

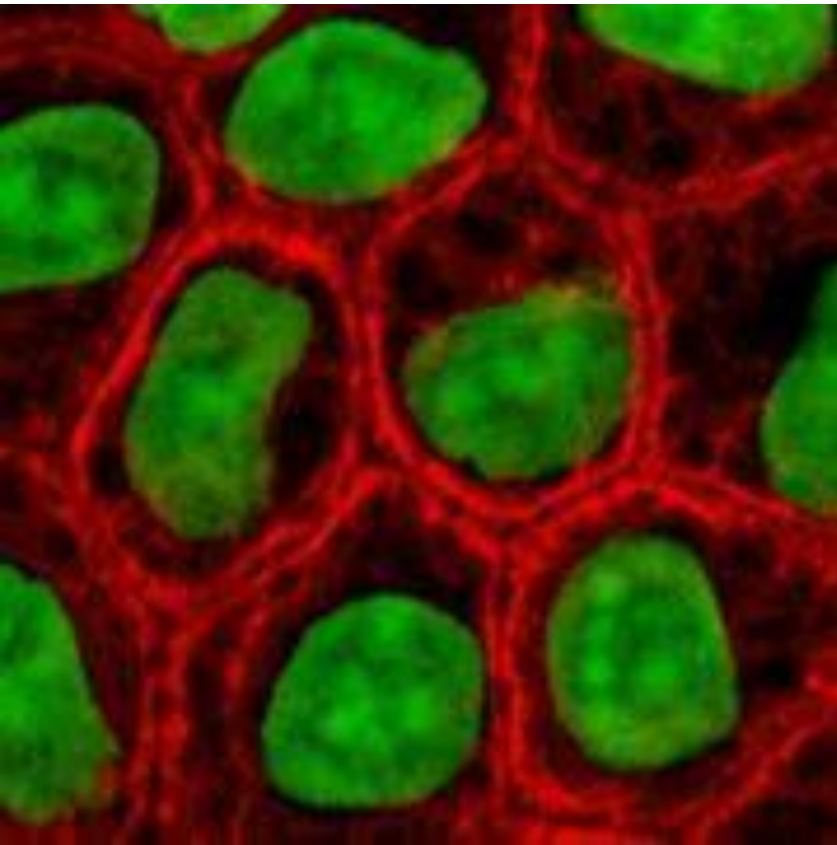
МБУДО Дворец творчества детей и молодежи

