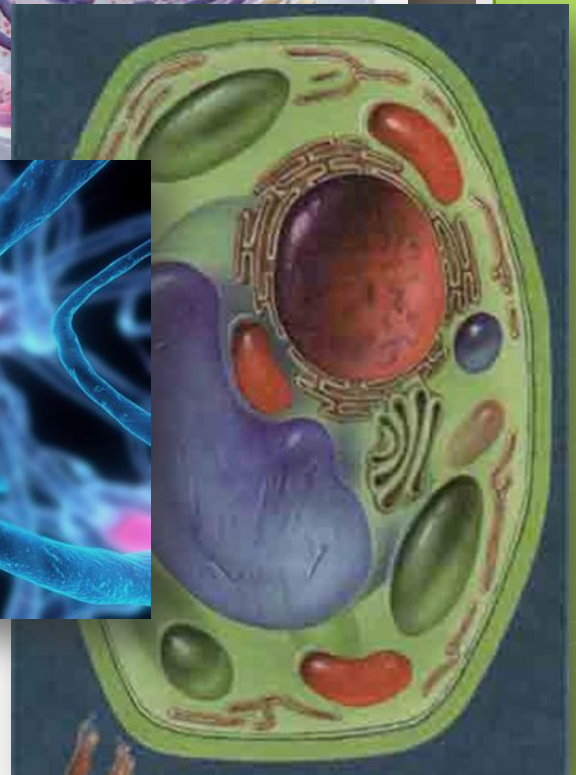
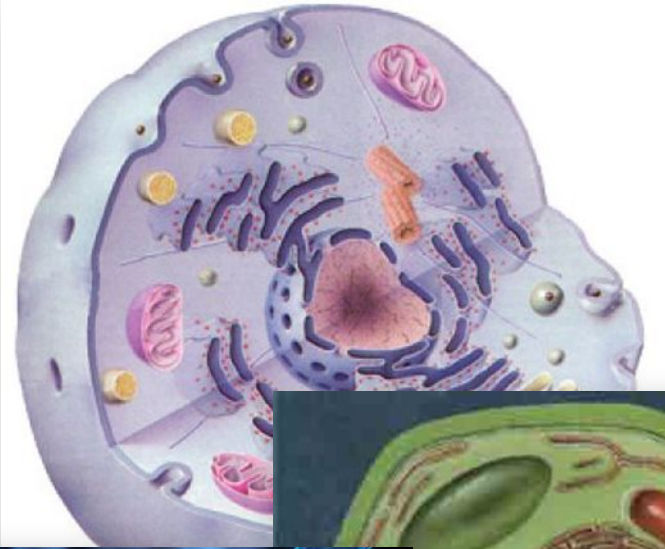
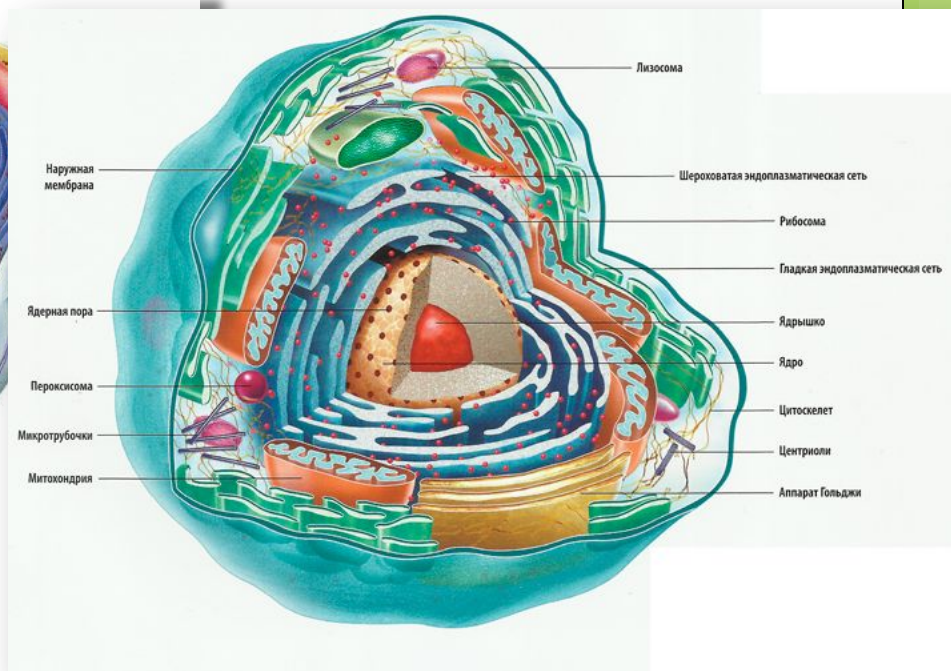
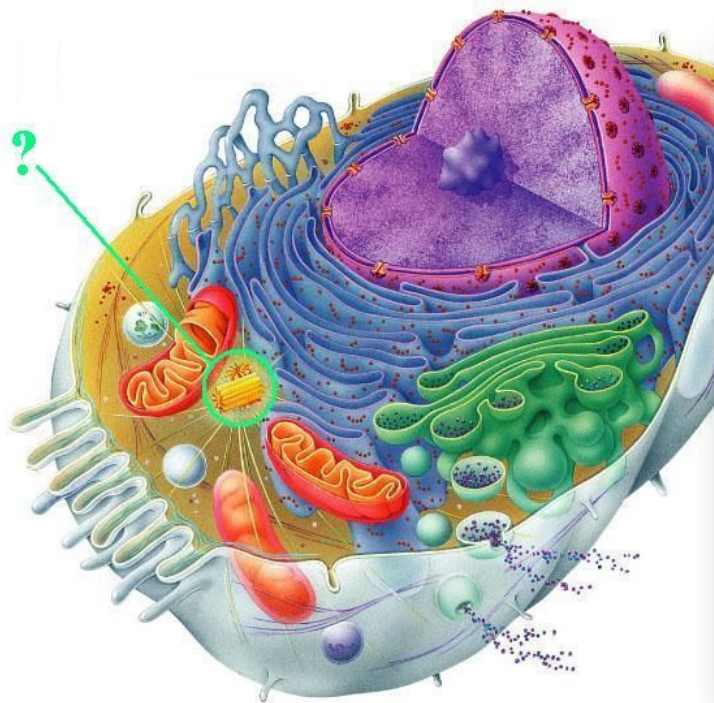


Положения клеточной теории. История открытия клетки.



Клетка - это основная структурная и функциональная единица всего живого, обладающая собственным обменом веществ, способная к самостоятельному существованию, самовоспроизведению (животные (животные, растения и грибы), либо является одноклеточным организмом), либо является одноклеточным





ории.

