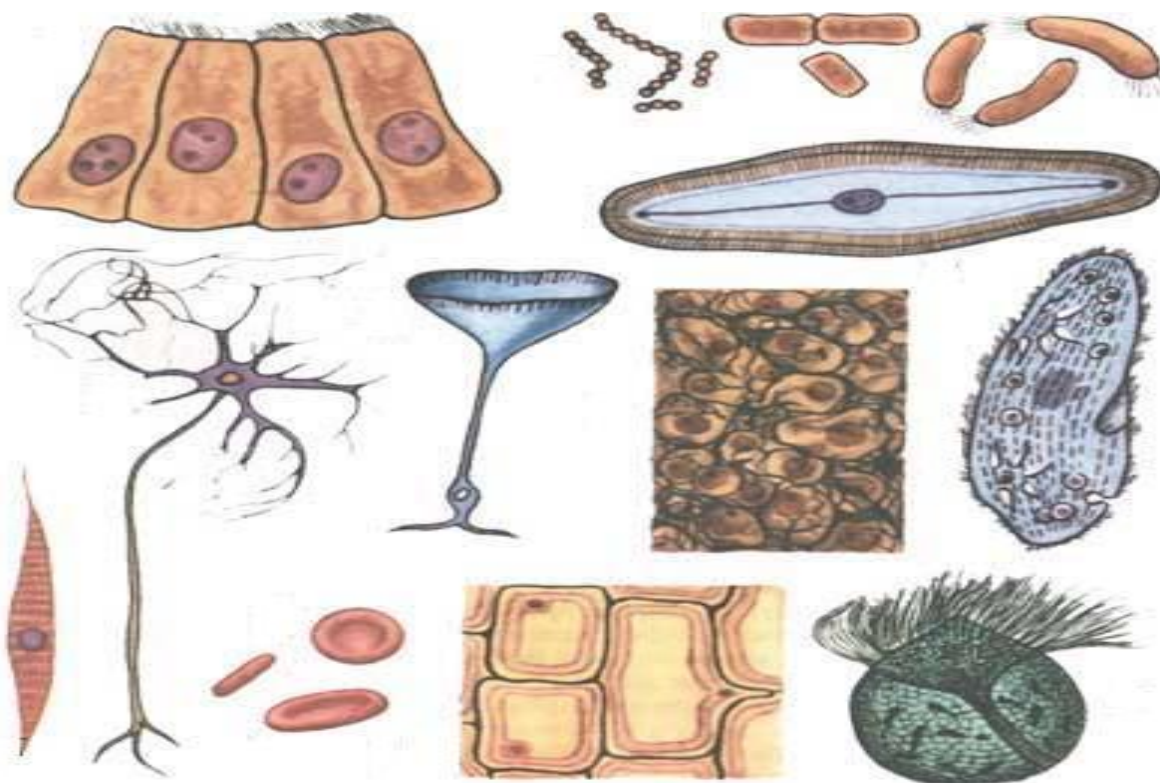


Что изображено на рисунках? Какая наука изучает клетки?



Раздел 2. Клетка.

Тема урока.

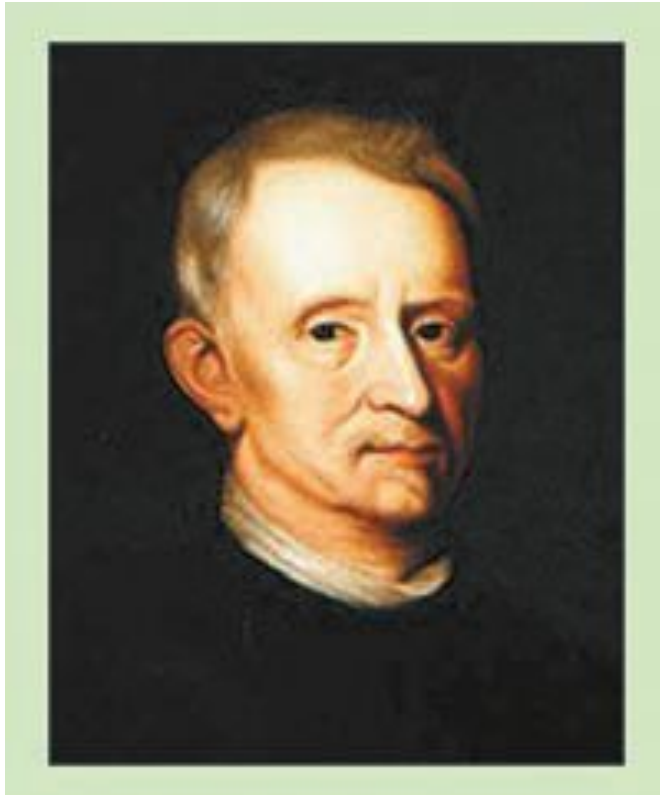
История изучения клетки.

