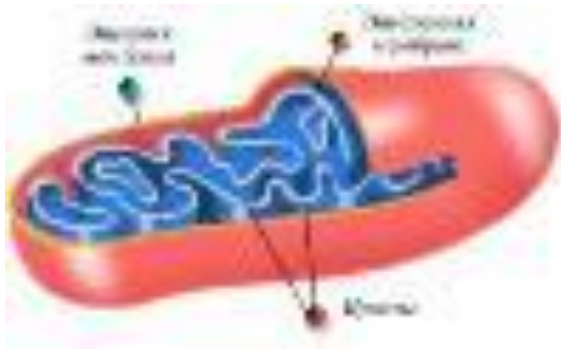


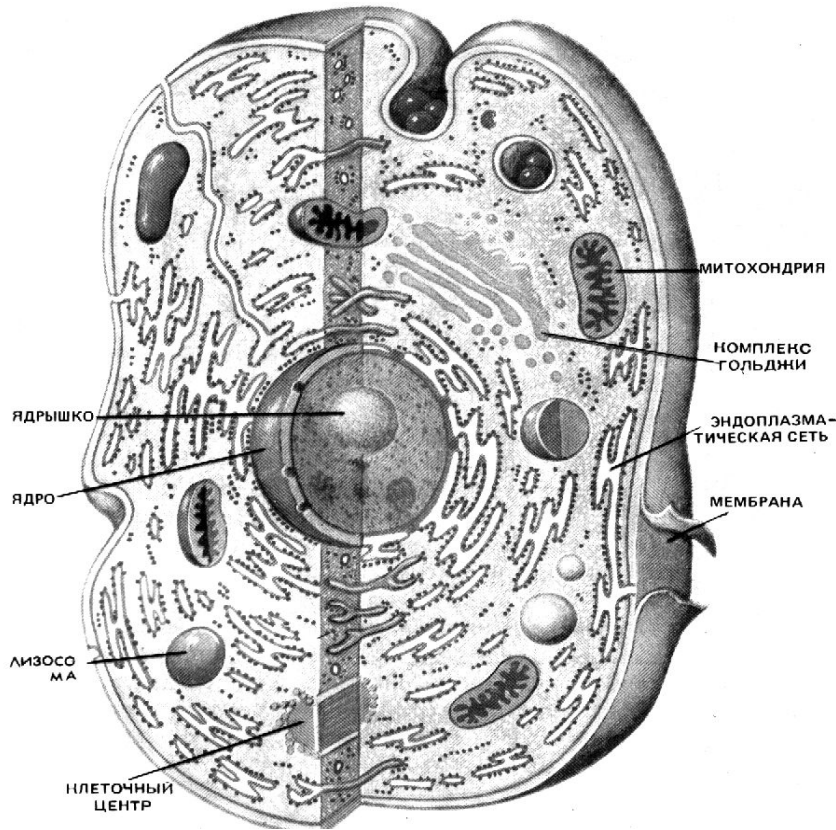
Двумембранные органоиды: МИТОХОНДРИИ И ПЛАСТИДЫ



Презентация подготовлена
доцентом ИМОЯК ТПУ, д.м.н. Проваловой Н.В.

