



**Строение растительной  
клетки.  
5 класс**



**«От нас природа тайн своих не  
прячет,  
Но учит быть внимательнее к  
ней»**

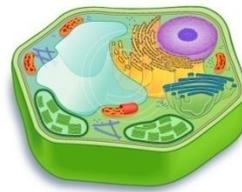


*Николай  
Иванович  
Рыленков*

- **Известный русский поэт, писатель, переводчик, один из основателей смоленской поэтической школы.**



Первые изображения  
**клетки** были сделаны  
Робертом Гуком в 1665 г.

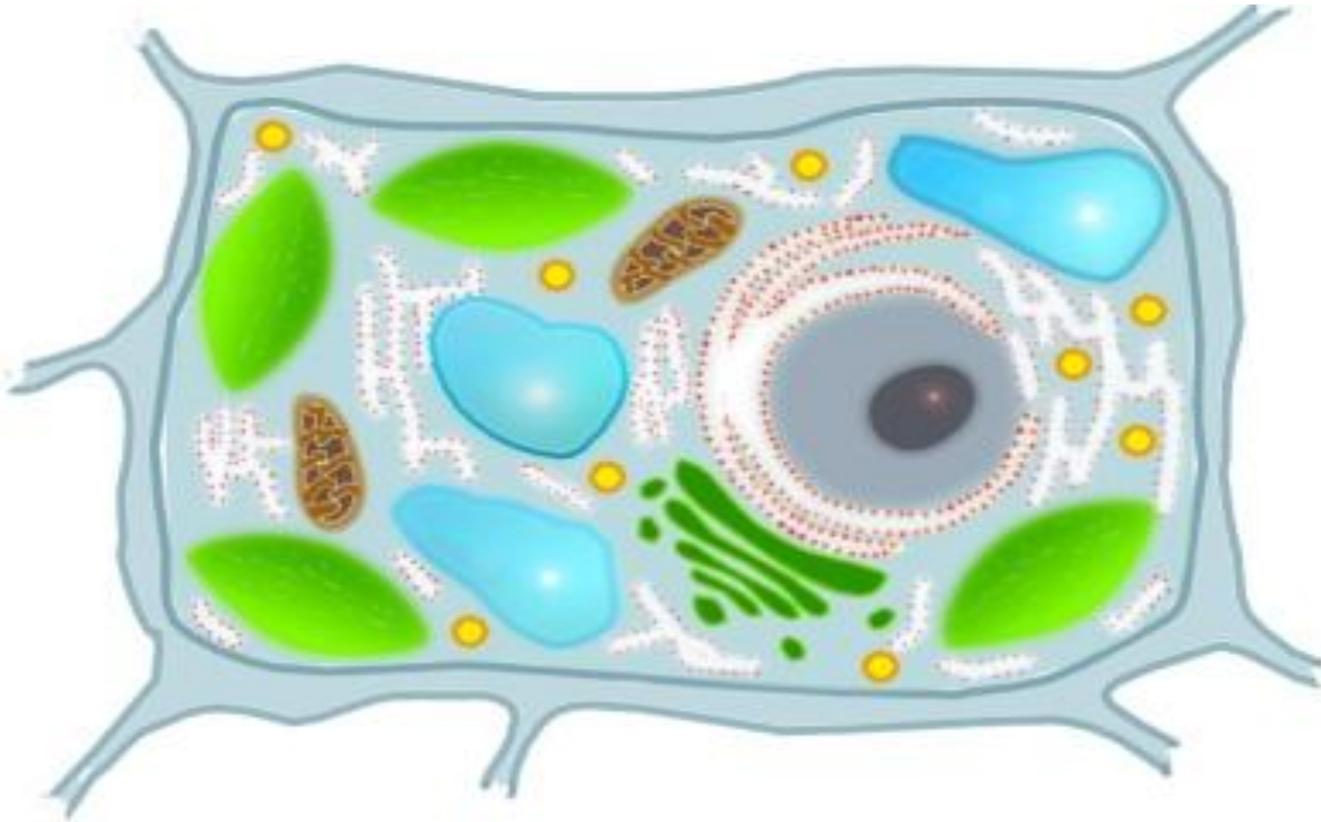


Во время изучения среза  
обычной пробки он  
обнаружил, что в ее состав  
входит большое количество  
мельчайших образований,  
которые были похожи  
на ячейки. Он и назвал их  
впервые **клетками**.