Клеточная теория.

1. Развитие знаний о

Задание. Используя материалы презентации, заполните таблицу **клетке.**

Год	Ученый	Открытие



1635-1703

Роберт Гук

1665 год

Опубликовал труд "Микрография", где изложил результаты своих исследований. Рассматривая тонкий срез пробки под микроскопом, он обнаружил существование множества мелких ячеек и назвал их "клетками". Так возник этот термин.



Микроскоп Роберта Гука



(1632 - 1723)

**АНТОНИ ВАН
ЛЕВЕНГУК**

1680 год

Описал с большой
точностью,
наблюдаемые под
микроскопом
микроорганизмы.

Он назвал их
"микроскопическими
животными", однако не
отмечал их клеточного
строения.



(1792 – 1876)

*Карл
Максимович Бэр*

1827 год

Открыл яйцеклетку
млекопитающих.

Сформулировал
положение, что клетка не
только единица
строения, но и единица
развития живых
организмов.



1838 год

Сделал первые шаги к
раскрытию
и пониманию роли ядра.

(1804 – 1881)

*Маттиас
Шлейден*



(1810 – 1882)

***Теодор
Шванн***

1839 год

Используя свои собственные данные
и результаты

М. Шлейдена, обобщил знания о
клетке и сформулировал клеточную
теорию. Основное положение этой
теории: клетка является
элементарной единицей строения
всех растительных и животных
организмов.

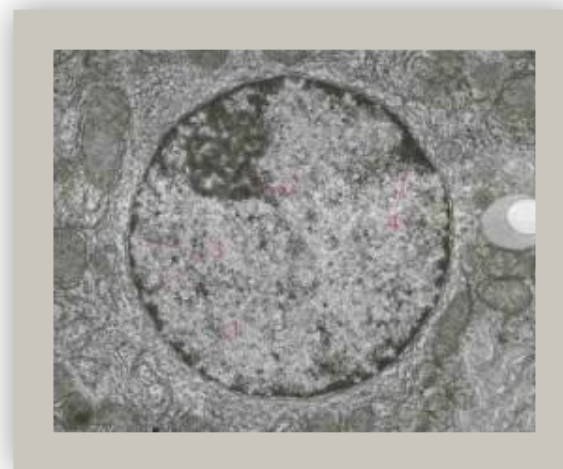


1858 год

Впервые описал
ядро в
растительной
клетке.

(1773 – 1858)

Роберт Броун





1855 год

Обосновал принцип
преемственности
клеток
("каждая клетка из
клетки").

(1821 – 1902)

**Рудольф
Вирхов**

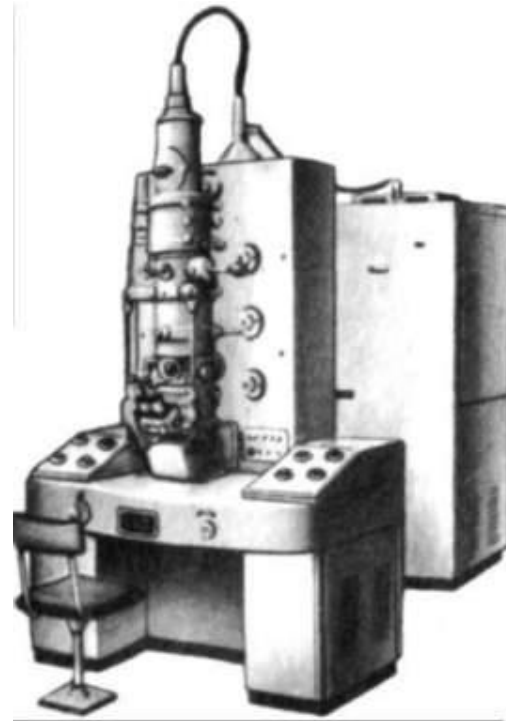
2. Клеточная теория Шванна - Шлейдена

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.