жи
ни

пу

хо

ят

етк

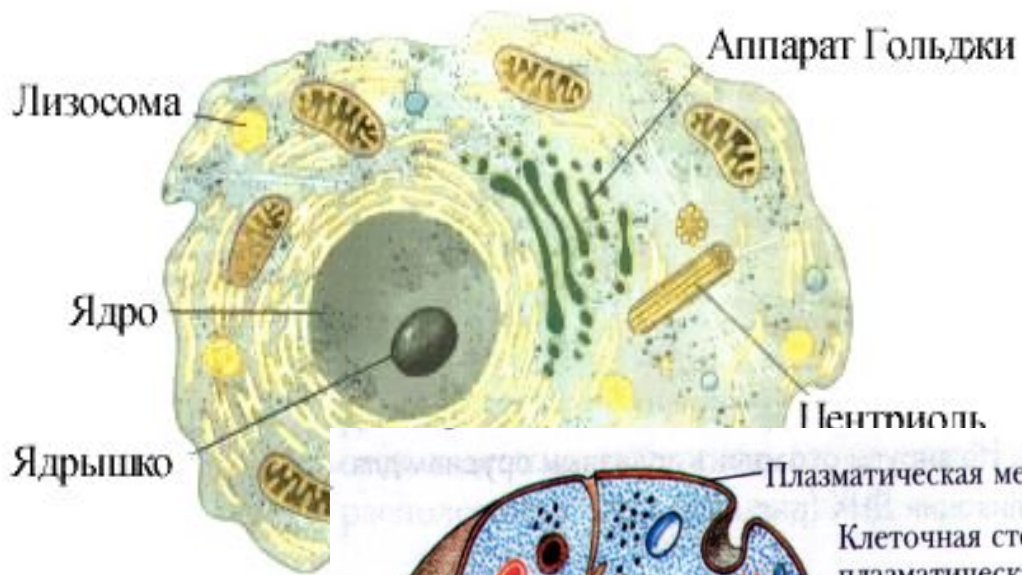
из

- с

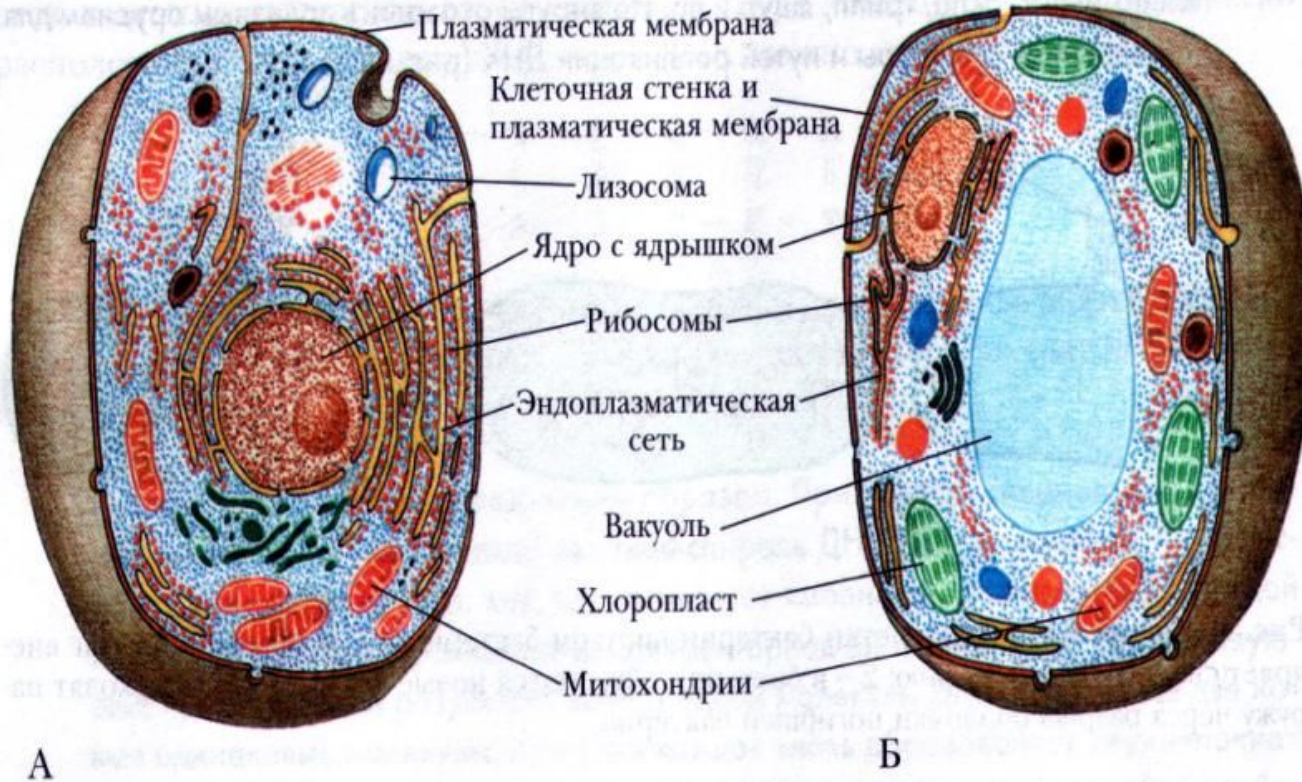
о.



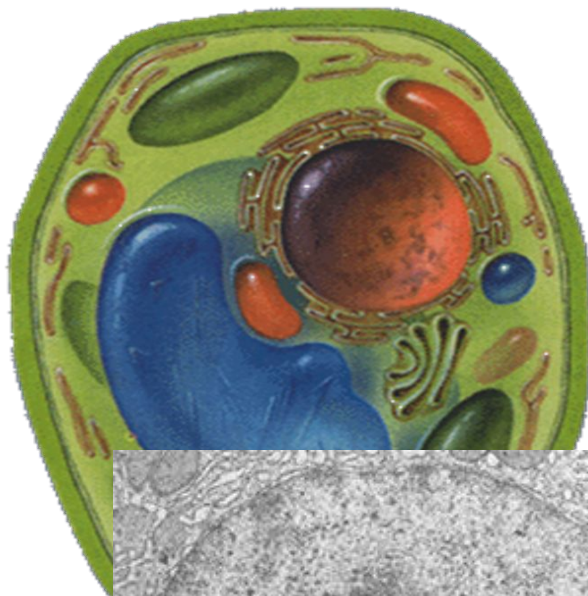
1838–1839 г. Маттиас Шлейден и Теодор Шванн –
клеточная теория.



Эндо-
плазматическая
сеть



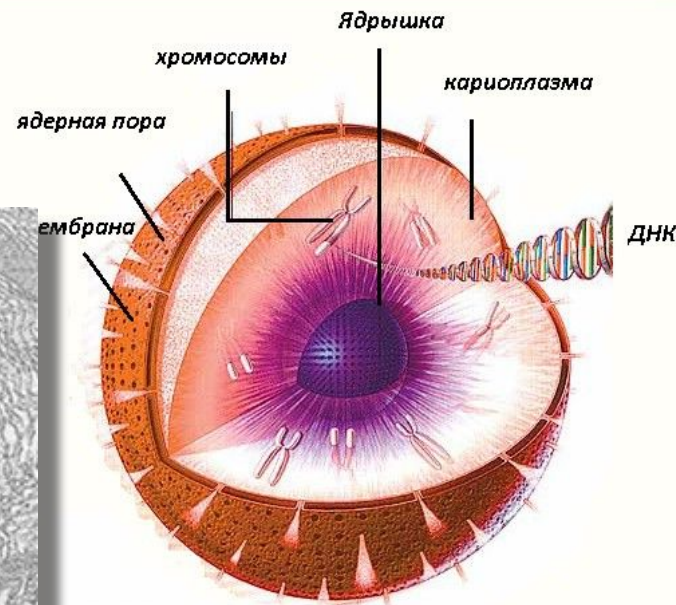
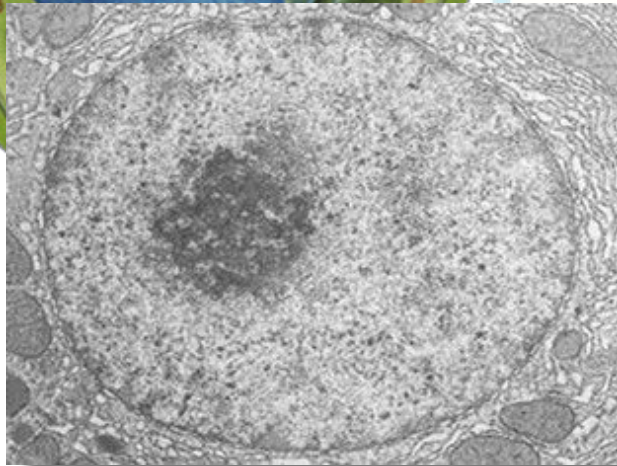
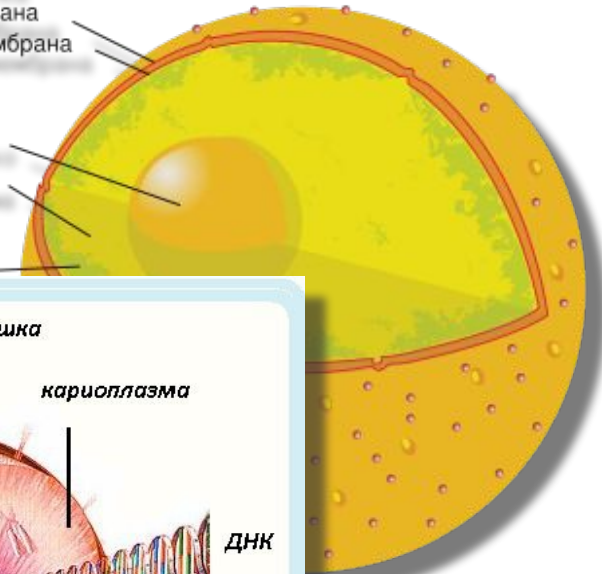
1831-1833 – Р.Браун открыл ядро;
1866 г. - Э. Геккель - хранение и передачу наследственных признаков осуществляет ядро.