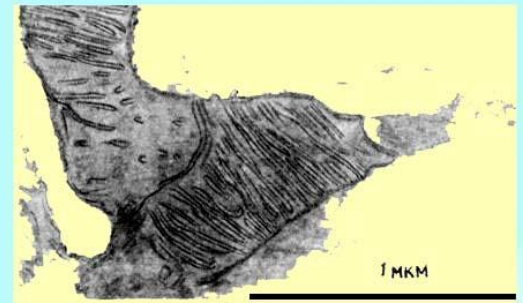
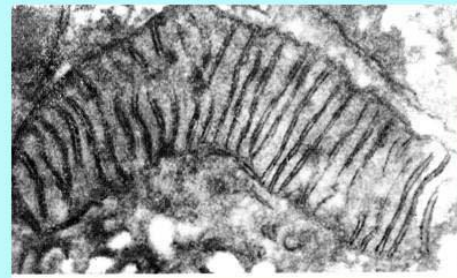
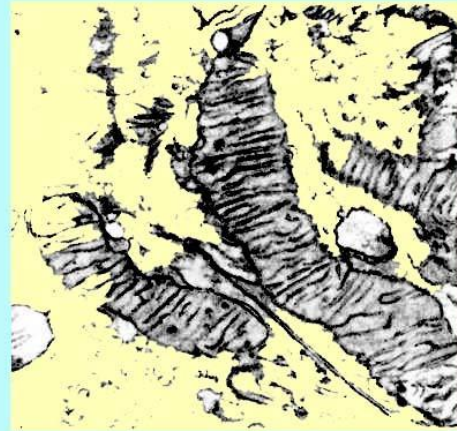
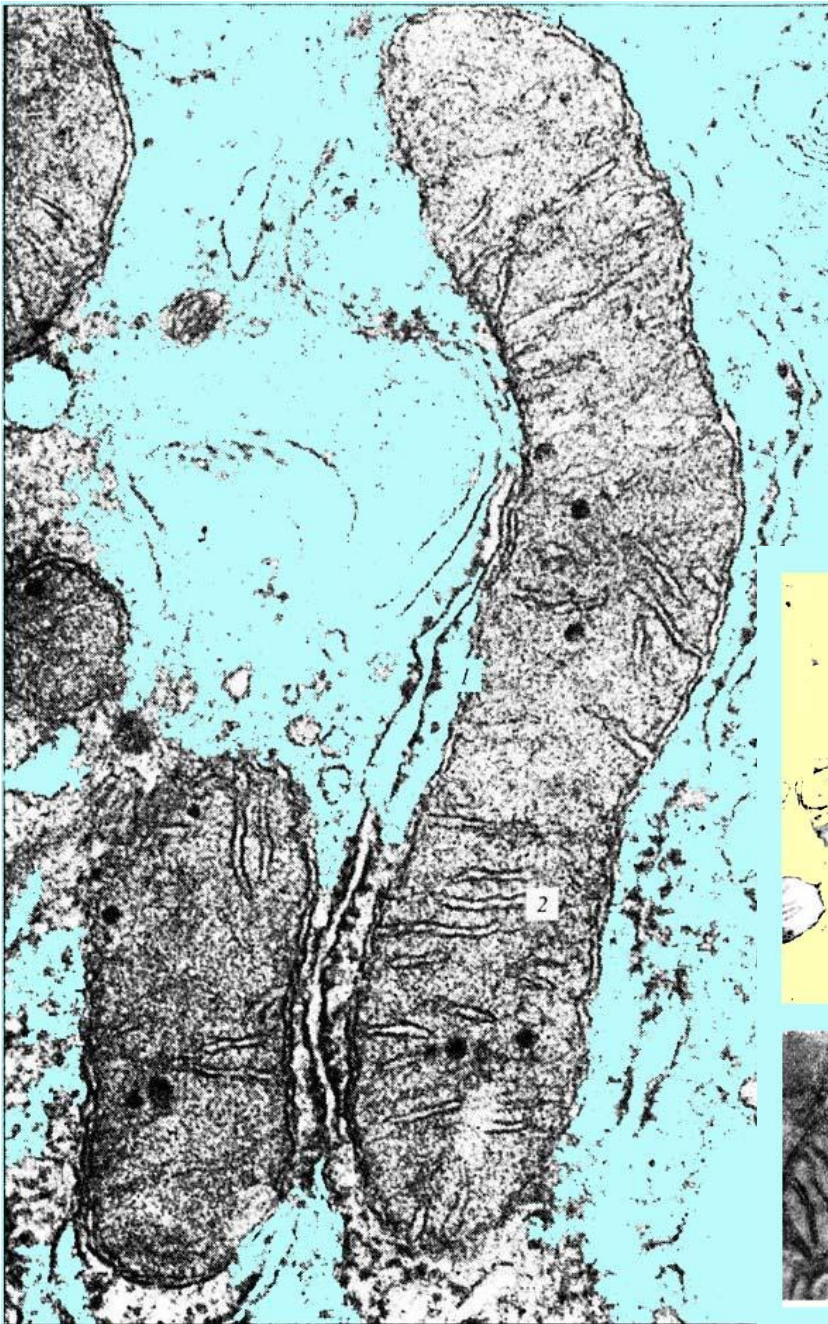
- **Двумембранные органоиды – это органоиды, образованные двумя мембранами: внешней и внутренней.**
- **Эти органоиды содержат ДНК, РНК, рибосомы.**
- **К двумембранным органоидам относятся митохондрии и пластиды.**