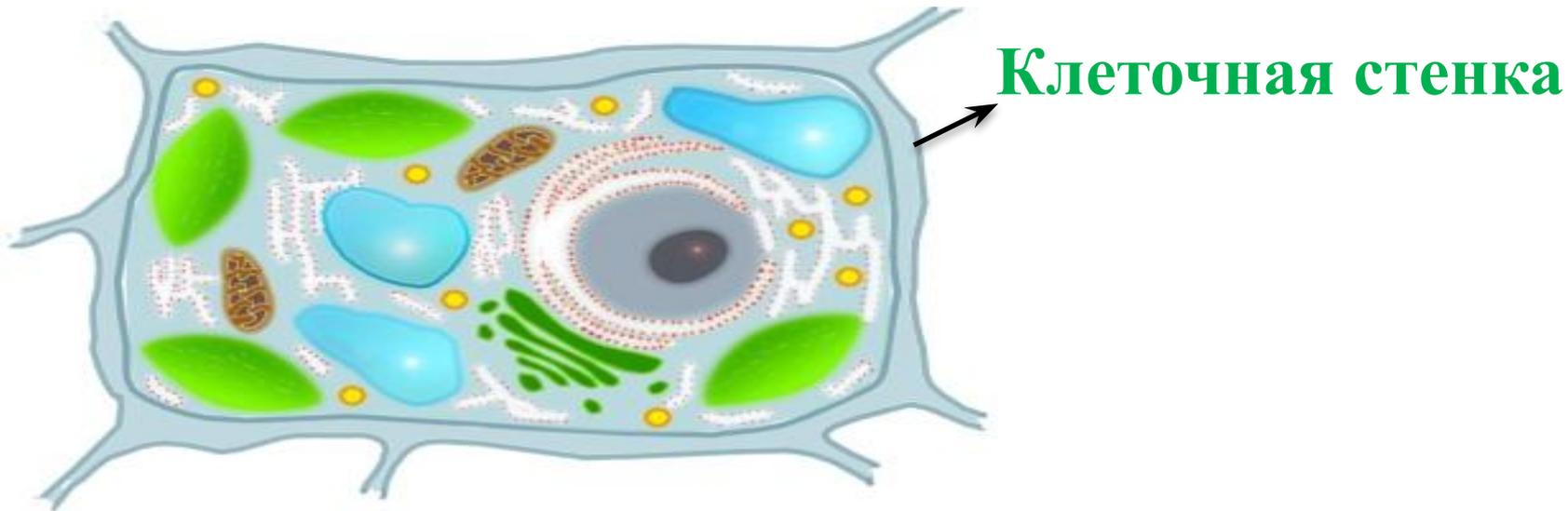


- В 1674 голландский мастер Антоний ван Левенгук с помощью микроскопа впервые увидел в капле воды «зверьков» — движущиеся живые организмы
- К началу XVIII века учёные знали, что под большим увеличением растения имеют ячеистое строение, и видели некоторые организмы, которые позже получили название одноклеточных.

