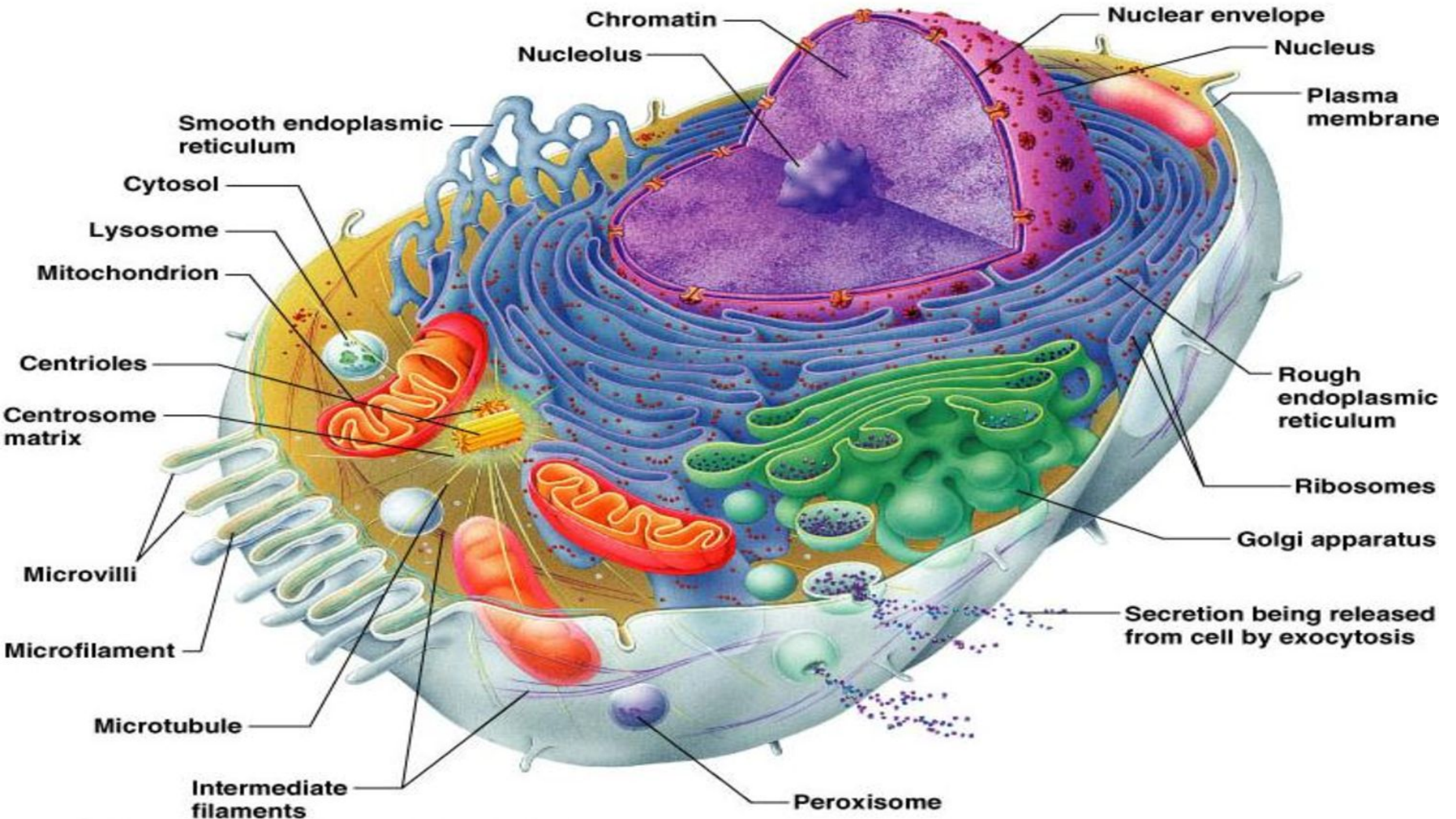


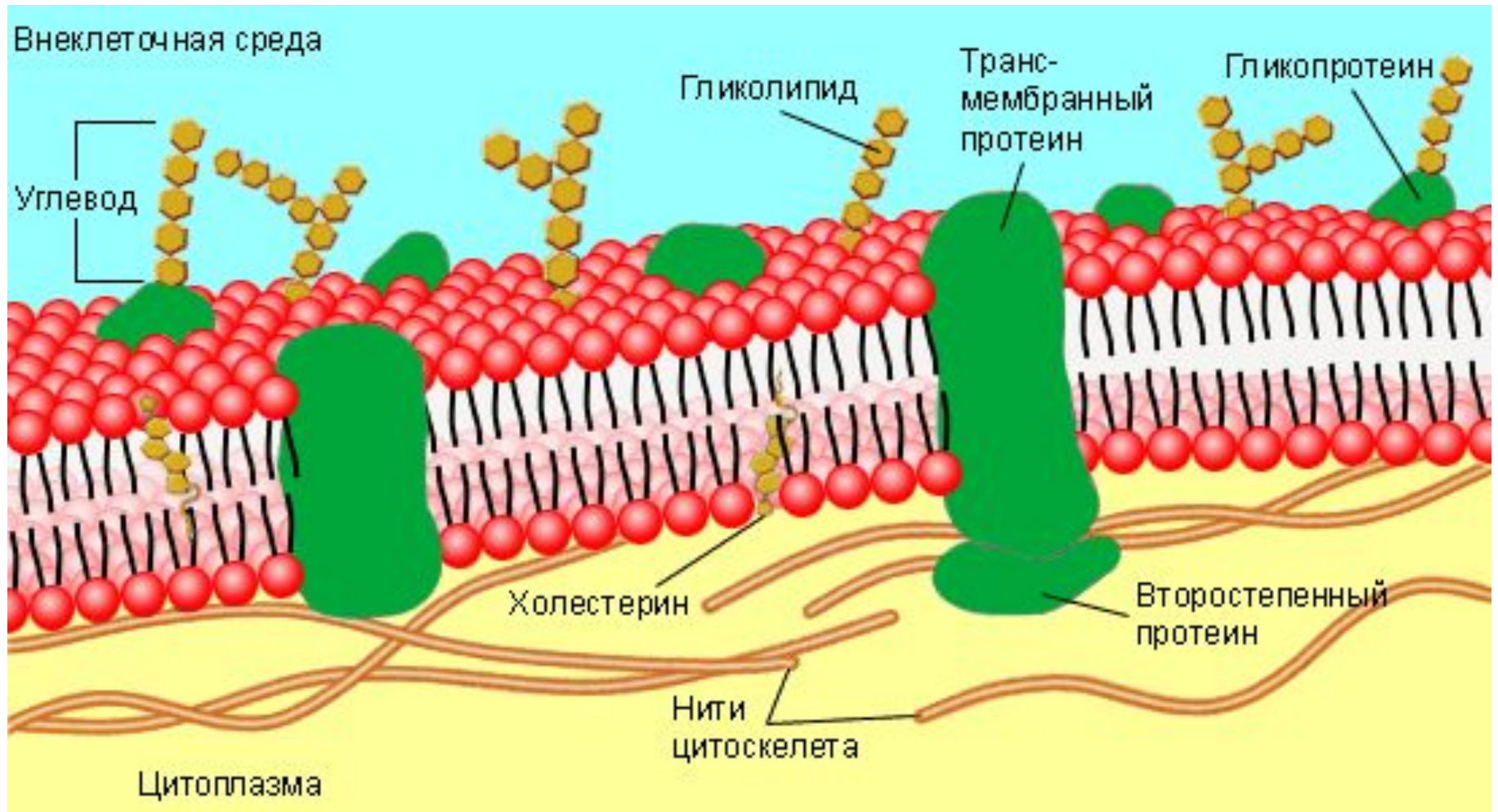
# Цитология

Презентация на практическое  
занятие

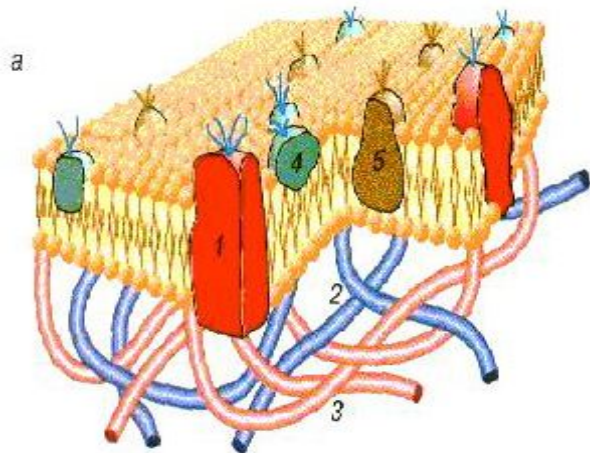
# Structure of a Generalized Cell



# Строение биомембраны



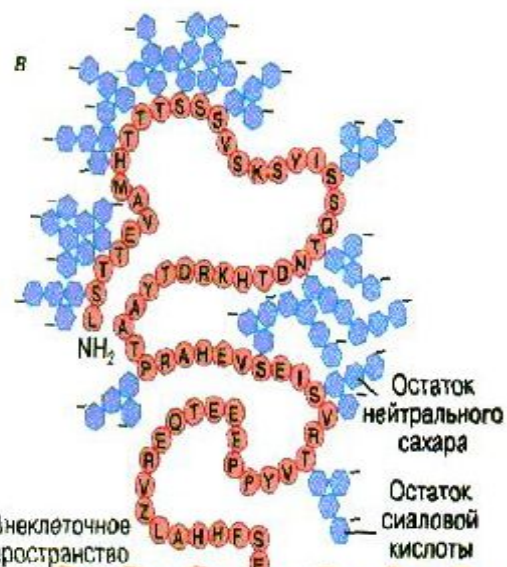
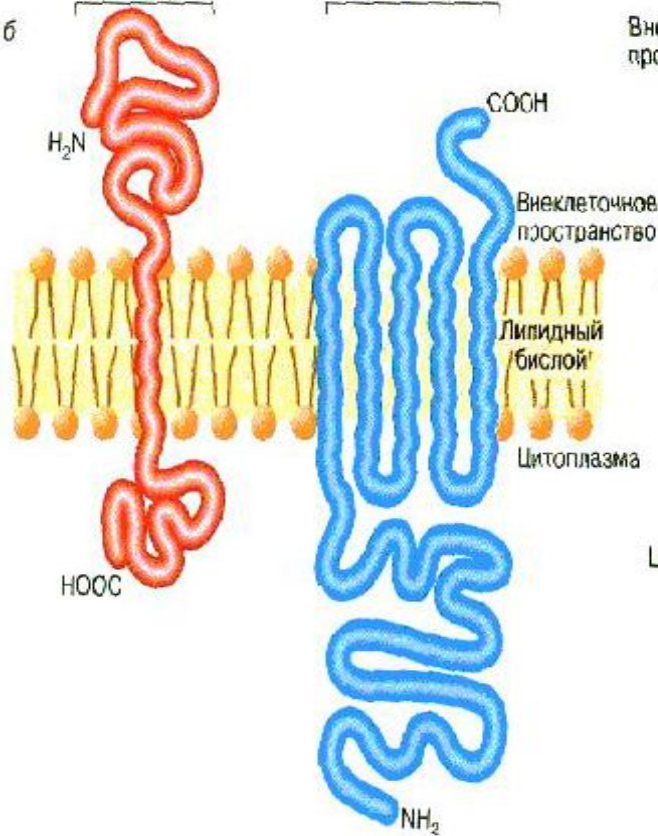