МИТОХОНДРИИ

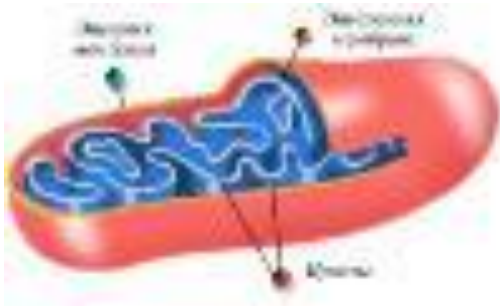


- Митохондрии находятся в цитоплазме клетки.

Электронные микрофотографии митохондрий

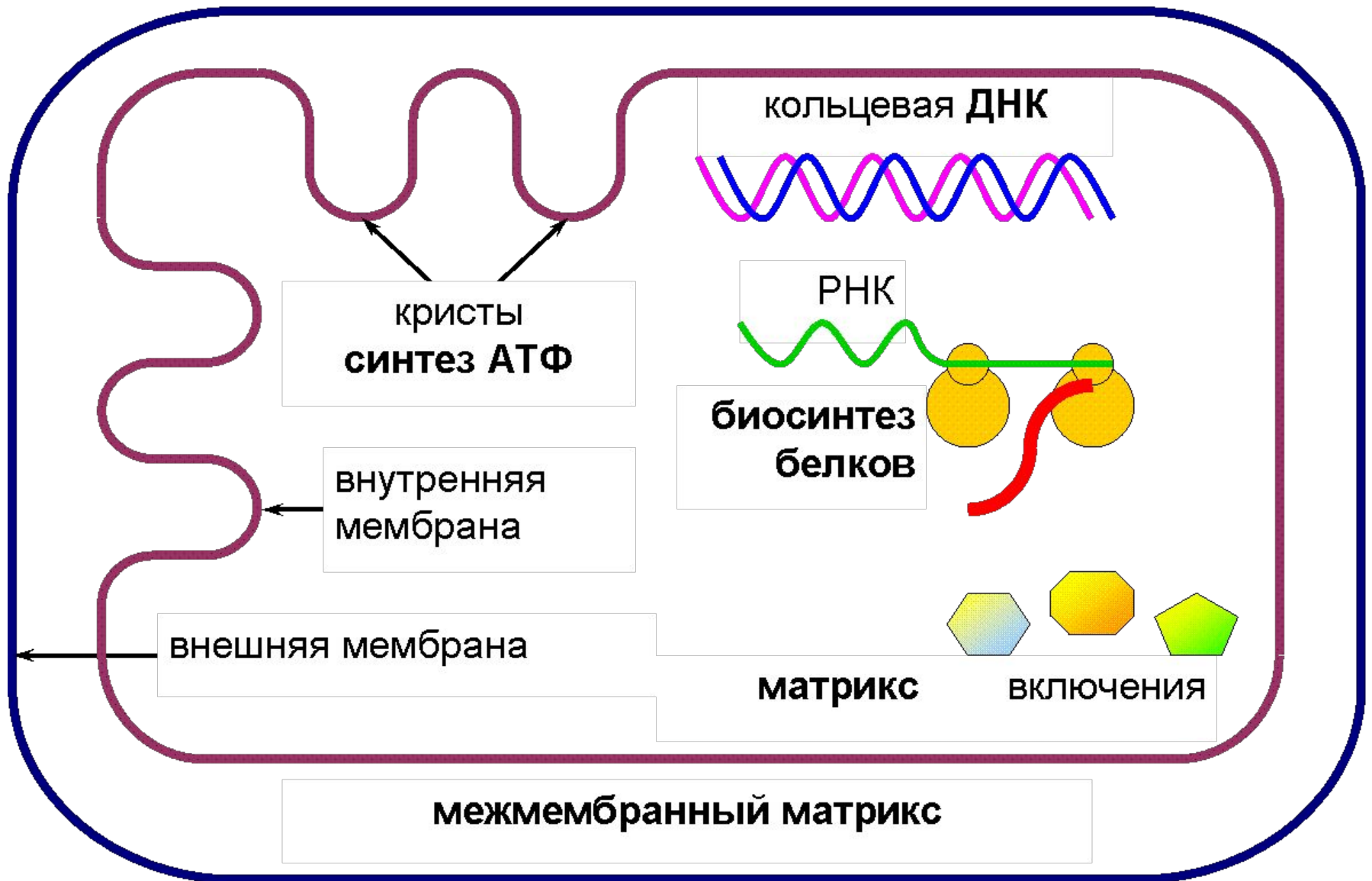


МИТОХОНДРИИ



- Митохондрии состоят из двух мембран.
- Наружняя мембрана митохондрий гладкая. А внутренняя образует выросты (*кristы*).