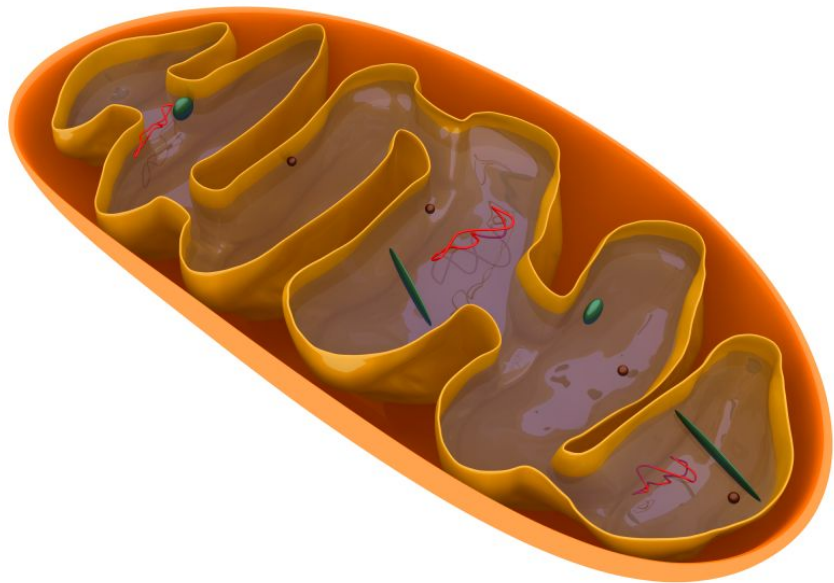
Ядерная оболочка
Внешняя мембрана
Внутренняя мембрана

Ядрышко
Кариоплазма

Хроматин
Гетерохроматин



- 1890 г. – открытие митохондрий
- Гипотезу о происхождении митохондрий и растительных пластид из внутриклеточных бактерий-эндосимбионтов высказал Р.Альтман еще в 1890 г.