Гликофинин

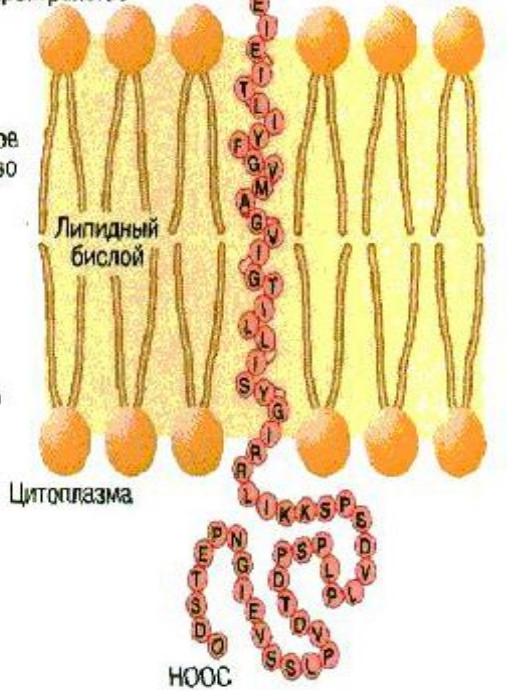
Белок полосы III

**б**



Внеклеточное пространство

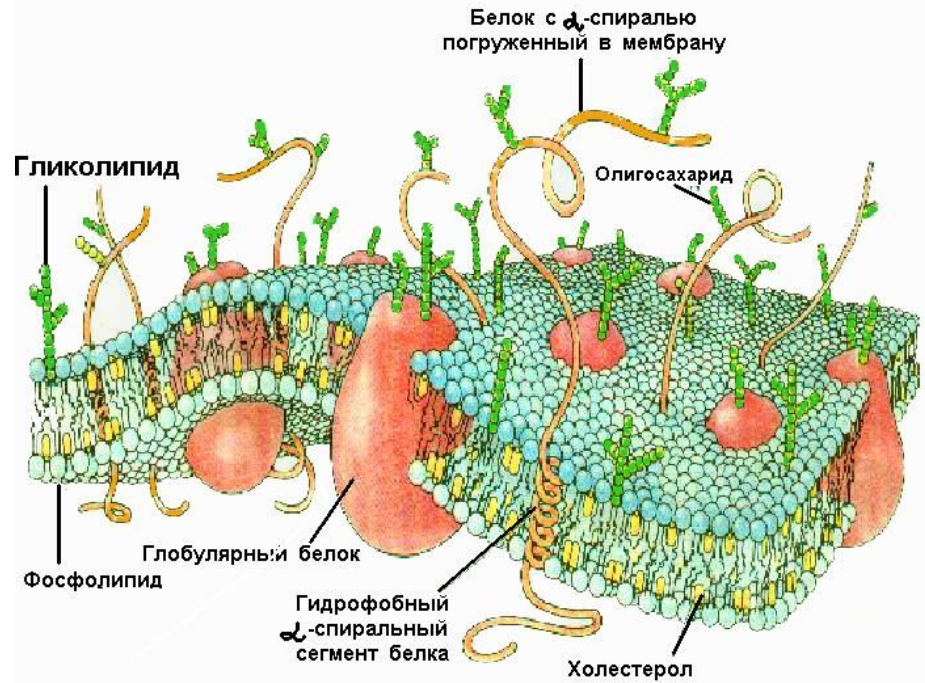
Остаток нейтрального сахара  
Остаток сиаловой кислоты



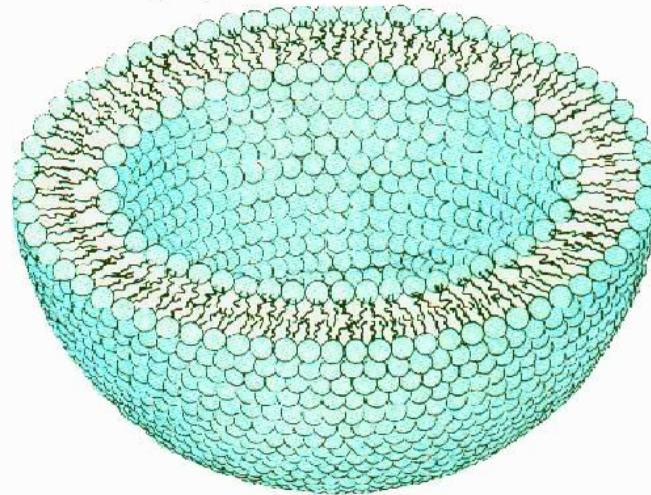
Цитоплазма

HOOC

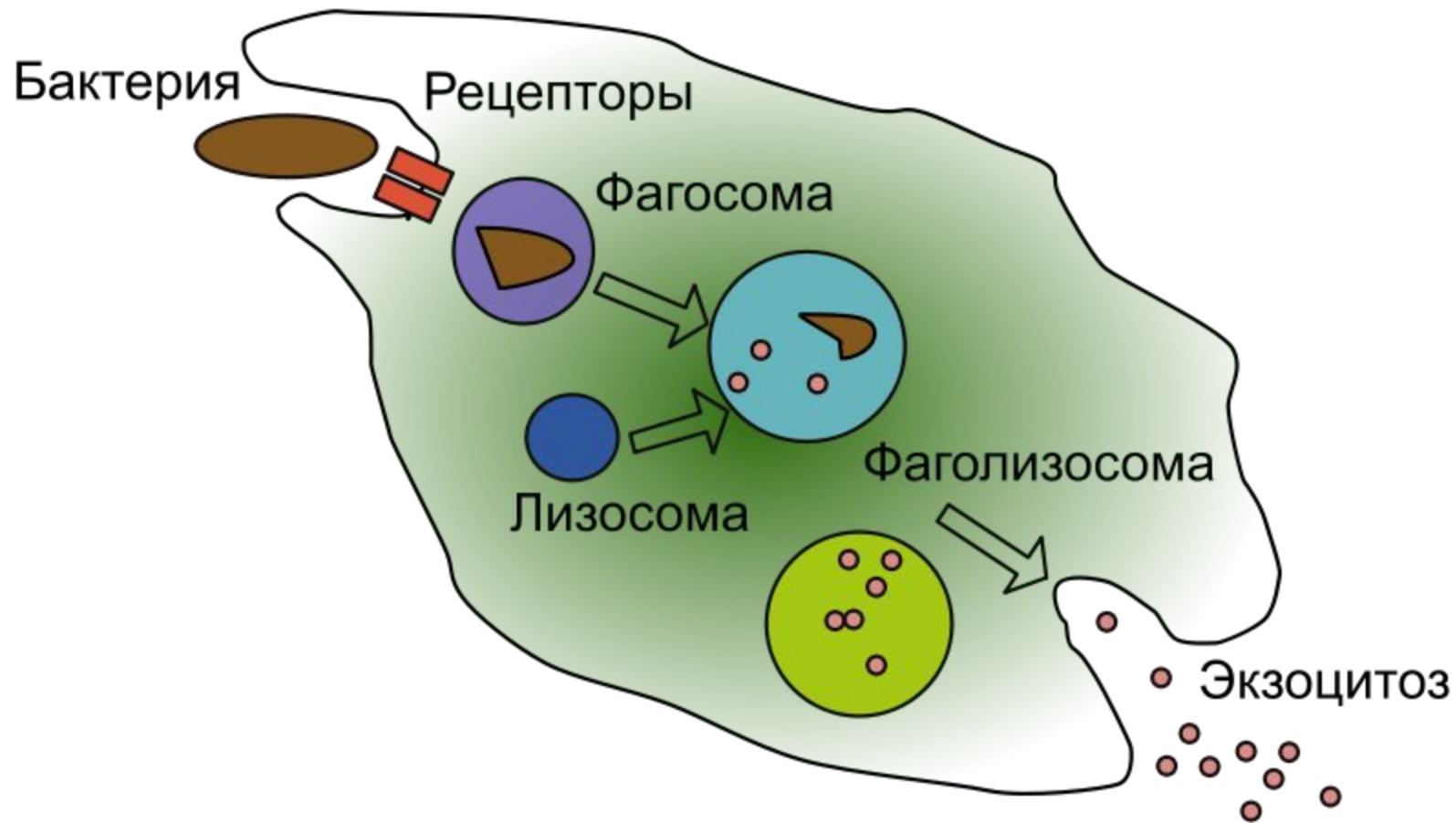




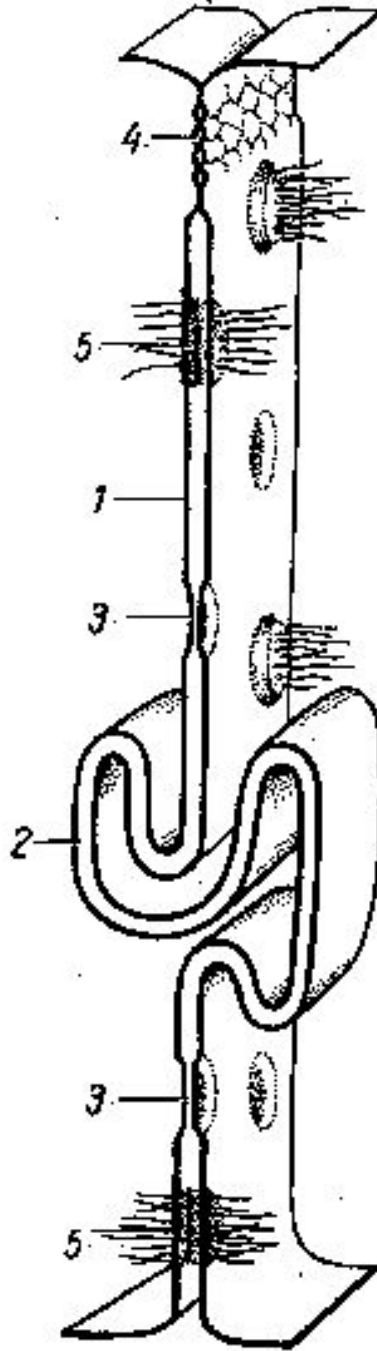
**Пространственное строение мембраны  
 эукариотической клетки**



