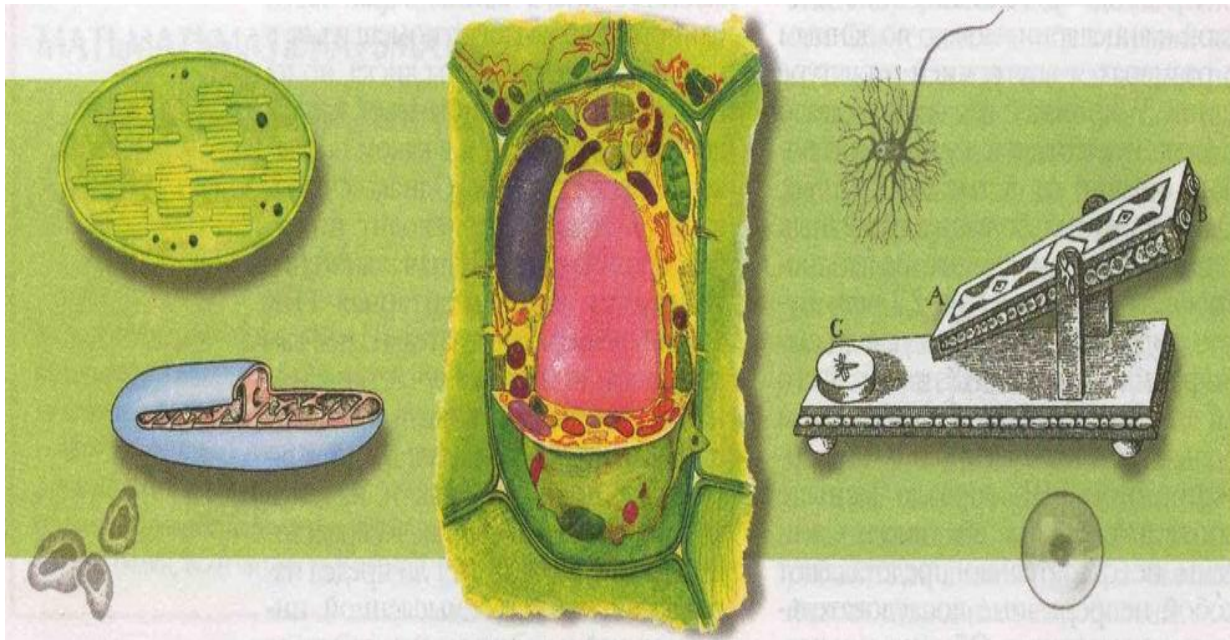
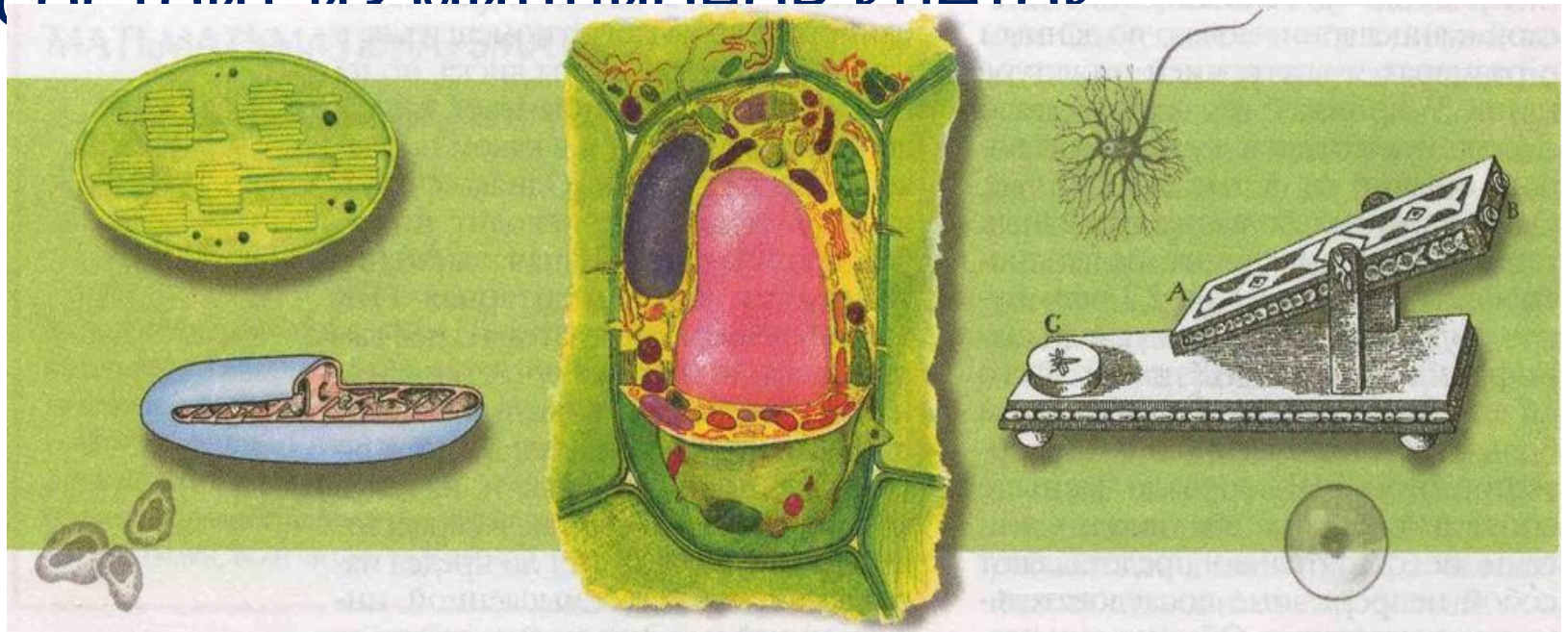


