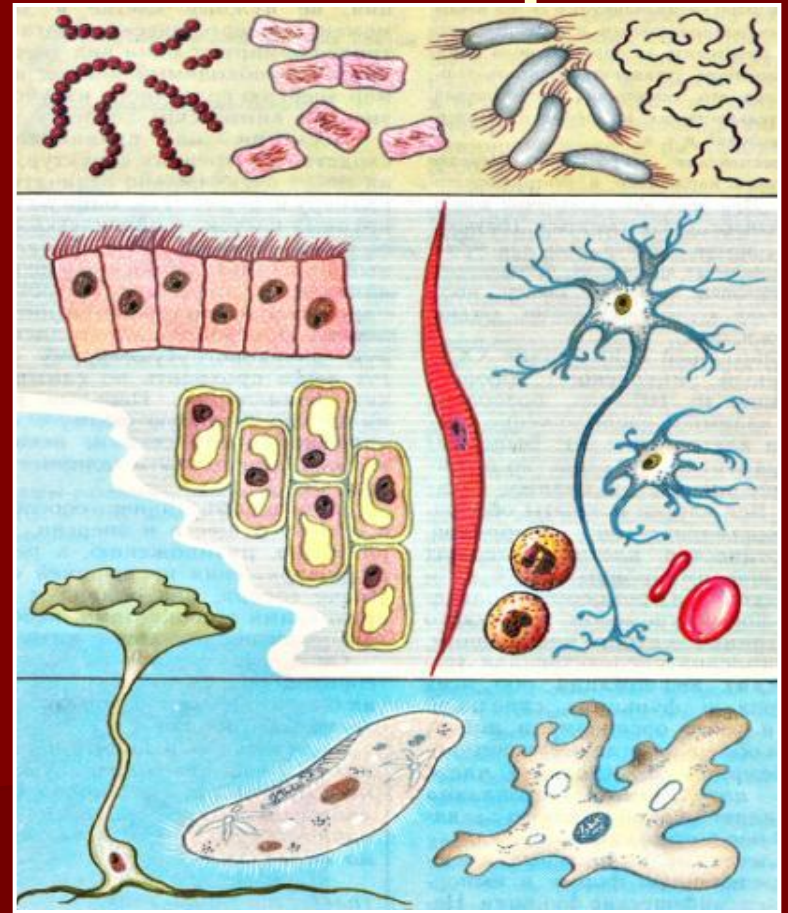
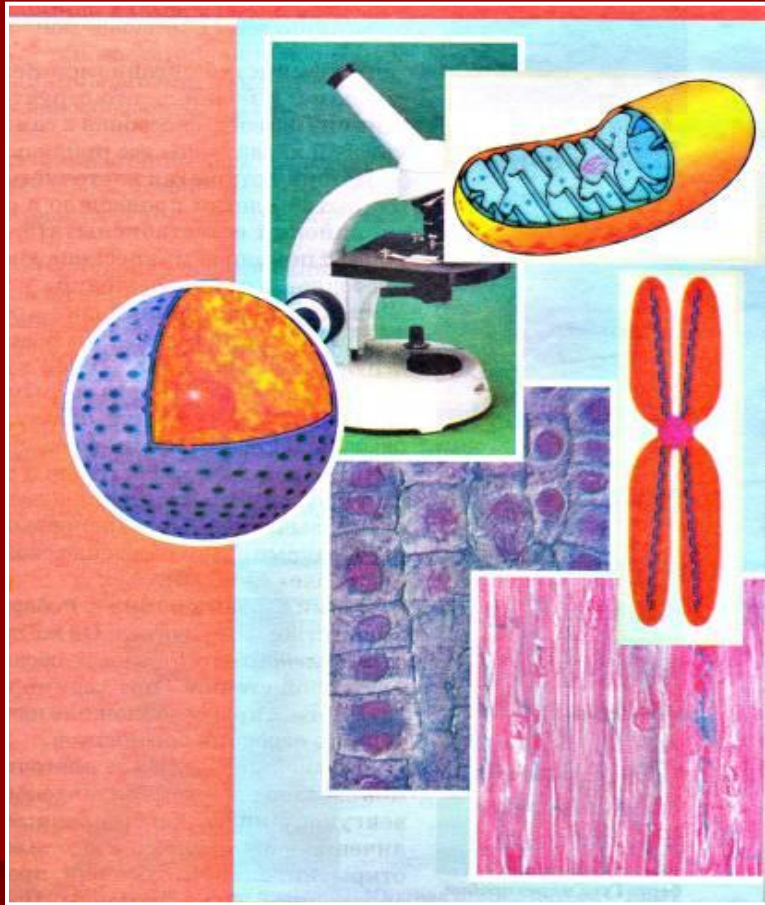