# ЭНДОЦИТОЗ И ЭКЗОЦИТОЗ



# Межклеточные контакты



- 1 – простой контакт прямой
- 2 – простой контакт пальцевидный (замок)

Сближение плазмолемм соседних клеток на расстояние 15 -20 нм

- 3 – нексус – щелевидный контакт

В структуре плазмолемм соседних клеток друг против друга располагаются белковые комплексы коннексоны, которые образуют каналы из одной клетки в другую

- 4 – плотный контакт (запирательные пластинки)

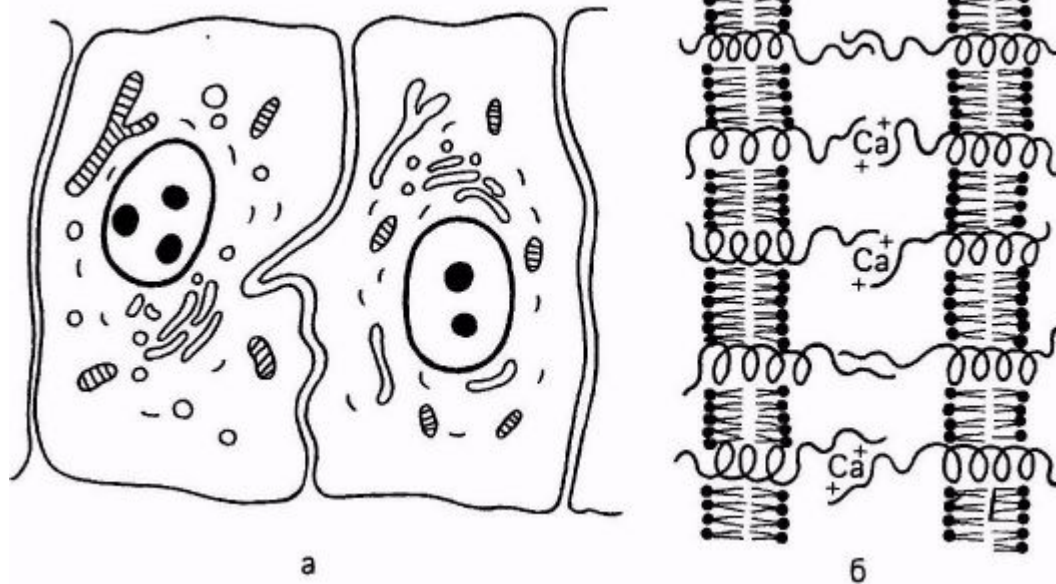
Слияние участков плазмолемм двух соседних клеток

- 5 – десмосома

Небольшая площадка, к которой со стороны цитоплазмы, прилегает участок электронноплотного вещества с вплетенными в него фибриллами



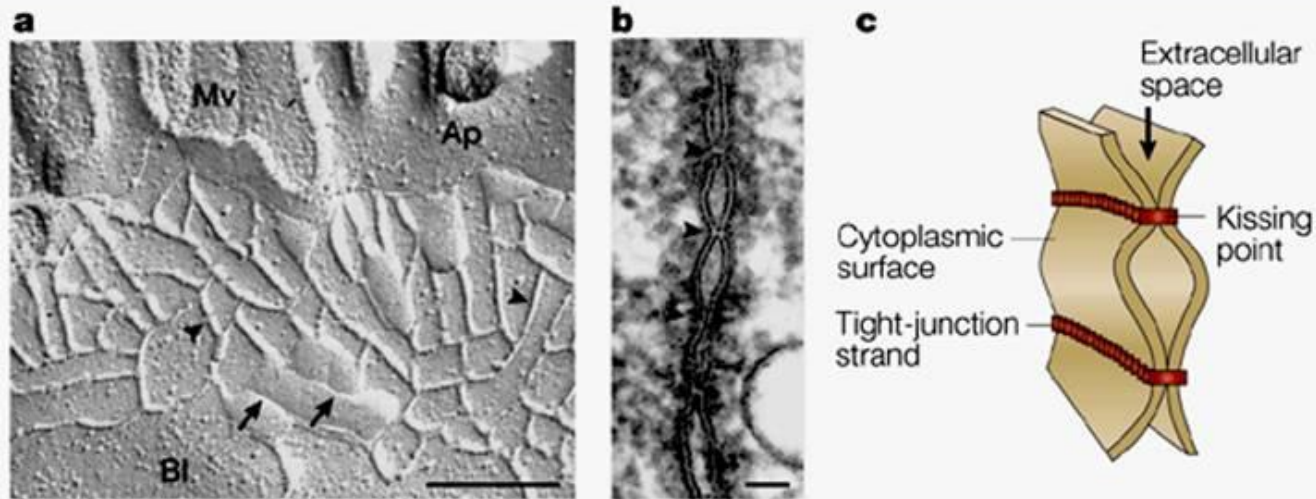
# Межклеточные контакты



**Простой** – образуется за счет взаимодействия компонентов гликокаликса соседних клеток, гликокаликс связывается с трансмембранными белками катгеринами, осуществляющими связь через молекулы кальция

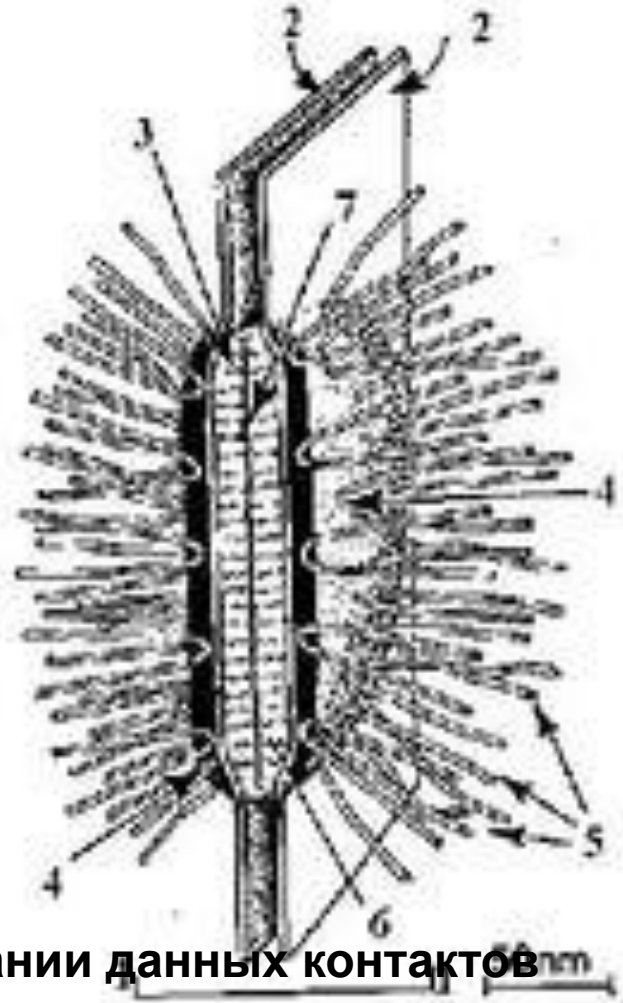
# Межклеточные контакты

## Замыкающие (плотные) контакты



**Плотный** – характерен для эпителиев, внешние слои биомембран настолько сближаются, что создается впечатление их слияния. В этом месте располагаются особые глобулярные белки. Эти контакты не проницаемы для ионов и молекул

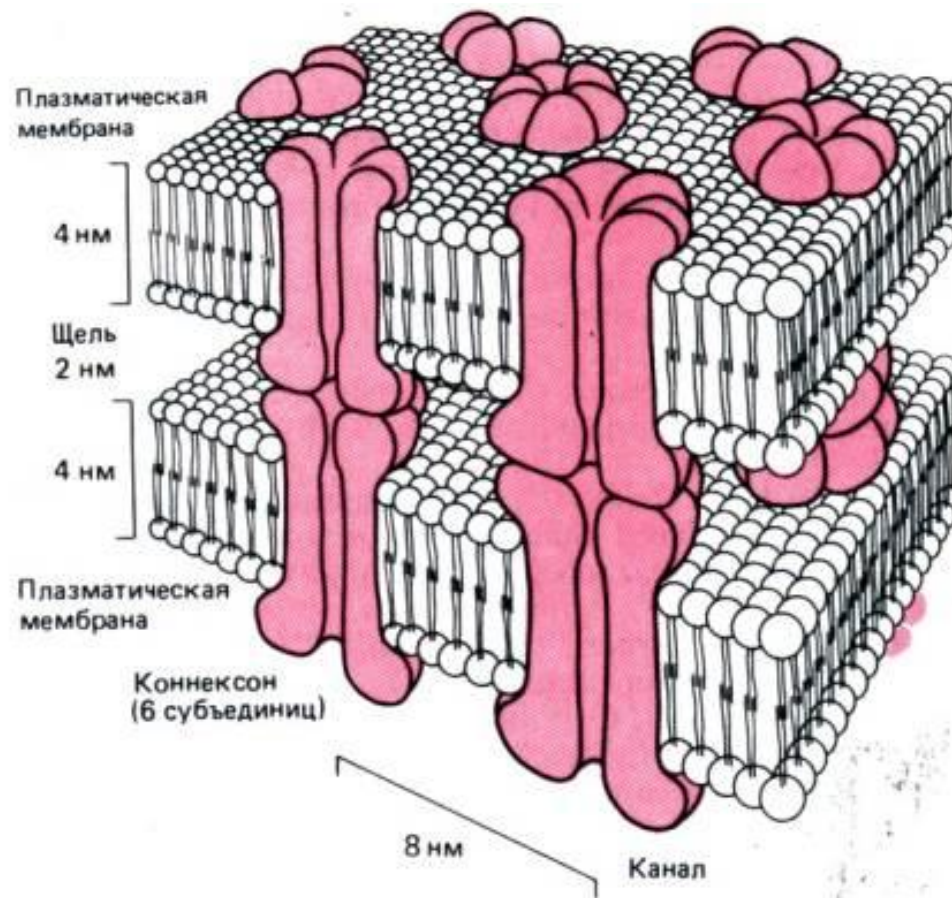
# Межклеточные контакты



**Заякоривающие** – в образовании данных контактов участвуют кроме клеточной мембраны компоненты цитоскелета соседних клеток, примеры десмосомы и полудесмосомы. Это механически прочные контакты.

