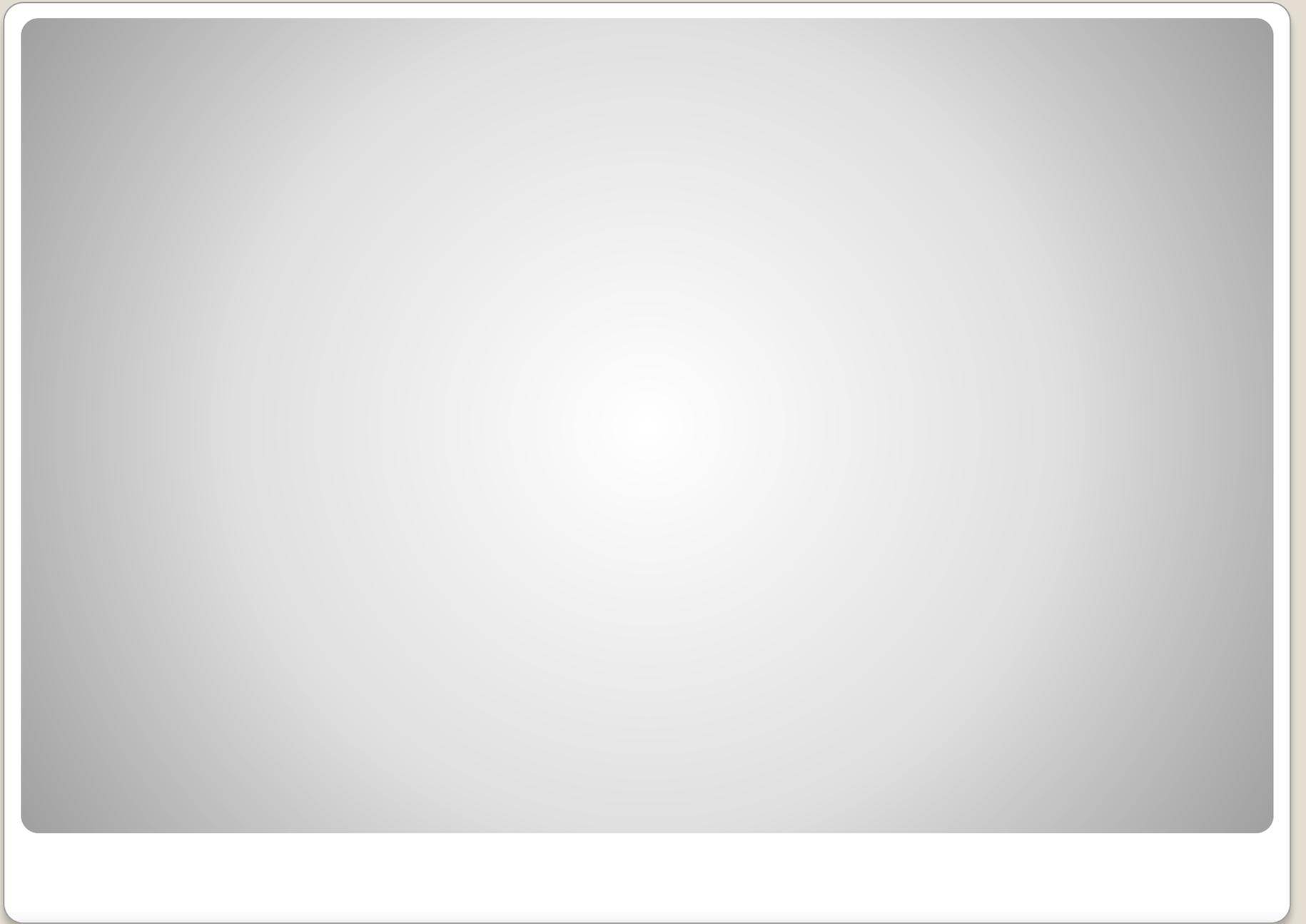
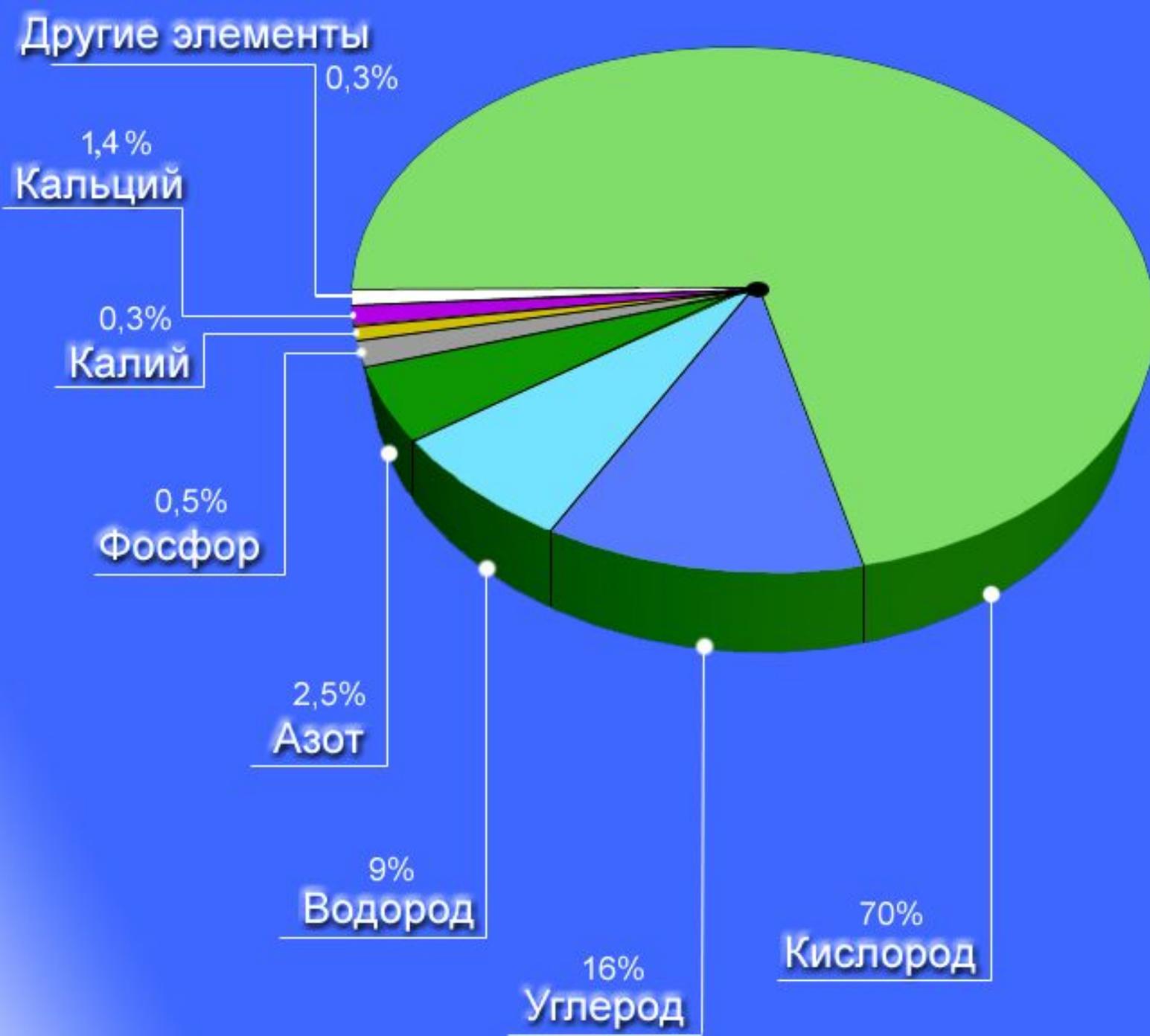


