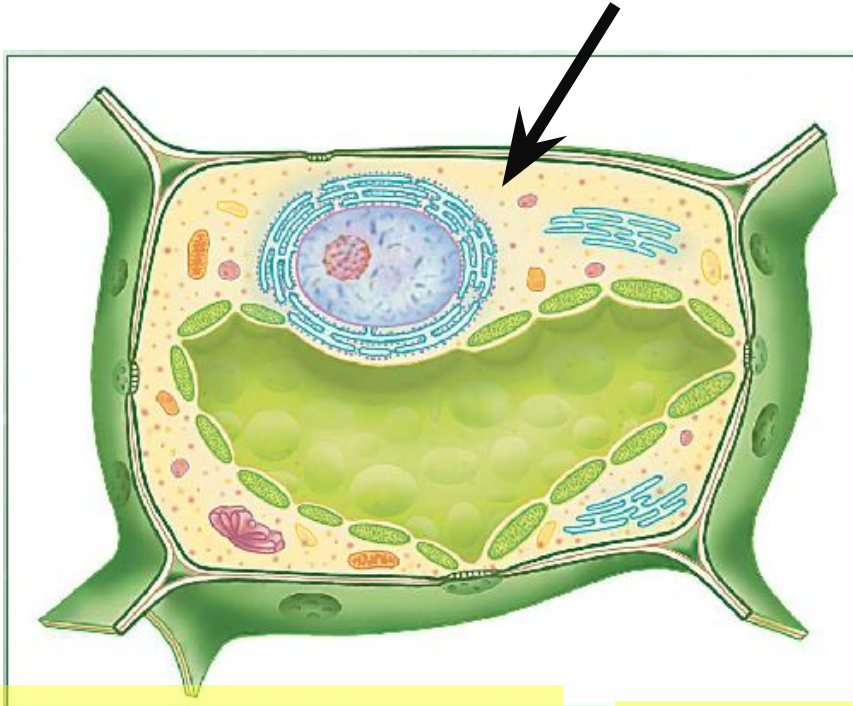
# Клеточная мембрана



- Пленка
- Избирательно проницаема

- Ф. транспорт веществ

# Цитоплазма



- Полувязкое вещество; состоит из воды, ПВ, продуктов обмена
- Находится в постоянном движении

**Ф. Обмен веществ между клетками**  
**Связывает все органоиды клетки в единое целое**

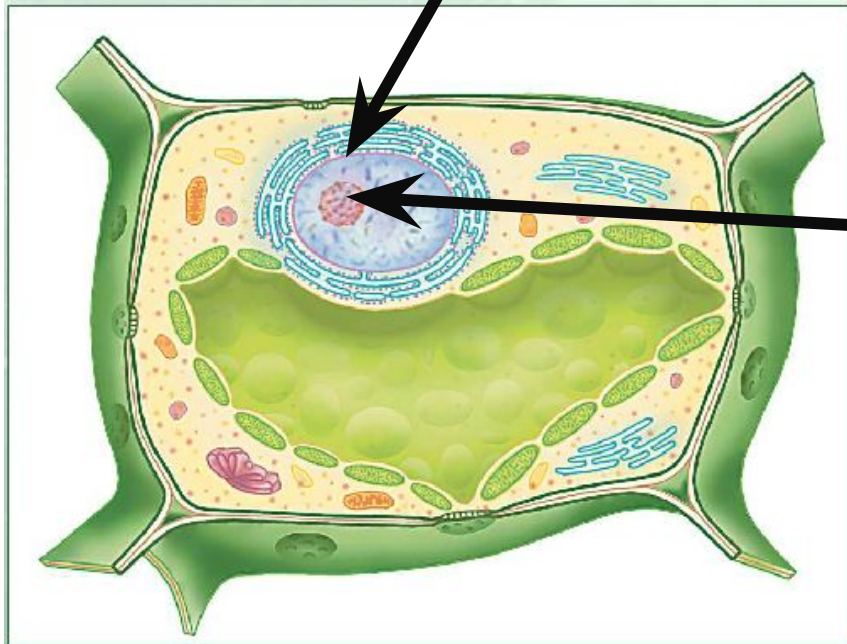
# Эндоплазматическая сеть



- Множество тончайших мембран в цитоплазме образуют каналы

- Ф. транспорт веществ внутри клетки

# Ядро



ядрышко

- Ядерная оболочка, ядерное вещество, ядрышко, хромосомы\*

- Несет наследственную информацию
- Обеспечивает процесс деления клетки



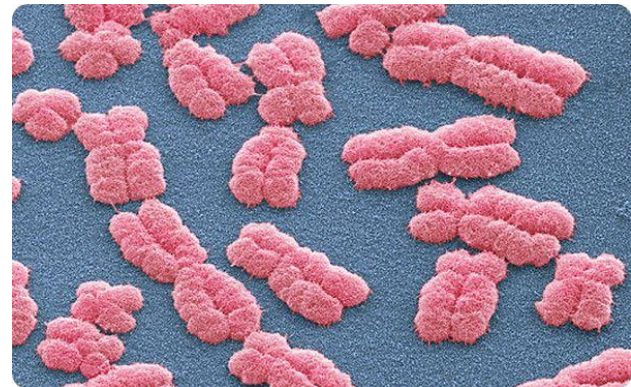
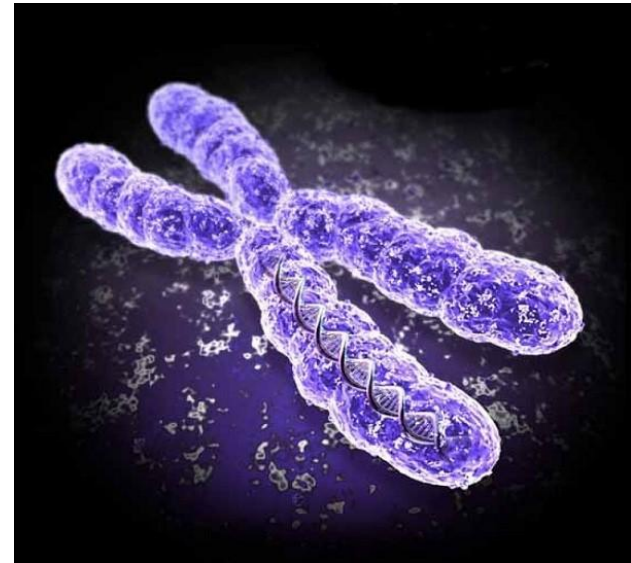