- Содержимое митохондрии заполнено *матриксом*.
- В митохондриальном матриксе находятся ДНК, РНК, рибосомы.

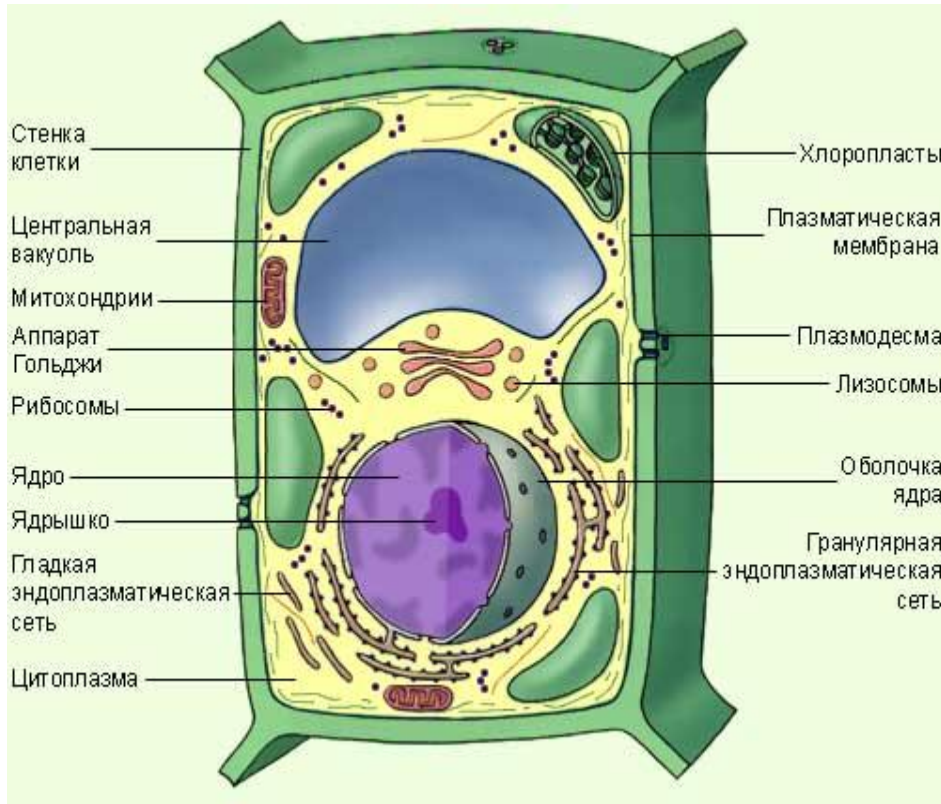
Строение митохондрии



МИТОХОНДРИИ

- **Функция митохондрий – синтез аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ).**
- **АТФ – источник энергии для клетки.**