ЦИТОЛОГИЯ

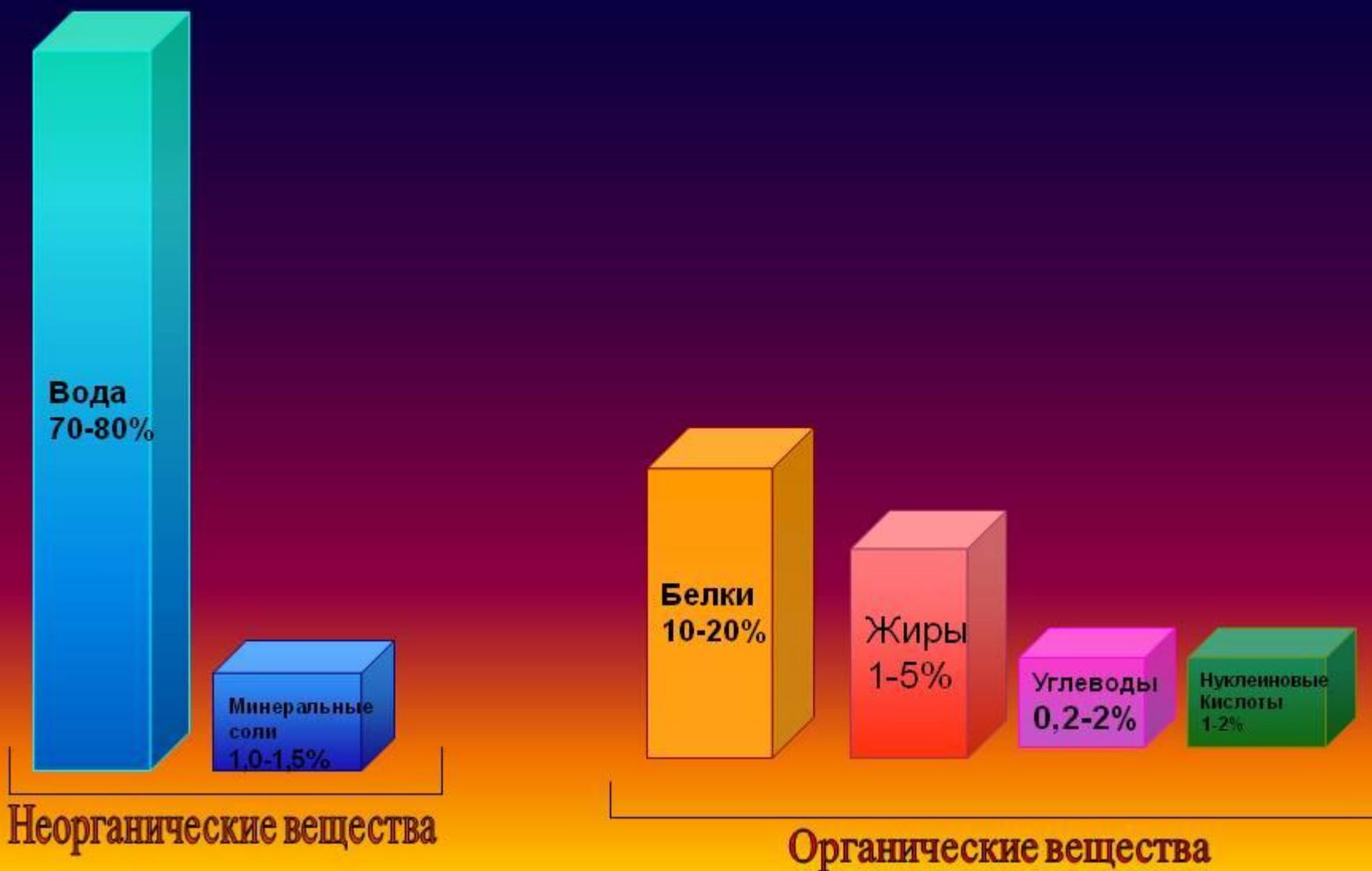


Элементы, входящие в состав клеток организмов, %

макроэлементы (до 0,001%)	микроэлементы (от 0,001 до 0,000001%)	ультрамикроэлементы (менее 0,000001%)
Кислород (65—75)	Бор	Уран
Углерод (15—18)	Кобальт	Радий
Азот (1,5—3)	Медь	Золото
Водород (8—10)	Молибден	Ртуть
Фосфор (0,2—1,00)	Цинк	Бериллий
Калий (0,15—0,4)	Ванадий	Цезий
Сера (0,15—0,2)	Иод	Селен
Железо (0,01—0,15)	Бром	
Магний (0,02—0,03)		
Натрий (0,02—0,03)		
Кальций (0,04—2,00)		



