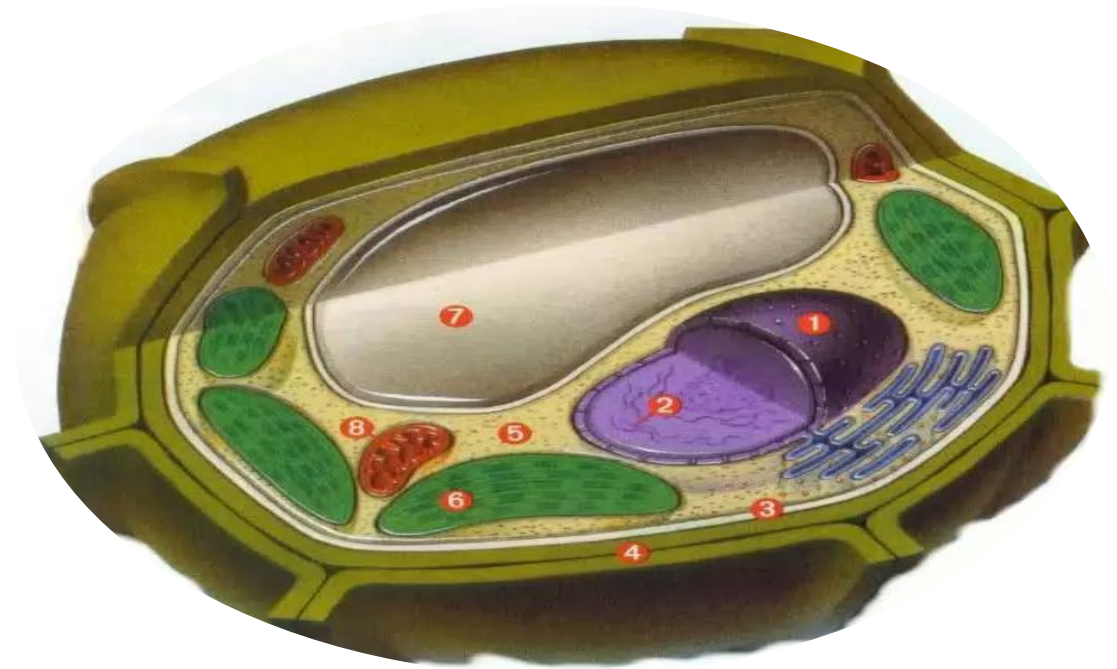
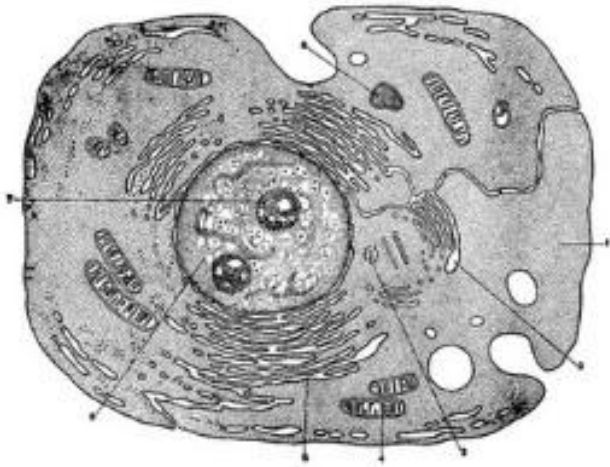


Сучасна клітинна теорія

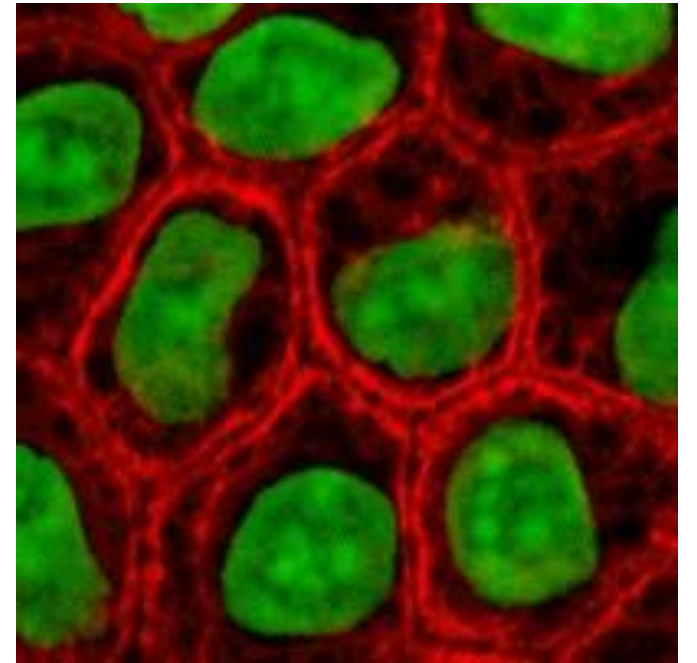


Виконала учениця 10-
А класу Пацьора Юлія

Що ж таке клітинна теорія ?