Історія і методи вивчення клітини. Клітинна теорія



Історія вивчення клітини



Роберт Гук
1635 -1703р

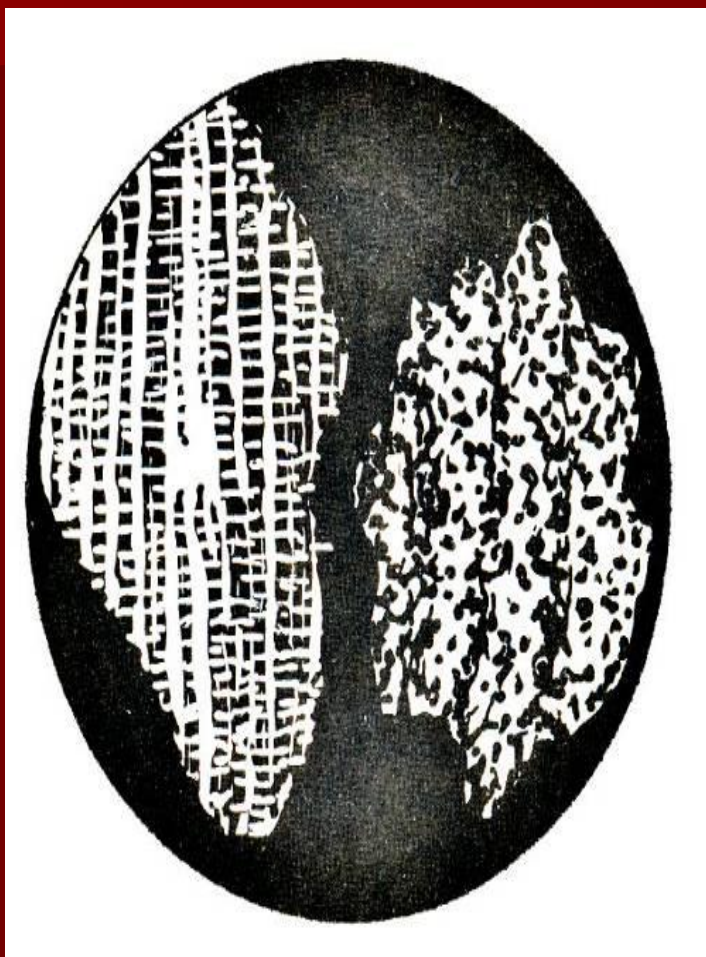
В 1665 році англійський природодослідник Роберт Гук розглядав під мікроскопом зріз кори пробкового дерева і помітив що вони схожі на бджолині соти. Описуючи побачене, Гук використав слово "cell", що на англійській означає "камера". На українську слово перекладається як "клітина"

Мікроскоп Роберта Гука



ЗАРАЗ МІКРОСКОП ГУКА МОЖНА
ПОБАЧИТИ В ДАРВІНОВСЬКОМУ
МУЗЕЇ

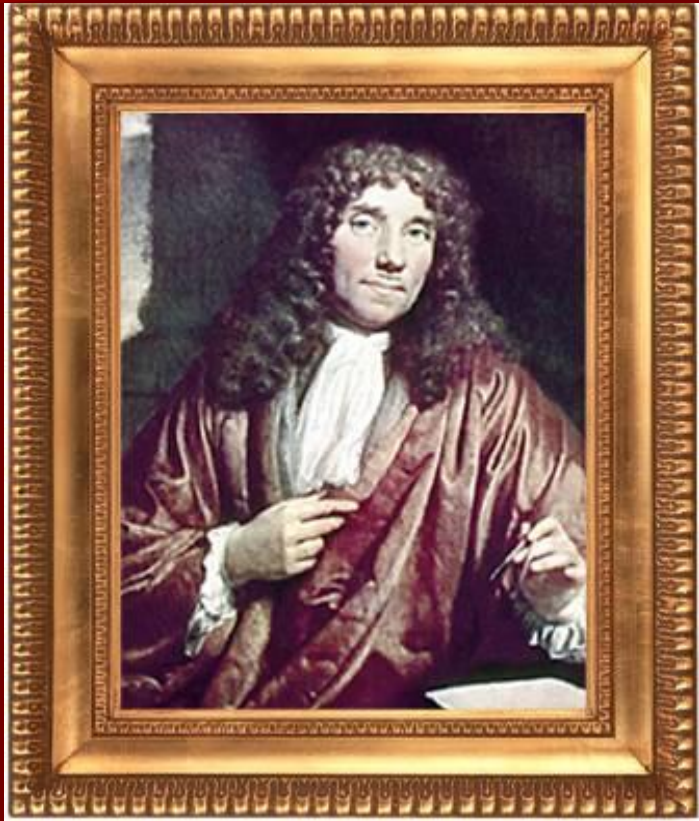
ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



ЯК ВИЯВИЛОСЯ ПІЗНІШЕ,
РОЗГЛЯДАЮЧИ ЗРІЗ КОРИ
ПРОБКОВОГО ДУБА ПІД МІКРОСКОПОМ
ГУК ПОБАЧИВ НЕ САМІ КЛІТИНИ
А ЛИШЕ КЛІТИННІ СТІНКИ

Зріз кори пробкового дуба

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



ГОЛЛАНДСЬКИЙ КУПЕЦЬ АНТОНІ ван ЛЕВЕНГУК
ЗДОБУВ СЛАВУ ВЧЕНОГО І ПОДАРУВАВ НАУЦІ
ЦІННІ ВІДКРИТТЯ. ВІН ВДОСКОНАЛИВ
МІКРОСКОП ГУКА І СТВОРИВ ЛІНЗИ, ЯКІ ДАЮТЬ
ЗБІЛЬШЕННЯ В 100 – 300 РАЗІВ!