Химический состав клетки



ОРГАНОИДЫ

Мембранного строения

Немембранного строения

Одномембранные

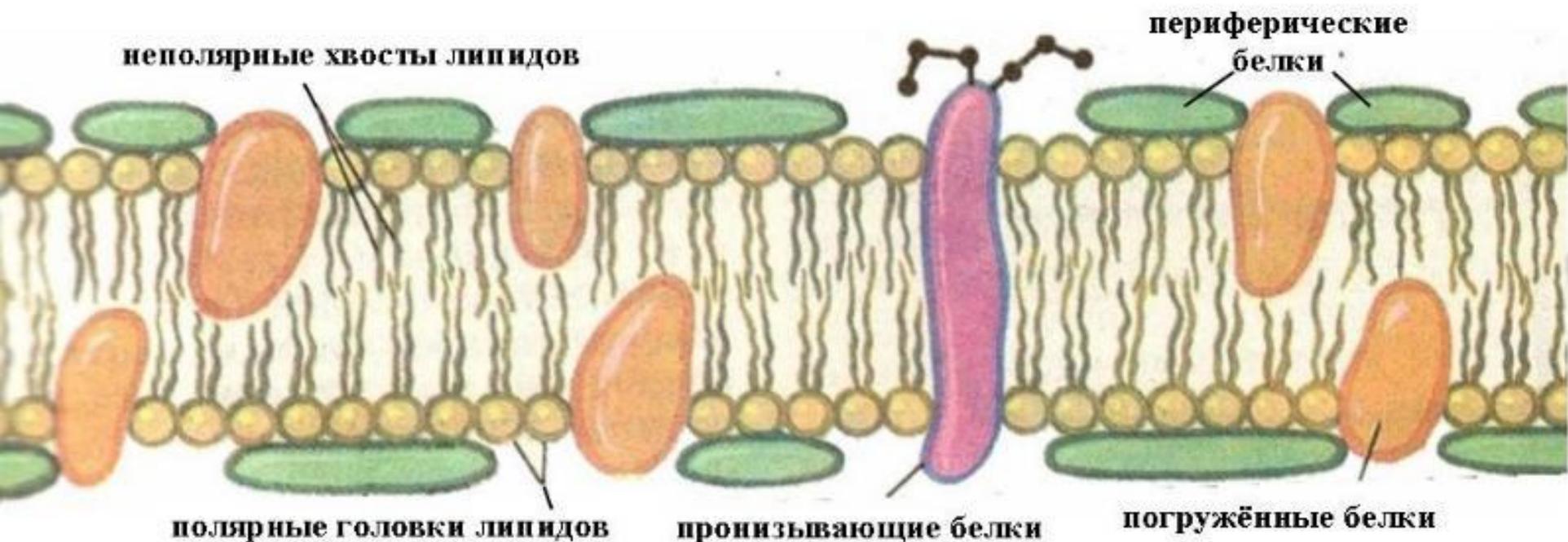
Двумембранные

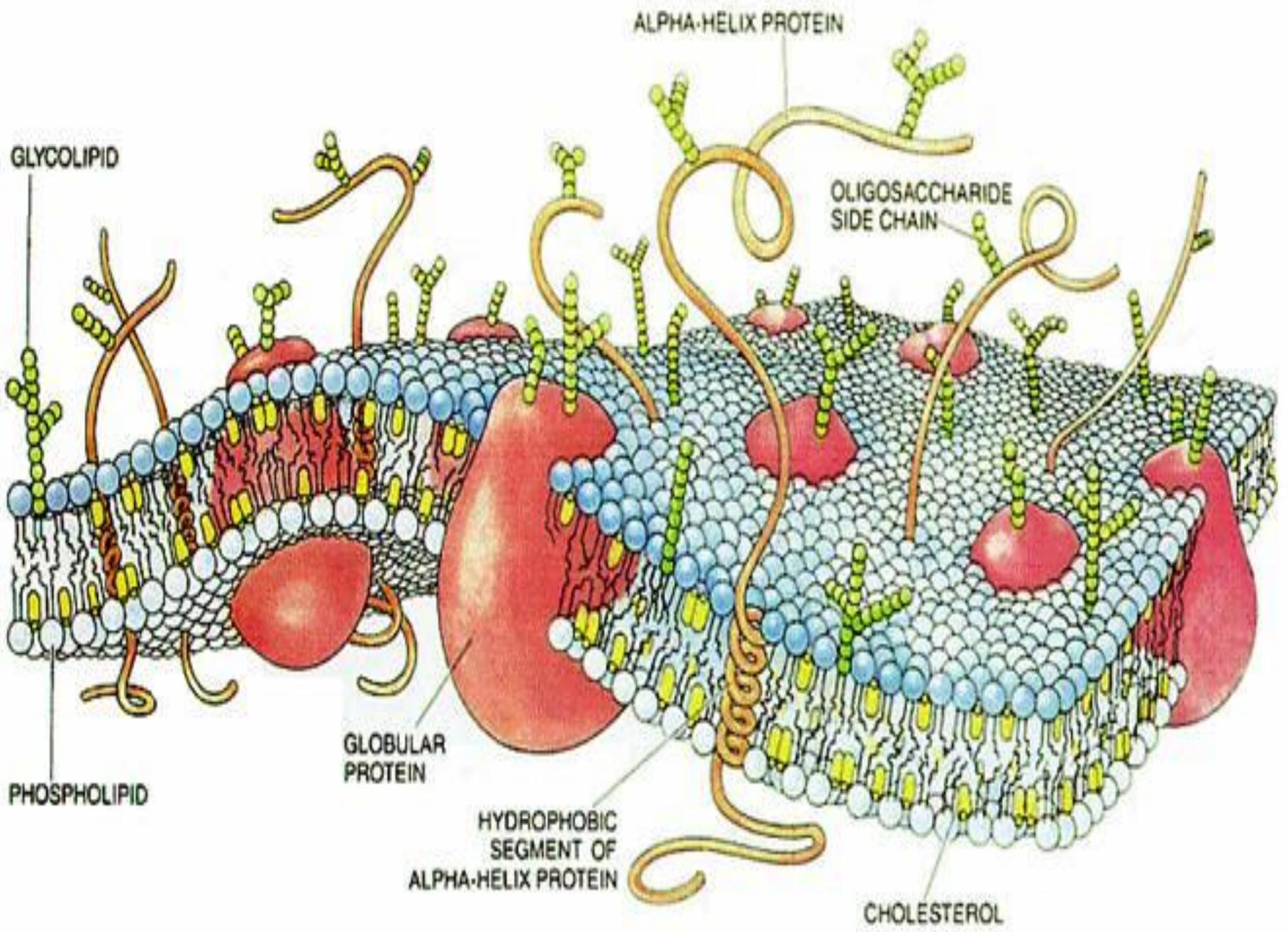
рибосомы,
микротрубочки,
жгутики,
реснички,
клеточный центр