Слова  
рь

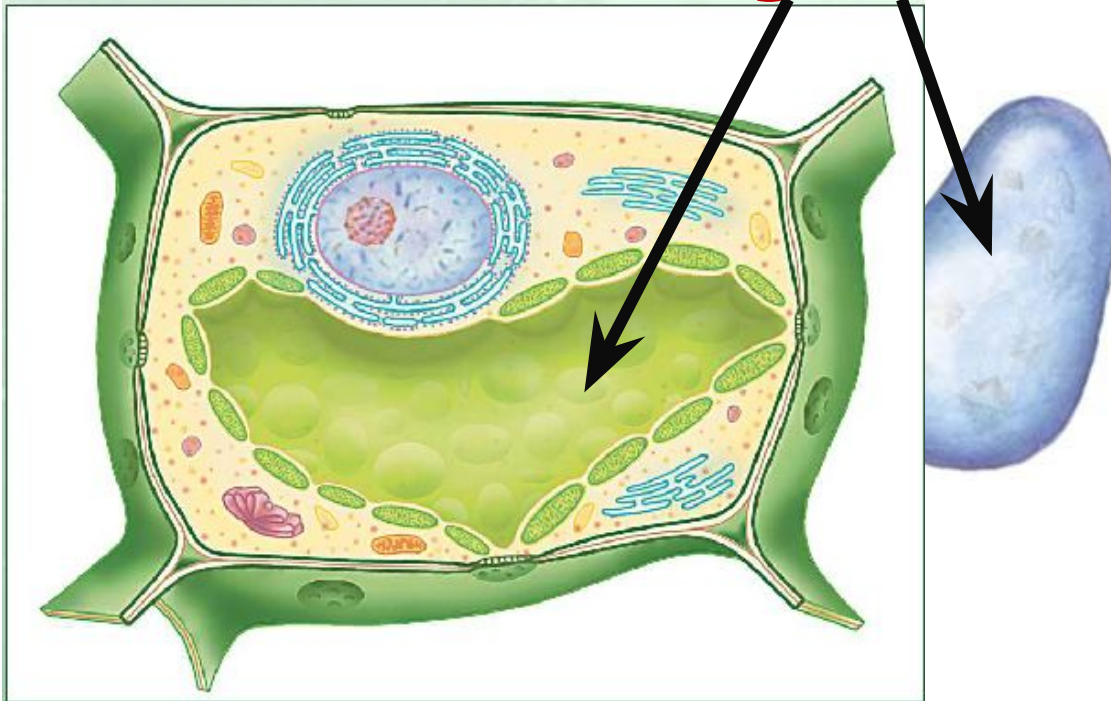
# Хромосомы

## *цвет + тело*

- тельца, состоящие из ДНК, содержат информацию о строении и жизнедеятельности организма



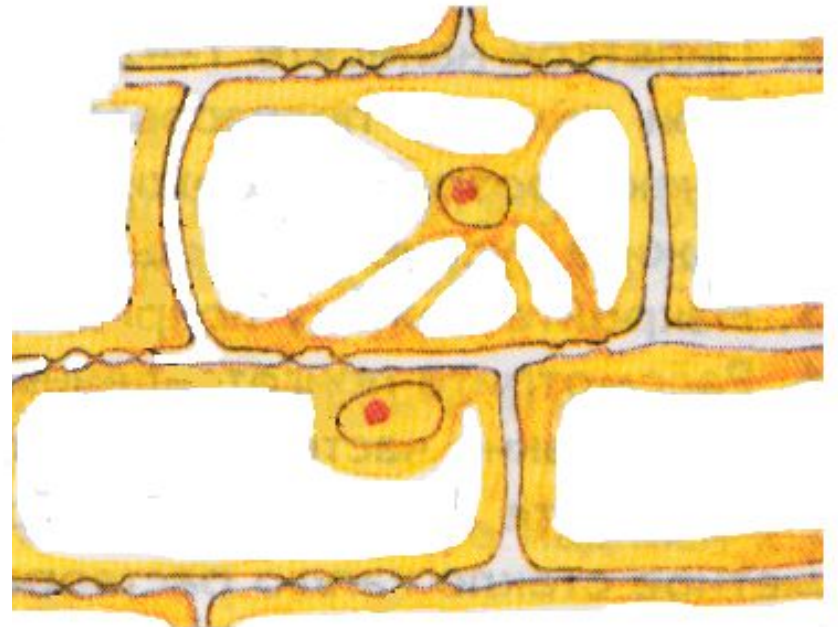
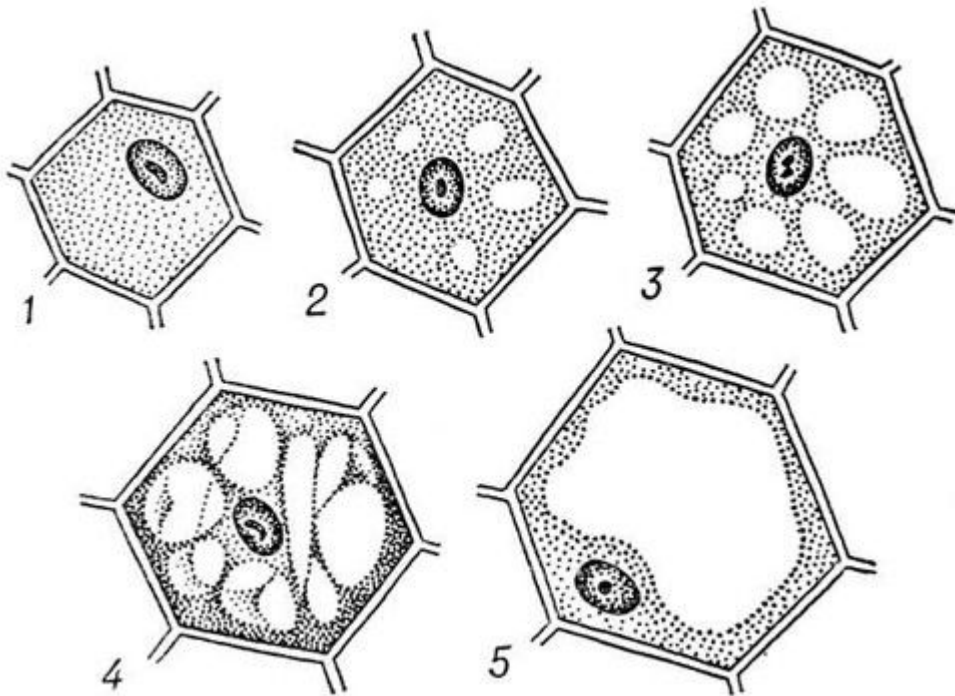
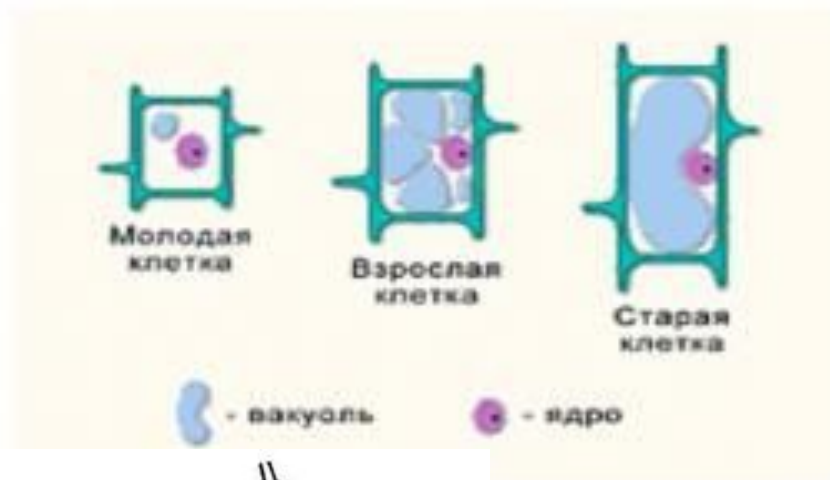
# Вакуоль