КЛЕТКА. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ.

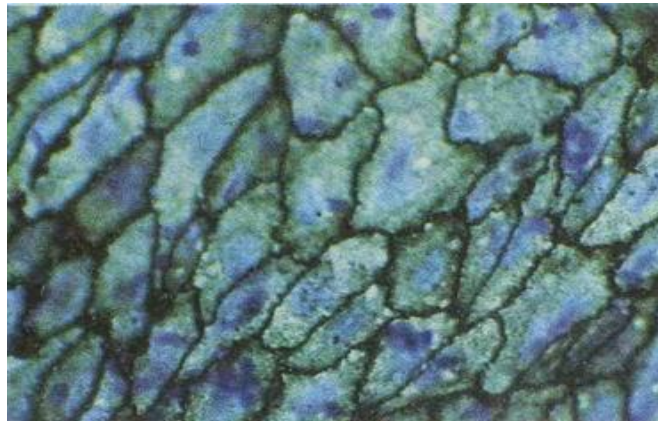


Клетка - удивительный и загадочный мир, который существует в каждом организме, будь то растение или животное. Иногда организм представляет собой одну клетку, как, например, у бактерий, но чаще он состоит из миллионов клеток.



Клетка - мельчайшая структура всех живых организмов, способная к самовоспроизведению.

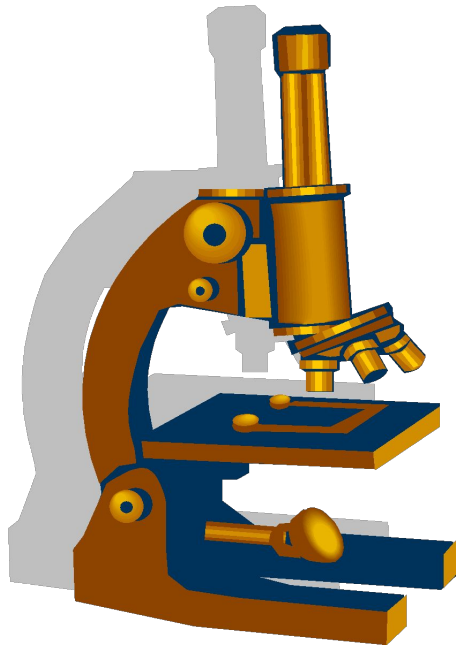
Цитология – наука, изучающая строение, функции и эволюцию клеток (от греч. kytos – клетка, каморка).