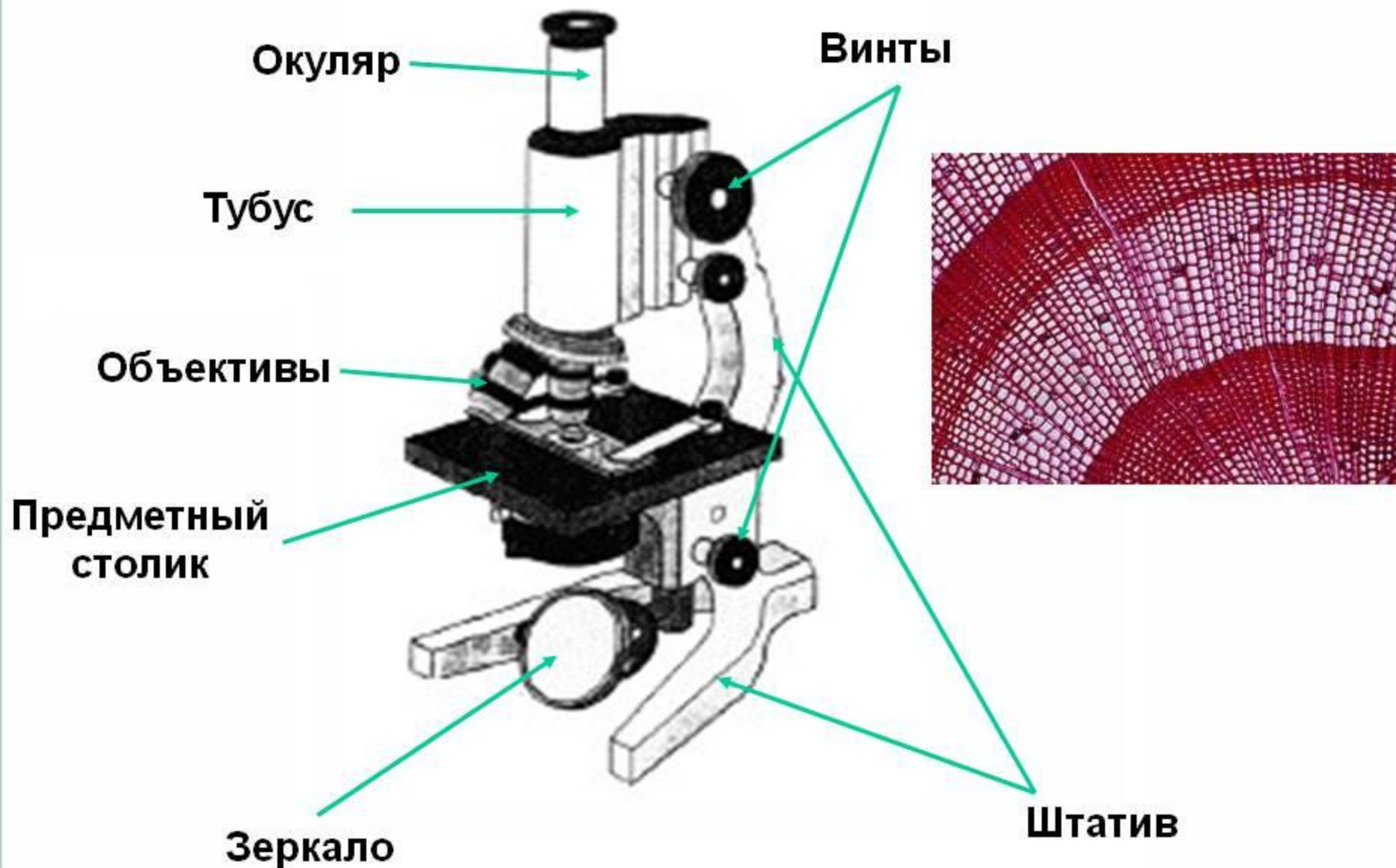
3. Современная клеточная теория (с. 14)

- 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.

*Основной метод изучения клетки –
использование микроскопа светового или
электронного.*



СТРОЕНИЕ СВЕТОВОГО МИКРОСКОПА



Определите увеличение микроскопа
если известно, что значение
объектива - 40, значение окуляра -
15.

*Нужно два значения
перемножить*

$$15 \times 40 = 600$$

- До начала 30-х гг. XXв. в цитологии преобладало морфологическое изучение структур клетки, видимых в световой микроскоп .



- В 1928- 1931гг был сконструирован электронный микроскоп.
- В середине XX века – сканирующий электронный микроскоп.