- пузырьки с клеточным соком (вода, ПВ, продукты обмена, фитонциды\*, пигменты\*, токсины\*)
- \*пигменты – синие, фиолетовые, голубые, кремовые)

- Накопление ПВ
- Выведение продуктов жизнедеятельности
- Окрашивание лепестки для привлечения опылителей
- Служат клетке опорой – тургор\*

# вакуоли



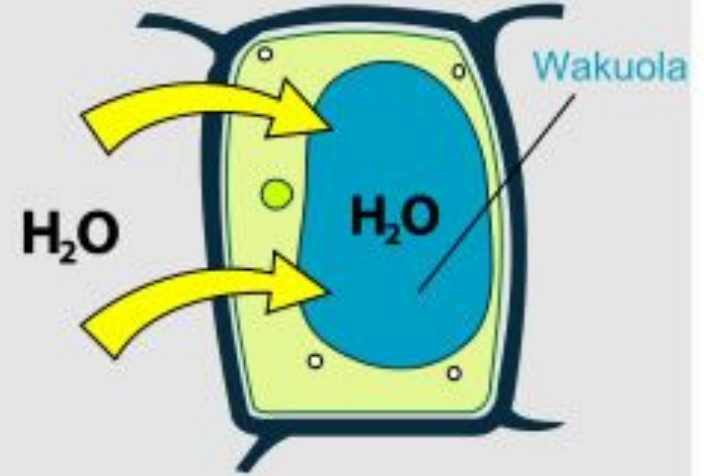
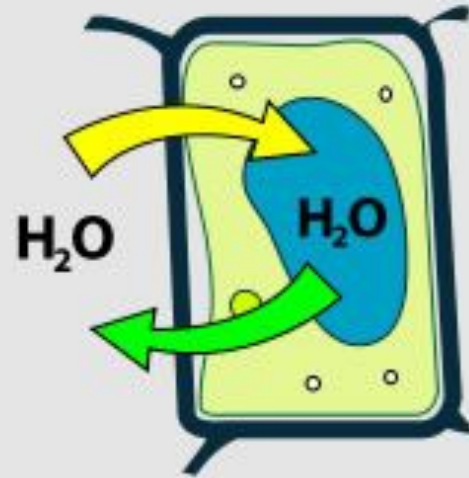
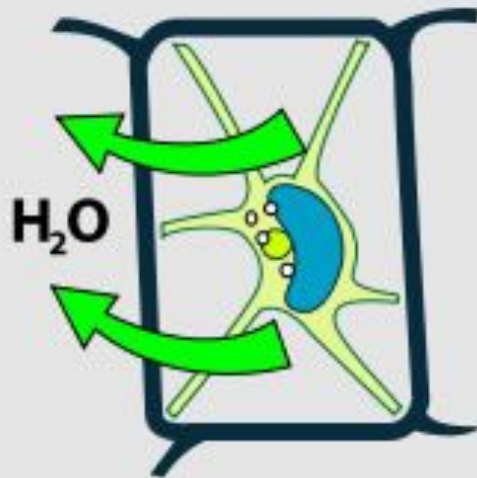