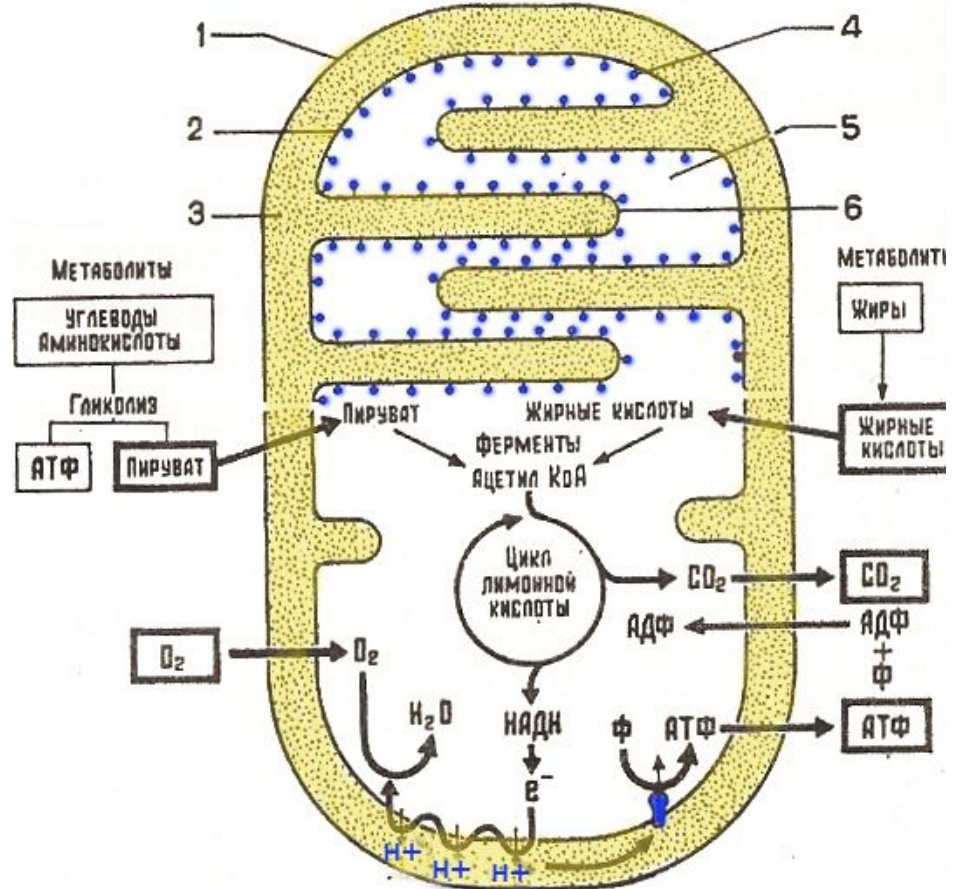
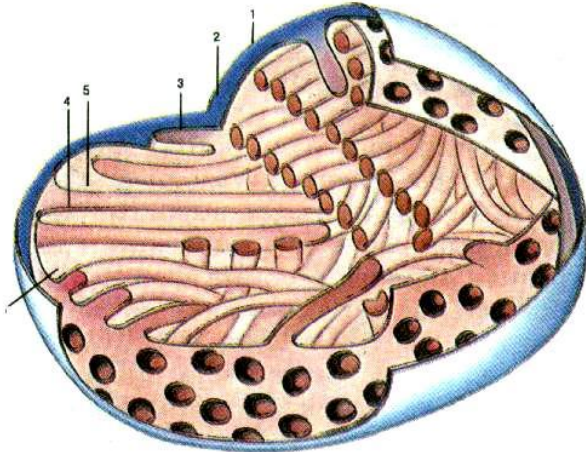
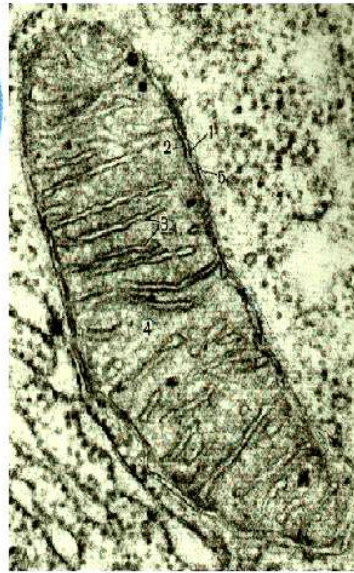
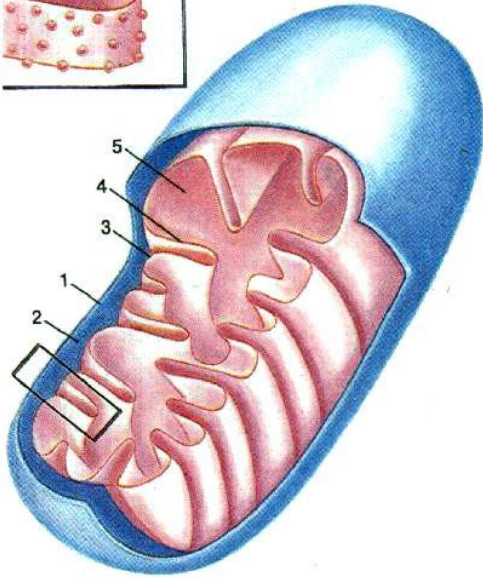


# Межклеточные контакты



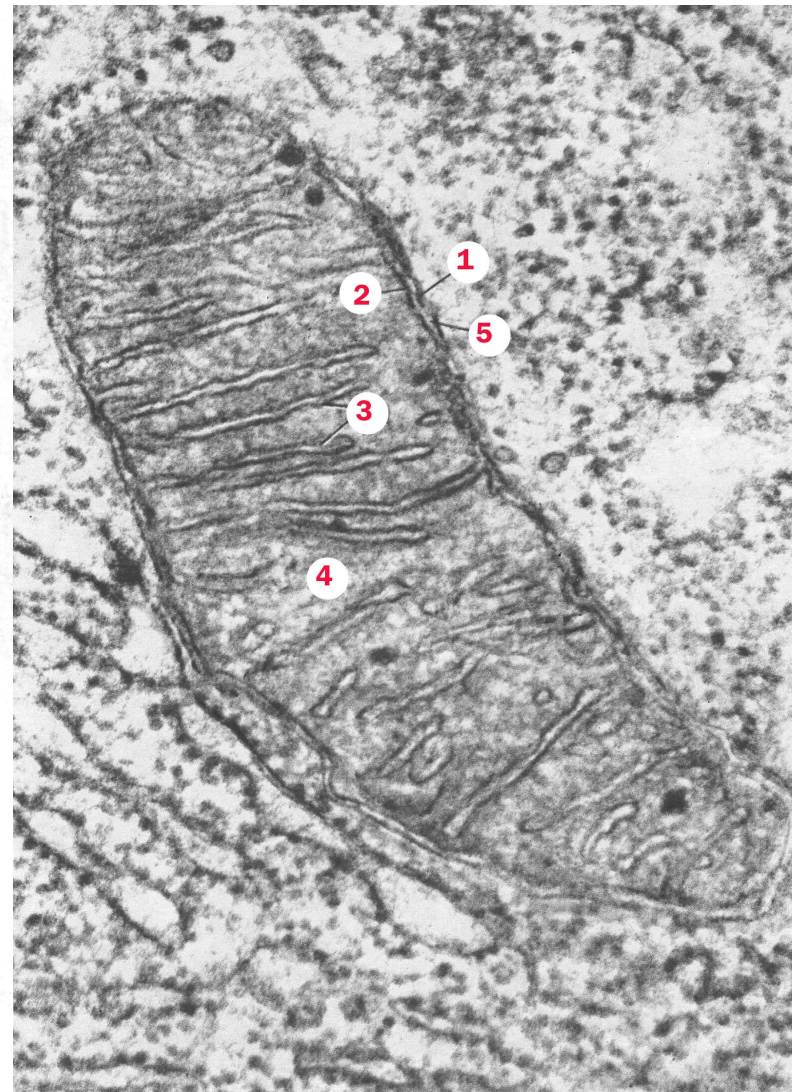
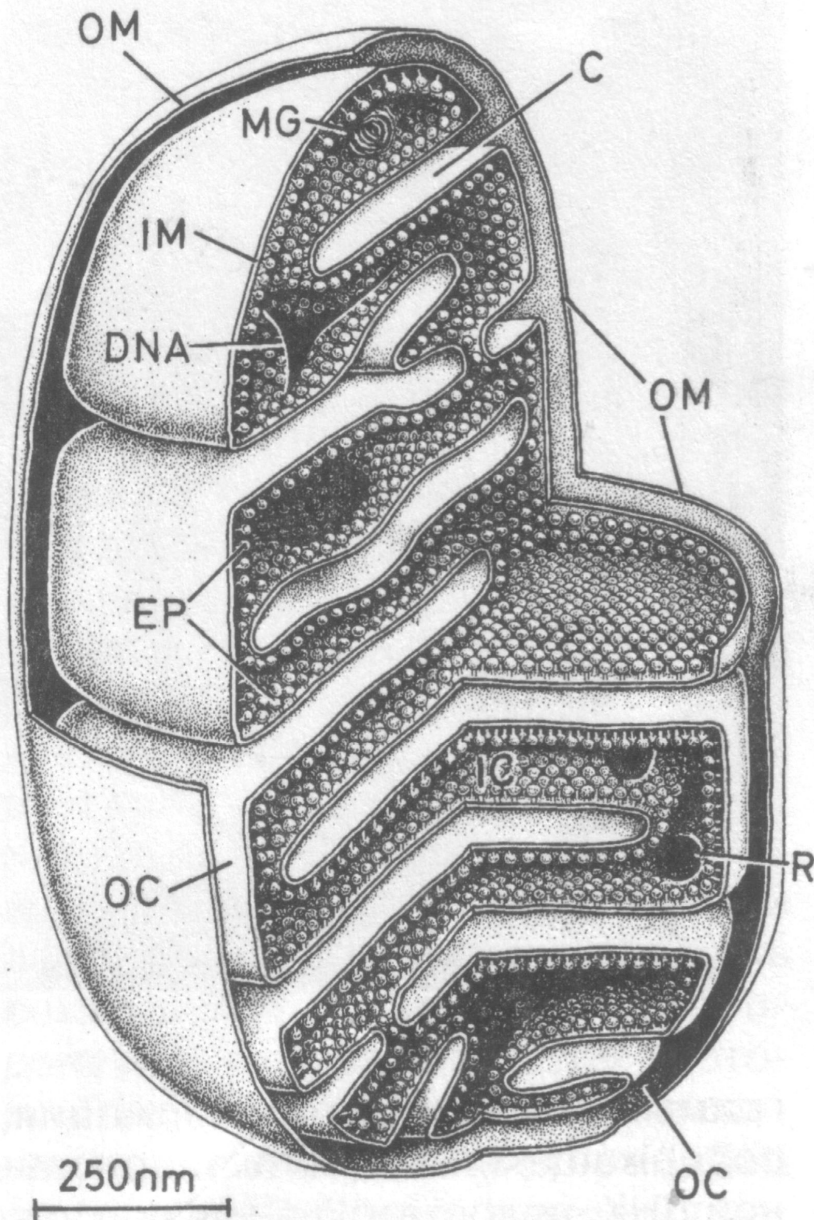
**Щелевой** – это коммуникационное соединение клеток. Через данный контакт происходит обмен ионами и химическими веществами. Коннексоны – каналы из одной клетки в другую.