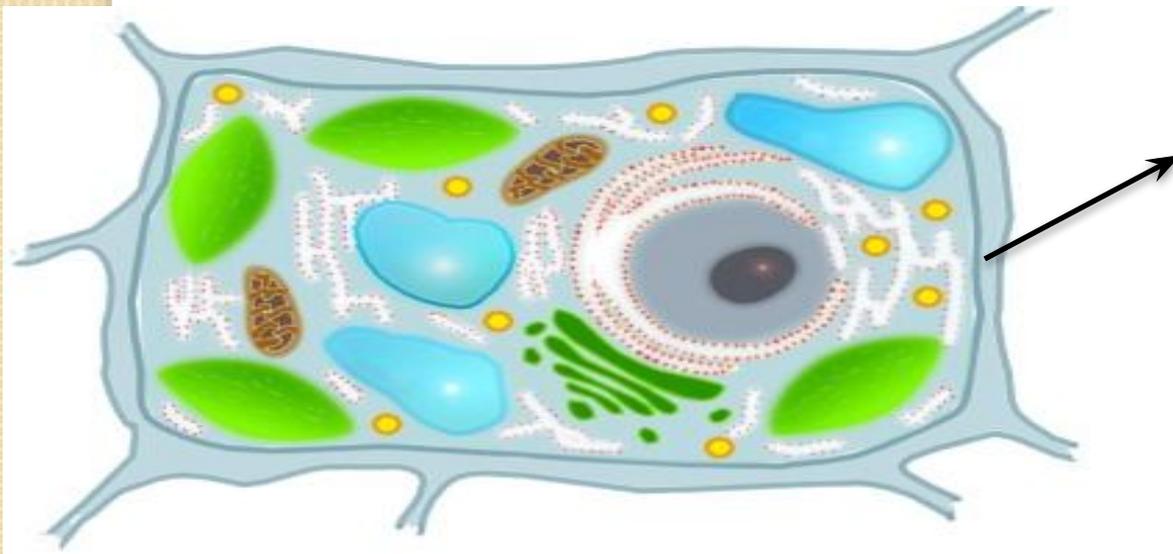


**Клетка** — основная, структурная и функциональная единица всех живых организмов.

- **Клеточная стенка**- твердая оболочка растительной клетки. Придает форму клетке. Защищает от повреждений. Она прозрачна, пропускает солнечный свет и воду. В ней есть поры, которые обеспечивают взаимосвязь клеток. Состоит из целлюлозы.