Эндоплазматическая
Сеть,
Комплекс Гольджи,
лизосомы

Митохондрии
пластиды

Особенности строения плазматической мембраны





СТРОЕНИЕ ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ

Митохондрии

Рибосомы

Комплекс
Гольджи

Цитоплазма

Ядрышко

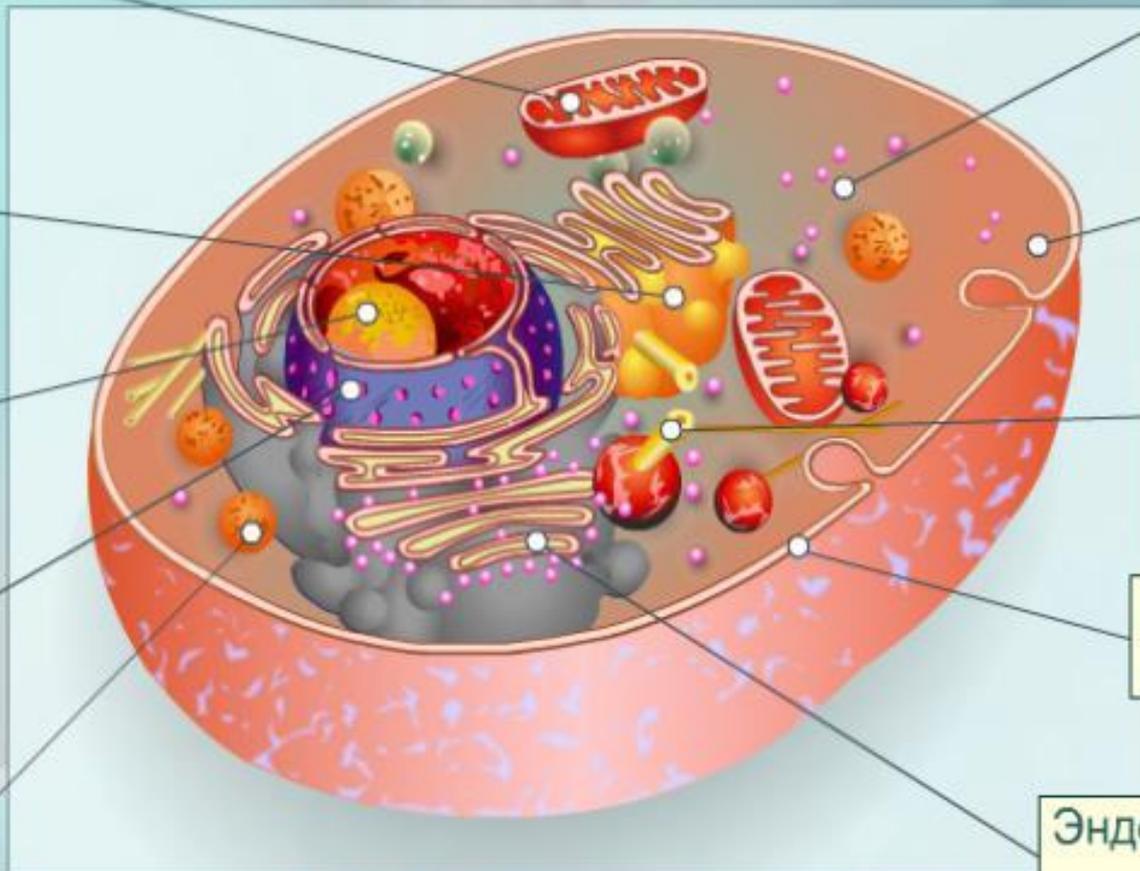
Клеточный
центр

Ядро

Плазматическая
мембрана

Лизосомы

Эндоплазматическая
сеть



ВАКУОЛЬ

ЦИТОПЛАЗМА

ЯДРО

ОРГАНОИДЫ

ХЛОРОПЛАСТЫ

КЛЕТОЧНАЯ ОБОЛОЧКА

КЛЕТОЧНАЯ СТЕНКА



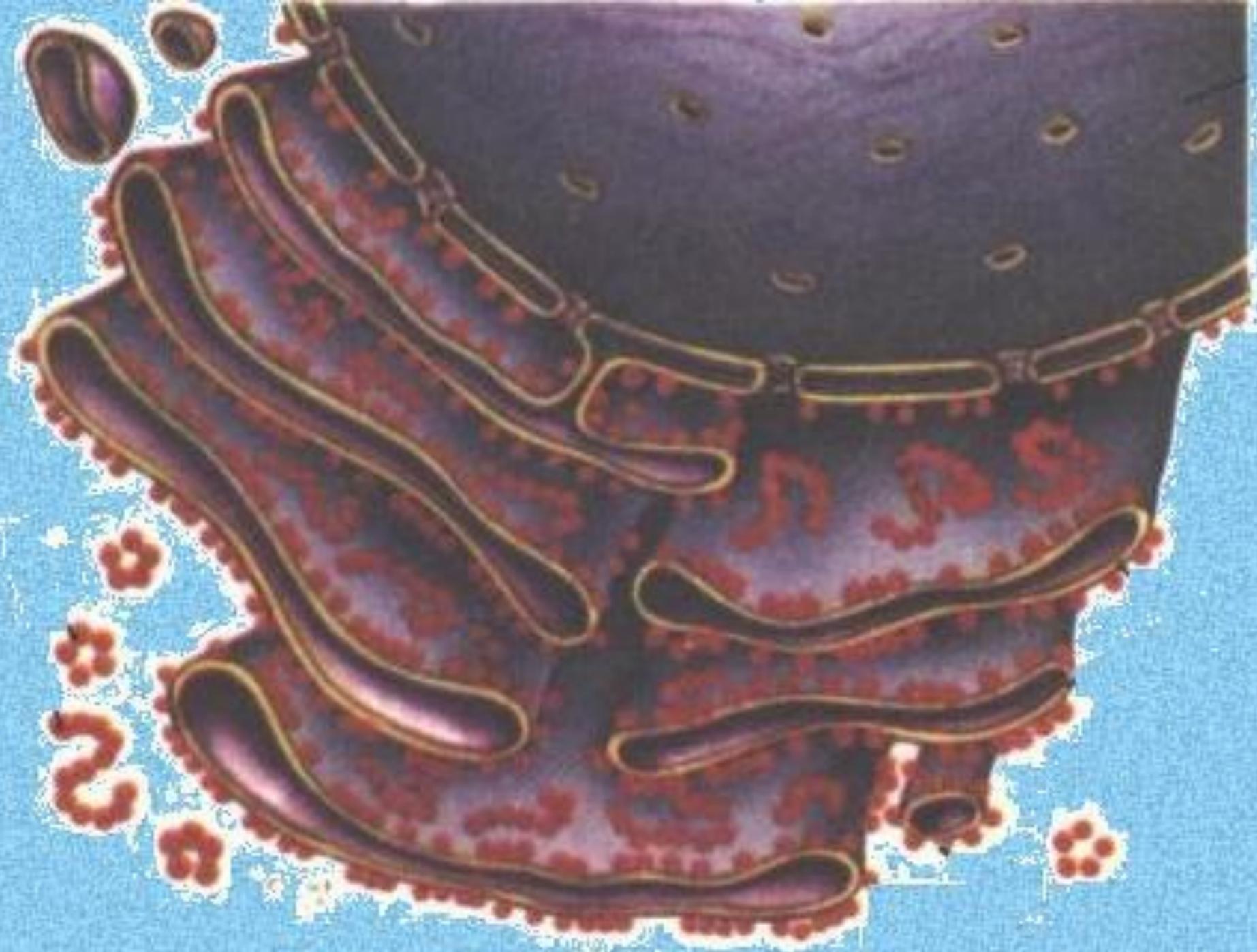
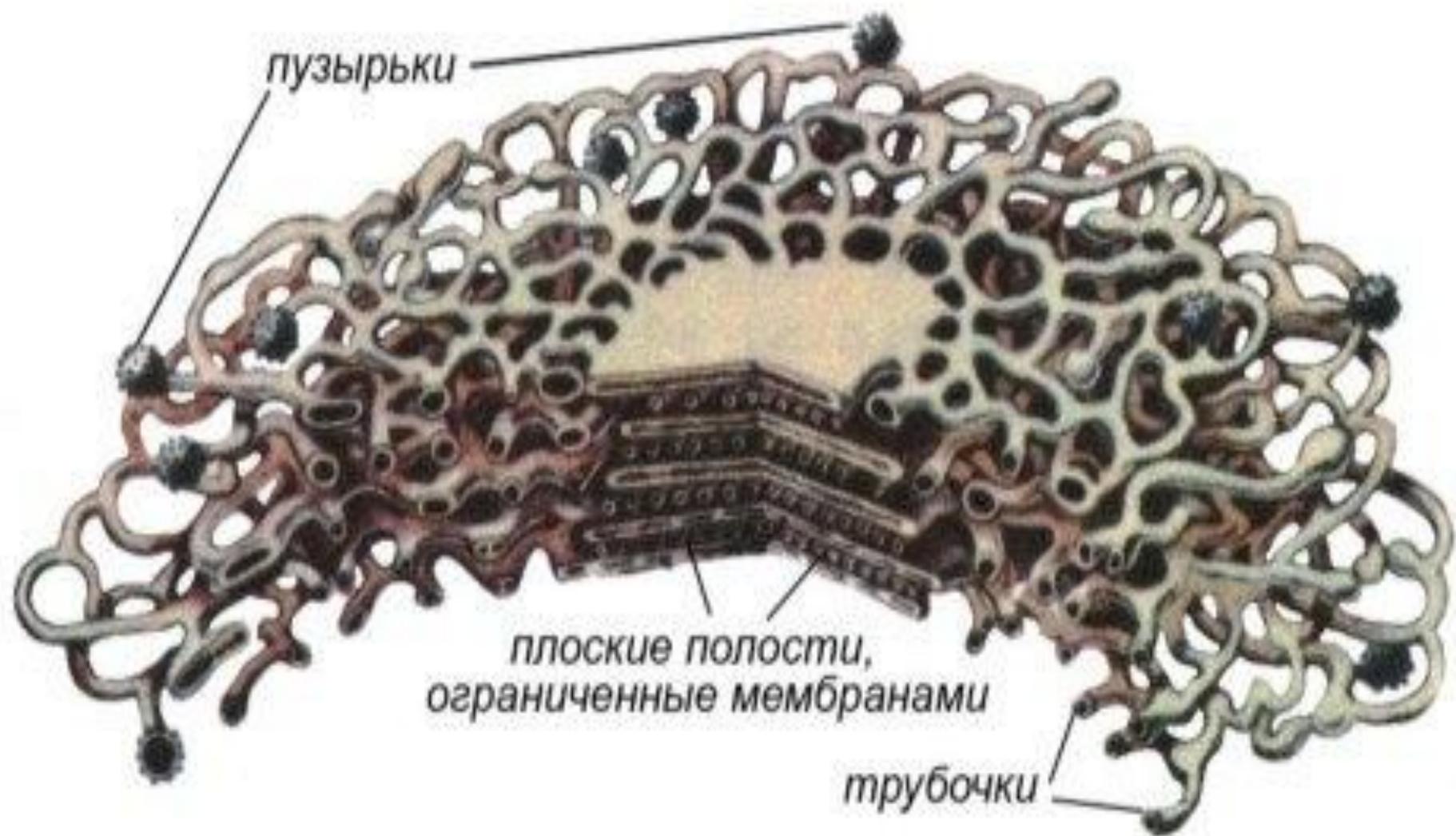