**ТАК ВІДКРИЛИ СВІТ ОДНОКЛІТИННИХ
ОРГАНІЗМІВ.**

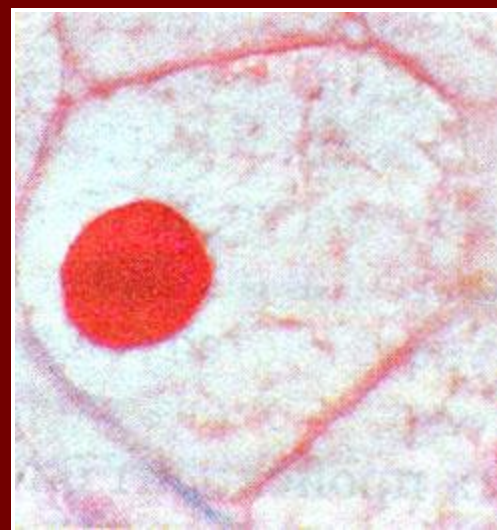
АНТОНІ ван ЛЕВЕНГУК

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ

В 1831 р. РОБЕРТ БРОУН,
ШОТЛАНДСЬКИЙ БОТАНІК, ОПИСАВ
ЯДРО В РОСЛИННІЙ КЛІТИНІ.



РОБЕРТ БРОУН
(1773 -1858 р)



ЯДРО РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



В 1838 році МАТТІАС ШЛЕЙДЕН
ПРИЙШОВ ДО ВИСНОВКУ ЩО ТКАНИНИ
РОСЛИН СКЛАДАЮТЬСЯ З КЛІТИН.

МАТТІАС ШЛЕЙДЕН
(1804 – 1881)

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



ТЕОДОР ШВАНН
(1810 – 1882)

В 1839 РОЦІ НІМЕЦЬКИЙ ФІЗІОЛОГ
ТЕОДОР ШВАНН ВИДАВ КНИГУ
“МІКРОСКОПІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ В СТРУКТУРІ
І РОСТІ ТВАРИН І РОСЛИН”, В ЯКІЙ
СФОРМУЛЮВАВ ВИСНОВОК ПРО ТЕ,
ЩО КЛІТИНА Є СТРУКТУРНОЮ І
ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ОДИНИЦЕЮ
ЖИВИХ ОРГАНІЗМІВ.
**ЦЕ УЯВЛЕННЯ І ОТРИМАЛО НАЗВУ
ТЕОРІЇ ШВАННА-ШЛЕЙДЕНА.**

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ТЕОРІЇ ШВАННА –ШЛЕЙДЕНА

- ВСІ ОРГАНІЗМИ СКЛАДАЮТЬСЯ З КЛІТИН
- КЛІТИНИ ПРЕДСТАВЛЯЮТЬ СОБОЮ НАЙМЕНШІ СТРУКТУРНІ ОДИНИЦІ ЖИТТЯ
- КЛІТИНИ В ОРГАНІЗМІ ВИНИКАЮТЬ ШЛЯХОМ НОВОУТВОРЕНЬ З КЛІТИННОЇ РЕЧОВИНИ

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ

ПОМИЛКИ ТЕОРІЇ

М. ШЛЕЙДЕН І Т. ШВАНН ПОМИЛКОВО
ВВАЖАЛИ ЩО КЛІТИНИ ВИНИКАЮТЬ
ШЛЯХОМ НОВОУТВОРЕНЬ З КЛІТИННОЇ
РЕЧОВИНИ.

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



КАРЛ БЕР
(1792 -1876)

КАРЛ БЕР – АКАДЕМІК РОСІЙСЬКОЇ АКАДЕМІЇ,
ВІДКРИВ ЯЙЦЕКЛІТИНУ ССАВЦІВ. БЕР ВСТАНО-
ВИВ, ЩО ВСІ ОРГАНІЗМИ ПОЧИНАЮТЬ СВІЙ
РОЗВИТОК З ОДНІЄЇ КЛІТИНИ – ЗИГОТИ.