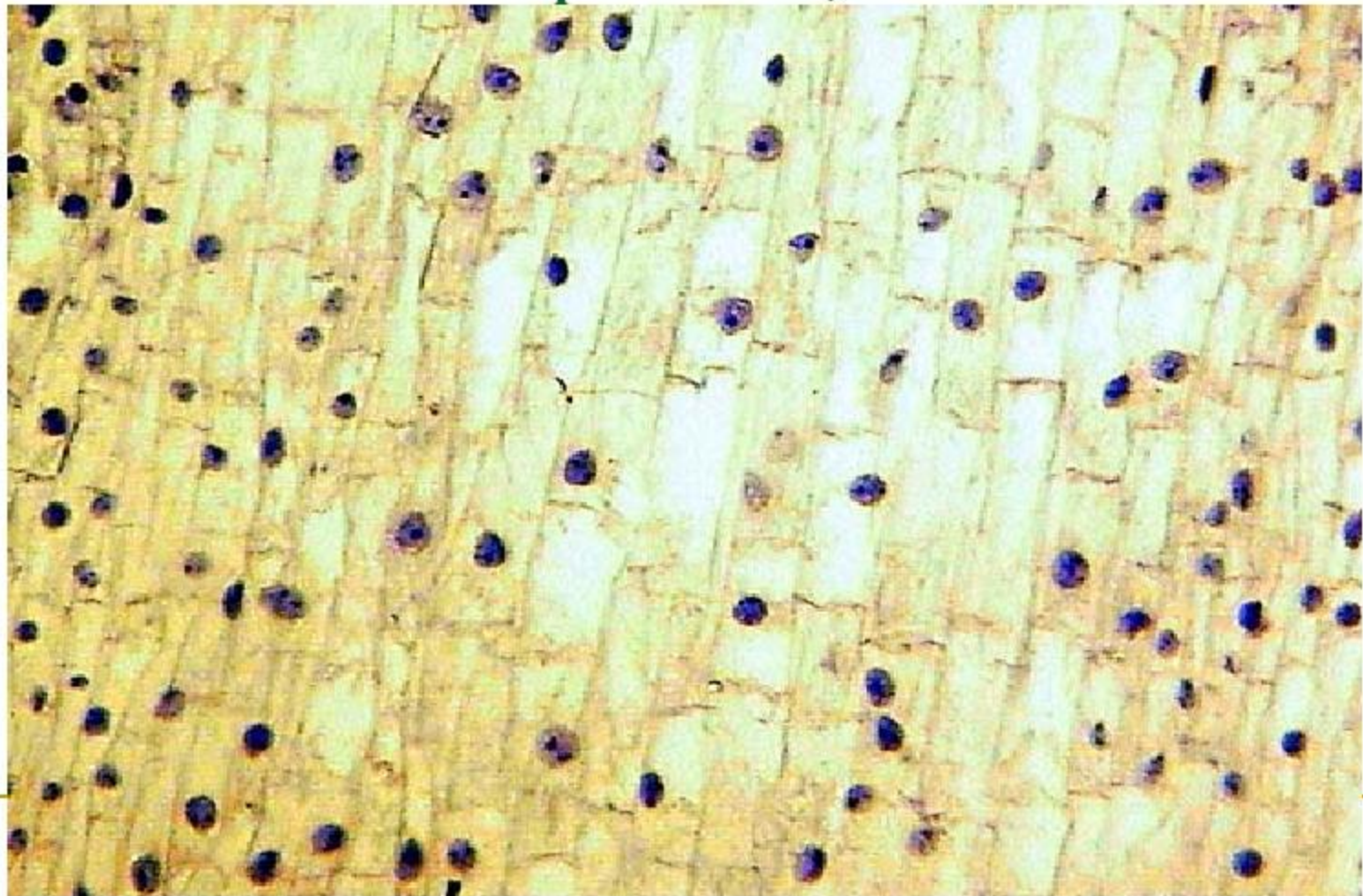


Современный световой микроскоп.