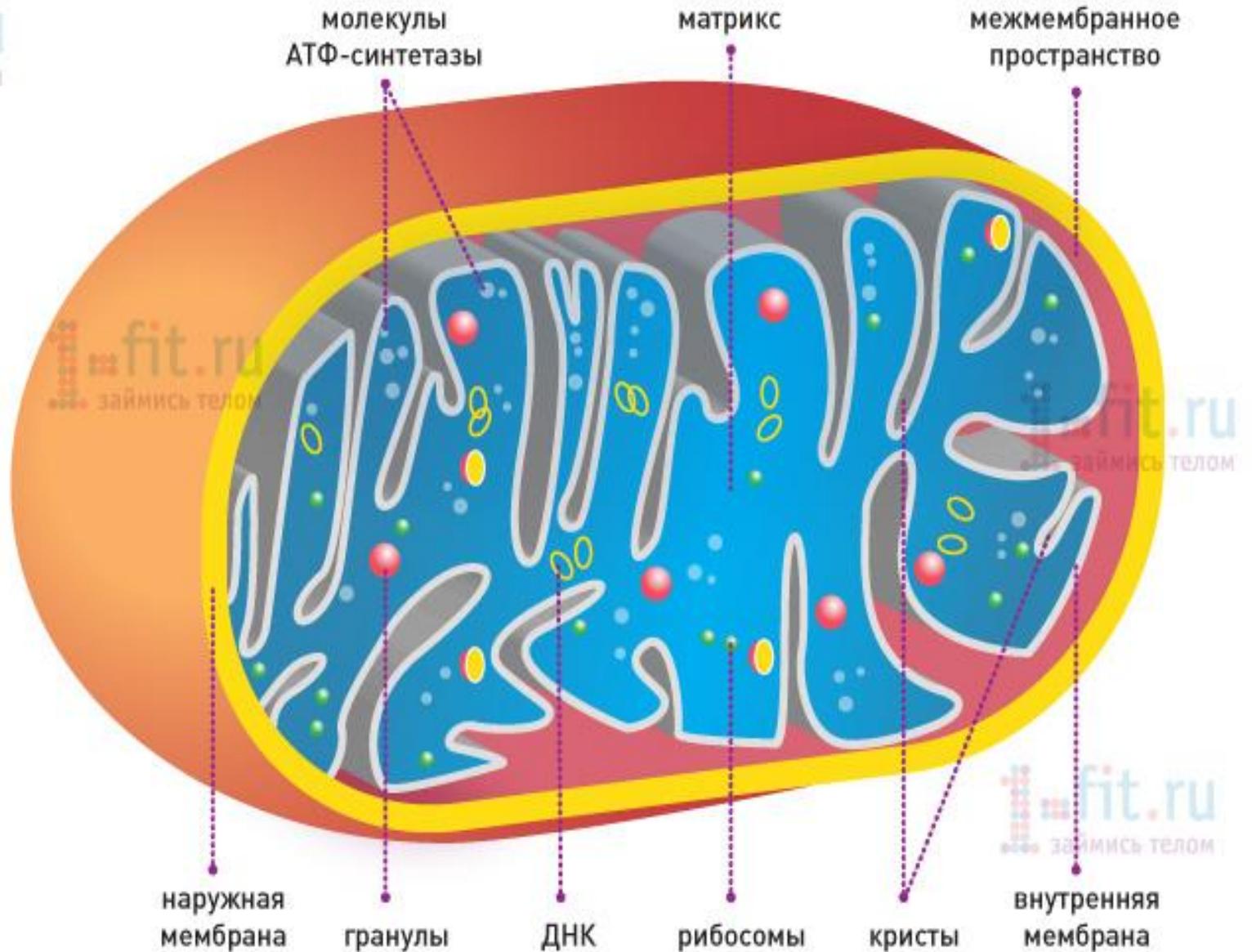
СХЕМА СТРОЕНИЯ АППАРАТА ГОЛЬДЖИ



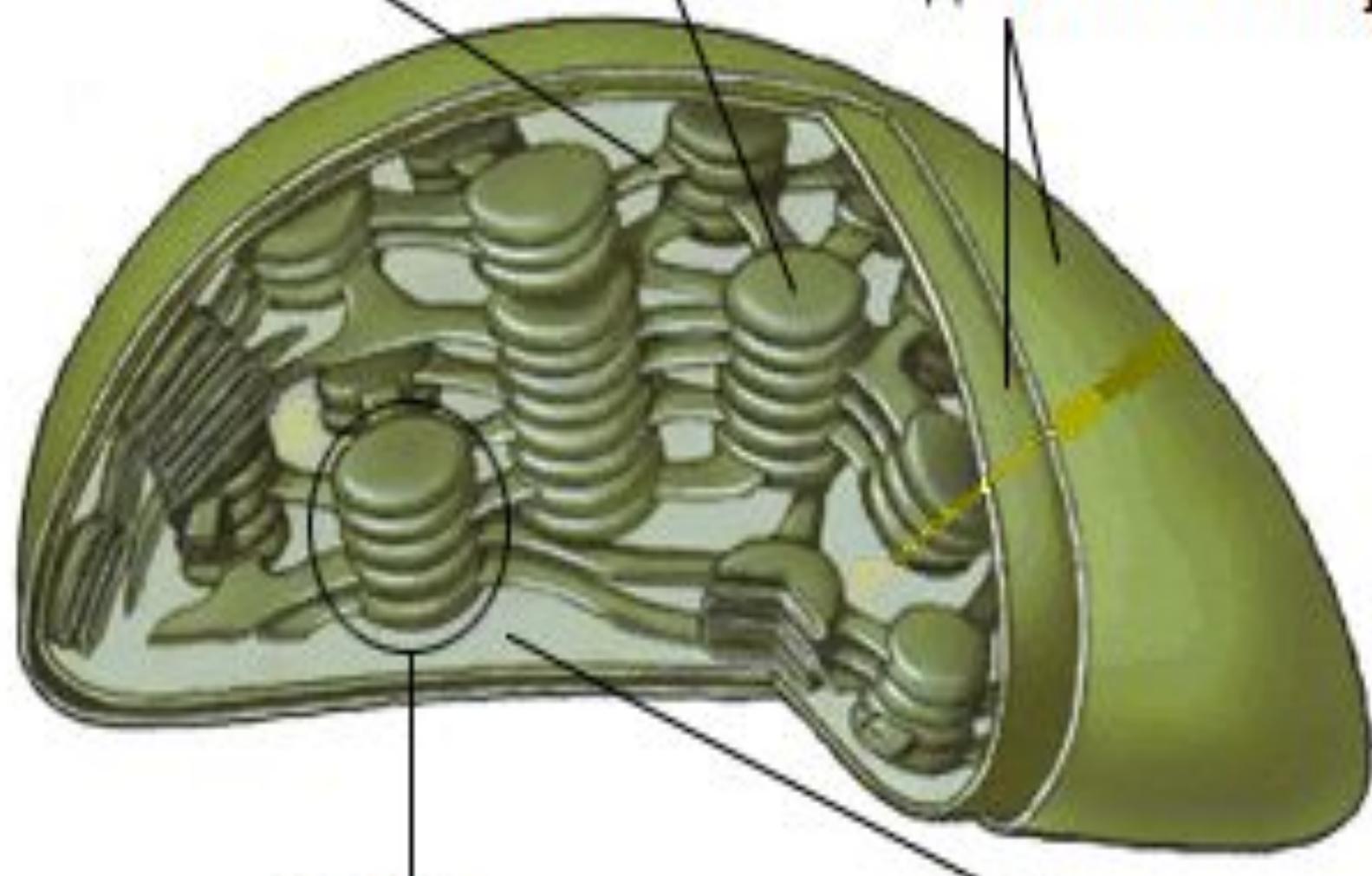
Лизосомы



Строение митохондрии



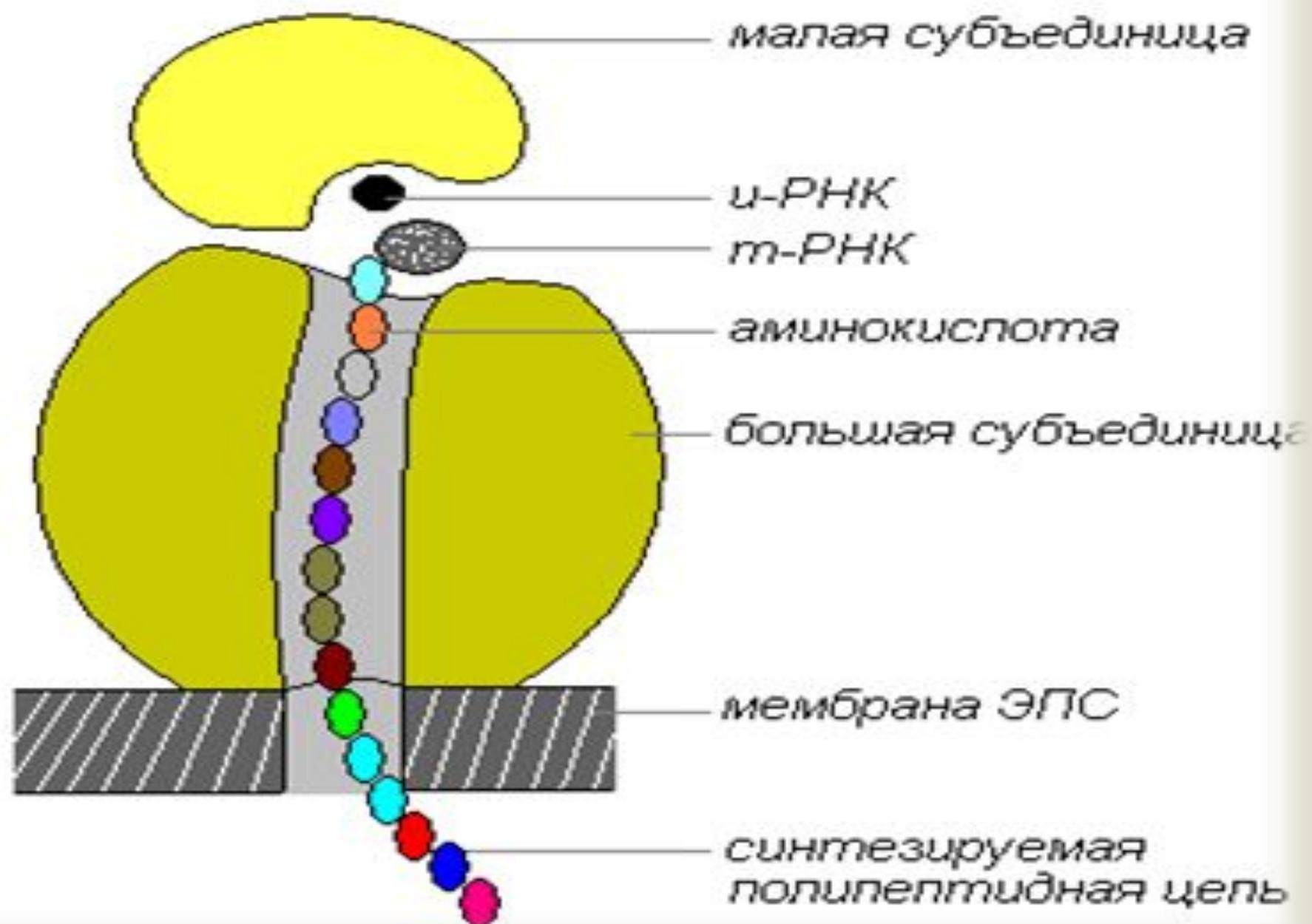
ламелла тилакоид двойная мембрана