РИБ
ГРАНУЛ



• Образование собственных рибосом

Ми

МОЛЕКУЛЫ

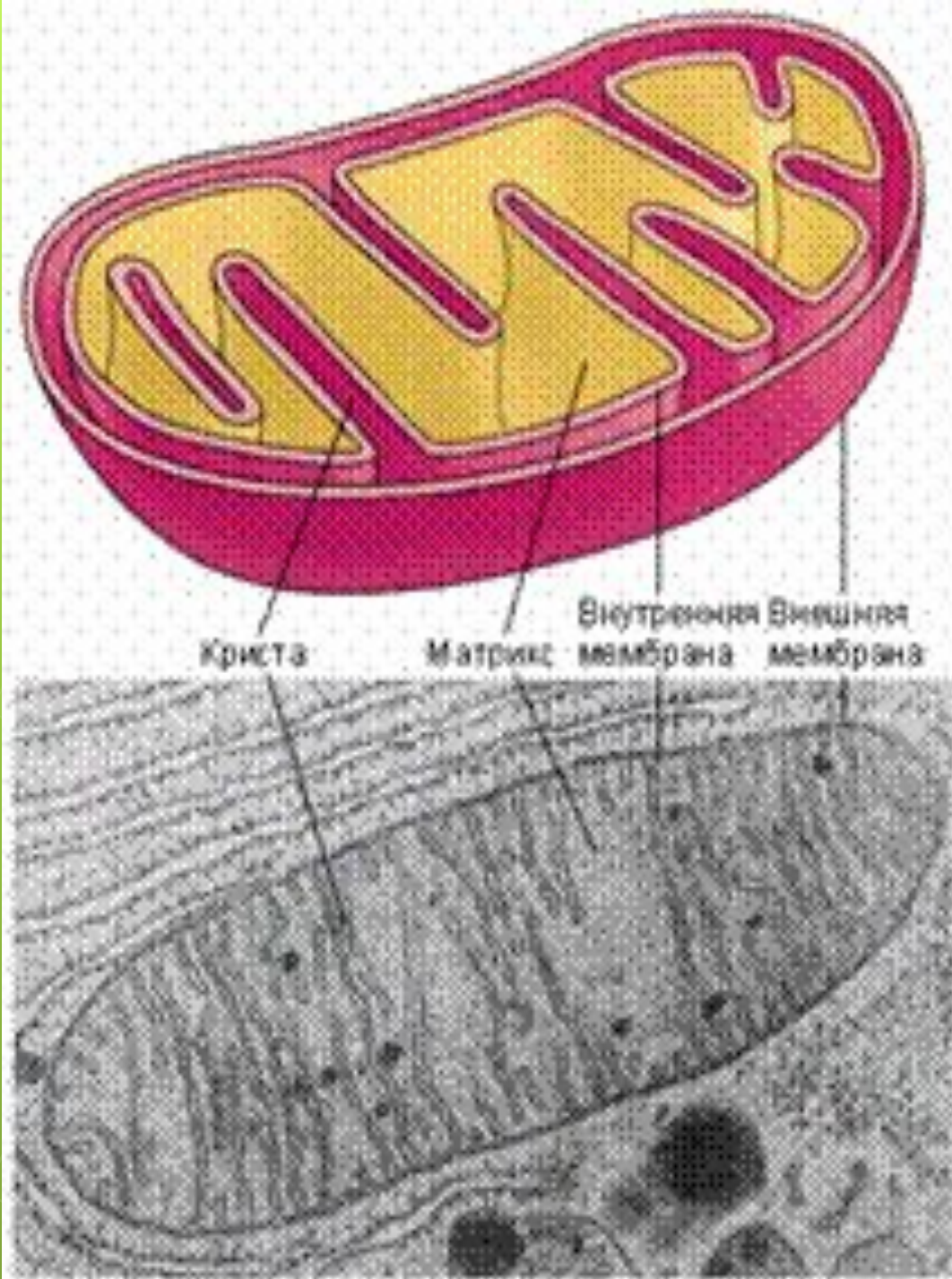
СОМЫ

ренняя
рана

л АТФ, з
нных бе

ОДОВ

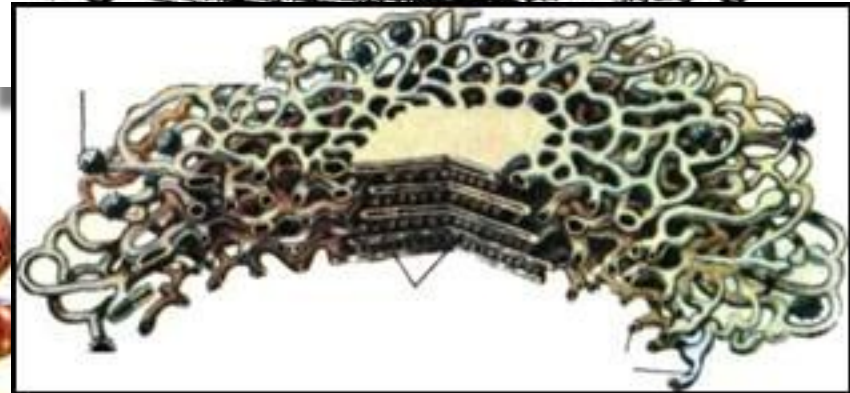
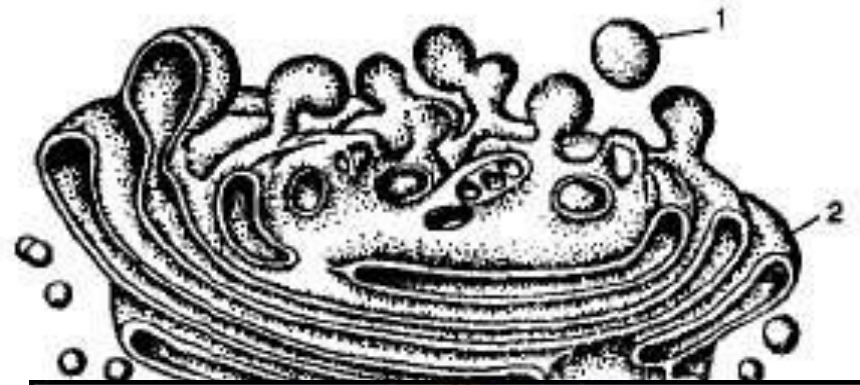
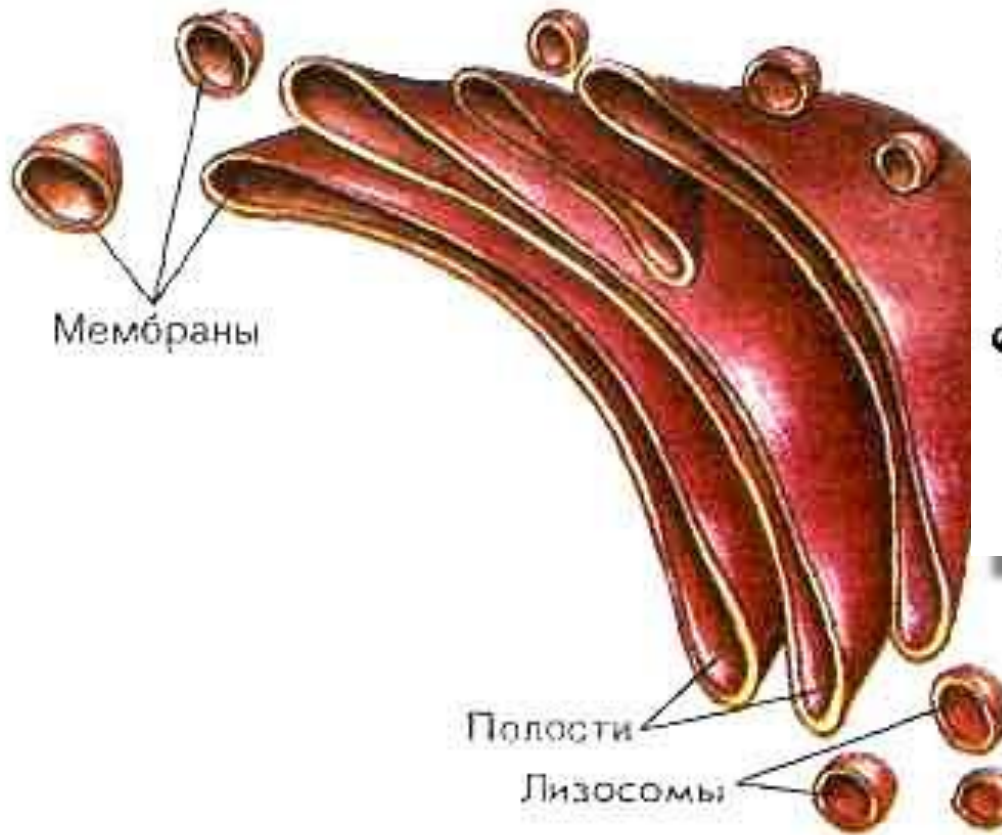
назад



Митохондрии имеют свою собственную митохондриальную ДНК и аппарат белкового синтеза, однако большинство их белков кодируется ядерной ДНК и поступает из цитоплазмы.

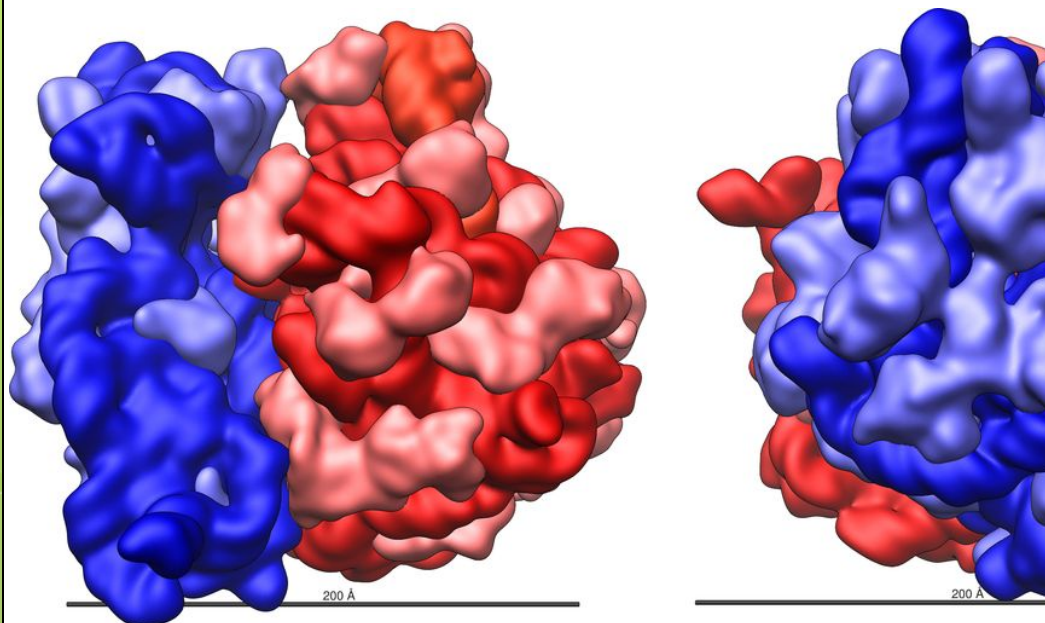
Предполагается, что митохондрии, так же как и хлоропласты, возникли в результате симбиогенеза.

Размножаются митохондрии, как бактерии — делением пополам, но в отличие от бактерий, они могут сливаться друг с другом.