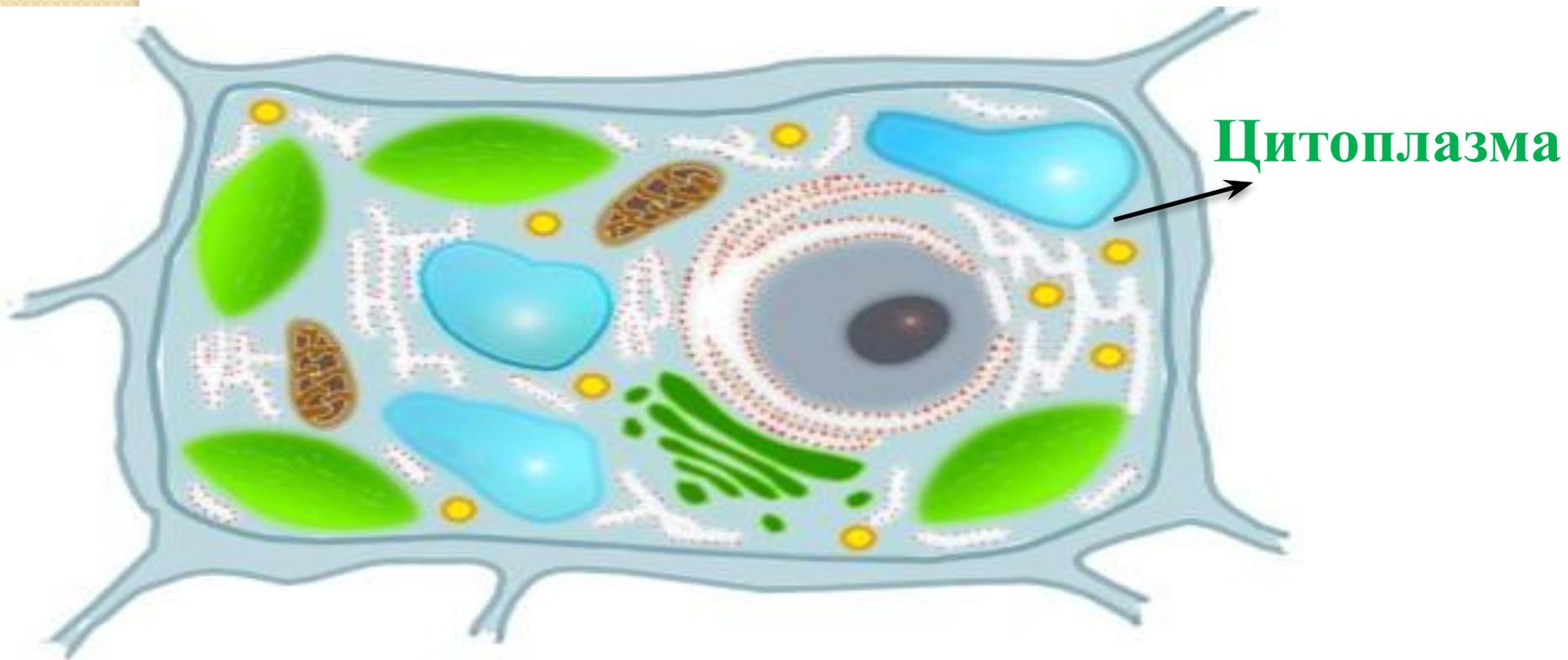


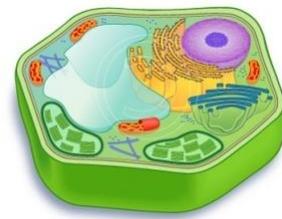
Под клеточной стенкой находится **плазматическая мембрана**, она представляет собой тонкое образование, состоящая из молекул белков и липидов, отделяющее внутреннее содержимое клетки. Мембрана проницаема, она пропускает внутрь клетки вещества и выводит из клетки ненужные вещества.



**Плазматическая мембрана**

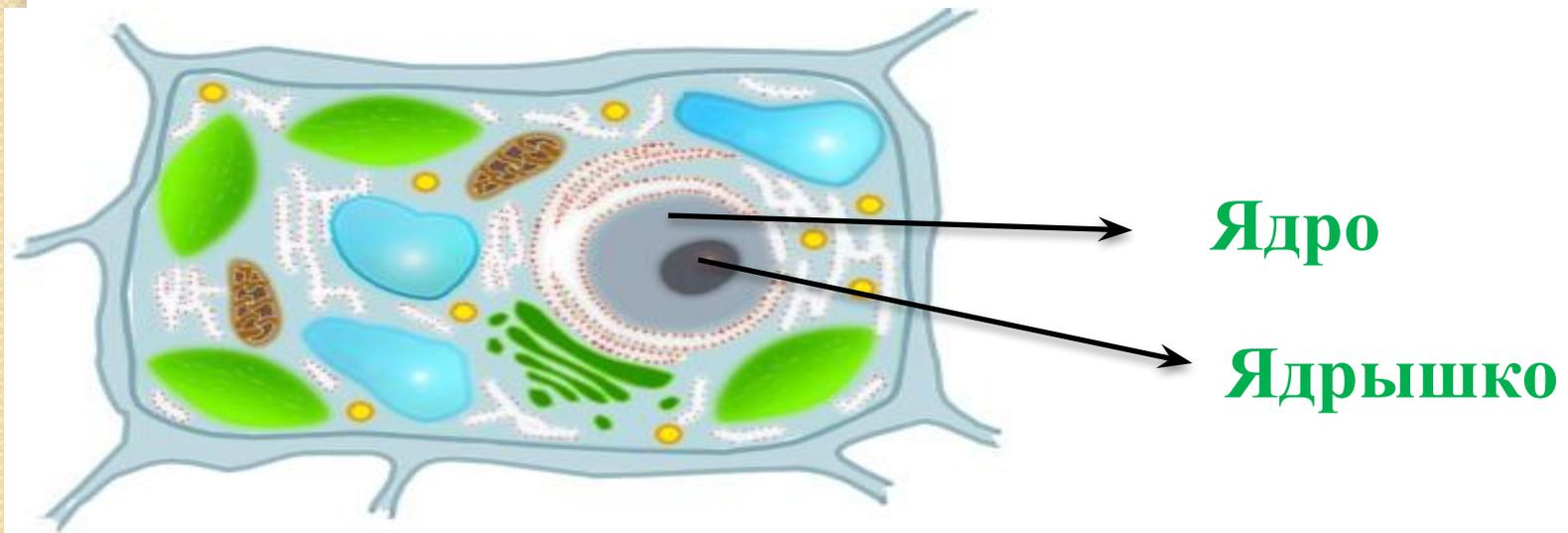
**Цитоплазма** — это бесцветное вязкое вещество, в котором расположены все органоиды клетки, важнейшим из которых является ядро.