# Строение митохондрий



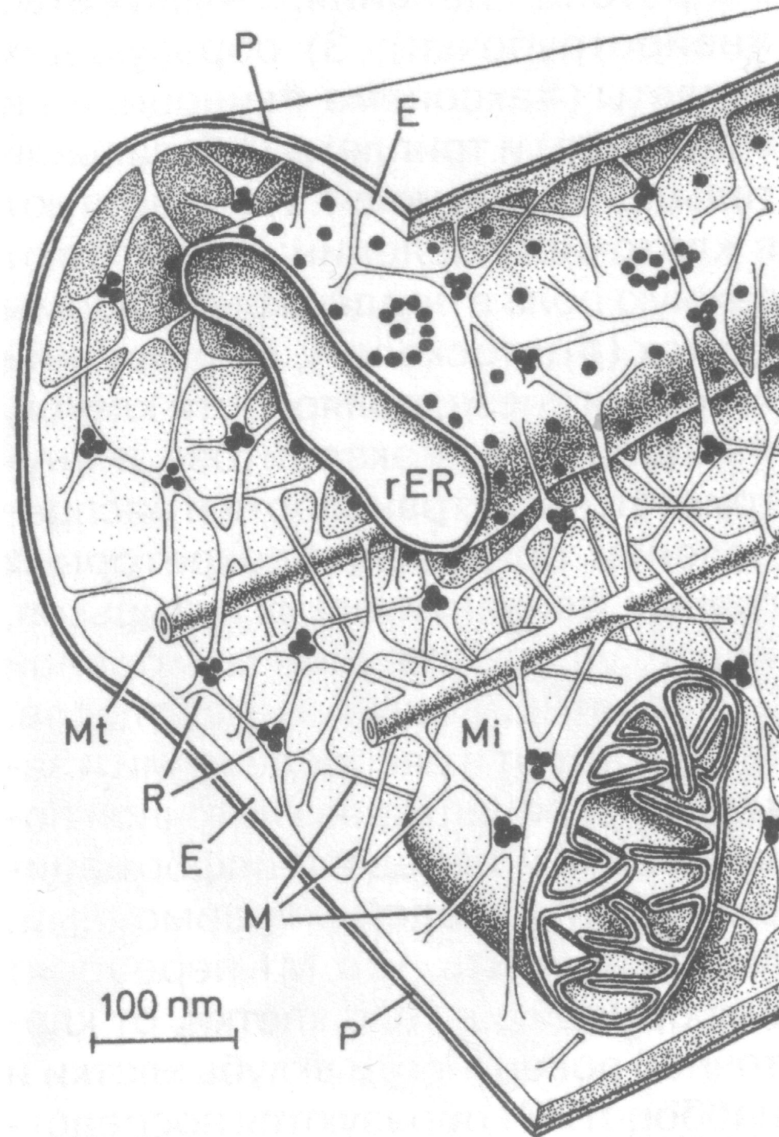


# Строение митохондрий



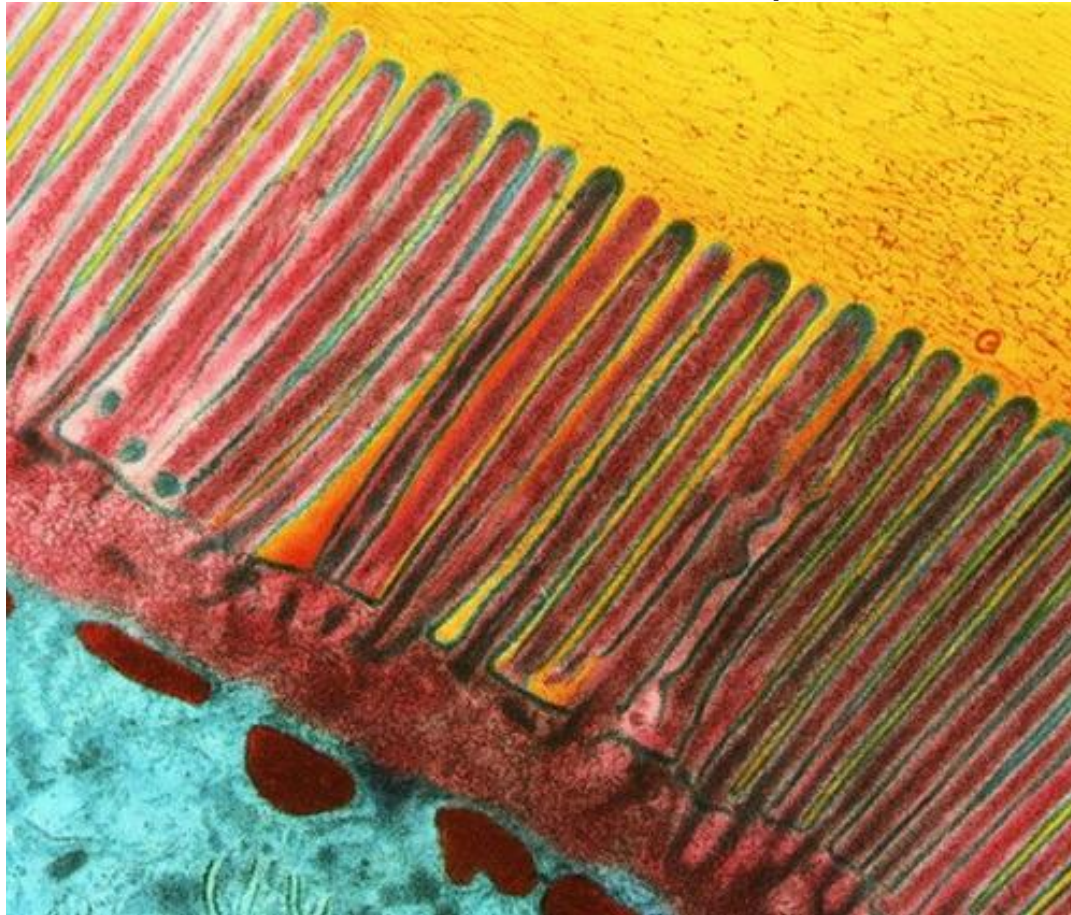


# Опорно-двигательная система

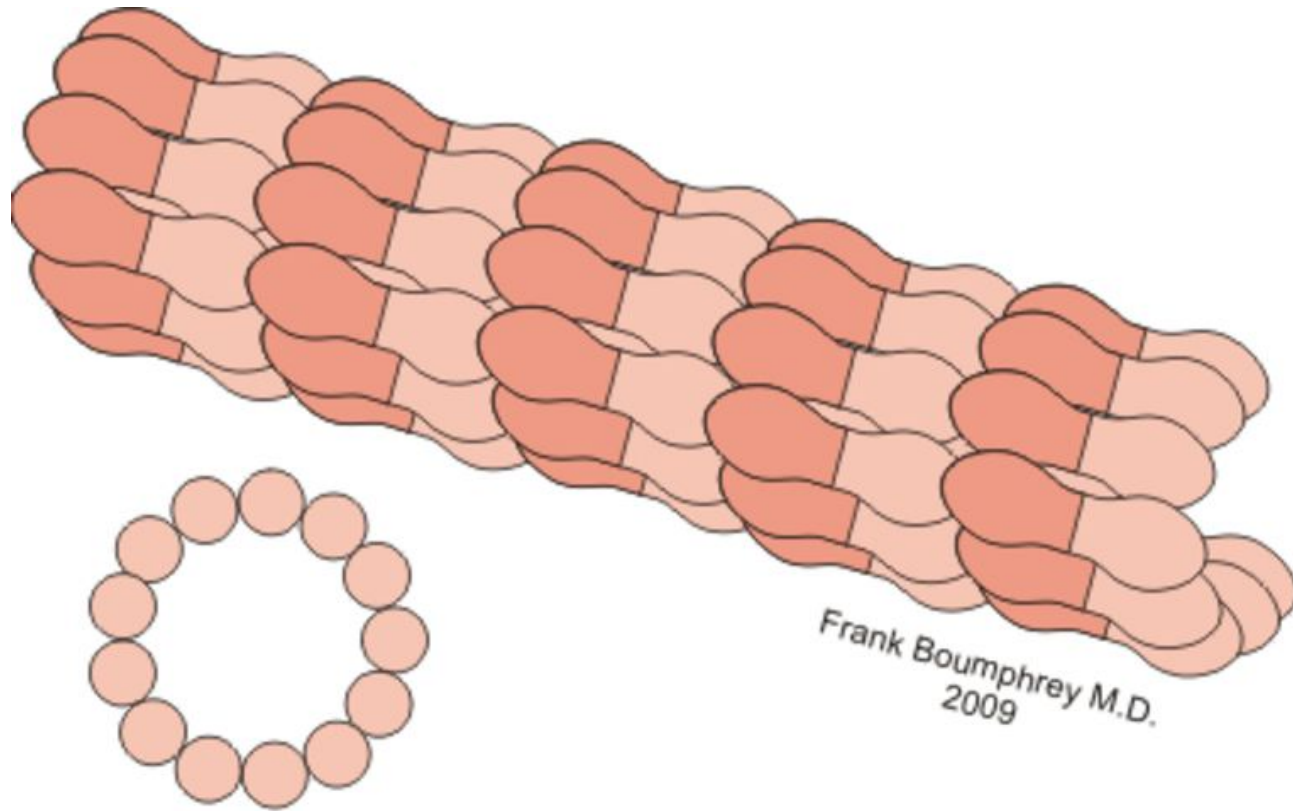


# Производными микрофиламентов

- являются **микроворсинки** (эпителиоциты кишки, почечных канальцев).