Комплекс Гольджи был назван так в честь итальянского учёного Камилло Гольджи, впервые обнаружившего его в 1898 году.

▣ Рибосомы впервые были описаны как уплотненные частицы, или гранулы, клеточным биологом румынского происхождения Джорджем Паладе в середине 1950-х годов.



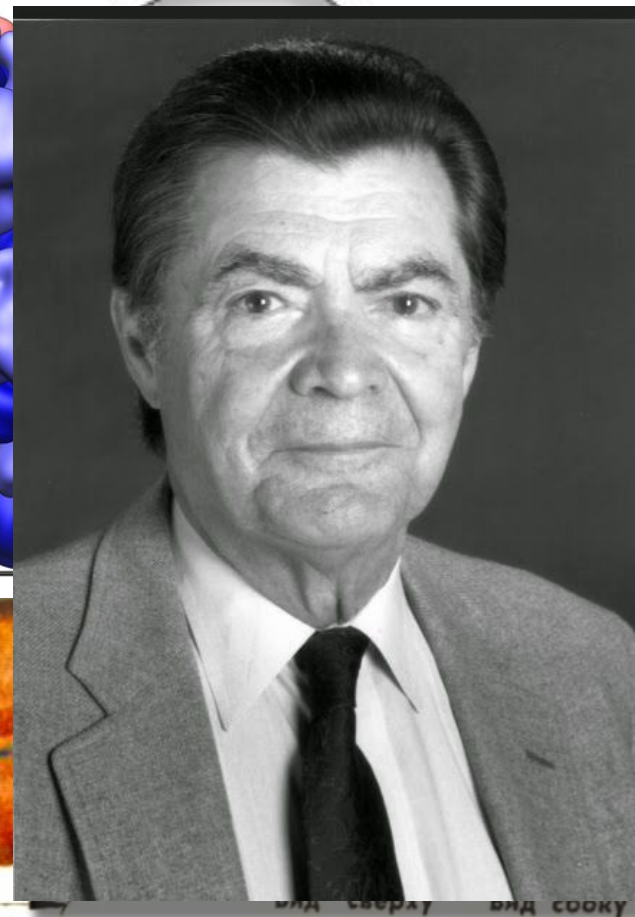
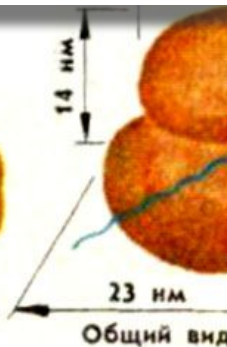
30S-суб
частица



70S
Рибосома

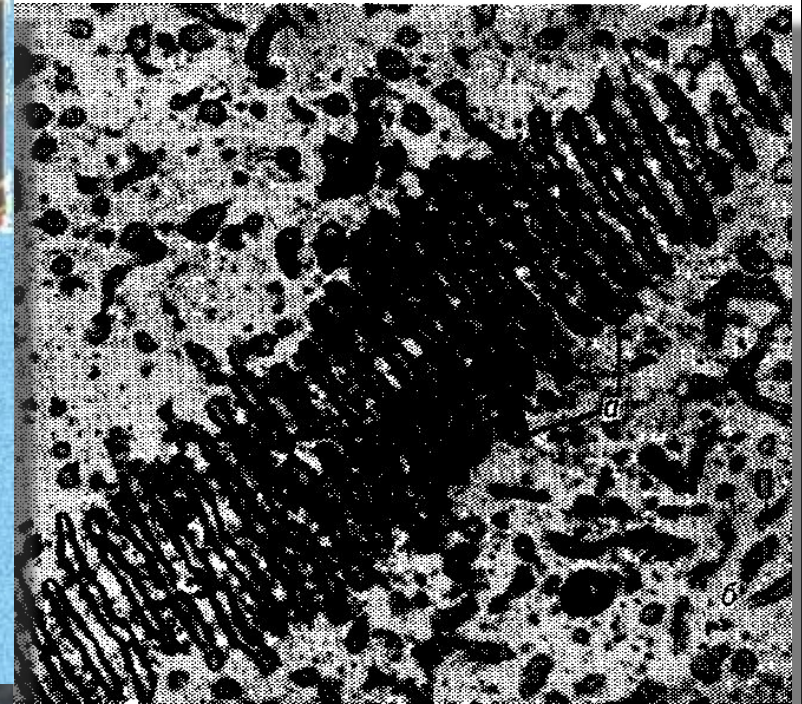
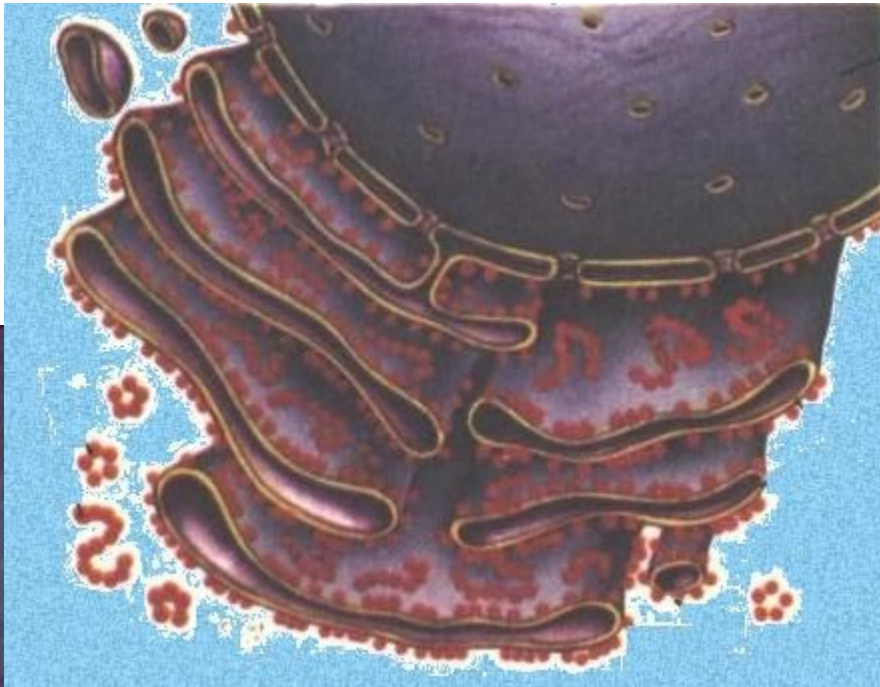


50S-суб
частица



НК

- 1930 г. - электронный микроскоп - ультраструктура клетки.
- Эндоплазматический ретикулум был открыт с помощью электронного микроскопа в 1945 г.