ПЛАСТИДЫ

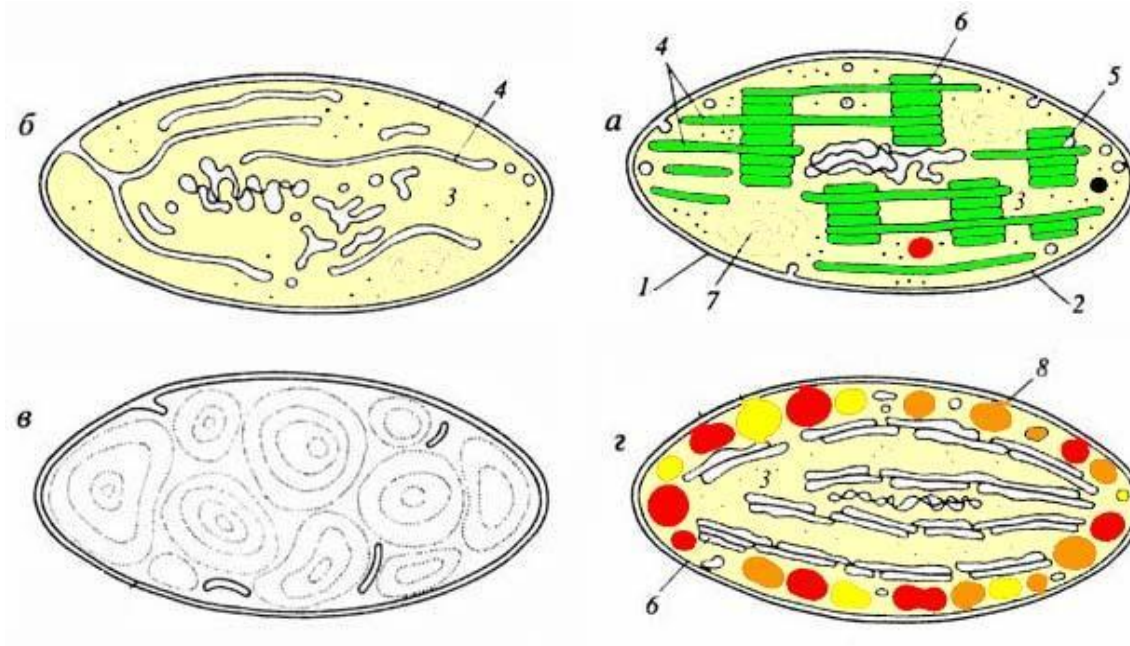


Растительная клетка

- Пластиды есть только у растительных клеток.
- Пластиды находятся в цитоплазме клеток.