Заполнить таблицу:
**«Основные этапы
развития клеточной
теории»**

Этап	Год	Ученый	Вклад в развитие теории

История изучения клетки

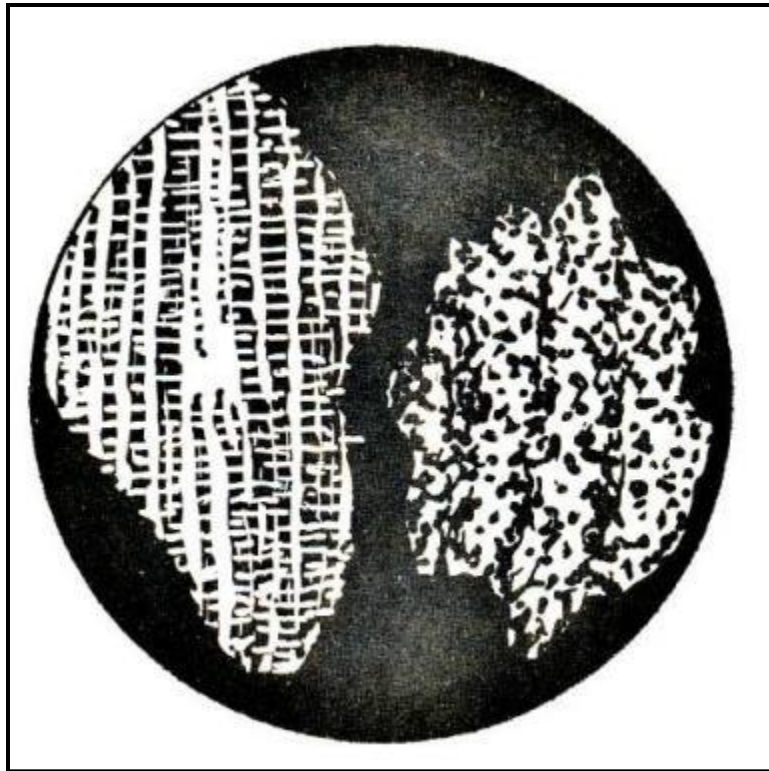


История изучения клетки неразрывно связана с развитием микроскопической техники и методов исследования.

В тайну клеточного строения человек смог проникнуть только благодаря изобретению в конце XVI столетия микроскопа.