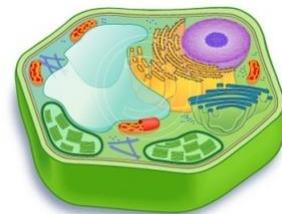




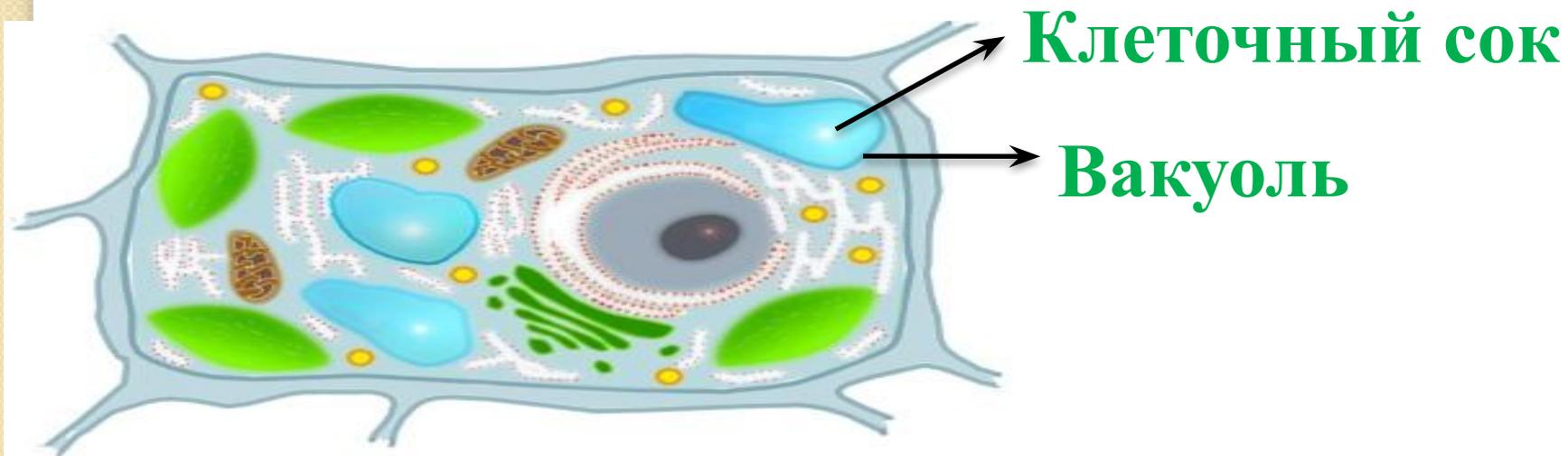
**Органоиды** – постоянные структуры клетки, имеющие определенное строение и функции.

**Ядро** - контролирует все жизненные процессы клетки. Имеет ядерную оболочку и поры, внутри находится одно или несколько ядрышек, хромосомы, ДНК, РНК. Через поры происходит обмен веществ м\у цитоплазмой и ядром. Принимает участие в размножении клетки. Ответственно за передачу наследственных признаков от клетки клетке.





**Вакуоль** - полость в цитоплазме, заполненная клеточным соком ограничена мембраной. Клеточный сок представляет собой раствор органических кислот, солей. Вакуоль место запаса воды. Она регулирует давление клеточной жидкости, определяя упругость тканей. В молодой клетке может быть несколько вакуолей.