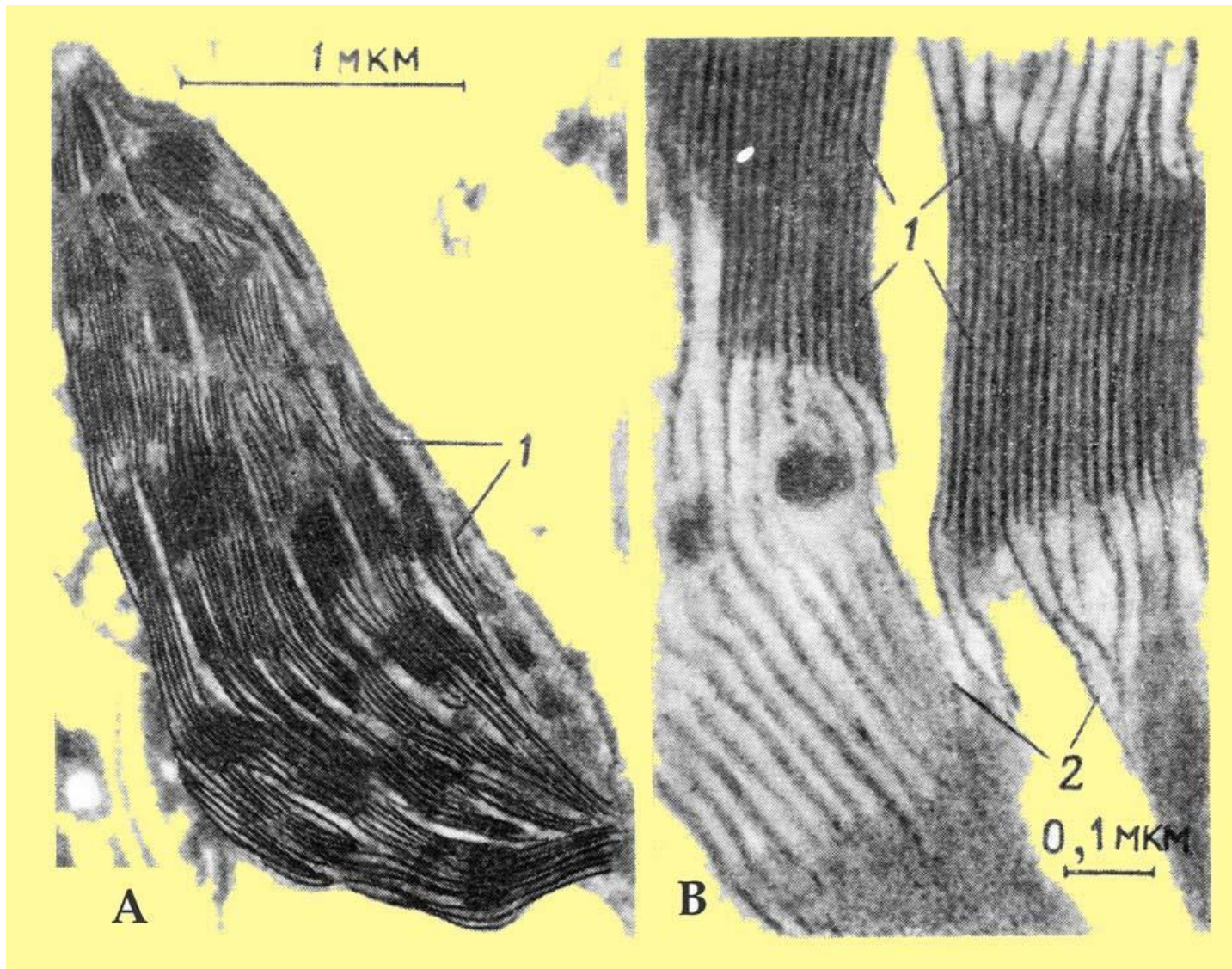
ПЛАСТИДЫ

Основные формы пластид:
лейкопласты, хлоропласты, хромопласты.