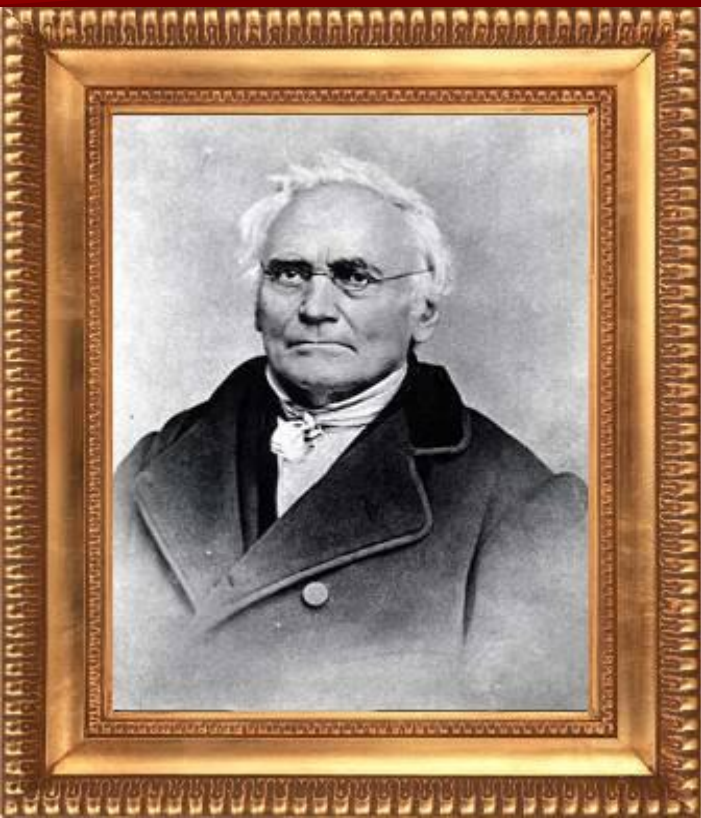
ЦЕ ВІДКРИТТЯ ДОВОДИТЬ, ЩО

КЛІТИНА Є ЩЕ Й ОДИНИЦЕЮ

РОЗМНОЖЕННЯ ВСІХ

ЖИВИХ ОРГАНІЗМІВ.

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



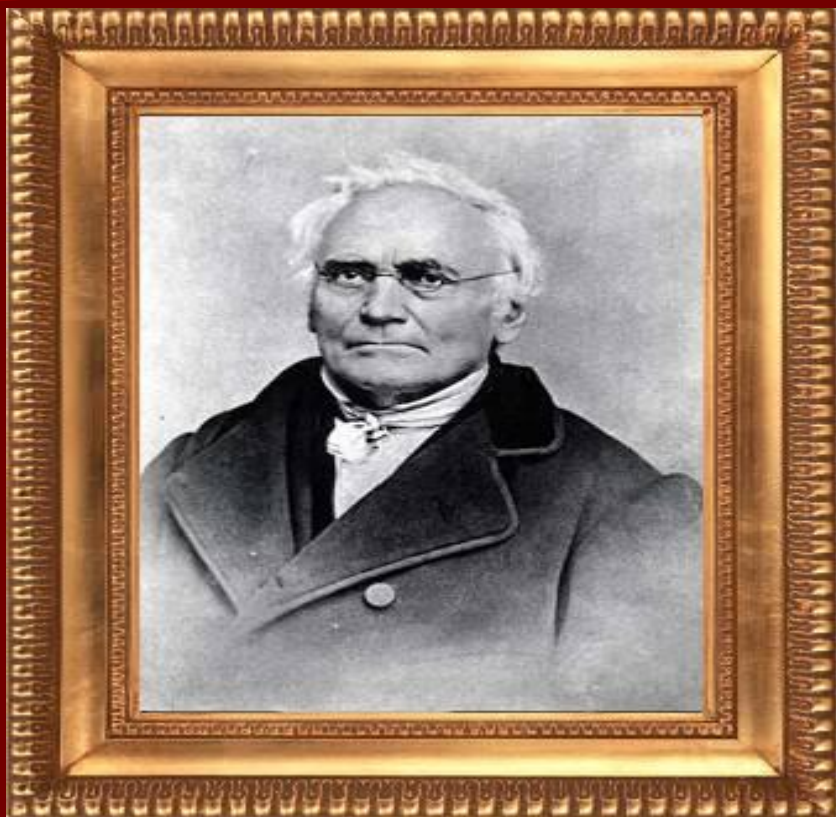
ЯН ПУРКІНЕ
(1784 -1896)

В 1840 РОЦІ ЯН ПУРКІНЕ ЗАПРОПОНУВАВ
ТЕРМІН "ПРОТОПЛАЗМА" ДЛЯ ПОЗНАЧЕННЯ
ЖИВОГО ВМІСТУ КЛІТИНИ

В 1884 році ВЧЕНИЙ ГУГО МОЛЬ (1805 –
1872) ДЕТАЛЬНО ОПИСАВ ВМІСТ КЛІТИНИ,
ЗАСТОСОВУЮЧИ ДЛЯ НЬОГО ТЕРМІН
"ПРОТОПЛАЗМА"