I Этап

Зарождение понятий о клетке



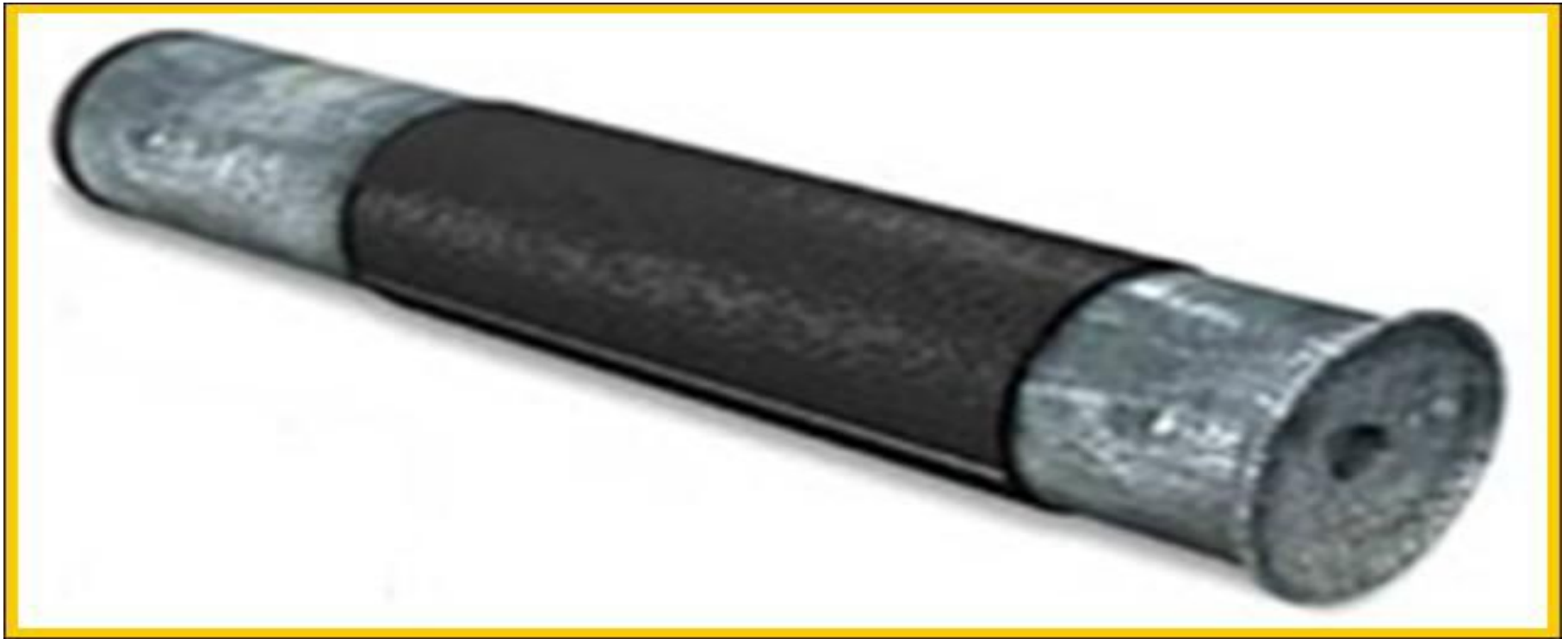
**Срез коры
пробкового дуба**

Захарий Янссен

Невозможно точно определить, кто изобрёл составной микроскоп. Считается, что голландский мастер очков Ханс Янссен и его сын Захария Янссен изобрели первый микроскоп в 1590, но это было заявление самого Захария Янссена в середине XVII века.

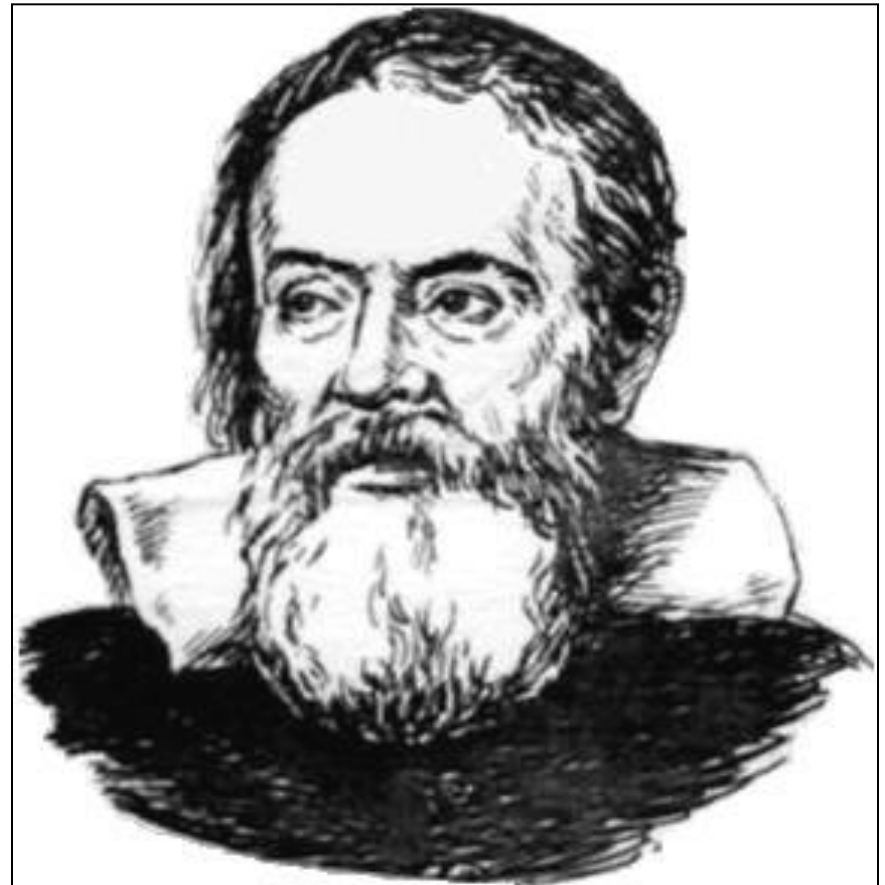


Микроскоп Янсена, 1590 год.



Галилео Галилей в 1609 – 1610 гг. сконструировал первый микроскоп.

Итальянский физик, механик и астроном, один из основателей естествознания, поэт, филолог и критик Галилео Галилей родился в Пизе в знатной, но обедневшей флорентийской семье.