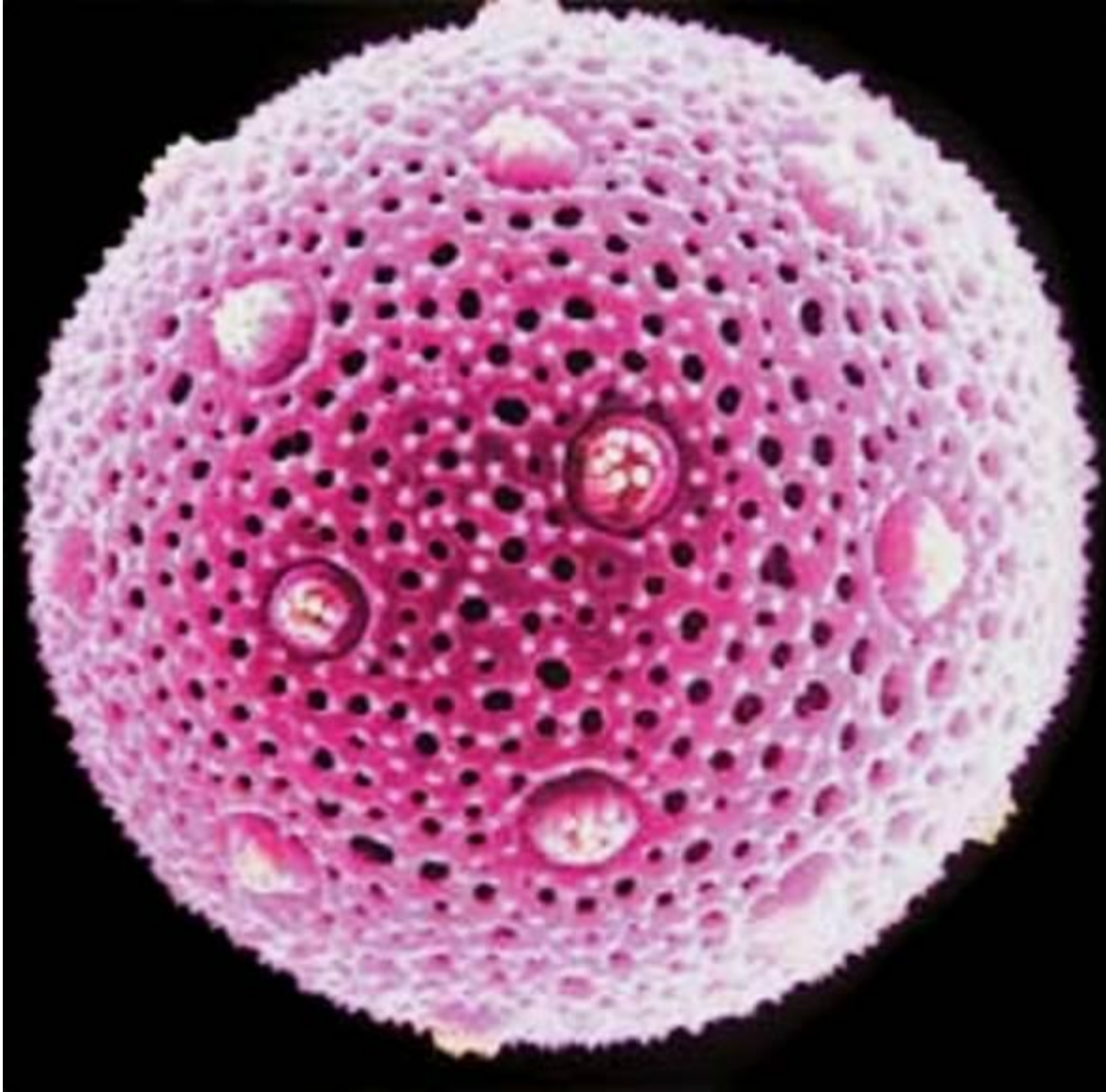
Сканирующий электронный микроскоп.

Микропрепарат клеток
кожицы лука
(В световой микроскоп)