**Объединение**

**«Юные исследователи природы»**

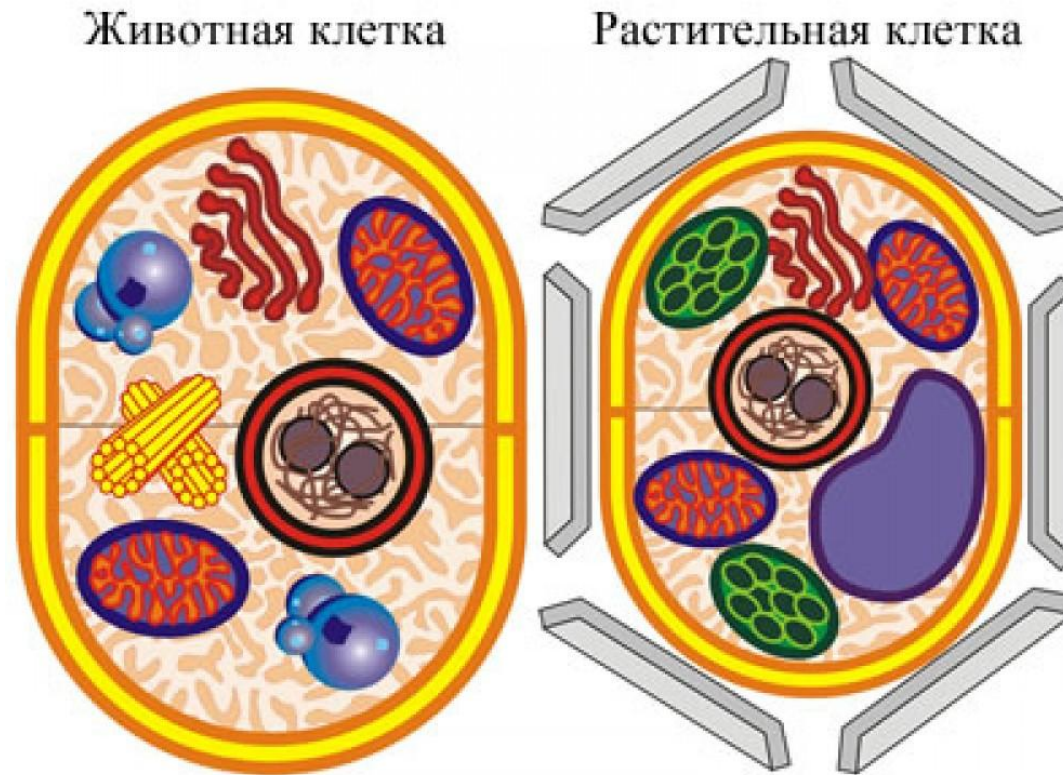
**«Клеточная теория  
строения**

**растительного организма»**



**Клеточная теория** утверждает общность происхождения, строения, развития растений и животных.

Основным структурным элементом растений и животных является *клетка*.





Микроскоп Гука. Срез пробки под микроскопом

Первым человеком, увидевшим клетки, был английский ученый Роберт Гук . 1663 году, пытаясь понять, почему пробковое дерево так хорошо плавает, Гук стал рассматривать тонкие срезы пробки с помощью усовершенствованного им микроскопа. Он обнаружил, что пробка разделена на множество крошечных ячеек, напомнивших ему монастырские кельи, и он назвал эти ячейки *клетками* (по-английски *cell* означает «келья, ячейка, клетка»).



Роберт Гук





В 1674 году голландский мастер Антоний ван Левенгук с помощью микроскопа впервые увидел в капле воды «зверьков» — движущиеся живые организмы.

*«Я посмотрел на эту воду под микроскопом и с большим удивлением увидел в ней огромное количество мельчайших живых существ. Некоторые из них в длину были раза в три-четыре больше, чем в ширину, хотя они и не были толще волосков, покрывающих тело вши... Другие имели правильную овальную форму. Был там и третий тип организмов (наиболее многочисленный) — мельчайшие существа с хвостиками. Животные четвертого типа, шнырявшие между особями трех других, были необыкновенно малы — настолько малы, что, по-видимому, и целая сотня их, выстроенная в ряд, не превысила бы песчинки. Чтобы сравняться с ней, потребовался бы по крайней мере десяток тысяч этих существ».*

**Так впервые были открыты микробы.**

Однако лишь в 1838 году Маттиас Шлейден, посвятивший много лет жизни подробнейшему изучению растительных тканей, предположил, что все растения состоят из клеток. А в следующем году Шлейден и Теодор Шванн высказали гипотезу, что клеточное строение имеют все живые организмы. Так была заложена основа **современной клеточной теории**.



**Маттиас  
Шлейден**



**Теодор  
Шванн**

В 1858 году теорию дополнил немецкий патолог **Рудольф Вирхов** (Rudolph Virchow, 1821–1902). Ему принадлежит высказывание: «***Там, где есть клетка, должна быть и предшествующая ей клетка***». Иными словами, живое может возникнуть только от другого живого.



## Повторим положения теории:

1. Клетка — элементарная единица живого: вне клетки нет жизни.
2. Клетки сходны по строению и по основным свойствам.
3. Клетки увеличиваются в числе путем деления исходной клетки.
4. Многоклеточный организм состоит из множества клеток, объединенных в системы тканей и органов.



Увидеть растительную клетку без микроскопа можете и вы. У цитрусовых плодов (грейпфрут, лимон, апельсин, мандарин) клетки очень крупные. Если почистить мандарин от кожуры, разделить на дольки и снять с дольки прозрачную пленку, можно увидеть продолговатые пузырьки – это и есть растительные клетки.





## Домашнее задание:

- Попробуйте добыть из плода любого цитрусового – одну растительную клетку.
- Рассмотрите ее внимательно на свету и через лупу.
- Зарисуйте результаты