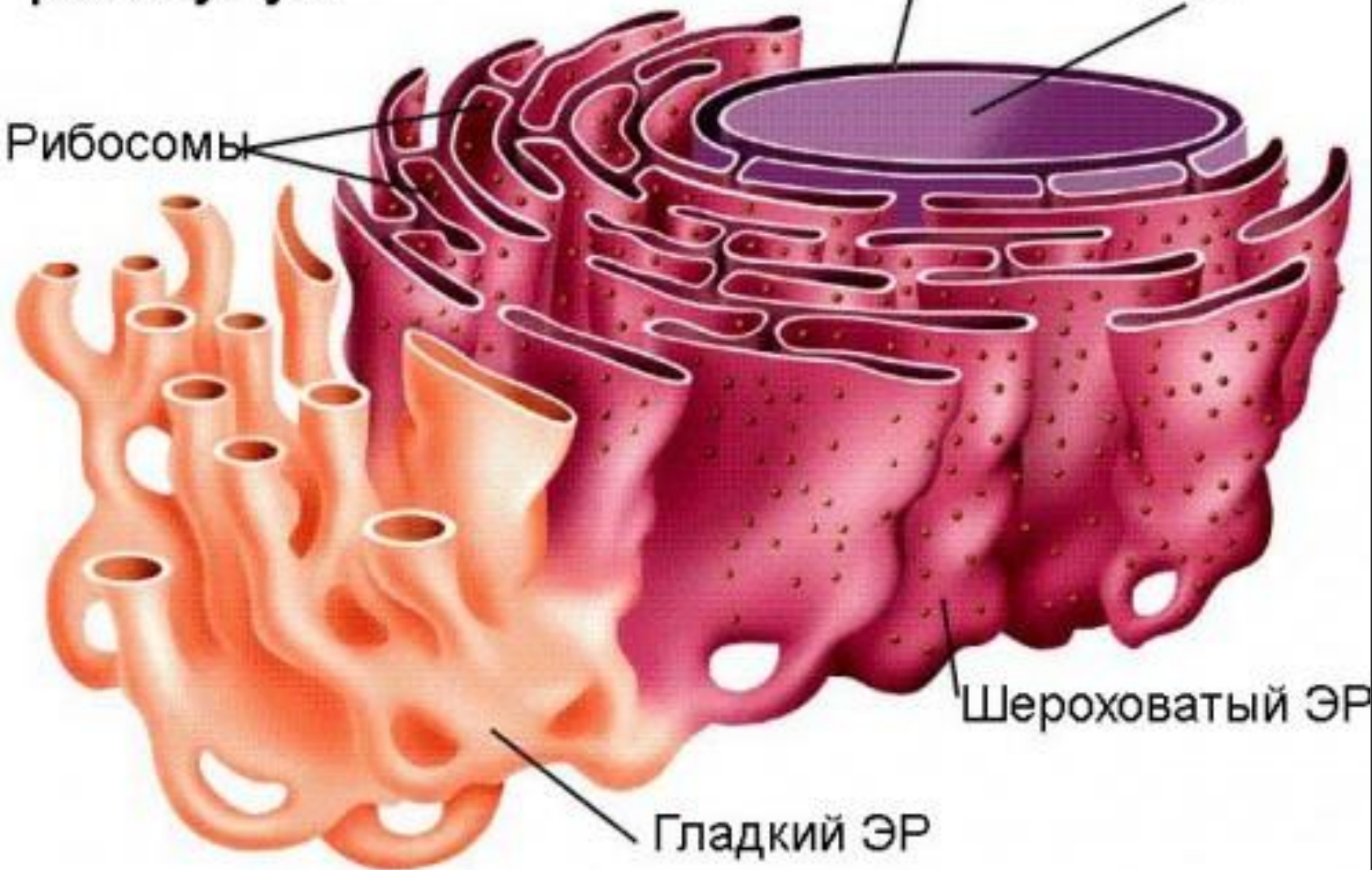


Эндоплазматический
ретикулум

Ядерная оболочка

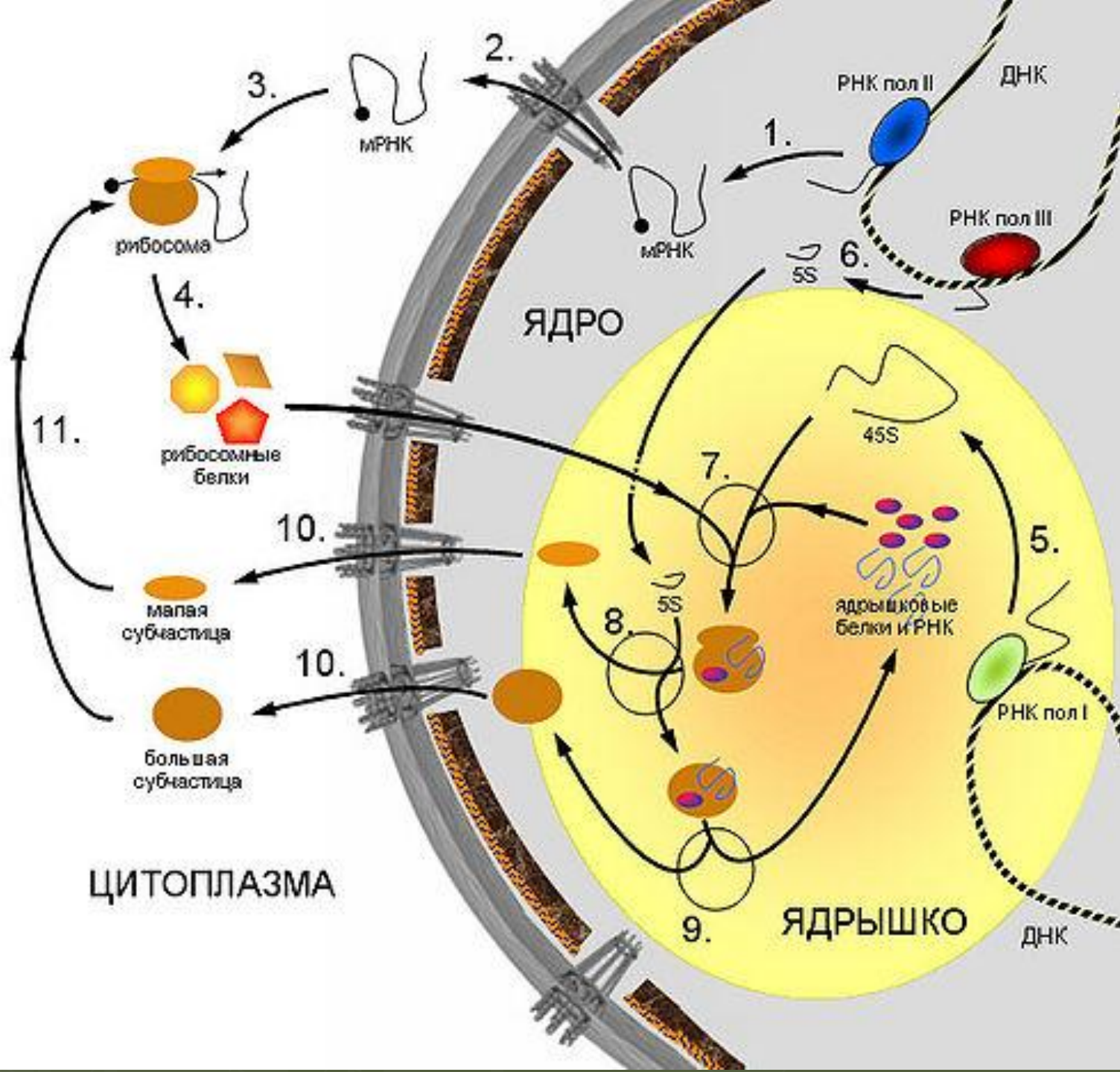
Ядро

Рибосомы

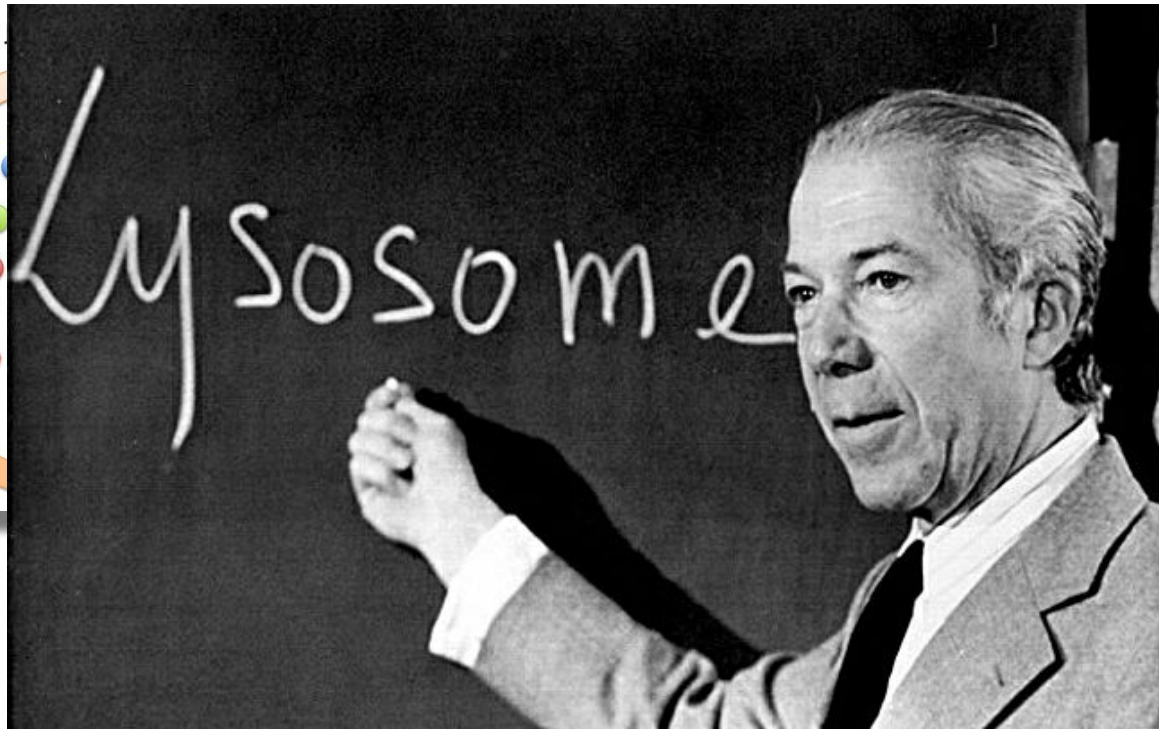
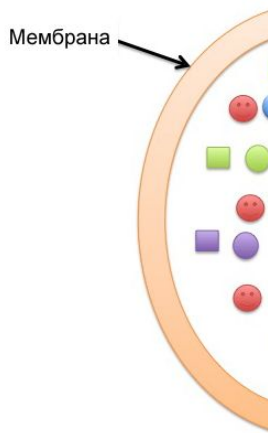


Шероховатый ЭР

Гладкий ЭР



- ▣ Лизосомы (lysosomae) — это разнообразный класс шаровидных структур размером 0,2—0,4 мкм, ограниченных одиночной мембраной.
- ▣ Лизосомы были открыты в 1949 г. де Дювом.



Ферментативный комплекс