# RÓWNOWAGA

Hipertoniczny

Izotoniczny

Hipotoniczny



Równowaga







Слова  
рь

- Пигменты\* –  
красящие вещества



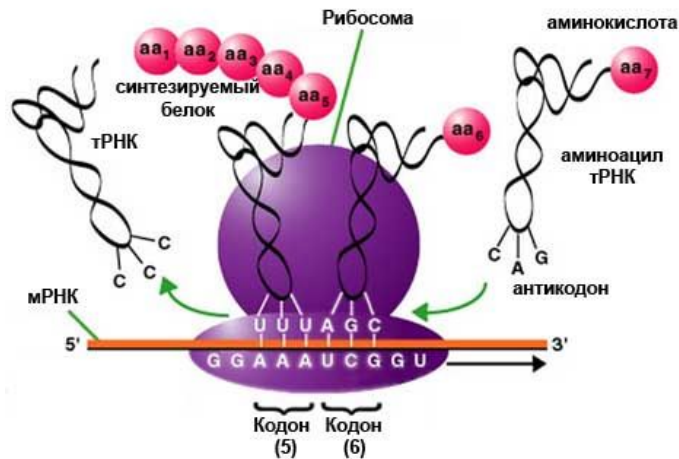
- Фитонциды\* –

«Растение» + «убивать»

- летучие  
ароматические  
вещества,  
обладающие  
бактерицидным  
действием
- (лук, чеснок, хвоя)



# Рибосомы



- Маленькие комочки из белка и РНК, состоящие из 2 частей

- Образование белков – «Фабрики белка»!

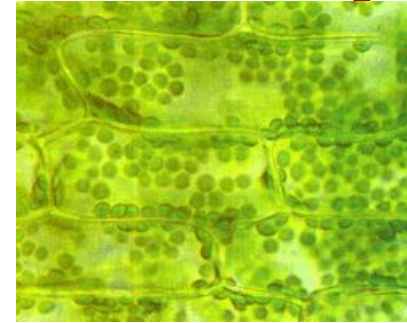
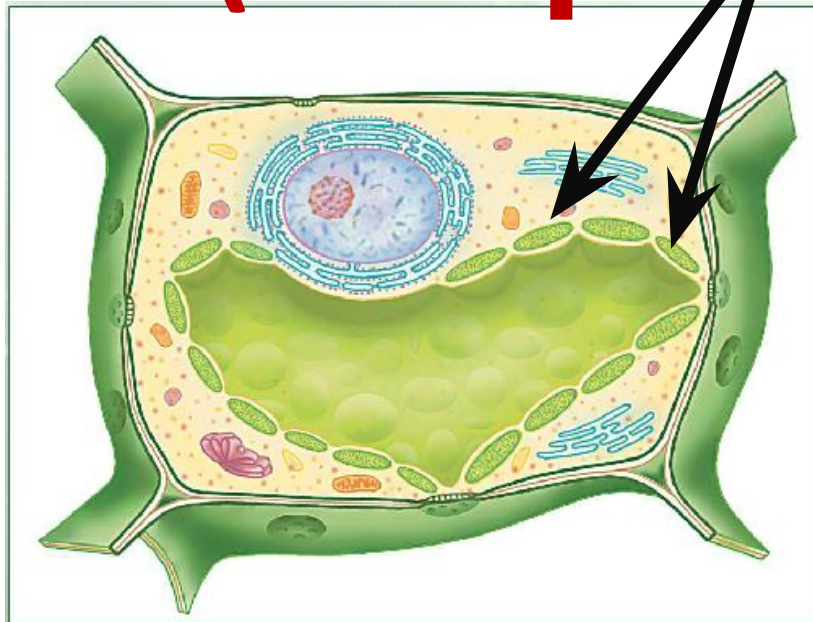
# Пластиды

Бесцветные  
(лейкопластиды)

Зеленые  
(хлоропласты)

Желто-Красно-  
оранжевые  
(хромoplastы)

# Пластиды (хлоропласты)



- **Округлые зеленые органоиды**
- **Содержат пигмент – хлорофилл (зеленый)**

- **Синтез углеводов**  
(Фотосинтез – образование органических веществ, из углекислого газа и воды, в хлоропластах на свету)



# Хромопласты



Хромопласты

- Пластиды содержащие пигменты красного, желтого, оранжевого цвета
- Окрашивают цветы и плоды для привлечения опылителей и распространителей

# Лейкопласты

«белый, бесцветный»



Лейкопласты

- Бесцветные или белого пластиды
- В луковицах, клубнях
- Запасают питательные вещества