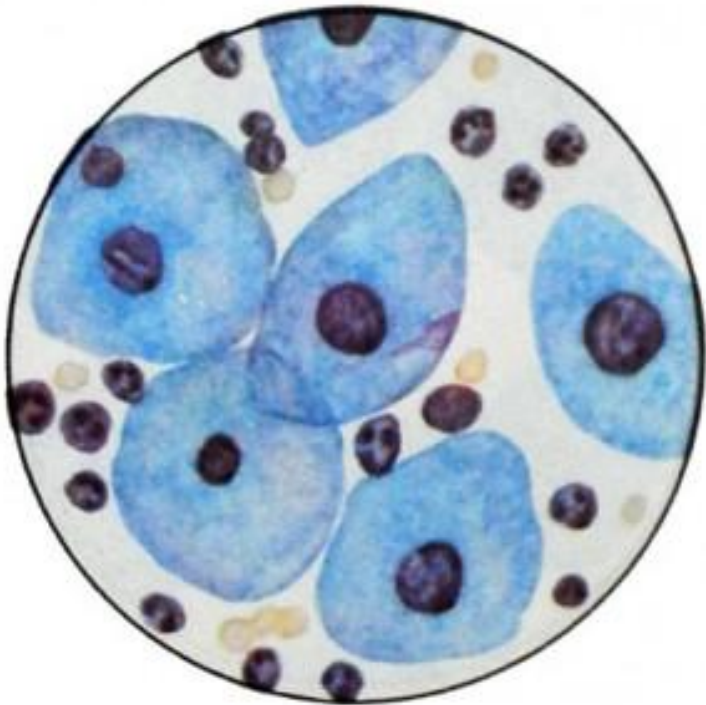
- Клітинна теорія — це узагальнення біології, яке визначає взаємозв'язок усіх проявів життя на Землі з клітиною, характеризує клітину як цілісну самостійну живу систему та як складову частину багатоклітинних організмів рослин і тварин.

Клітини епітелію



Наука, яка вивчає клітину

- Цитологія – розділ біології, який вивчає живі клітини, їх органели, будова, функціонування, процеси клітинного розмноження, старіння і смерті. Також використовуються зрмін клітинна біоло



Засновники клітинної теорії



Маттіас Шлейден

Маттіас Шлейден і Теодор Шванн є засновниками клітинної теорії. У своїй роботі «Мікроскопічні дослідження про відповідність у структурі й рості тварин і рослин», написаній у 1839 р., Т. Шванн сформулював основні положення клітинної теорії.