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ

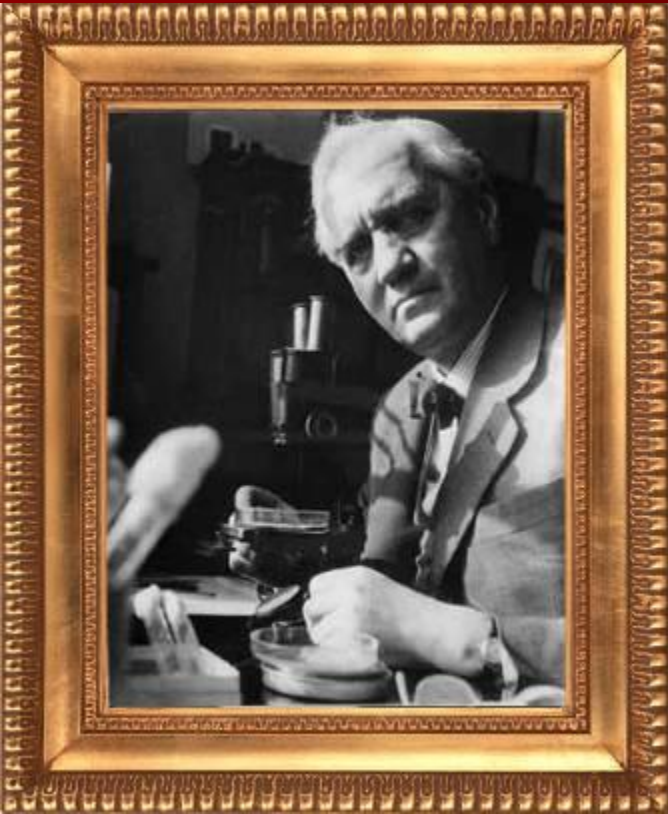
В 1858 РОЦІ НІМЕЦЬКИЙ ЛІКАР
РУДОЛЬФ ВІРХОВ ПЕРЕКОНЛИВО
ДОВІВ ЩО КЛІТИНИ ВИНΙΚАЮТЬ З
КЛІТИН ШЛЯХОМ РОЗМНОЖЕННЯ
“КЛІТИНИ З КЛІТИНИ” СПРОСТУВАВ-
ШИ ПОМИЛКОВЕ УЯВЛЕННЯ ШЛЕЙДЕ-
НА І ШВАННА.



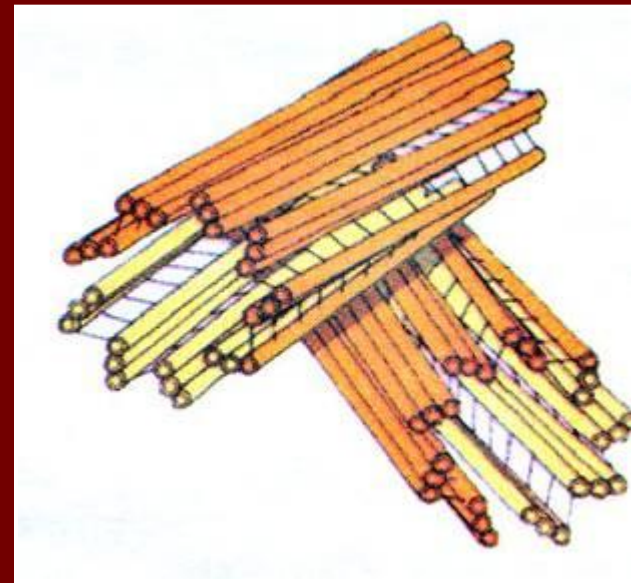
Рудольф Вірхов
(1821 – 1902)

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ

В 1876 РОЦІ ОЛЕКСАНДР ФЛЕМІНГ ВІДКРИВ
КЛІТИННИЙ ЦЕНТР

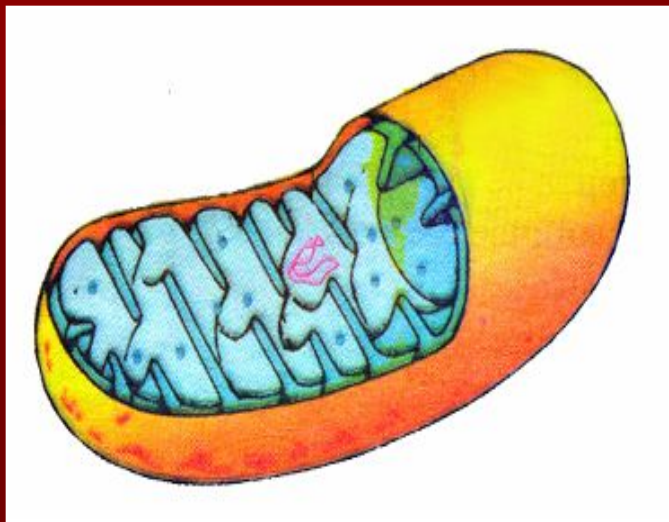


Олександр Флемінг
(1843-1905)