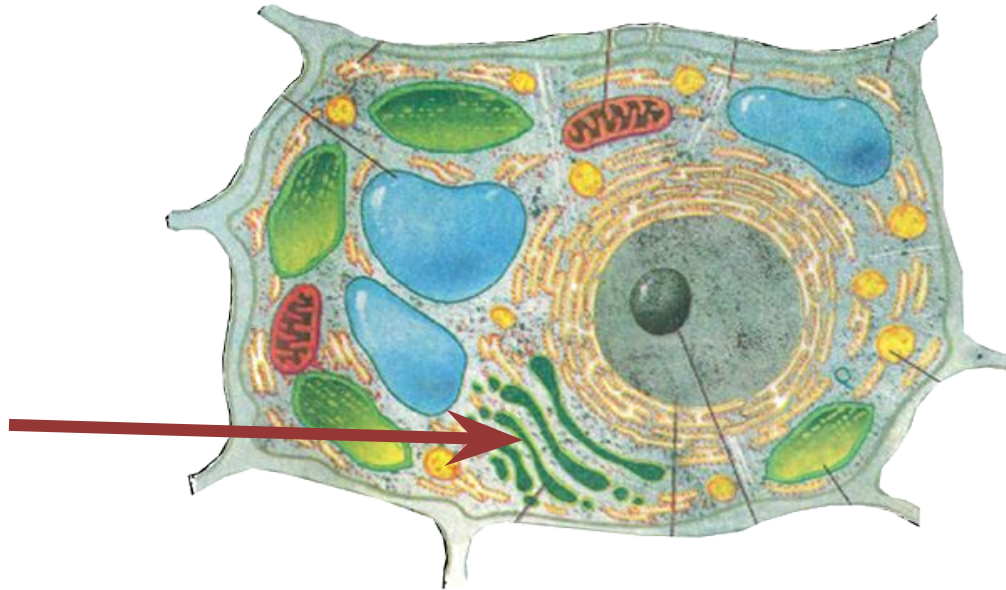
# Митохондрия



- Округлые тельца, со складками внутри

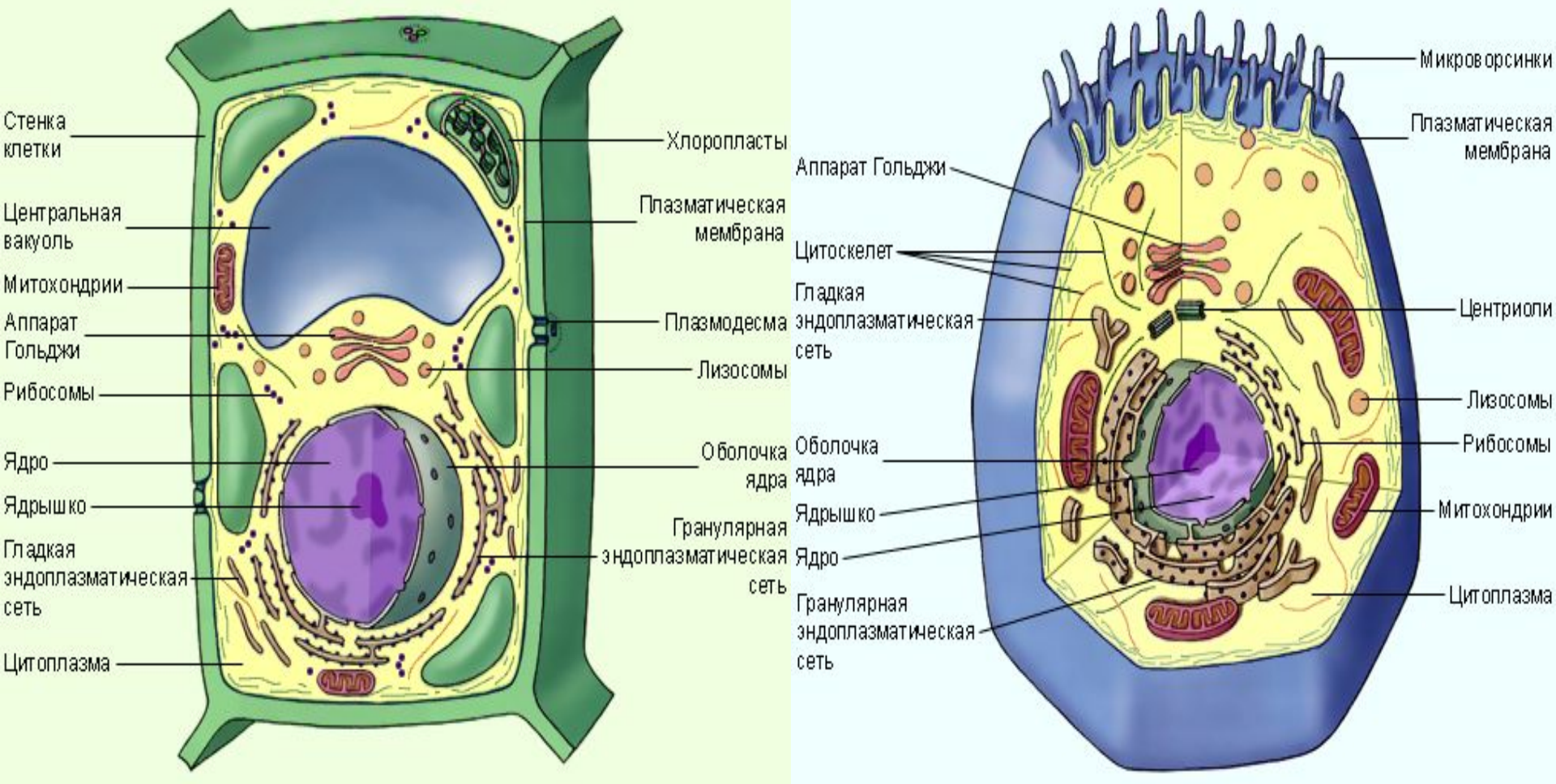
- «Энергетическая станция» – отвечает за окисление органических веществ и высвобождение энергии

# Аппарат Гольджи



- Сеть каналов, цистерн и пузырьков в цитоплазме клетки
- Упаковывает вещества
- Транспортирует веществ
- Выводит вещества из клетки