Лизосомы выполняют функцию внутриклеточного переваривания молекул пищи и чужеродных веществ.

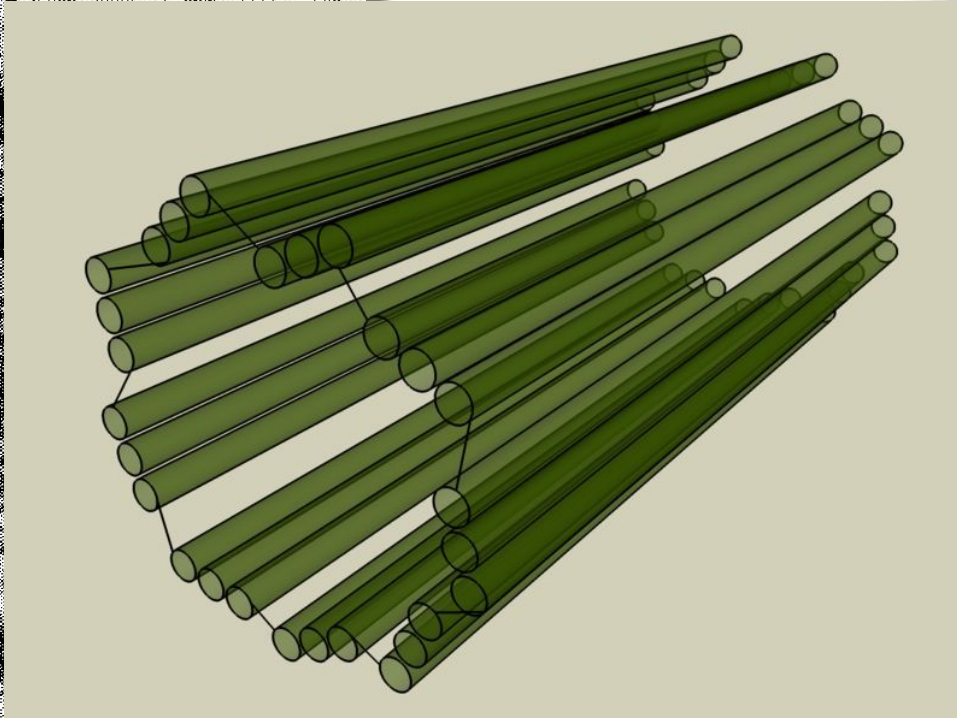
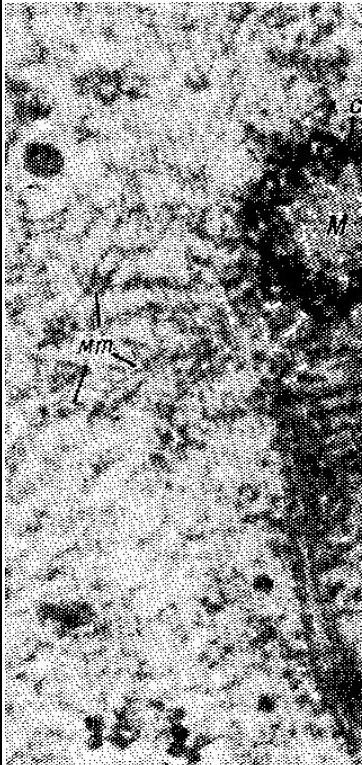
1880 г. — пластиды (хлоропласты).

Французские химики Пельтье и Каванту открыли хлорофилл-то вещество, что придает всем растениям зеленый цвет (от греческих «хлорос» — зеленый и «филлон» — лист).

- **К.А. Тимирязев на ярких примерах показал, как питается, растет, развивается и размножается зеленое растение, максимум фотосинтеза приходится на красные лучи.**