Роберт Гук в 1665 г. впервые рассмотрел строение коры пробкового дуба и стебля растений, увиденные ячейки впоследствии получили название «клетки».



Антони Ван Левенгук (1632 – 1723) – голландский купец, подарил науке величайшие открытия



**Он впервые
открыл красные
кровяные тельца,
некоторых
простейших
животных,
мужские половые
клетки (1632 – 1719
гг.)**

II. Этап

Возникновение клеточной теории



Маттиас Шлейден
(5 апреля 1804,
Гамбург — 23 июня 1881,
Франкфурт-на-Майне) -
немецкий биолог.
Основные направления
научных исследований -
цитология и эмбриология
растений. Его научные
достижения способствовали
созданию клеточной теории

«...всякая клетка зарождается из протоплазмы другой клетки, но одни клетки... рождаются путем кариокинетического деления, а другие образуются из протоплазмы без деления самой клетки, внутри ее».

— Шлейден М. (1838)



Теодор Шванн (1810-1882)

Родился 7 декабря 1810 в Нейсе близ Дюссельдорфа. Окончил иезуитский колледж в Кельне, изучал естественные науки и медицину в Бонне, Вюрцбурге и Берлине. До 1839 работал ассистентом физиолога И. Мюллера в Берлине. В 1839-1848 - профессор физиологии и сравнительной анатомии Лувенского университета, в 1848-1878 - профессор Льежского университета.

- 1. Всем животным и растениям свойственно клеточное строение.**
- 2. Растут и развиваются растения и животные путем возникновения новых клеток.**
- 3. Клетка является самой маленькой единицей живого, а целый организм – совокупность клеток.**

Клеточная теория – одно из трех величайших открытий, по словам Ф. Энгельса, после закона о превращении энергии, теории эволюции Ч. Дарвина. Однако

М. Шлейден и Т. Шванн ошибочно считали, что клетки возникают путем новообразования из неклеточного первичного вещества.