КЛІТИННИЙ ЦЕНТР

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ

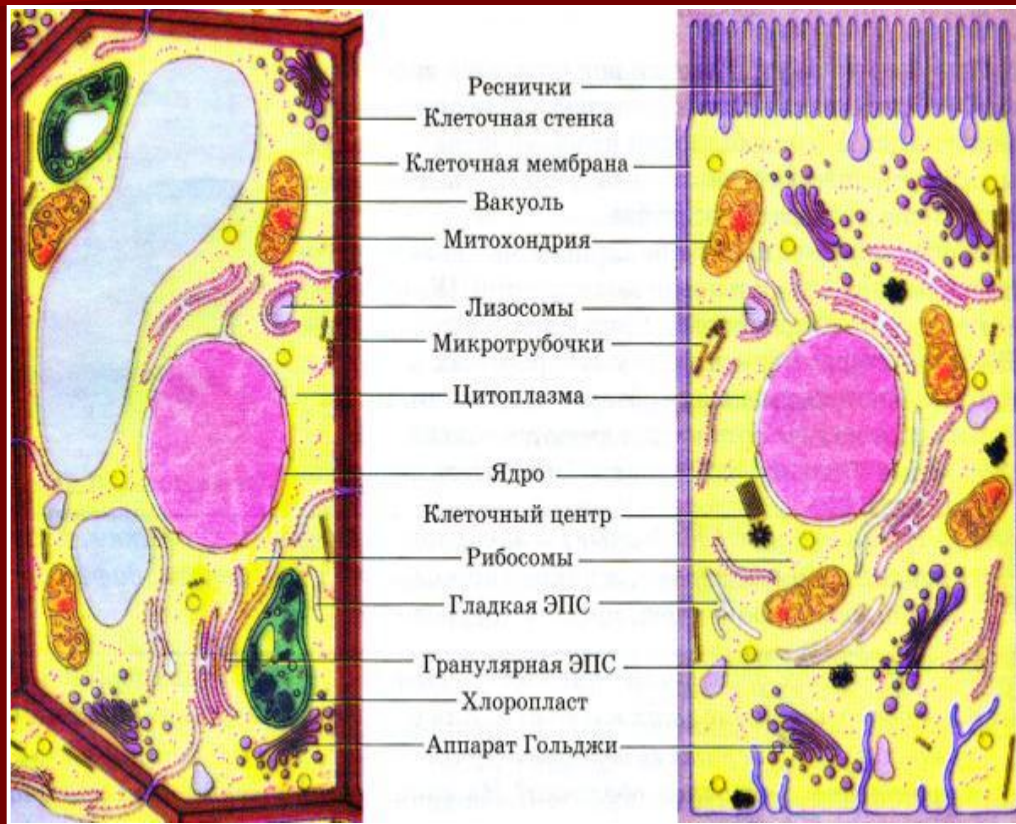


В 1809 РОЦІ РІХАРД АЛЬТМАН ВІДКРИВ
МІТОХОНДРІЇ



В 1896 РОЦІ КАМІЛЛО ГОЛЬДЖІ ВІДКРИВ
ОРГАНОЇД НАЗВАНИЙ НА ЙОГО ЧЕСТЬ –
КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖІ

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



НА РУБЕЖІ 19-20 СТОЛІТЬ
СФОРМУВАЛАСЬ НОВА НАУКА
ЦИТОЛОГІЯ (ВІД ГРЕЦЬКОГО
“КІТОС”-КЛІТИНА “ЛОГОС”-
НАУКА

- ЦИТОЛОГІЯ ВИВЧАЄ:
- БУДОВУ КЛІТИН
 - БУДОВУ ОРГАНІДІВ КЛІТИН
 - ФУНКЦІЇ ОРГАНІДІВ
 - ХІМІЧНИЙ СКЛАД КЛІТИНИ
 - РОЗМНОЖЕННЯ І РОЗВИТОК КЛІТИН