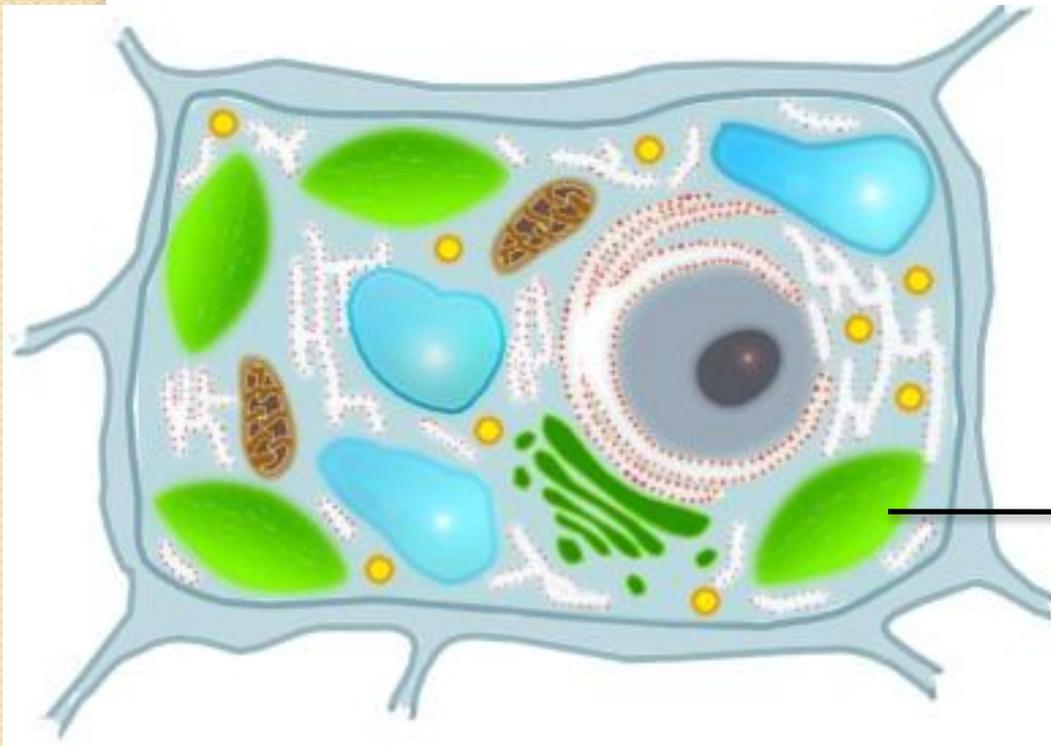


**Пластиды**- найдены только в клетках высших растений и водорослей.

В зависимости от окраски, функции и формы различают три основных типа пластид:

- хлоропласты**
- хромопласты**
- лейкопласты**

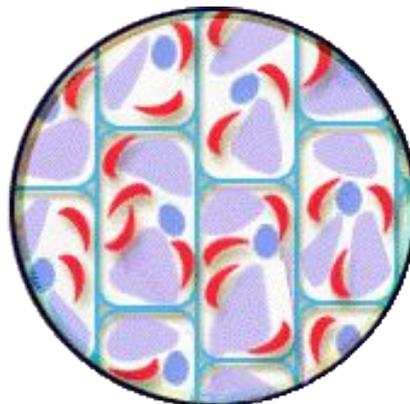
**Хлоропласты** содержат зеленый пигмент хлорофилл. Участвуют в образовании органических веществ из углекислого газа и воды путём фотосинтеза.