III. Этап

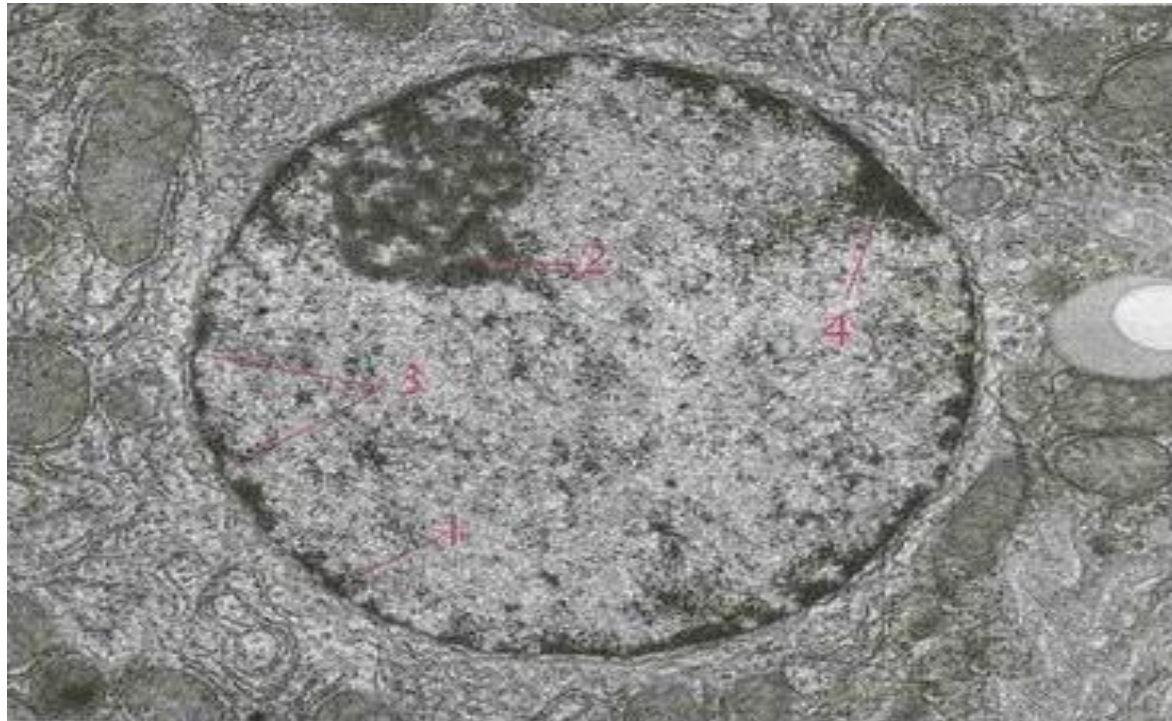
Развитие клеточной

теории

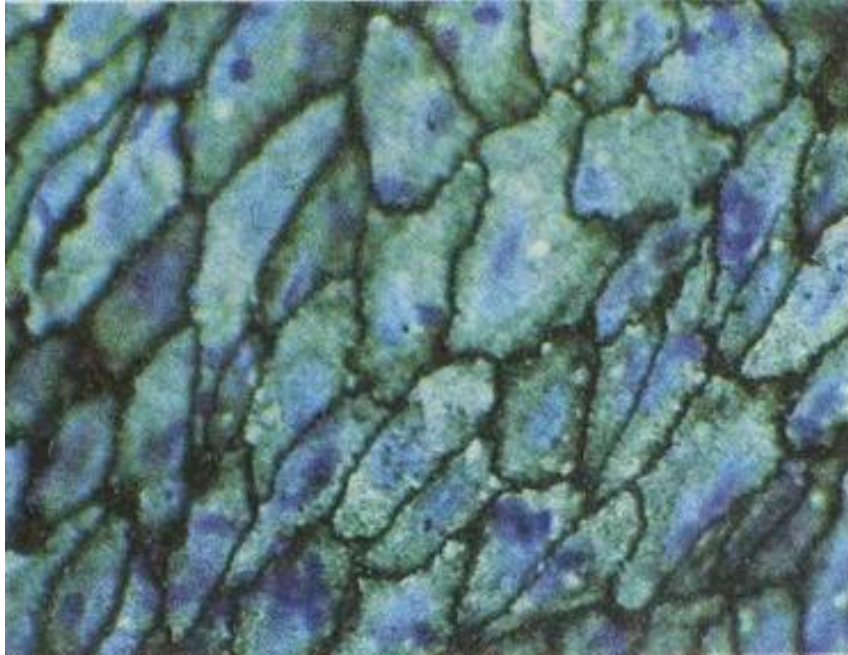
Современная клеточная теория включает в себя следующие положения:

- 1. Клетка представляет собой основу структурной и функциональной организации растений и животных.**
- 2. Клетки растений и животных сходны по строению и развиваются аналогично (путем деления исходной клетки).**
- 3. Клетки у всех организмов имеют мембранное строение.**
- 4. Ядро клетки представляет ее главный регуляторный органоид.**
- 5. Клеточное строение живых организмов — свидетельство единства их происхождения.**

В 1831 г. Р. Броун открыл в клеточном соке ядро – важнейшую составную часть клетки.