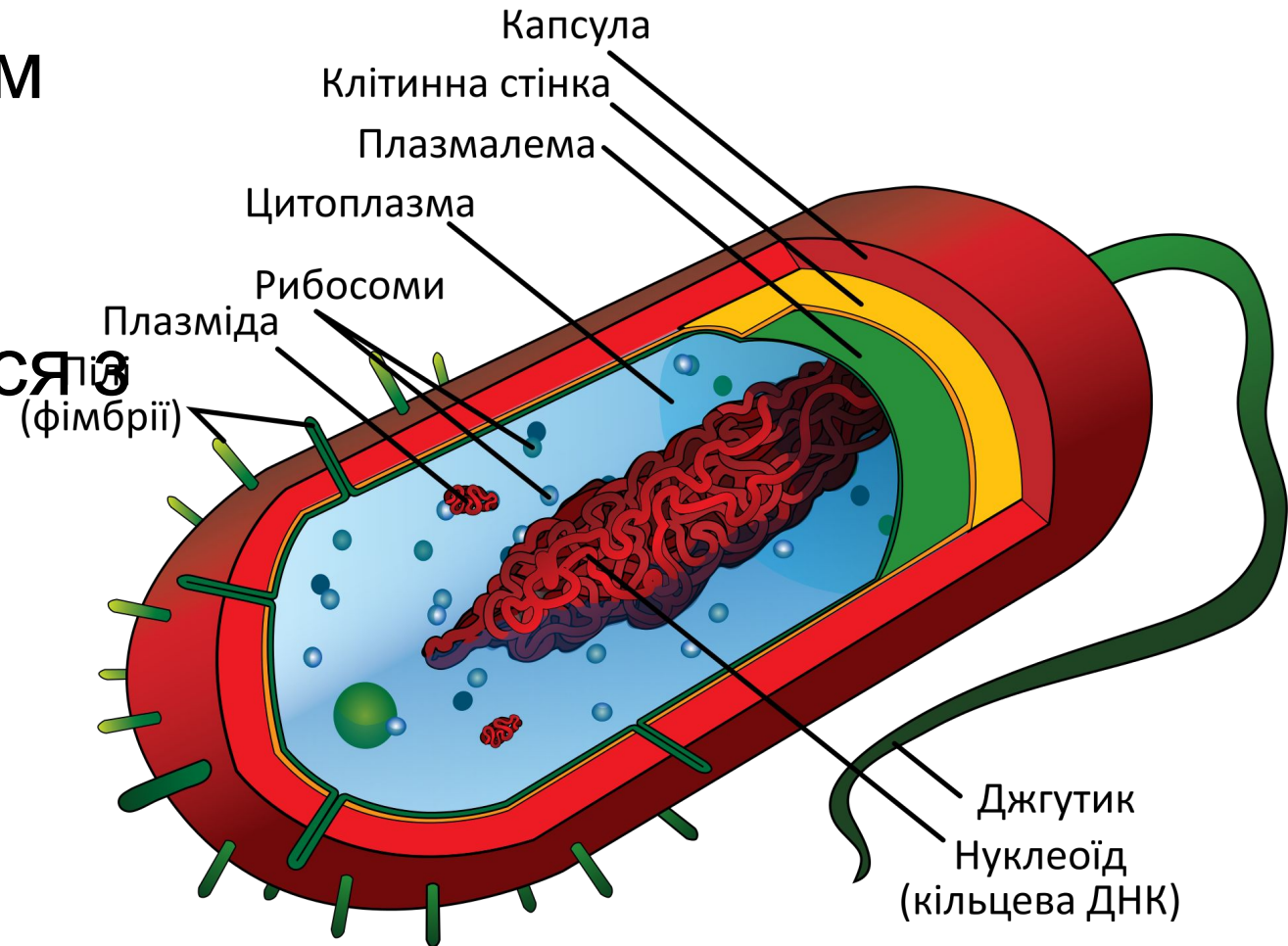
Теодор Шванн

Клітинна теорія

Згідно клітинної теорії:

1) клітина є основним елементом життя

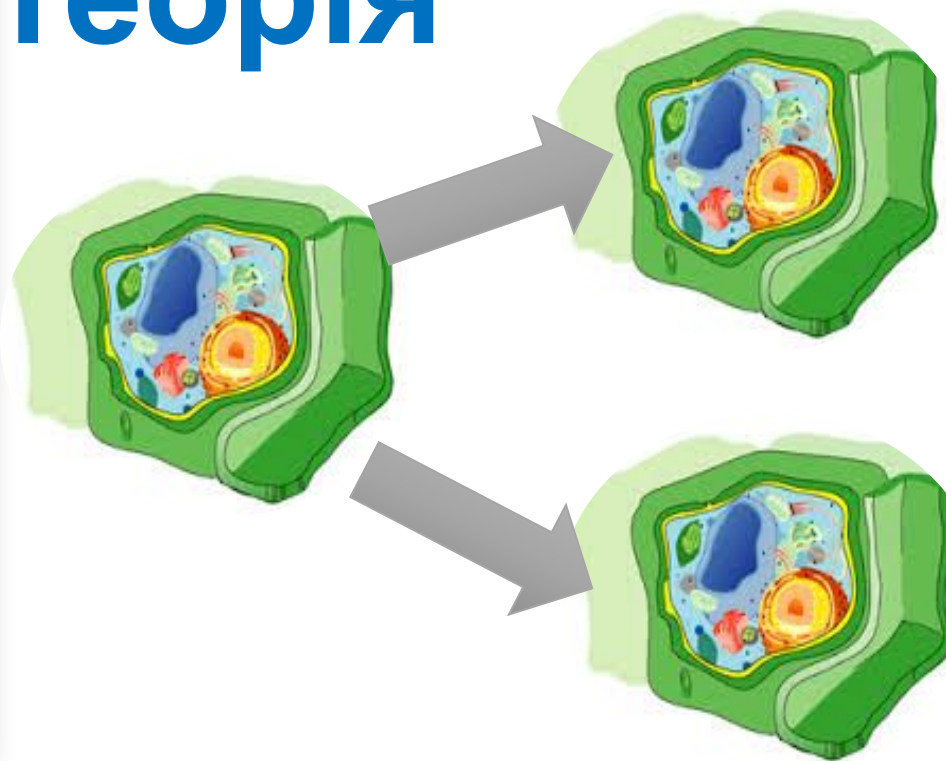
2) будь-які організми складаються з однієї або багатьох клітин.