# Микротрубочки

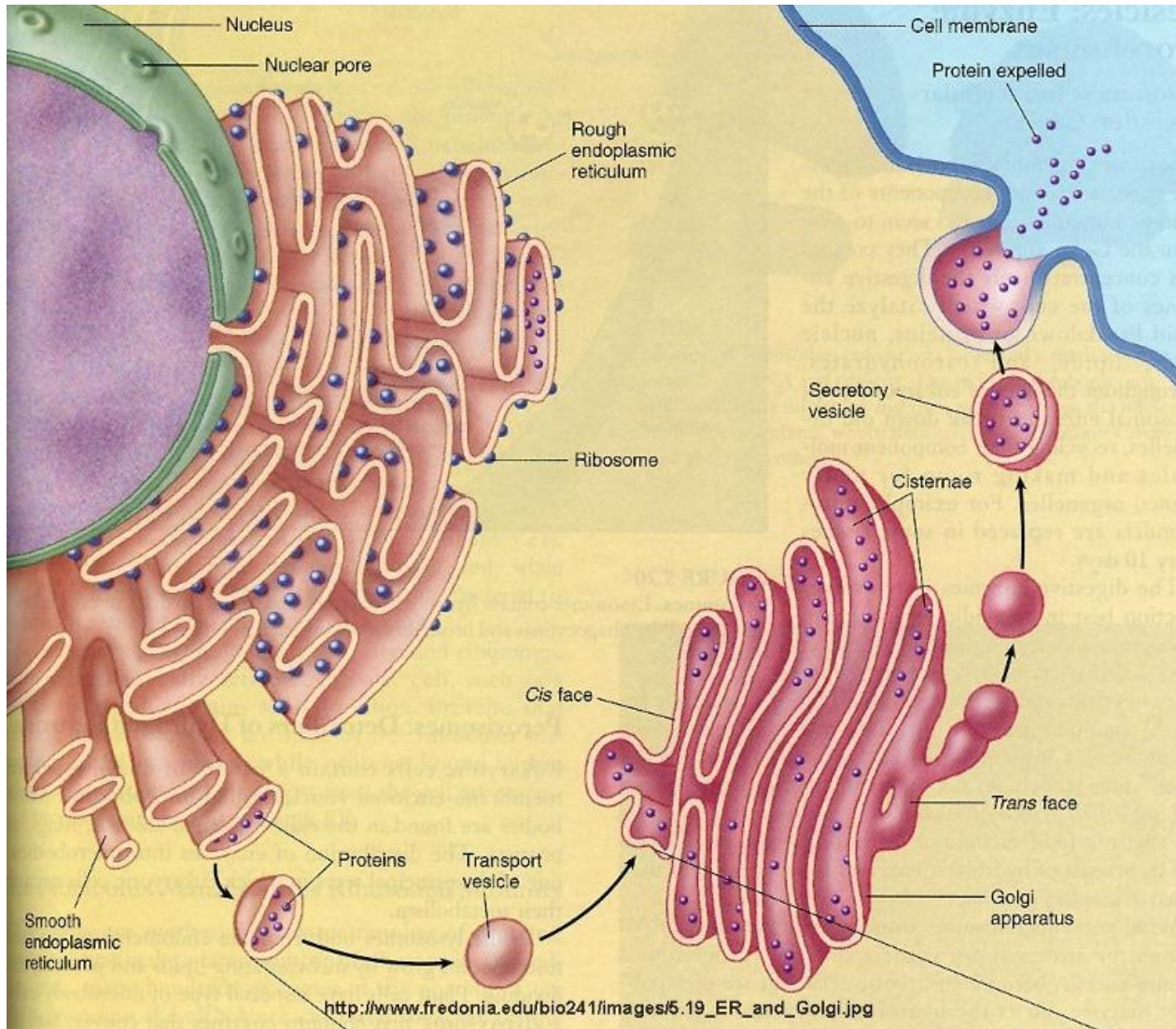


Frank Boumphrey M.D.  
2009

Construction of Microtubules  
from  $\alpha$  &  $\beta$  Tubulins

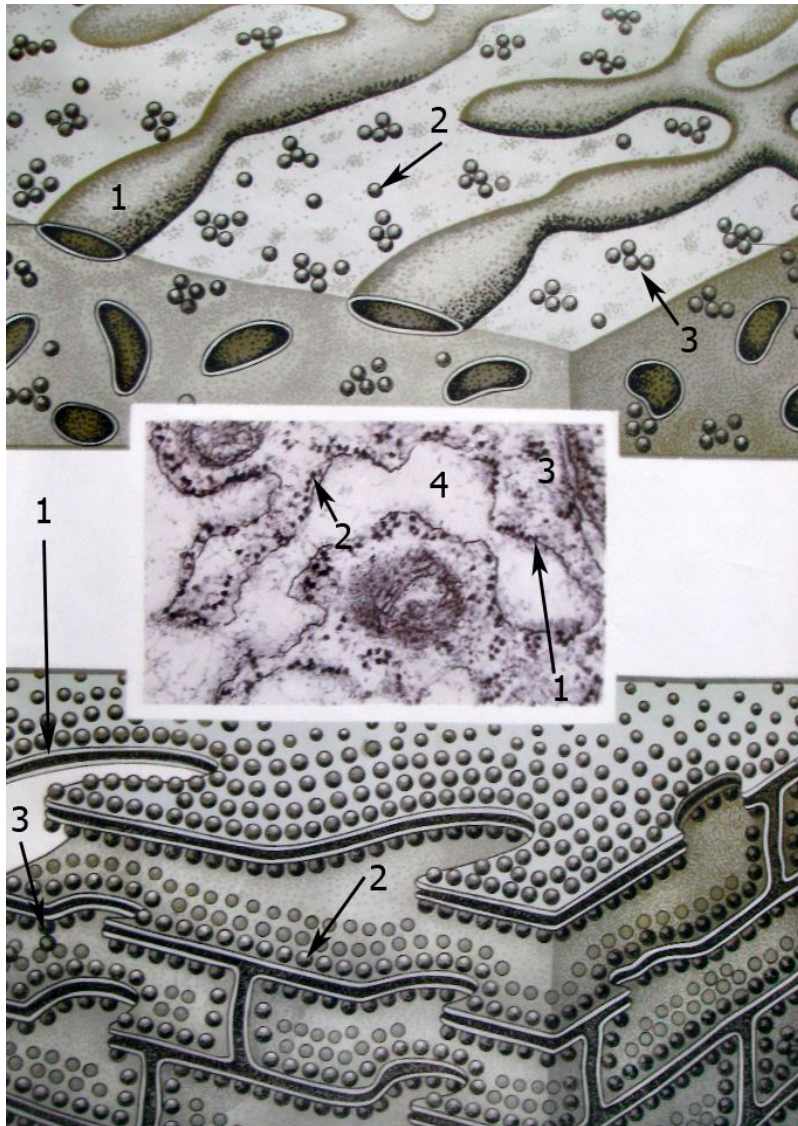


# Синтетический аппарат клетки

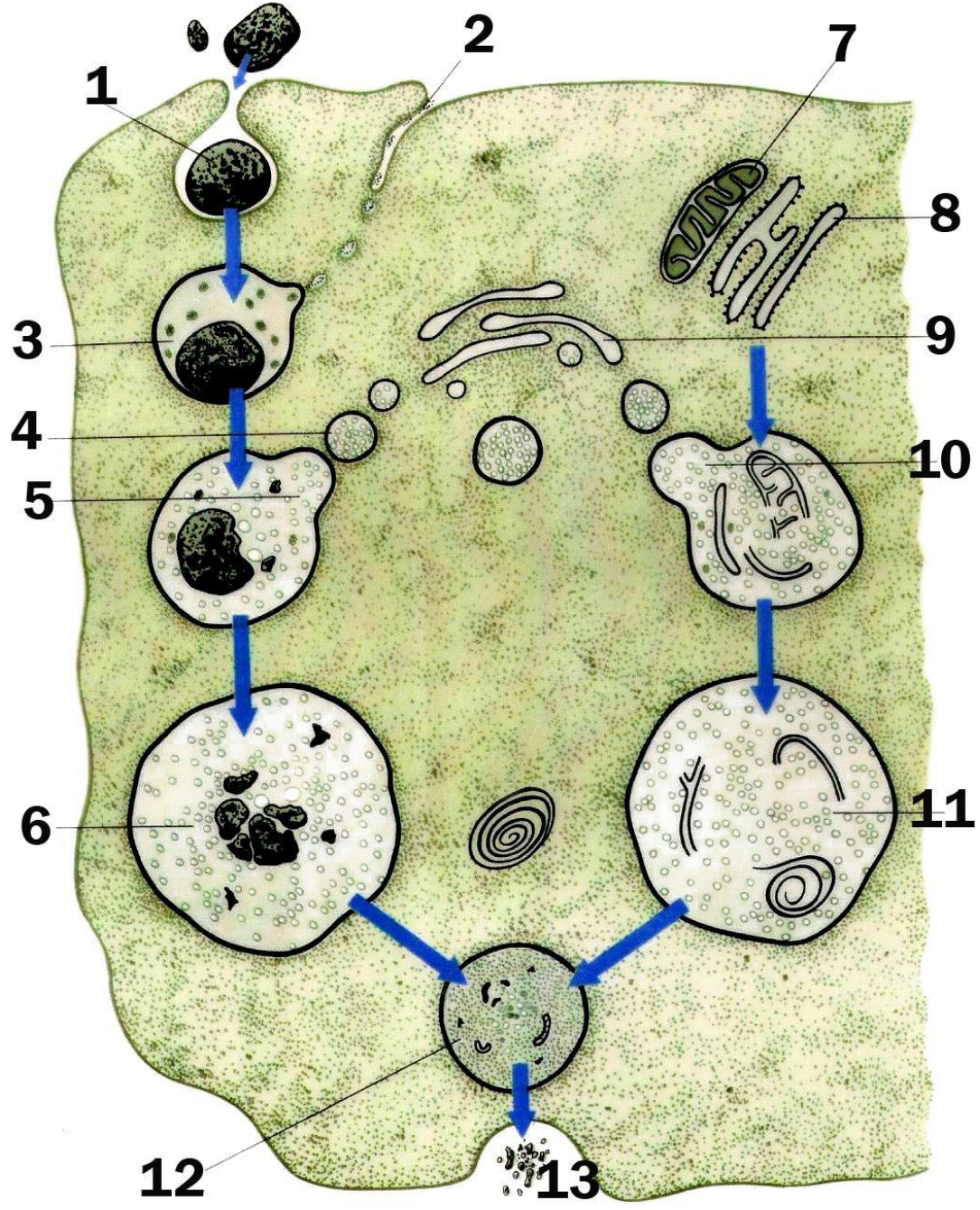