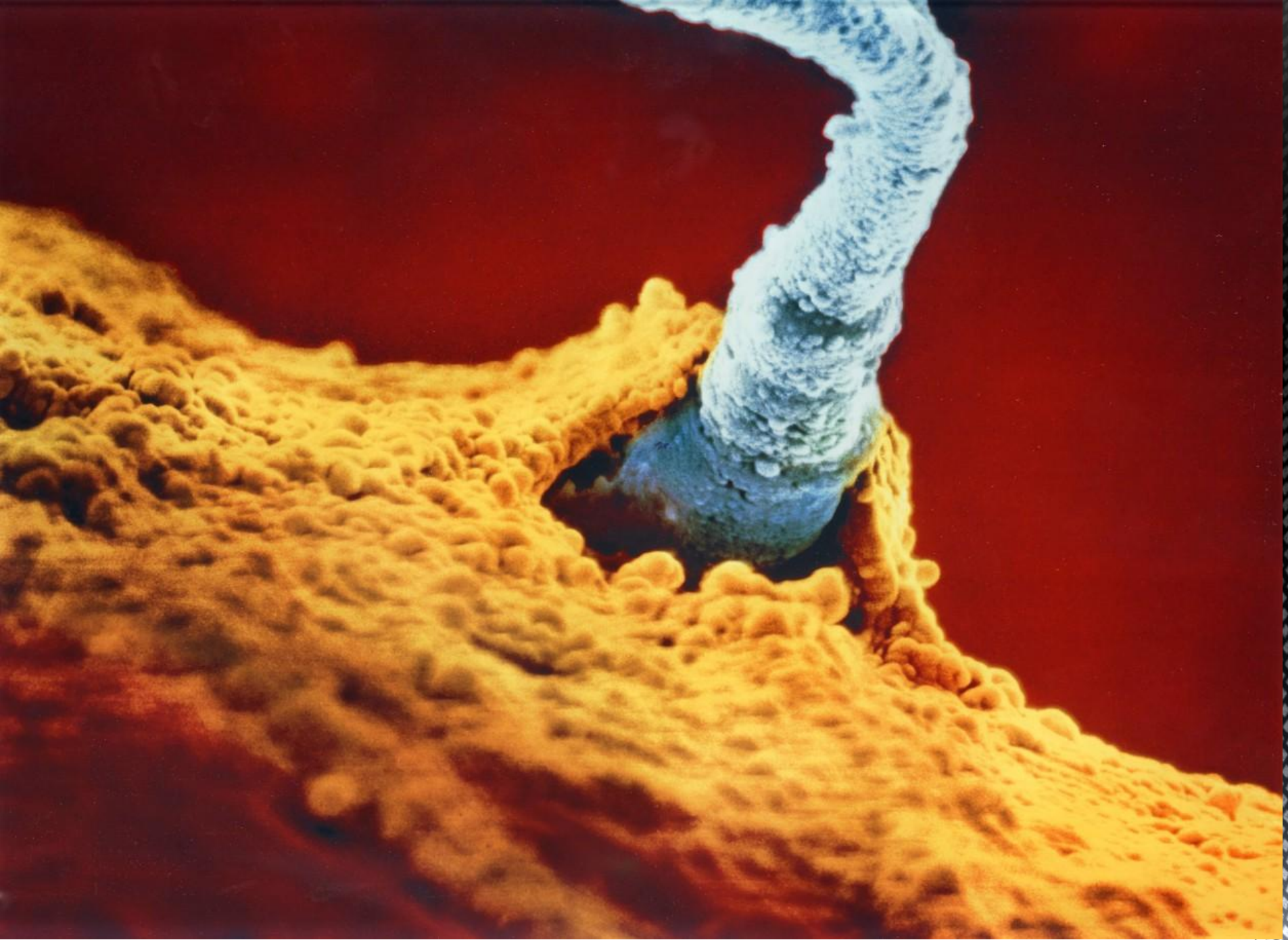




Маковое



Пыльца



Современные методы изучения клетки

- **дифференциальное
центрифугирование;**
- **рентгеноструктурный анализ;**
- **ЦИТО - И ГИСТОХИМИЯ**

Проверка

1. Современной клеточной теории соответствует следующее положение:

Знаний.

- а) «клеткам присуще мембранное строение»;
- б) «клетки всех живых существ имеют ядра»;
- в) «клетки бактерий и вирусов сходны по строению и функциям»;
- г) «клетки всех живых существ делятся».

2. Положение не соответствует клеточной теории:

- а) «клетка – элементарная единица жизни»;
- б) клетки многоклеточных организмов объединены в ткани по сходству строения и функций»;
- в) «клетки образуются путем слияния яйцеклетки и сперматозоида»»;
- г) «клетки всех живых существ сходны по строению и функциям».

3. Создателями клеточной теории являются:

- а) Ч. Дарвин и А. Уоллес;
- б) Г. Мендель и Т. Морган;
- в) Р. Гук и Н. Грю;
- г) Т. Шванн и М. Шлейден.

Закрепление

4. **Знаний.** С какой из областей знания в большей мере связано развитие клеточной теории в XIX и XX столетии:

- а) с развитием микроскопии;
- б) с развитием философии;
- в) с развитием физики и химии;
- г) с развитием всех указанных направлений.

5. О единстве органического мира свидетельствует

- а) связь организмов со средой;
- б) сходство живой и неживой природы;
- в) наличие разных уровней организации живой природы;
- г) клеточное строение организмов всех царств живой природы.

ДАЛЕЕ БУДЕТ «мир клеток, ткани, свойства»