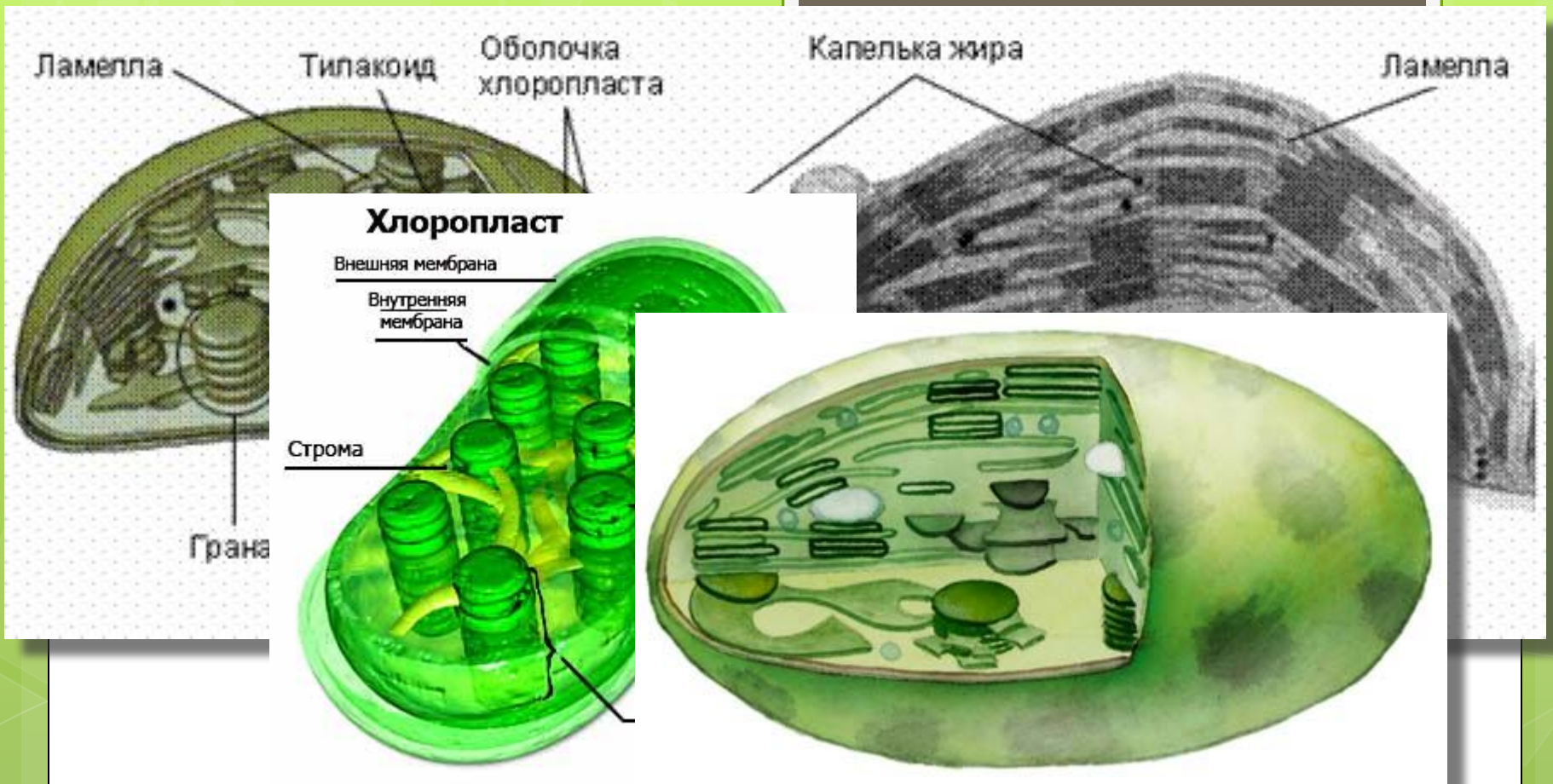
- **Русский ботаник Андрей Сергеевич Фаминцин (1835–1918) доказал, что фотосинтез может идти и при искусственном освещении.**

Центриоль



Центросома или клеточный центр — главный центр организации микротрубочек (ЦОМТ) и регулятор хода клеточного цикла в клетках эукариот. Впервые обнаружена в 1888 г. Теодором Бовери, который назвал её «особым органом клеточного деления».



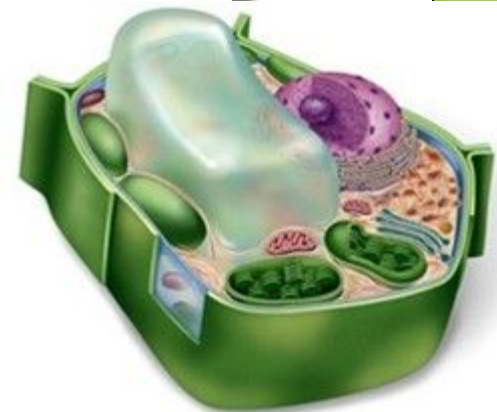
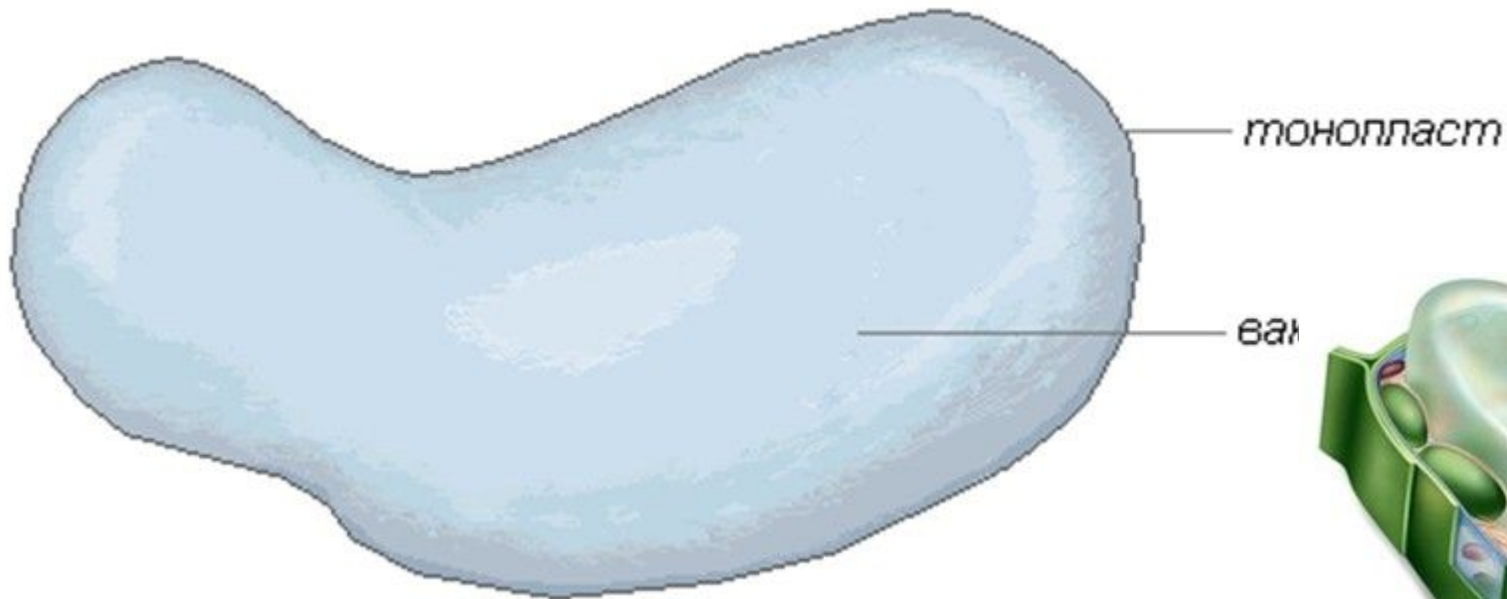


Хлоропла́ст — зелёные пластиды, которые встречаются только в растительных клетках. С их помощью происходит фотосинтез. Хлоропласты содержат хлорофилл. Являются двумембранными органеллами, имеют собственную ДНК, РНК. Предполагают, что хлоропласты возникли из цианобактерий.

Вакуоль — ограниченный мембраной органоид, содержащийся в некоторых эукариотических клетках и выполняющий различные функции (секреция, экскреция и хранение запасных веществ, аутофагия, автолиз и др.).

Вакуоли особенно хорошо заметны в клетках растений, во многих зрелых клетках растений они составляют более половины объема клетки. Одна из важных функций растительных вакуолей — накопление ионов и поддержание

Строение вакуоли



ченая

Спасибо за
внимание!!!