# Растительная и Животная клетки

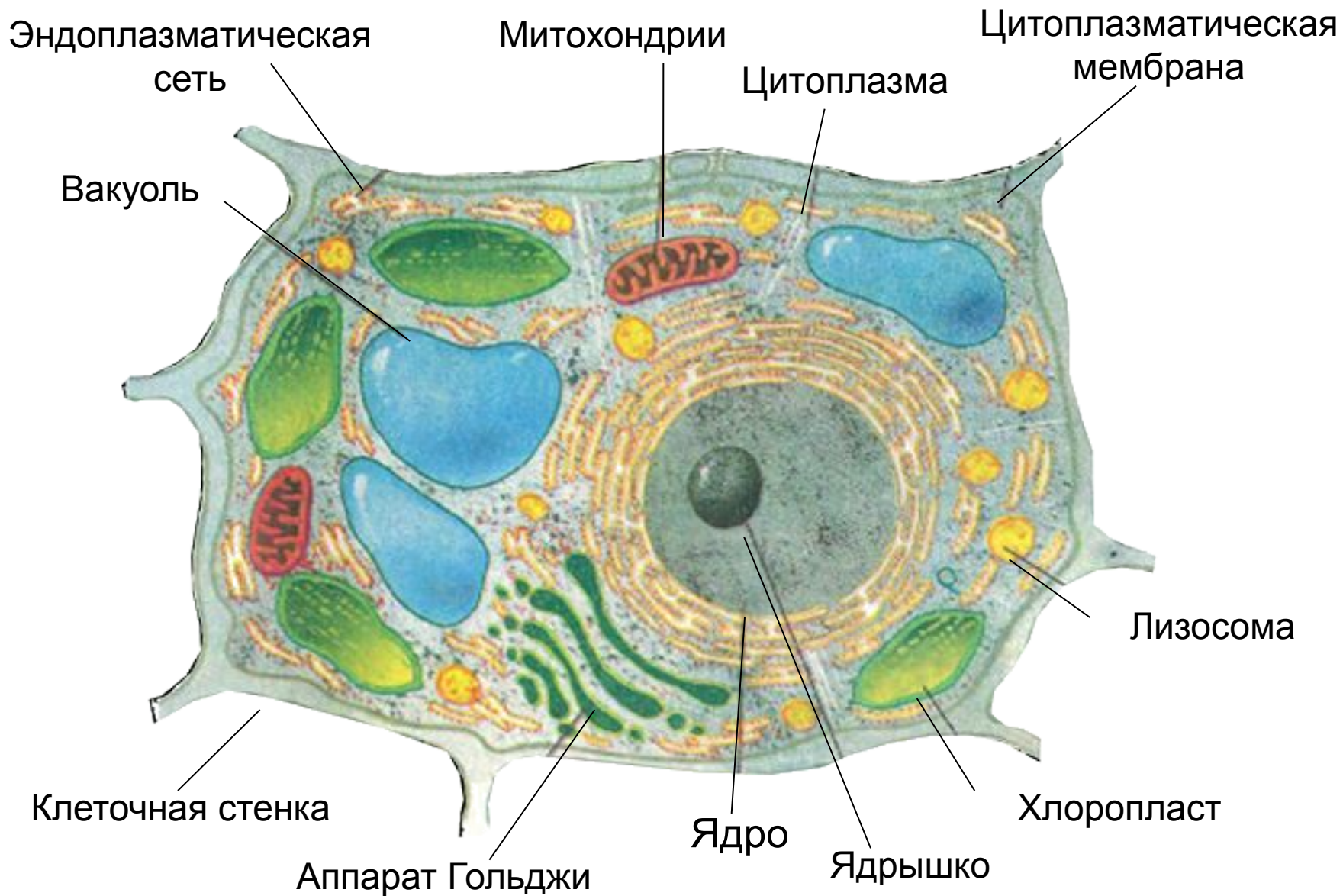


Растительная клетка

Животная клетка



# Растительная клетка



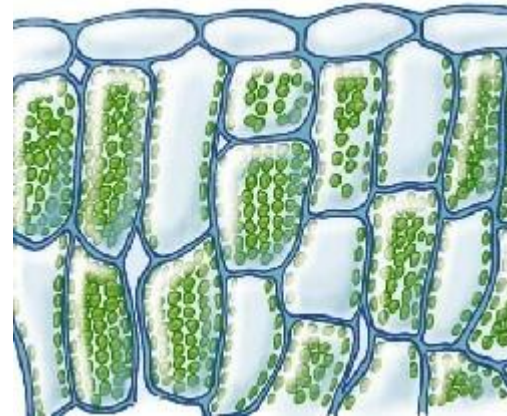
# Стихотворение-инструкция

С лука сняли кожицу-  
Тонкую, бесцветную,  
Положили кожицу  
На стекло предметное.  
Микроскоп поставили,  
Препарат - на столик,  
Объектив направили,  
Глядь, а лук – из долек!

Дольки – это клетки  
С ядрами внутри,  
Вакуоли крупные  
В клетке рассмотри.  
Снаружи- оболочка,  
Под нею- цитоплазма.  
Зелёные пластиды  
Искать будешь напрасно.

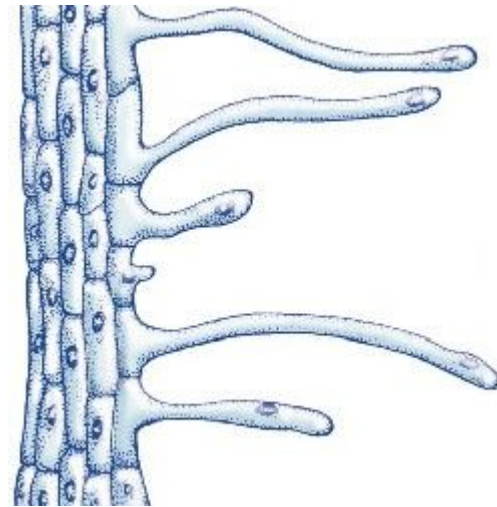
# Зелёные клетки

- Основная задача этих клеток — улавливать и использовать солнечный свет. Они наполнены хлоропластами и расположены преимущественно в листьях.



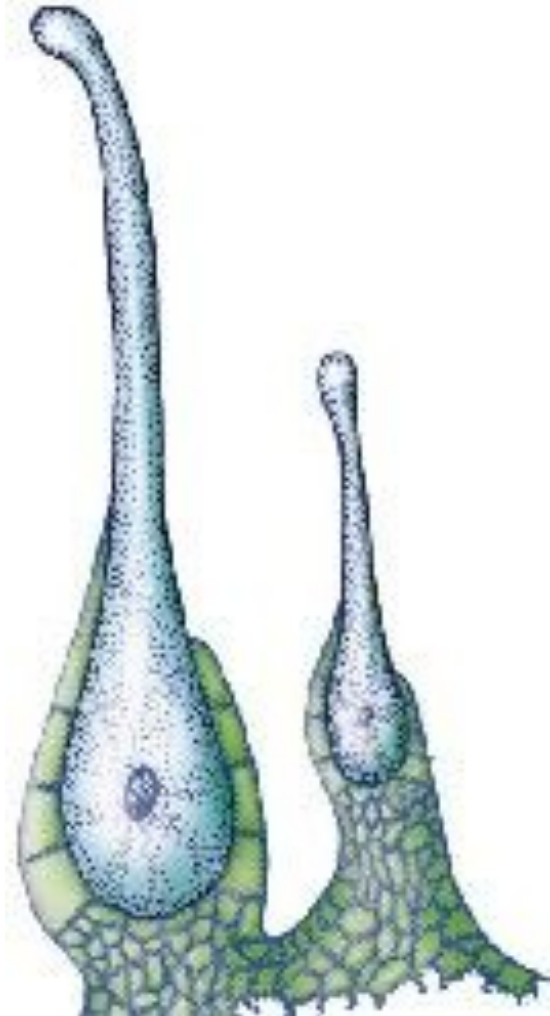
# Корневые волоски

- Эти тонкие волоски своей огромной поверхностью всасывают воду из почвы, и расположены на поверхности корня недалеко от его кончика.