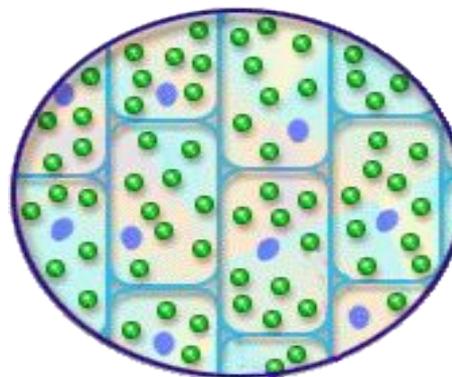
**Хлоропласты**



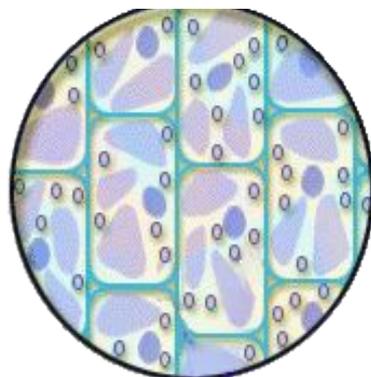
## ды пластид



**Хромопласты** содержат красные, оранжевые пигменты придают цвет плодам и осенним листьям.



**Хлоропласты**

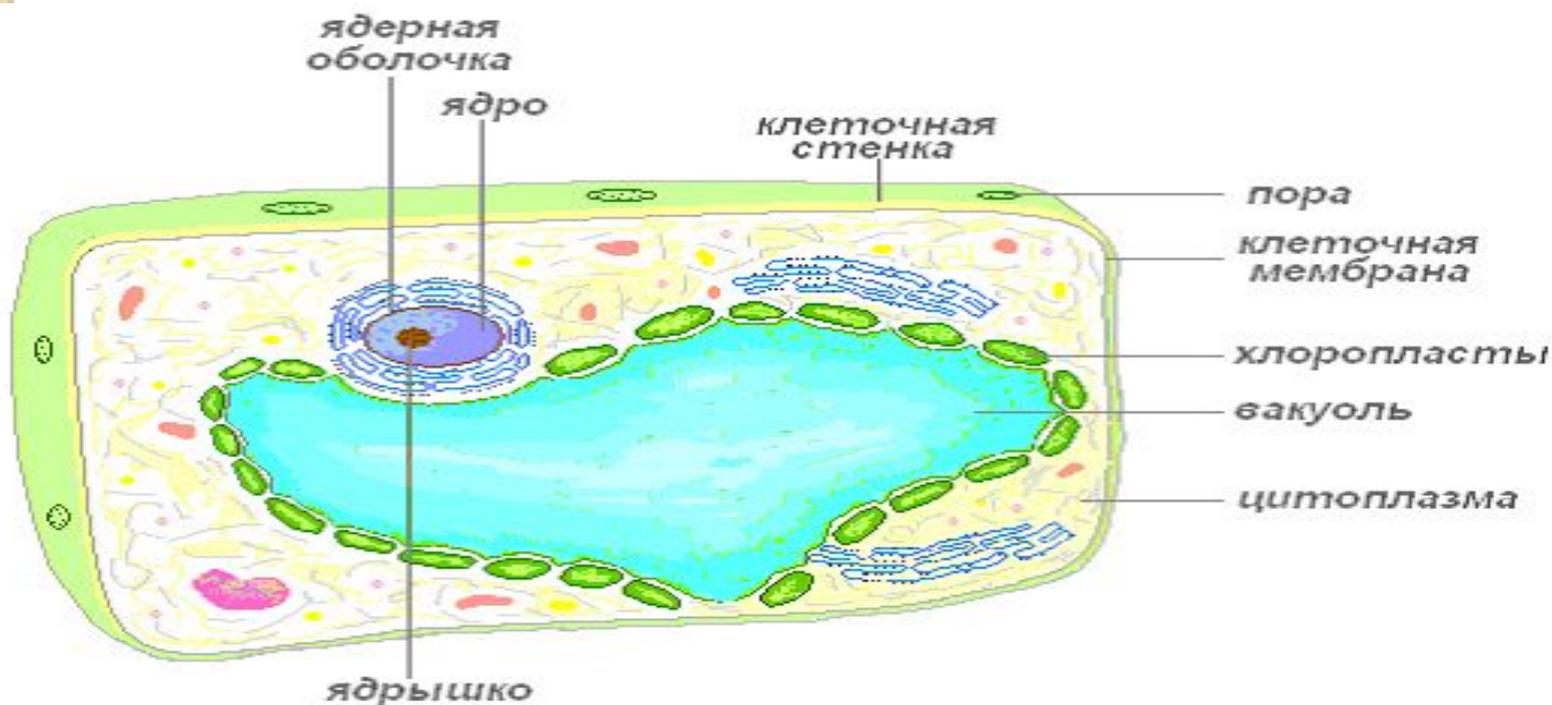


**Лейкопласты** бесцветные пластиды, встречаются в семенах, корнях, клубнях. Участвуют в накоплении крахмала.



## Общий вывод.

Снаружи клетка покрыта плотной клеточной стенкой, в которой имеются более тонкие участки – поры. Под ней находится очень тонкая плёнка – мембрана, покрывающая содержимое клетки – цитоплазму. В цитоплазме есть полости – вакуоли, заполненные клеточным соком. В центре клетки или около клеточной стенки расположено плотное тельце – ядро с ядрышком. От цитоплазмы ядро отделено ядерной оболочкой. По всей цитоплазме распределены мелкие тельца – пластиды.