Клітинна теорія



Рудольф Вірхов



У 1859 р., *Рудольф Вірхов* сформулював одне з **найважливіших** положень клітинної теорії: «Будь-яка клітина походить з іншої клітини... Там, де виникає клітина, їй повинна передувати клітина, подібно до того, як тварина походить тільки від тварин, а рослина – тільки від рослини».

Сучасна клітинна теорія

Сучасна клітинна теорія виходить з того, що клітина є найголовнішою формою існування життя, властива всім живим організмам, крім [вірусів](#). Удосконалення клітинної структури було головним напрямком еволюційного розвитку як у рослин, так і у тварин, і клітинна будова міцно втрималася у більшості сучасних організмів.

Клітинна теорія т. Шванна і М. Шлейдена

1. Усі організми складаються з однакових частин – клітин; вони утворюються і ростуть за одними й тими самими законами.

2. Загальний принцип розвитку для елементарних частин організму – утворення клітин.

3. Кожна клітина в певних межах є індивідумом. Але ці індивідууми діють спільно, так що виникає гармонійне ціле. Усі тканини складаються із клітин

4. Процеси, які виникають у клітинах рослин, можуть бути зведені до таких: виникнення нових клітин; збільшення розміру клітин; перетворення клітинного вмісту на потовщення клітинної стінки.

Сучасна клітинна теорія

1. Клітина – основна одиниця будови й розвитку всіх живих організмів, найменша одиниця живого.

2. Клітини всіх одноклітинних і багатоклітинних організмів подібні за своєю будовою, хімічним складом, основними проявами життєдіяльності й обміну речовин.

3. Розмноження клітин відбувається шляхом їх поділу, і кожна нова клітина утворюється в результаті поділу материнської клітини.

4. У складних багатоклітинних організмах клітини спеціалізовані за виконуваними функціями й утворюють тканини; із тканин складаються органи, які нерозривно взаємопов'язані й підпорядковані нервовим і гуморальним системам регуляції.

Цитотехнології – це сукупність методів, які використовуються для конструювання нових клітин. Цитотехнологія — відносно нова галузь біологічних