# Жгучие клетки

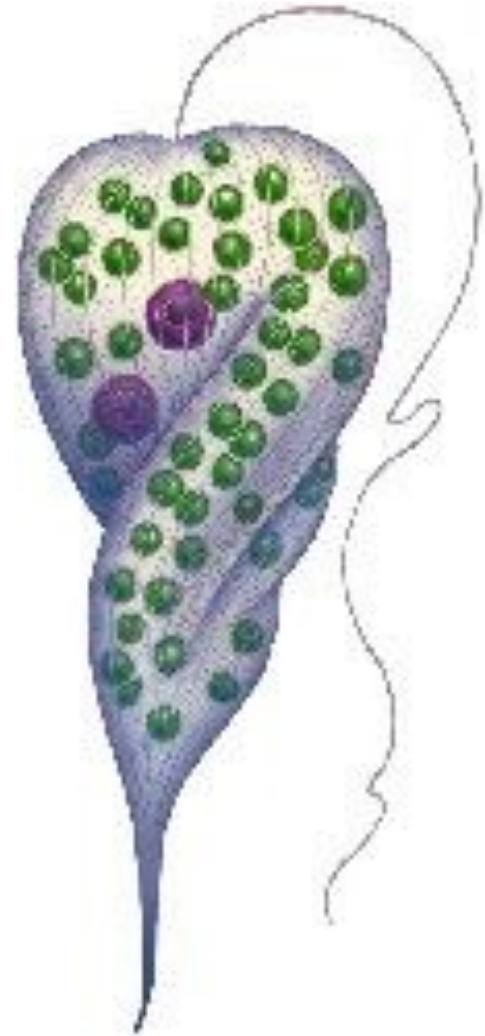
- Эта клетка, втыкаясь и ломаясь в нашей коже, выливает из вакуоли, как из шприца, капельку кислоты. Результат известен каждому, кто имел дело с крапивой.





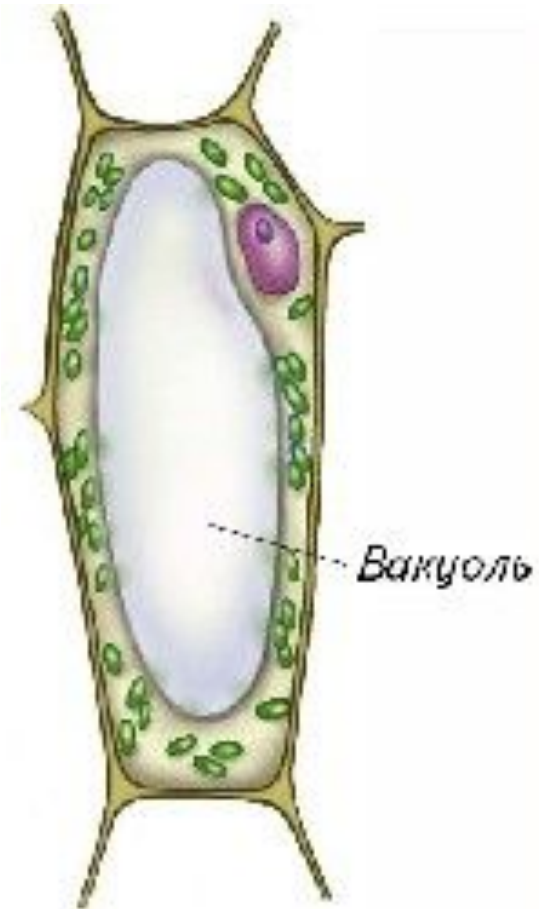
# Одноклеточные

- Клетки одноклеточных водорослей выполняют множество функций одновременно — от питания до размножения. Многие даже движутся с помощью подвижного жгутика.



# Запасающие клетки

- Клетки, несущие запасы воды, чаще всего встречаются в стеблях или листьях растений из засушливых мест (кактус, алоэ). Запас воды в клетках хранится в вакуолях.



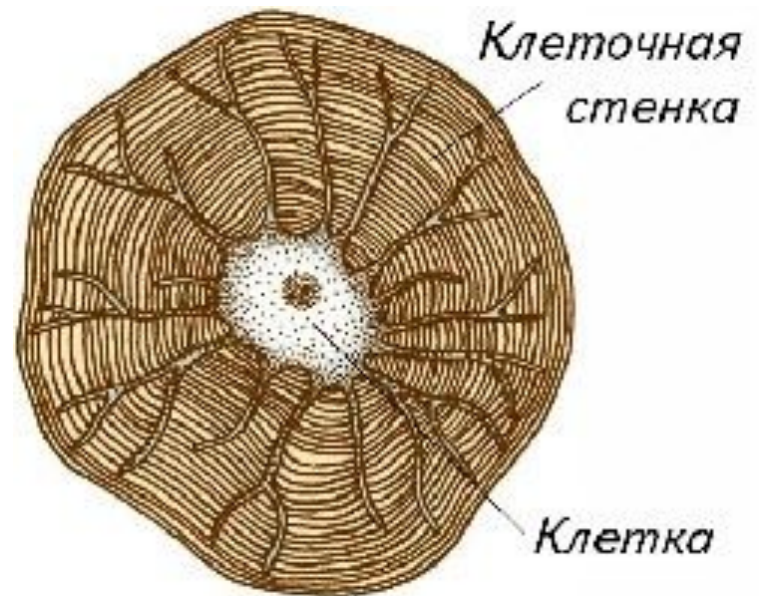
# Сосуды

- От корня вверх вода поднимается по мертвым трубковидным клеткам сосудов. От этих клеток осталась только клеточная стенка.