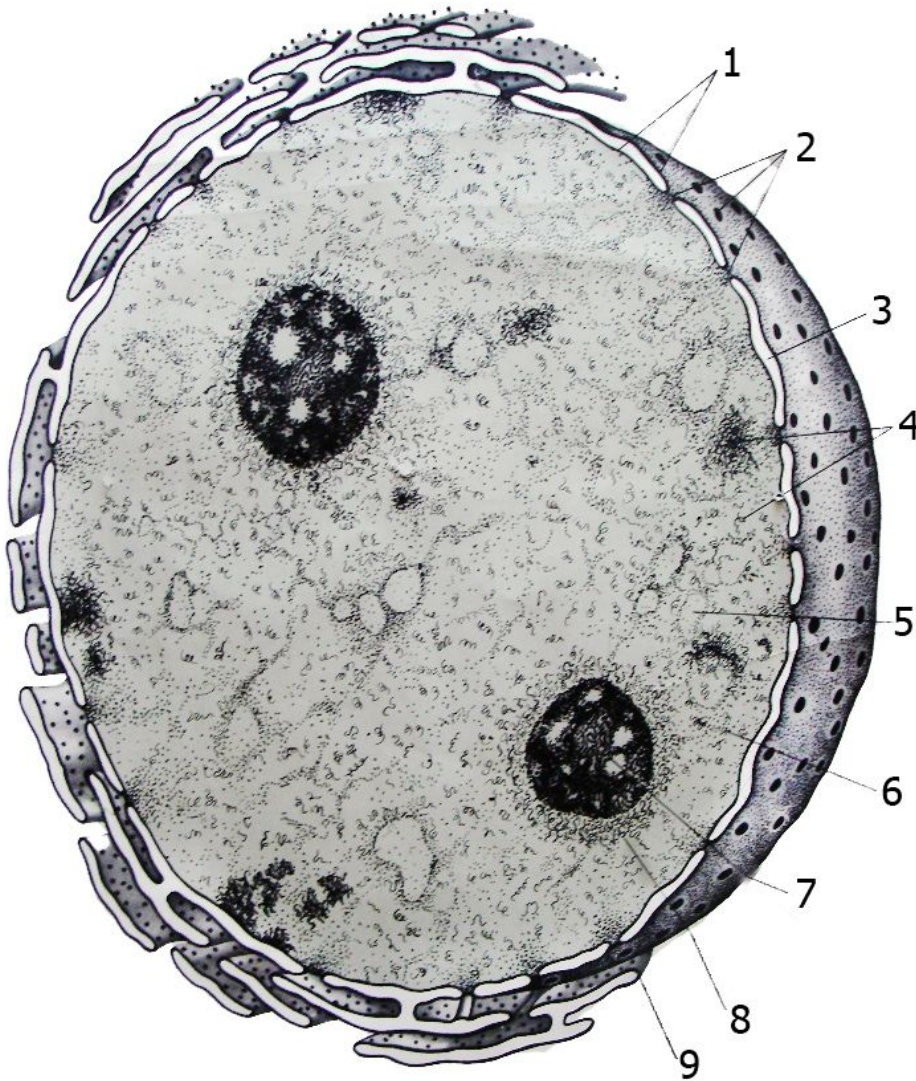
# Эндоплазматическая сеть







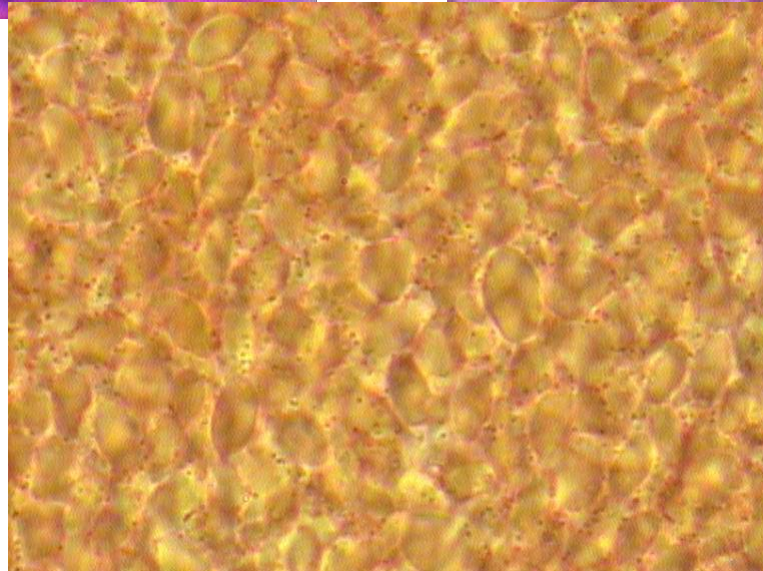
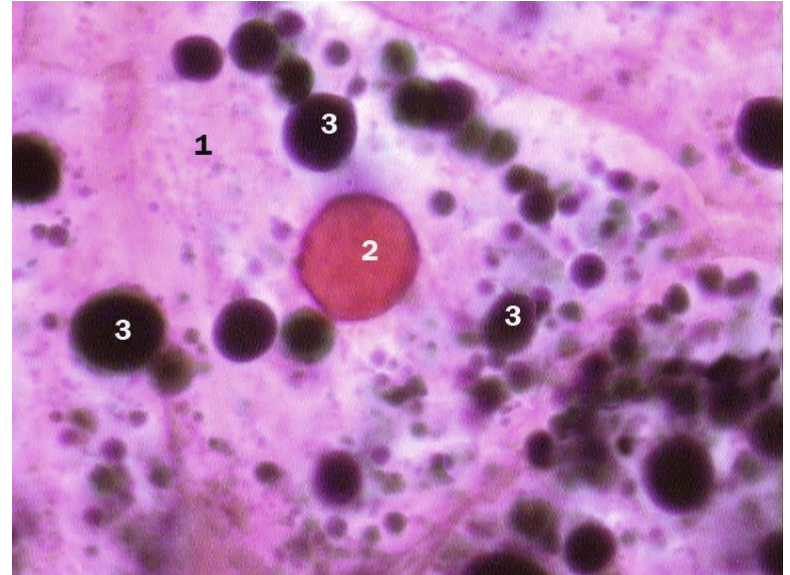
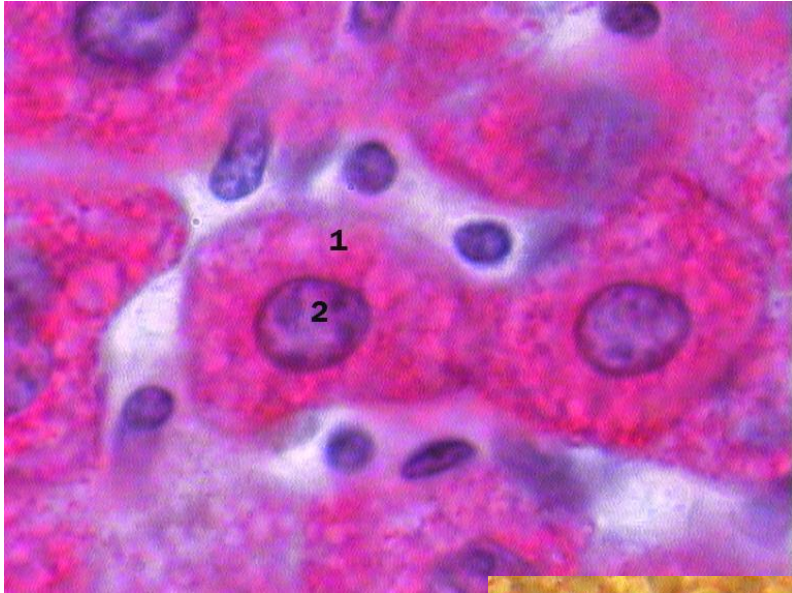
# Строение ядра