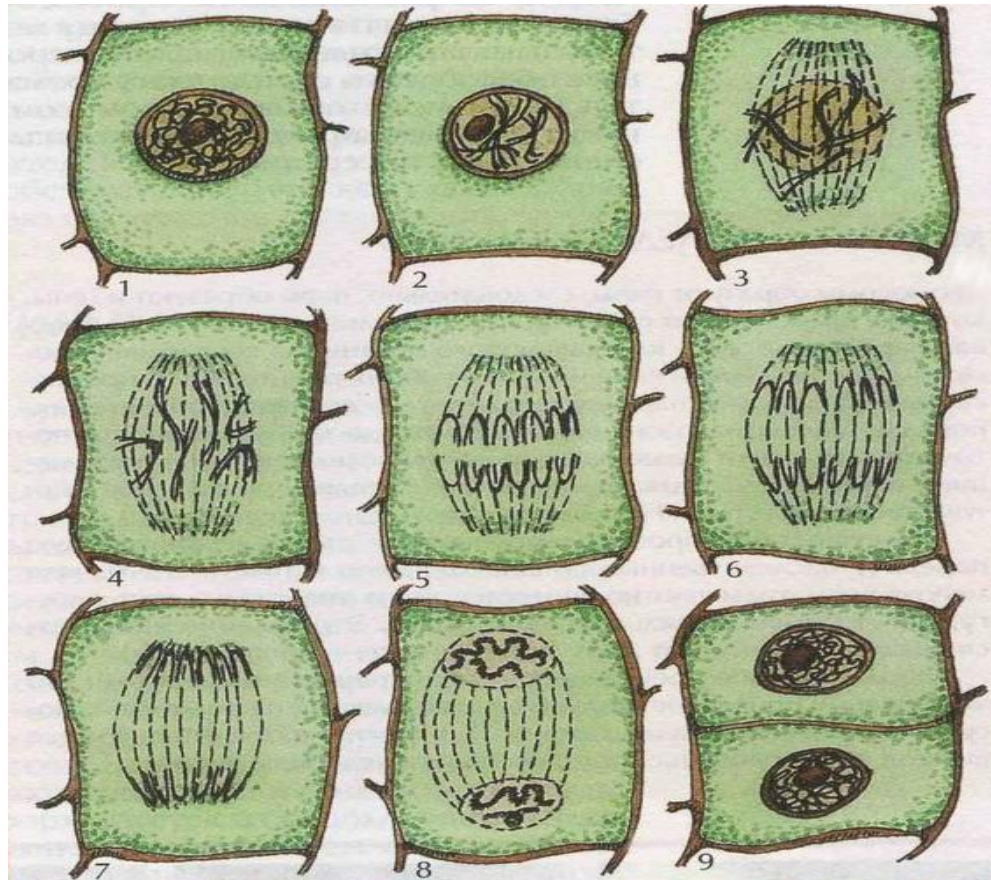


Русский ученый П.Ф. Горянинов



**В 1834 г. отметил
в своих
исследованиях,
что все
животные и
растения
состоят из
соединенных
между собой
клеток**

Немецкий ученый Рудольф Вихров в 1858 году доказал, что клетки возникают из клеток **путем размножения**, что дополнило клеточную теорию.



**Основные положения
клеточной теории на
современном этапе
развития биологии:**

Основные положения клеточной
теории на современном этапе
развития биологии:

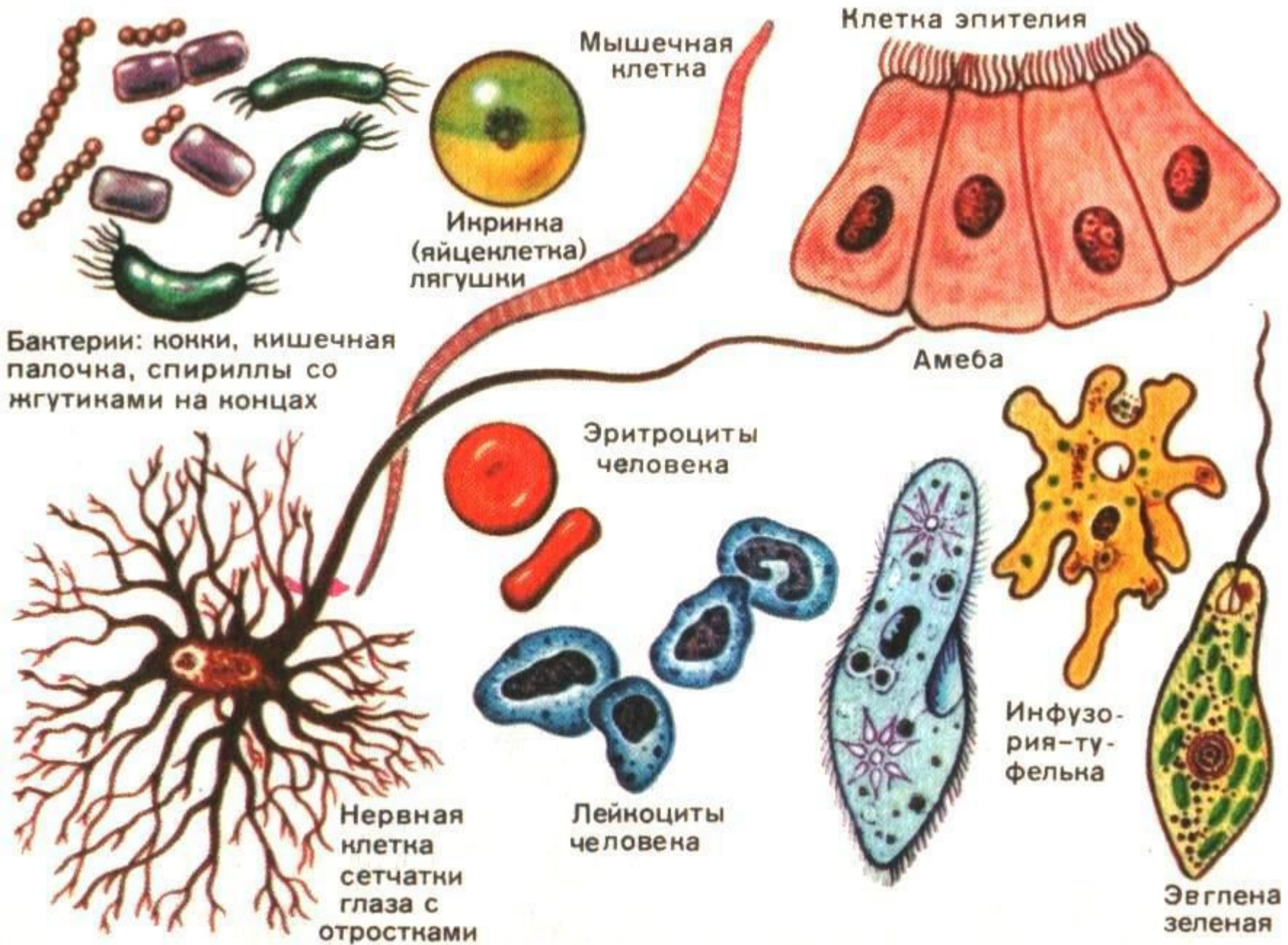
- 1. Клетка является основной структурой и функциональной единицей жизни. Все организмы состоят из клеток, жизнь организма в целом обусловлена взаимодействием составляющих его клеток.**