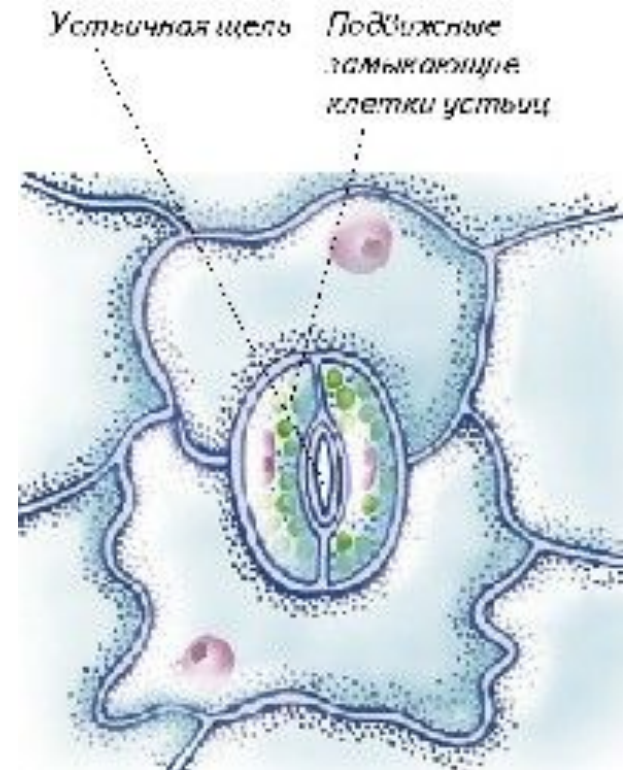
# Каменистые клетки

- Там, где нужна особая прочность, стенка клетки может быть очень толстой. Так выглядят клетки скорлупы ореха.



# Устьица

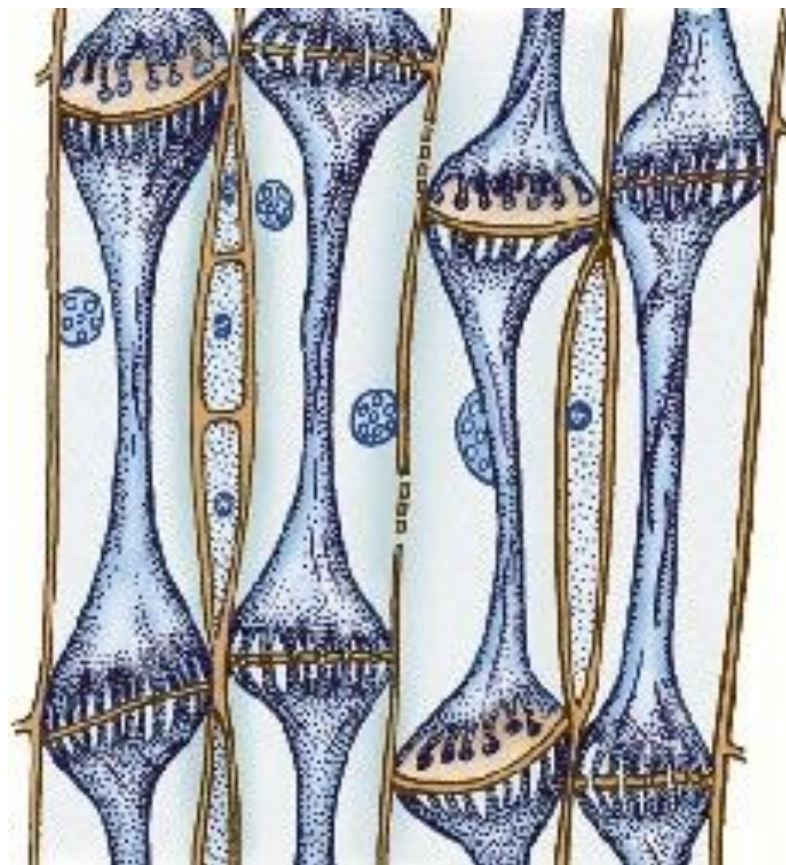
- Клетки устьиц способны двигаться, регулируя доступ воздуха к внутренним полостям листа.





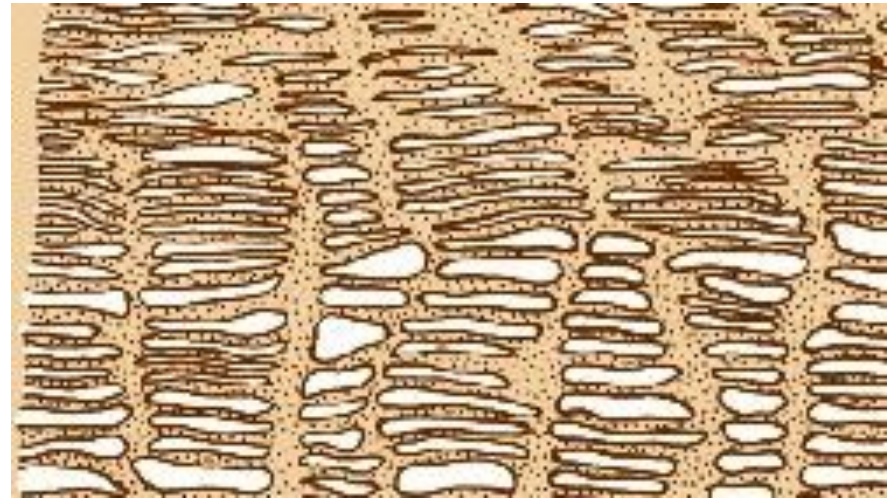
# Клетки луба

- От листьев вниз вода с растворенными органическими веществами движется по живым клеткам луба. Это — ситовидные трубки.



# Пробка

- Клетки пробки мертвы и пропитаны веществами, не пропускающими воду и воздух. Они являются отличной защитой.



# Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика клетки кожицы лука и листа элодеи»

Части и органоиды клетки	Клетка кожицы лука	Клетка листа элодеи
Рисунок		
оболочка		
цитоплазма		
ядро		
вакуоли		
пластиды		

# Домашнее задание

- Сделать модель растительной клетки или составить кроссворд, головоломку по теме «Строение клетки»

# Домашнее задание

- **§7, вопросы с.32**