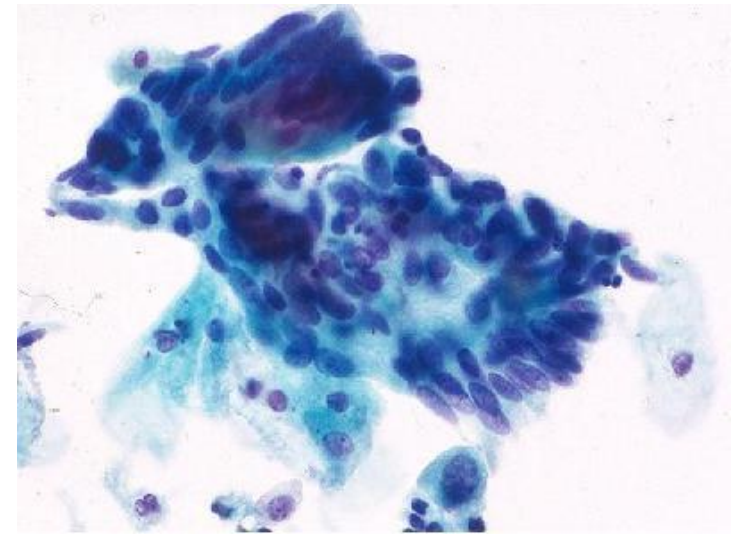
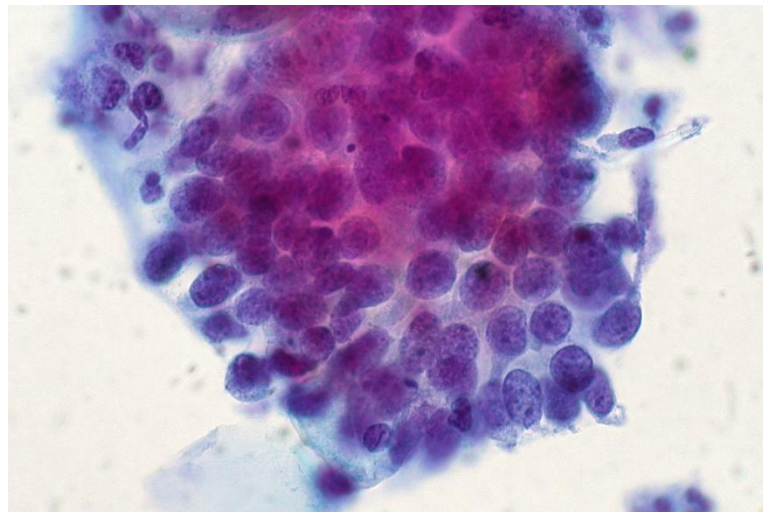
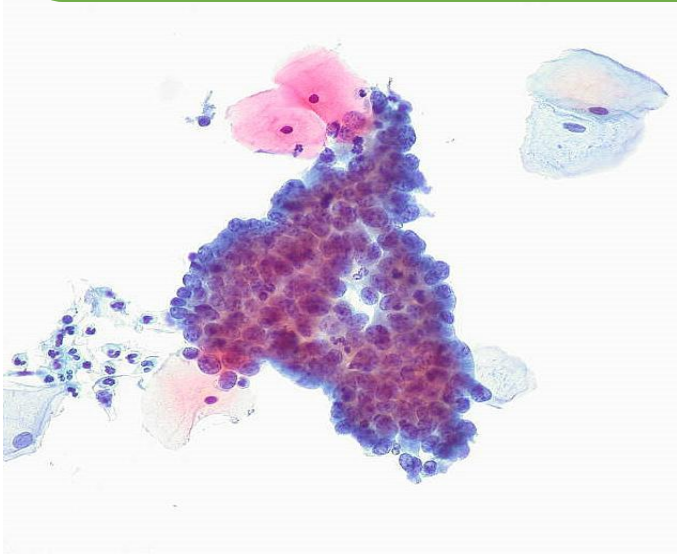
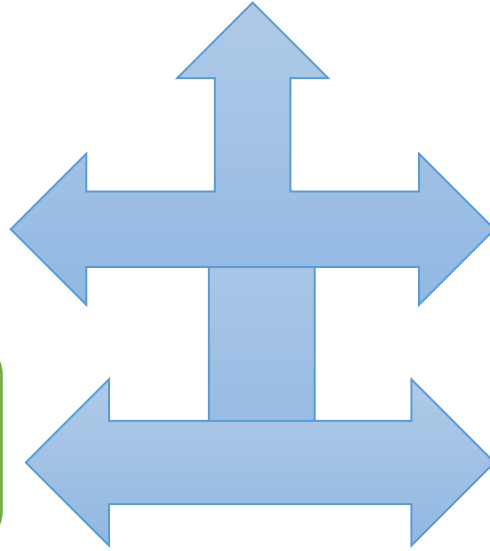
Методи цитотехнологій

Метод культивування
клітин

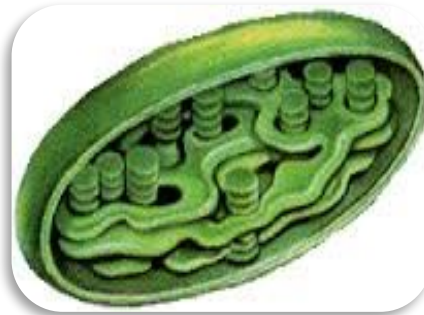
Метод клонування
організмів

Метод гібридизації
соматичних клітин

Метод реконструкції
клітин



Метод реконструкції



Змінювати властивості клітин можна, вводячи клітинні органели (ядра, хлоропласти), ізольовані з одних клітин, у протопласти інших клітин. Реконструкцію клітин проводять також шляхом злиття клітинних фрагментів один з одним або з інтактними (непошкодженими) клітинами.