грana

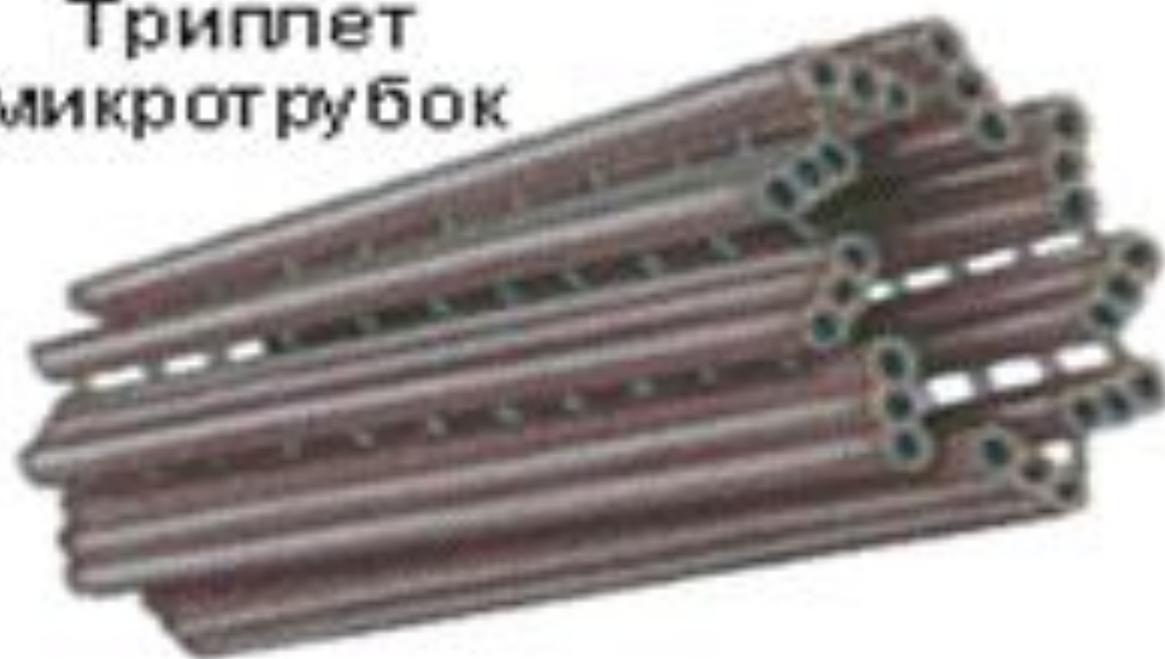
строма

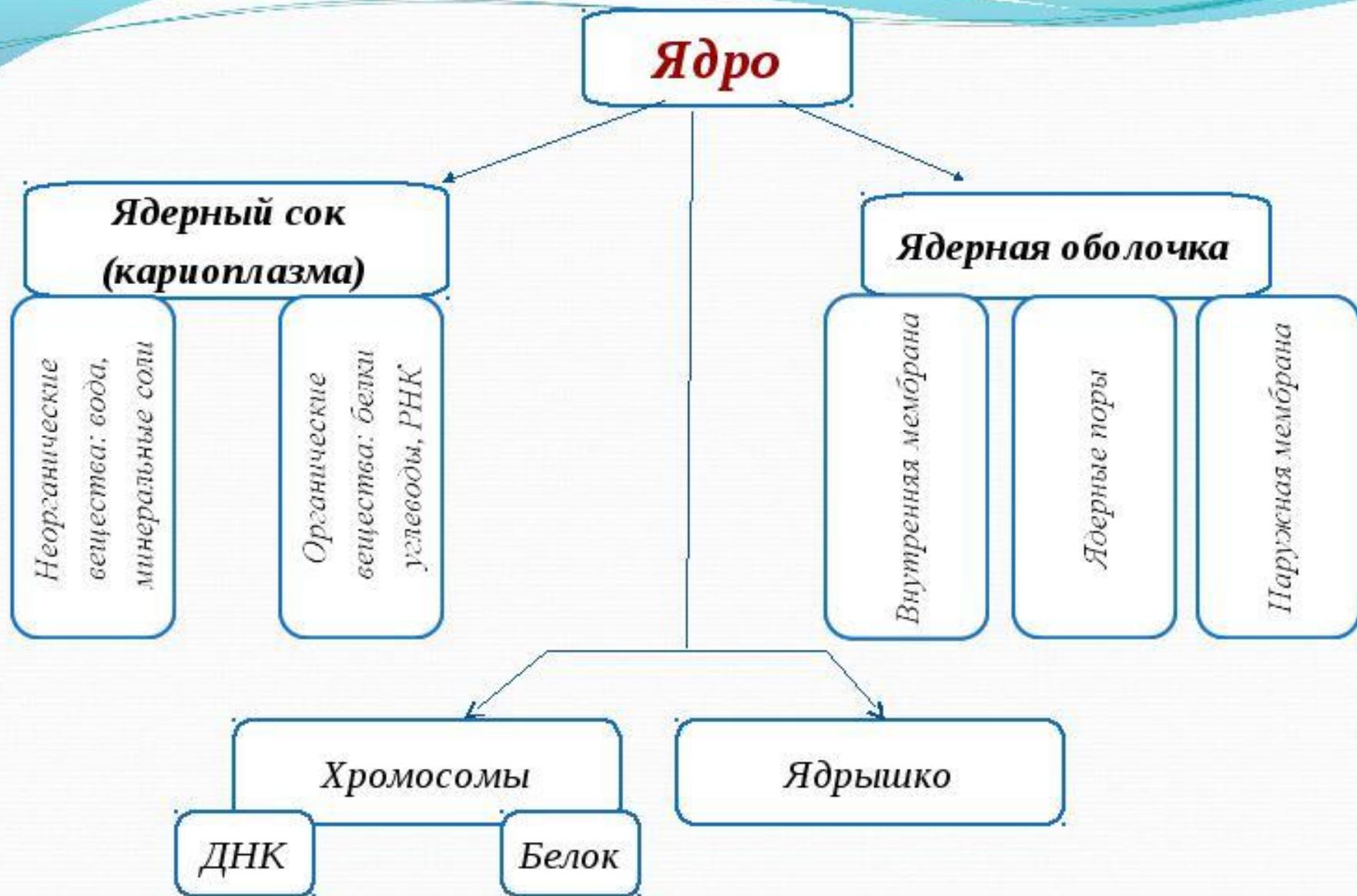
Строение рибосомы

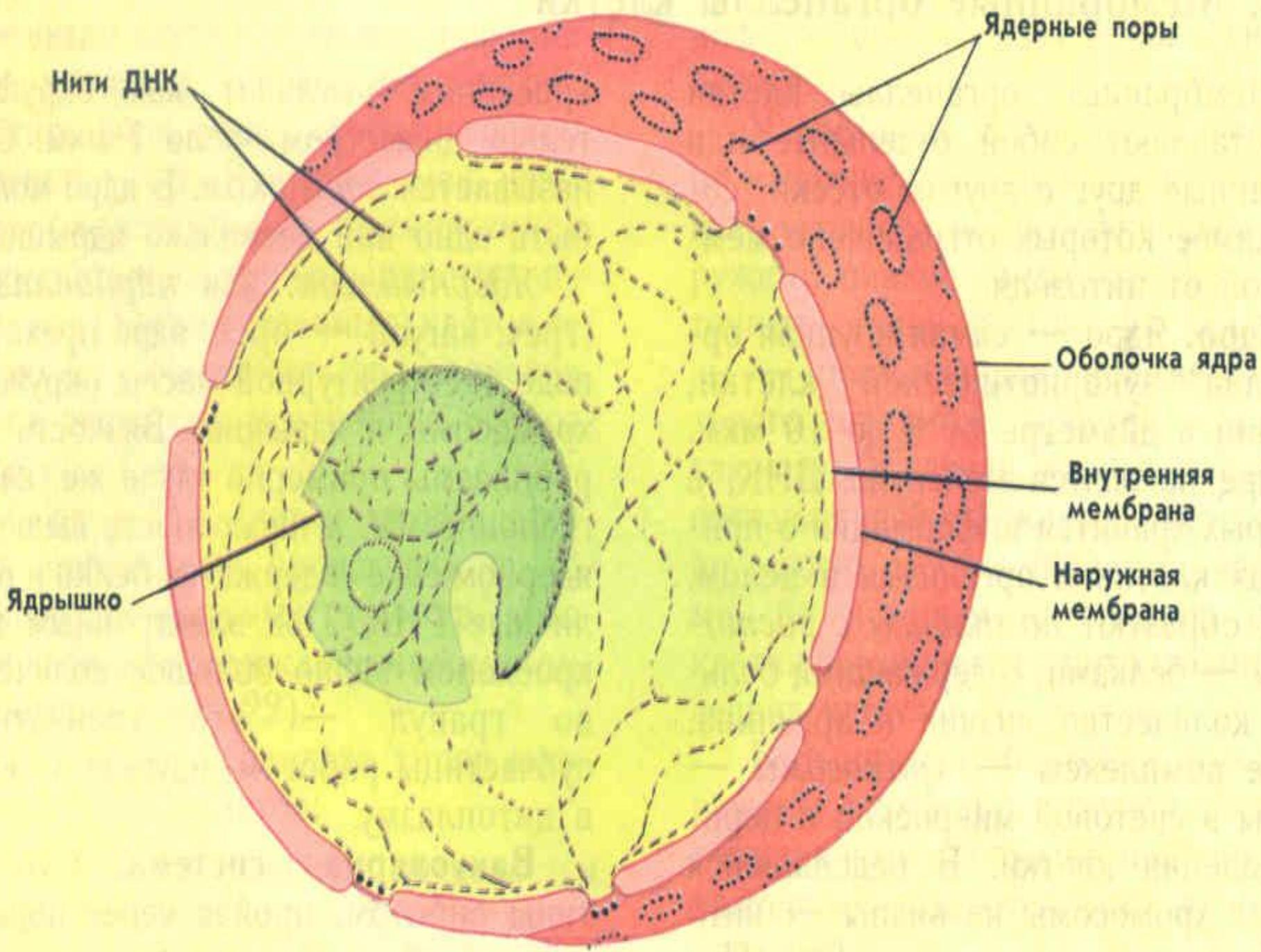




Триплет
микротрубок







Ядерные поры

Нити ДНК