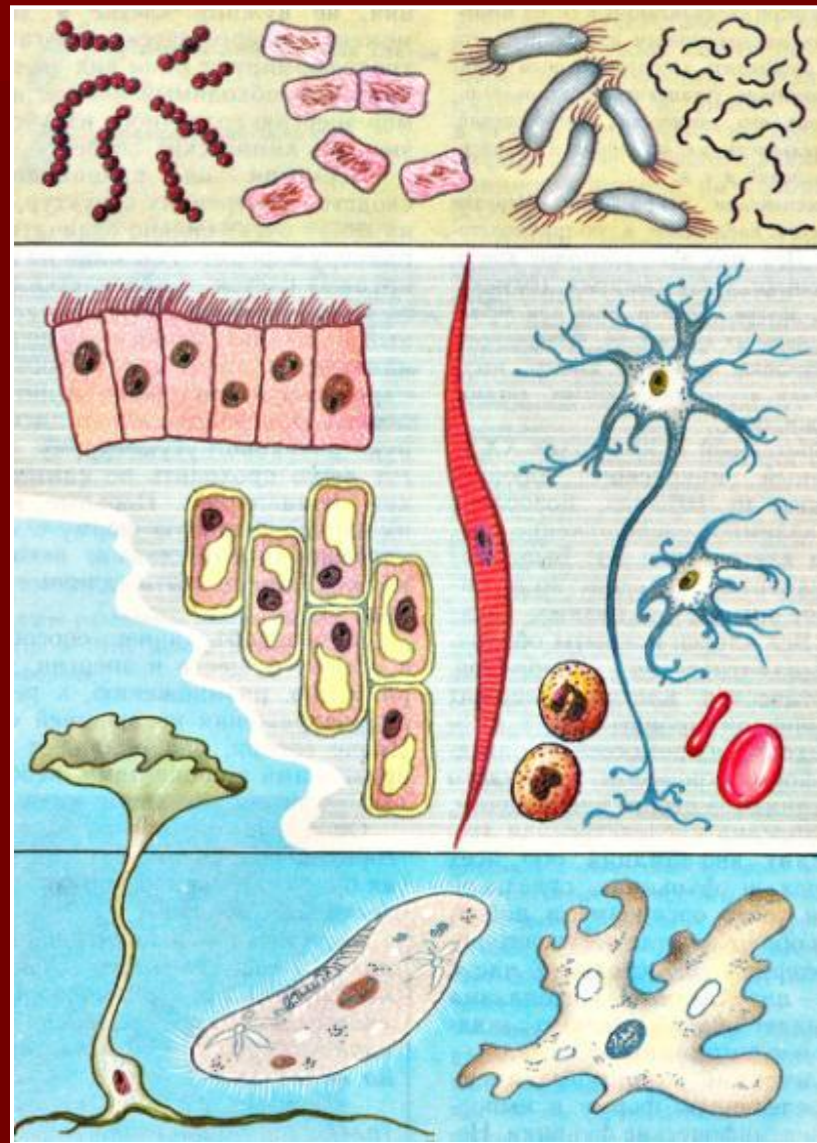
ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ СУЧАСНОЇ
КЛІТИННОЇ ТЕОРІЇ:

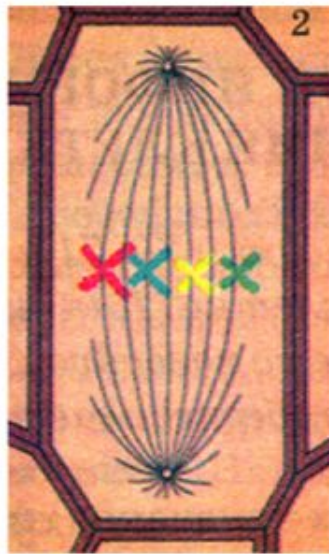
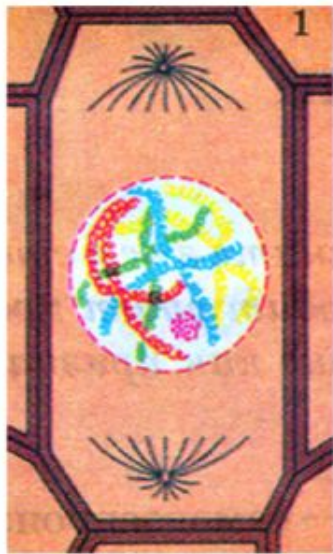
1. КЛІТИНА Є ОСНОВНОЮ
ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ОДИНИЦЕЮ
ВСЬОГО ЖИВОГО, ДЛЯ НЕЇ ХАРАКТЕРНІ
ВСІ ОЗНАКИ ЖИВОГО.

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ

2. КЛІТИНИ ВСІХ
ОРГАНІЗМІВ МАЮТЬ
СХОЖИЙ ХІМІЧНИЙ
СКЛАД
І ЗАГАЛЬНИЙ ПЛАН
БУДОВИ.