а – хлоропласт; б, в – лейкопласт; г – хромопласт

Электронные микрофотографии хлоропластов

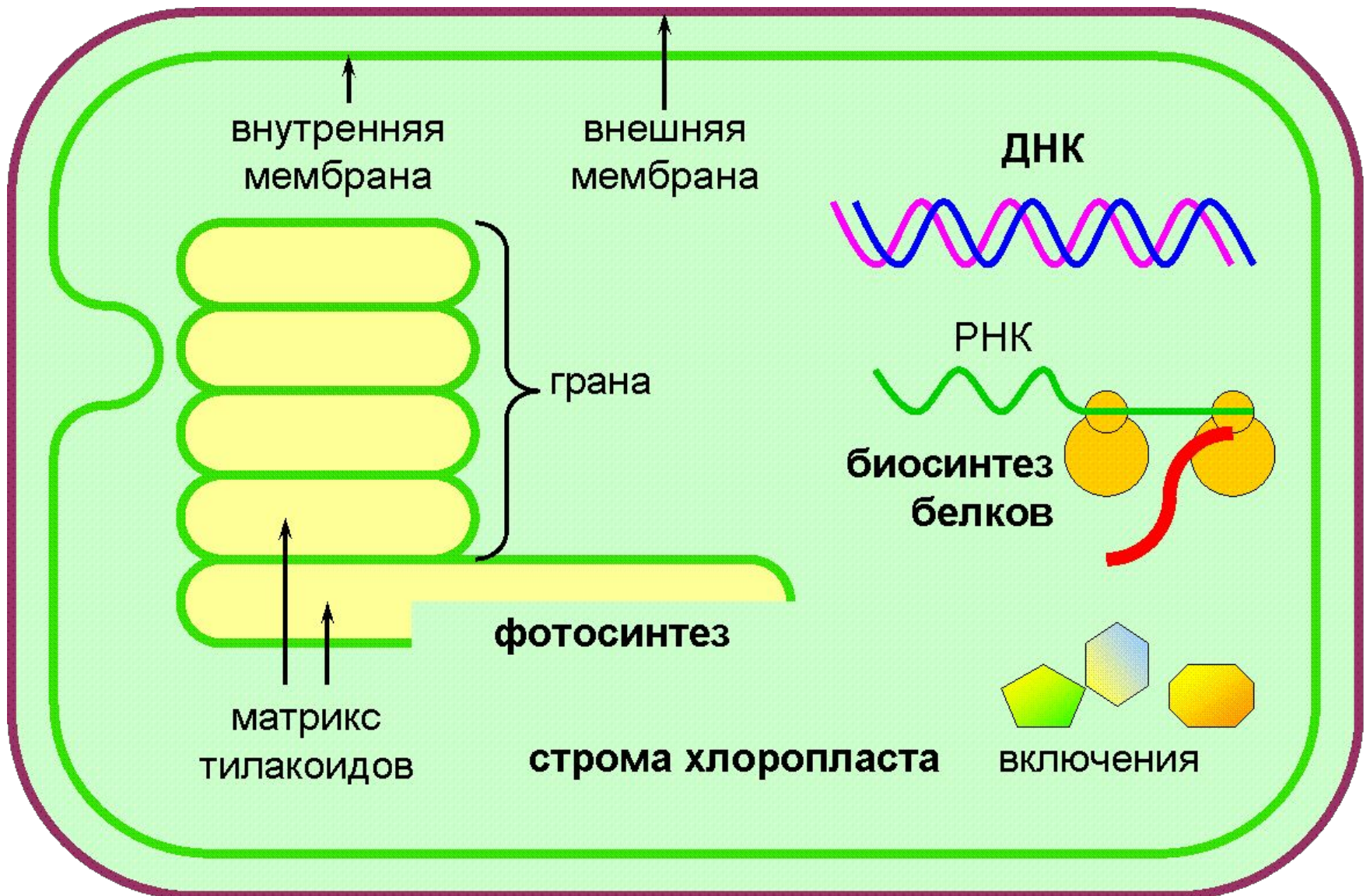


Пластиды



- Внутреннее содержимое пластидов называется *строма*.
- Внутренняя мембрана пластидов образует выросты (*тилакоиды*).
- Строма содержит ДНК, РНК, рибосомы.

Строение хлоропласта



Функции пластид

- Хлоропласты участвуют в *фотосинтезе*.
- Хлоропласты регулируют минеральный обмен, хранят питательные вещества и часть генетической информации.
- Пластиды придают цвет растениям.



Контрольные вопросы

- *1. В каких клетках находятся митохондрии?*
- *2. В каких клетках находятся пластиды?*
- *3. Что образует внутренняя мембрана митохондрий?*
- *4. Как называется внутреннее содержимое митохондрий?*
- *5. Какую функцию выполняют митохондрии?*
- *6. Какие типы пластидов существуют?*
- *7. Какую функцию выполняют пластиды?*