Основные положения клеточной
теории на современном этапе
развития биологии:

**2. Клетки всех организмов
сходны по своему
химическому составу,
строению и функциям.**

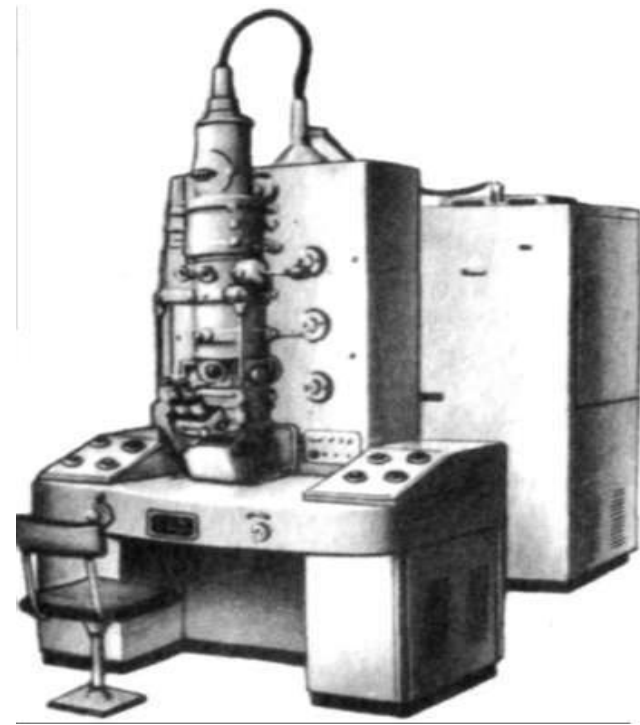
Основные положения клеточной
теории на современном этапе
развития биологии:

**3. Все новые клетки
образуются при делении
исходных клеток.**



Различные формы клеток одноклеточных и многоклеточных организмов

Основной метод изучения клетки – использование микроскопа светового или электронного.



Современные методы изучения клеток:

- дифференциальное центрифугирование;
- рентгеноструктурный анализ;
- цито - и гистохимия.

**ОБЩНОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО
СОСТАВА И СТРОЕНИЯ КЛЕТКИ –
ОСНОВНОЙ СТРУКТУРНОЙ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЫ
ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ –
СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О
ЕДИНСТВЕ ПРОИСХОЖДЕНИЯ
ВСЕГО ЖИВОГО НА ЗЕМЛЕ**