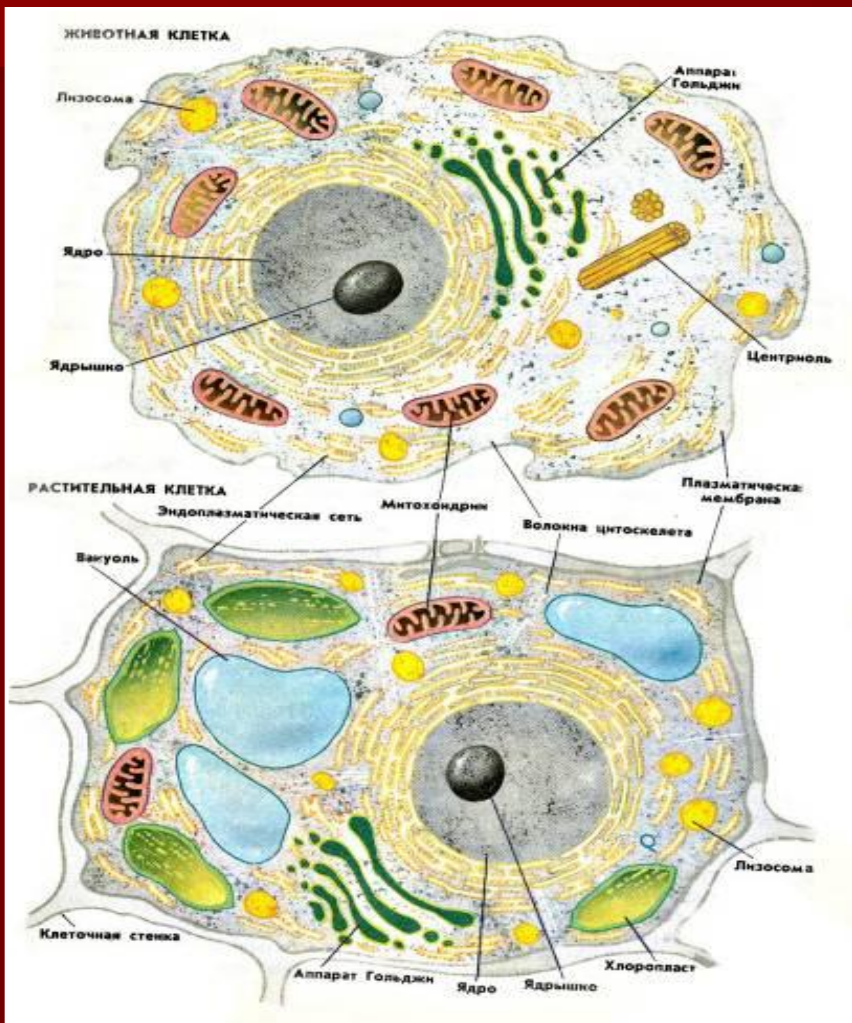


ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



3.НОВА КЛІТИНА УТВОРЮЄТЬСЯ У РЕЗУЛЬТАТІ ПОДІЛУ СТАРОЇ КЛІТИНИ

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



4.БАГАТОКЛІТИННІ ОРГАНІЗМИ
РОЗВИВАЮТЬСЯ З ОДНІЄЇ КЛІТИНИ.

5.СХОЖІСТЬ КЛІТИННОЇ БУДОВИ
СВІДЧИТЬ ПРО ЄДНІСТЬ
ЇХ ПОХОДЖЕННЯ

МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ

МІКРОСКОПУВАННЯ

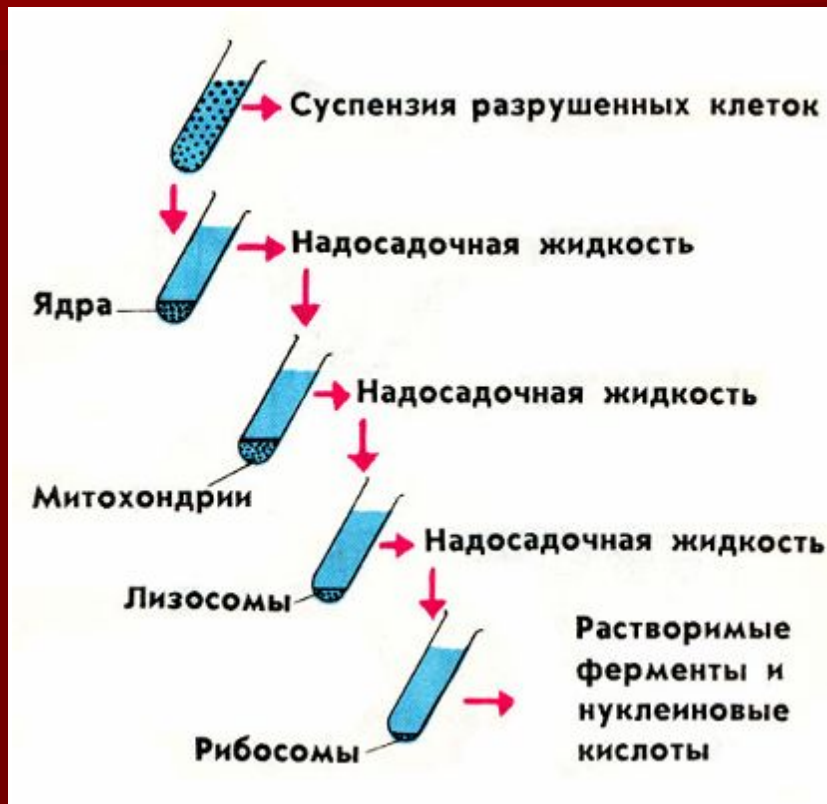


СВІТЛОВИЙ МІКРОСКОП



ЕЛЕКТРОННИЙ МІКРОСКОП

МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ КЛІТИНИ



2.МЕТОД ЦЕНТРИФУГУВАННЯ

3.МЕТОД КУЛЬТУРИ КЛІТИН

4.МЕТОД МІЧЕНИХ АТОМІВ