# Отличительные особенности растительной клетки.

1. Наличие пластид
2. Наличие крупных вакуолей с клеточным соком
3. Плотная клеточная оболочка.



# Жизнедеятельность растительной клетки.

Каждая живая клетка дышит, питается, растёт и размножается. Вещества, необходимые для питания и дыхания клетки, поступают в неё из других клеток и из межклетников, а всё растение получает их из воздуха и почвы. Растение увеличивается в размерах в результате роста и деления клеток.



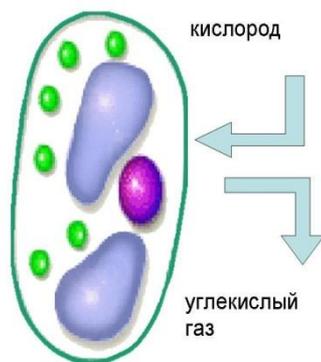
# Свойства клетки

## Свойства

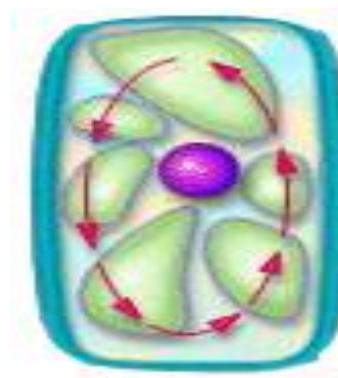
Движение  
ЦИТОПЛАЗМЫ



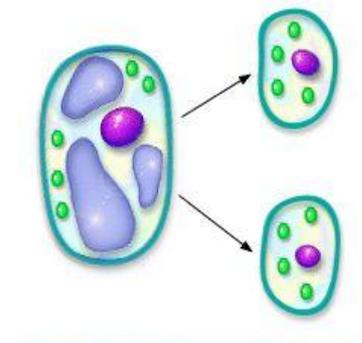
Дыхание



Обмен  
веществ



Деление  
и рост



# Маттиас Якоб Шлейден (1804-1881гг)



- В 1837 Шлейден предложил новую теорию образования растительных клеток, признавая решающую роль в этом процессе клеточного ядра
- В 1842 он впервые обнаружил ядрышки в ядре

## Теодор Шванн (1810- 1882гг)



- **Клеточная теория** строения организмов была сформирована в 1839 году немецкими учёными, зоологом Т. Шванном и ботаником М Шлейденем , и включала в себя три положения.

Выдвинул идею об общности строения животных и растений и универсальности клеточной организации, впервые применив термин «клеточная теория».

# Источники информации:

- <http://www.botanik-learn.ru/kletka>
- <http://biouroki.ru/material/plants/kletka.html>
- [http://www.bsu.ru/content/hecadem/lovzova\\_nm/cl\\_597/files/ml2550.htm](http://www.bsu.ru/content/hecadem/lovzova_nm/cl_597/files/ml2550.htm)
- [http://www.template-cms.ru/biologia/stroenie\\_rastitelnoj\\_kletki.html](http://www.template-cms.ru/biologia/stroenie_rastitelnoj_kletki.html)
- <http://kid-mama.ru/stroenie-rastitelnoj-kletki/>

- 
- <http://engschool18.ru/newteacher/biologytogether/528-stroenie-rastitelnoj-kletki-k-uroku-biologii6.html>
  - <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/740d69c3-8b8c-11db-b606-0800200c9a66/index.htm>
  - <http://shkolo.ru/kletka-i-ee-stroenie/>
  - <http://shkolo.ru/kletka-i-ee-stroenie/>
  - [https://infourok.ru/prezentaciya\\_po\\_biologii\\_istoriya\\_ot\\_krytiya\\_kletki-457237.htm](https://infourok.ru/prezentaciya_po_biologii_istoriya_ot_krytiya_kletki-457237.htm)