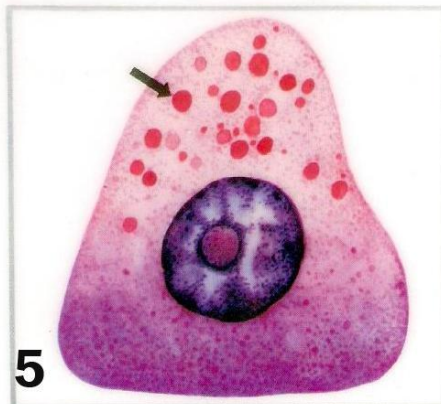
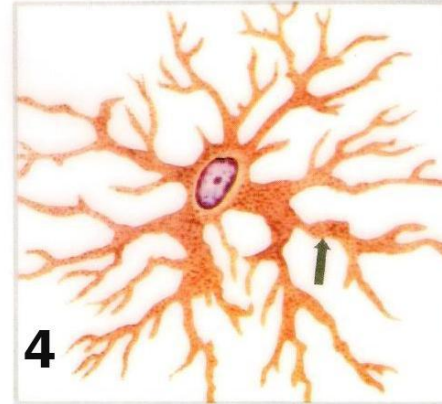
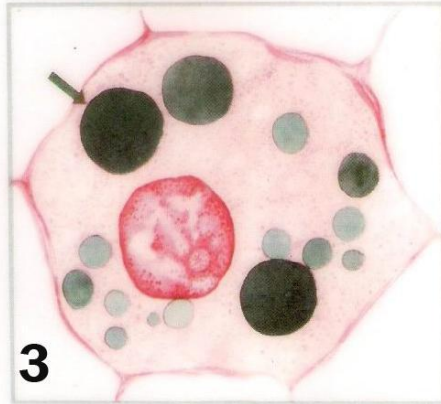
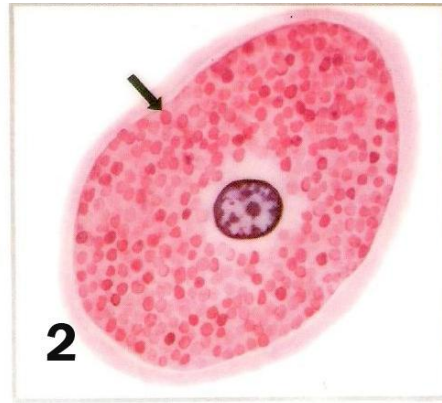
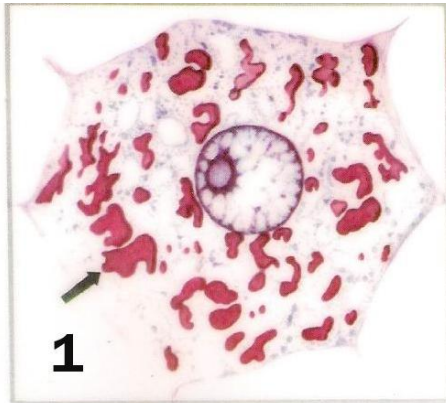


- 1 – внутренняя и наружная ядерные мембрана,
- 2 – поры,
- 3 – перинуклеарное пространство,
- 4 – хроматин,
- 5 – кариолимфа,
- 6 – ядерные рибосомы,
- 7 – ядрышко,
- 8 – околоядрышковый хроматин,
- 9 – мембраны ЭПС



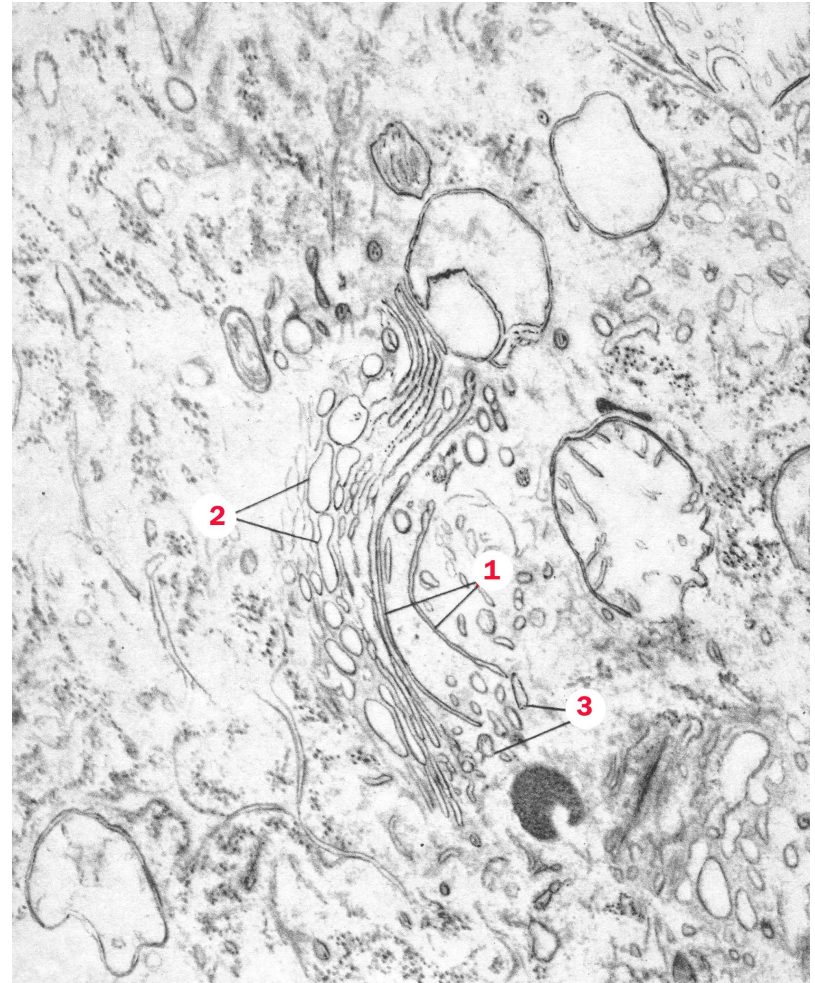
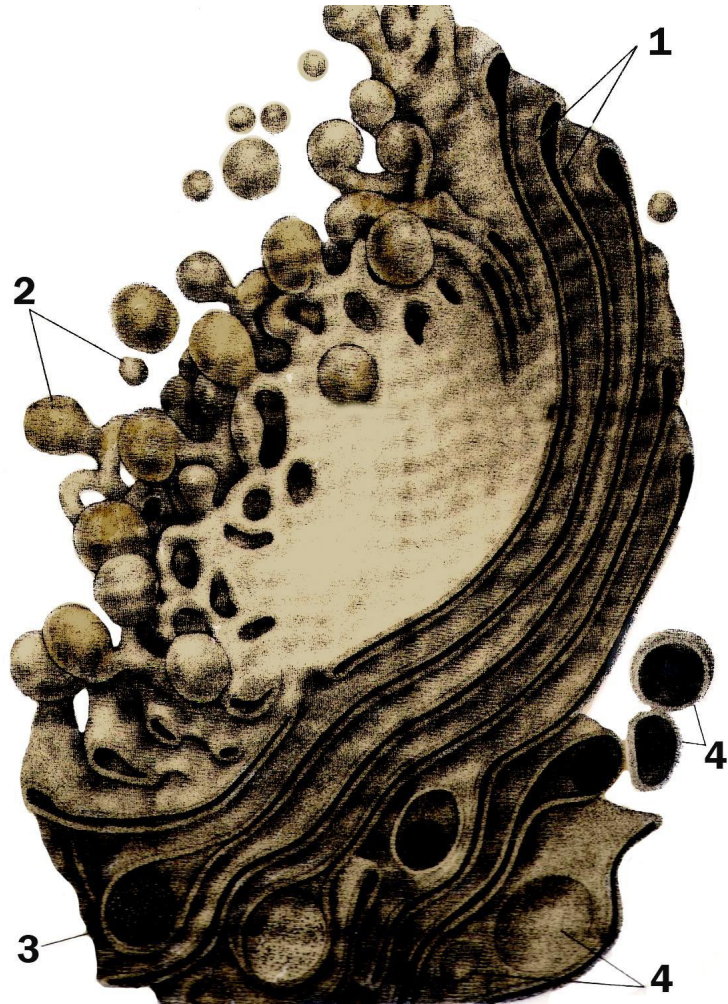
# Различные виды трофических включений





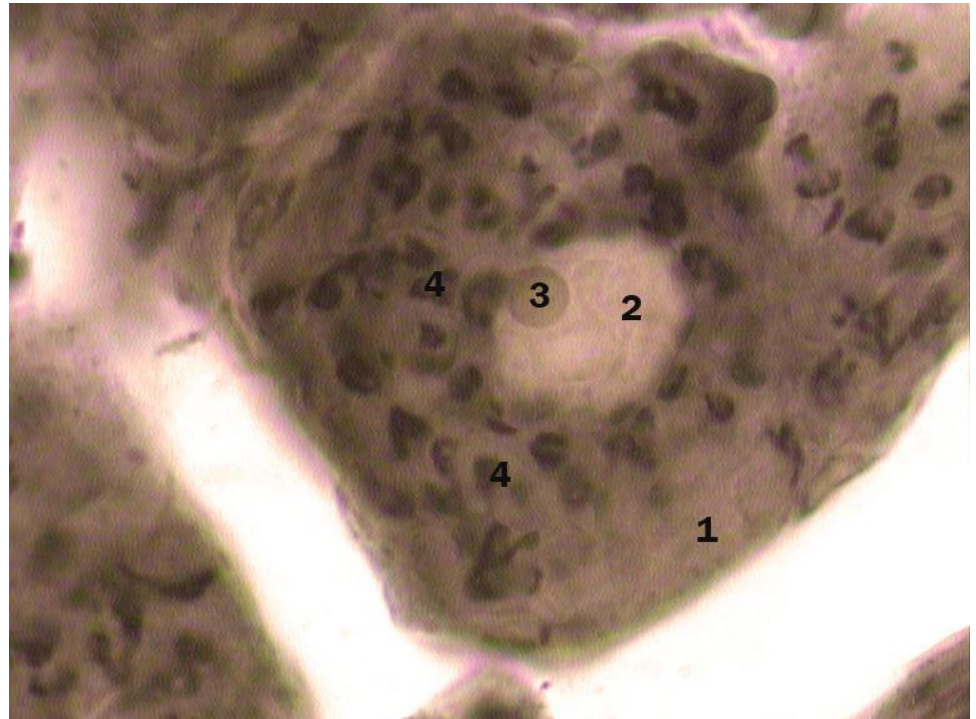


# Комплекс Гольджи



# Комплекс Гольджи в нервных клетках спинального ганглия

- Окраска:  
импрегнация  
азотнокислым  
серебром
- 1 - цитоплазма
- 2 – ядро
- 3 – ядрышко
- 4 - отдельные  
комплексы Гольджи  
(диктиосомы)





# Секреторные и пигментные включения в клетках кожи аксолотля





# Пигментные включения