Оболочка ядра

Внутренняя мембрана

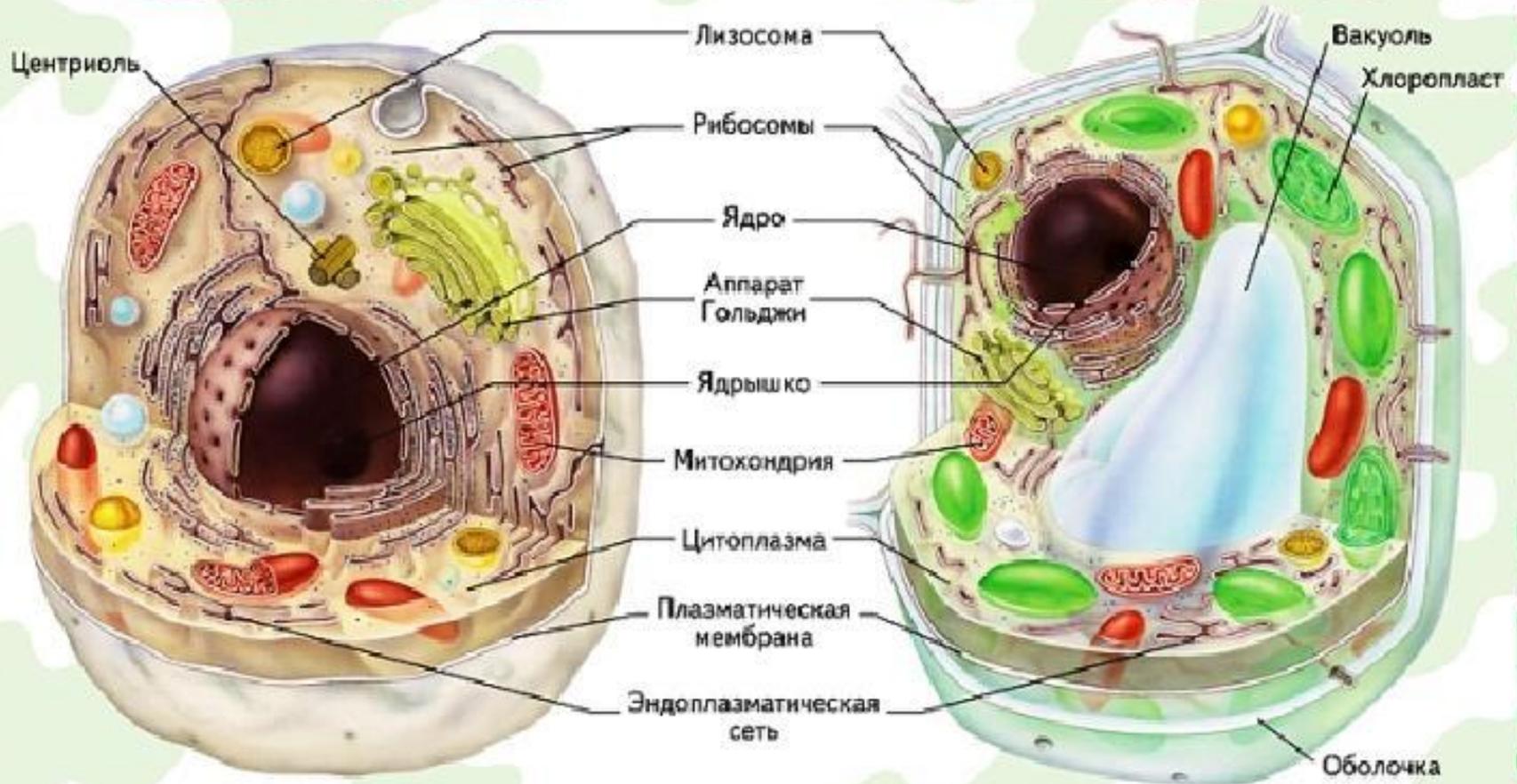
Наружная мембрана

Ядрышко

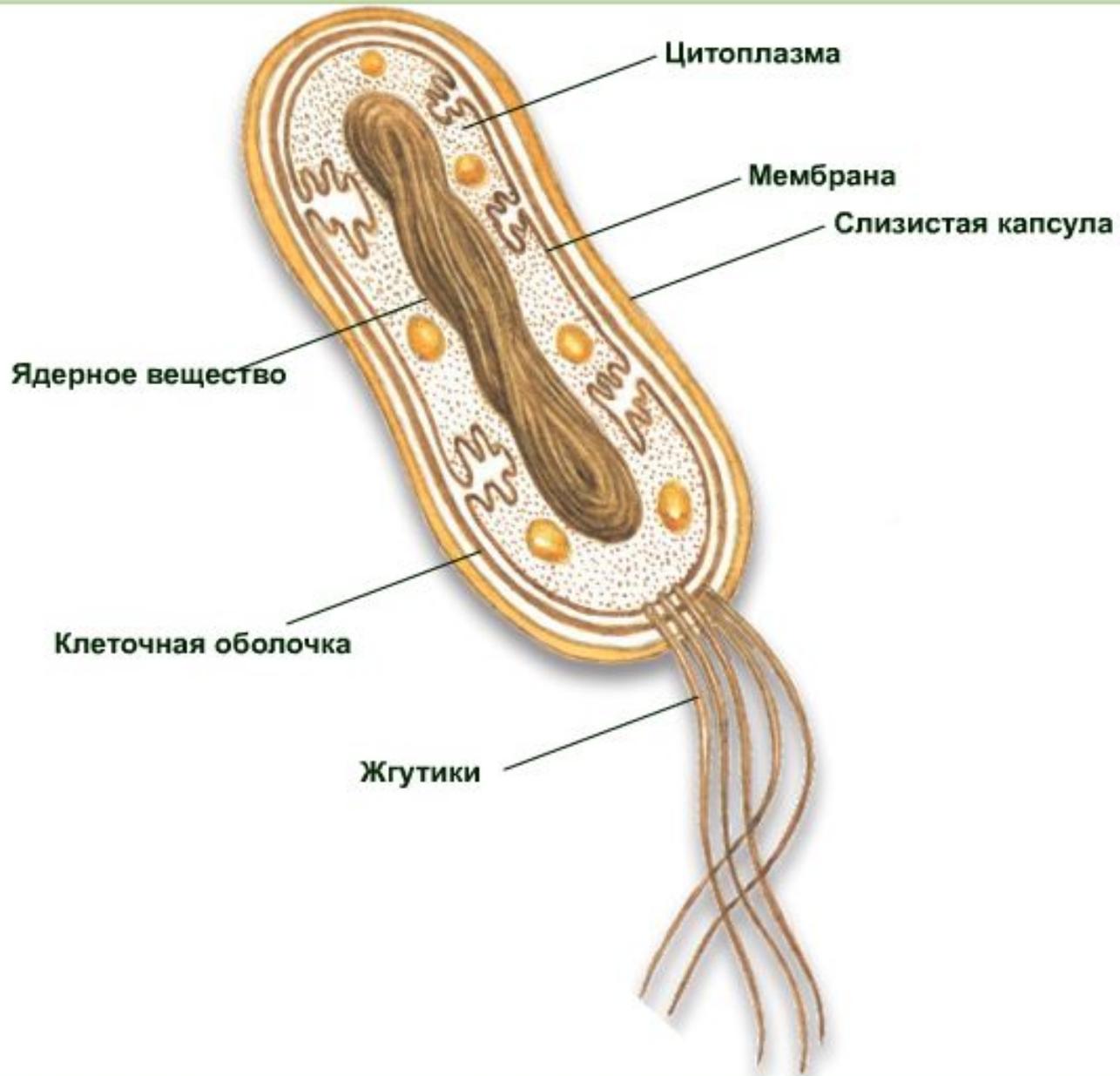
СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ

ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА

РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА

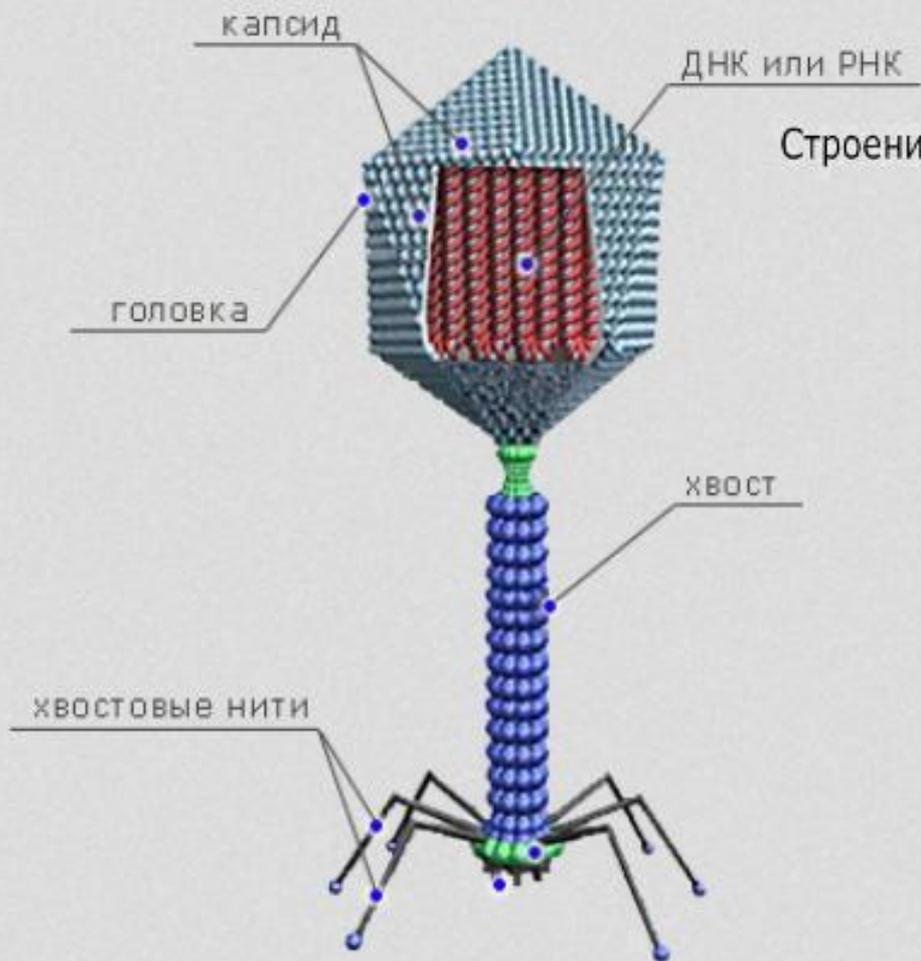


Строение бактериальной клетки



СТРОЕНИЕ ВИРУСА

Строение бактериофага



Строение вируса

