

КЛЕТКА — СТРУКТУРНАЯ ЕДИНИЦА ОРГАНИЗМА

Узнаем

Какие органические
соединения составляют
основу жизни

О структурах ядра,
отвечающих за передачу
наследственной
информации

СОСТАВ КЛЕТОК

неорганические вещества

вода

минеральные
соли

органические вещества

углеводы

жиры

белки

нуклеиновые
кислоты

АТФ

неорганические вещества

вода



взаимодействие веществ в
клетке

минеральные
соли



свертывание крови

сокращение мышечных
волокон

образование нервного
импульса

органические вещества

углеводы

жиры



источник энергии

белки



строительный материал

синтез и распад веществ

регуляция обмена веществ

нуклеиновые
кислоты



ДНК - наследственная

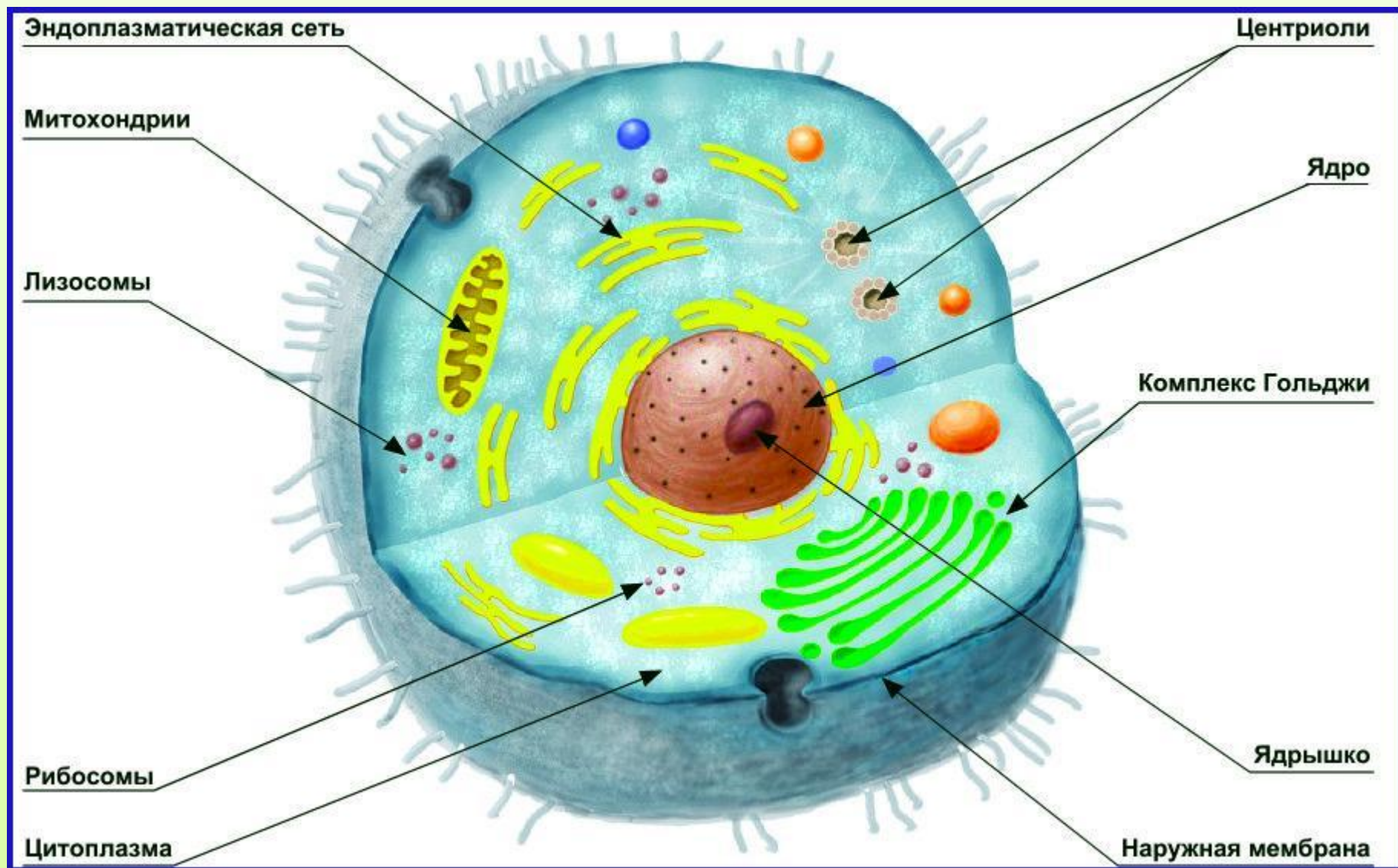
РНК – синтез белков

АТФ



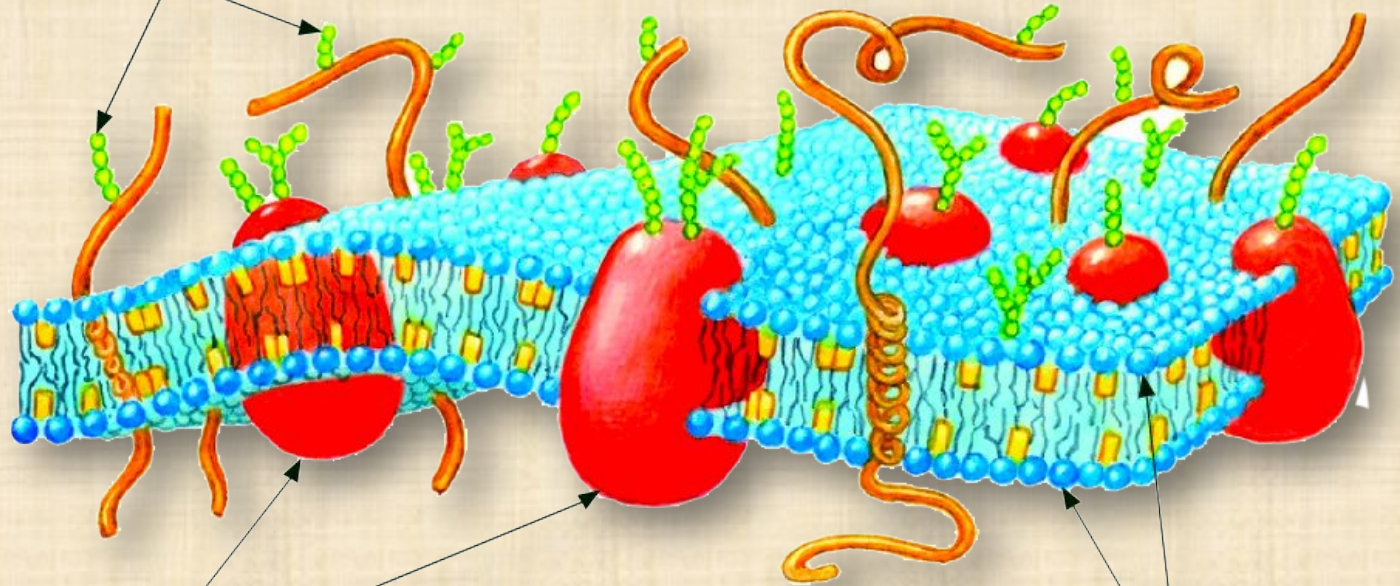
источник энергии для
реакций

СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ



Основа мембраны - два слоя липидов, между ними - белки.

УГЛЕВОДЫ



БЕЛКИ

ФОСФОЛИПИДЫ

Мембрана –
граница клетки
с окружающей
средой

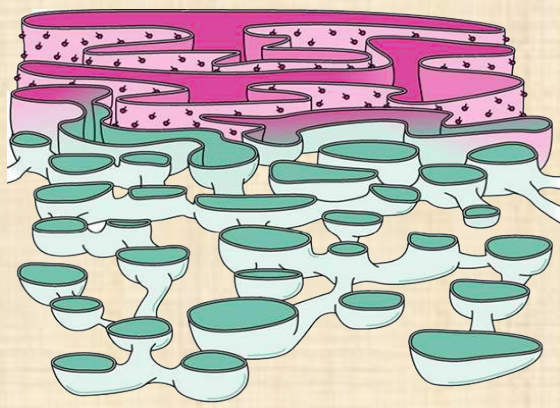
обеспечивает поступление
веществ

выведение продуктов
жизнедеятельности

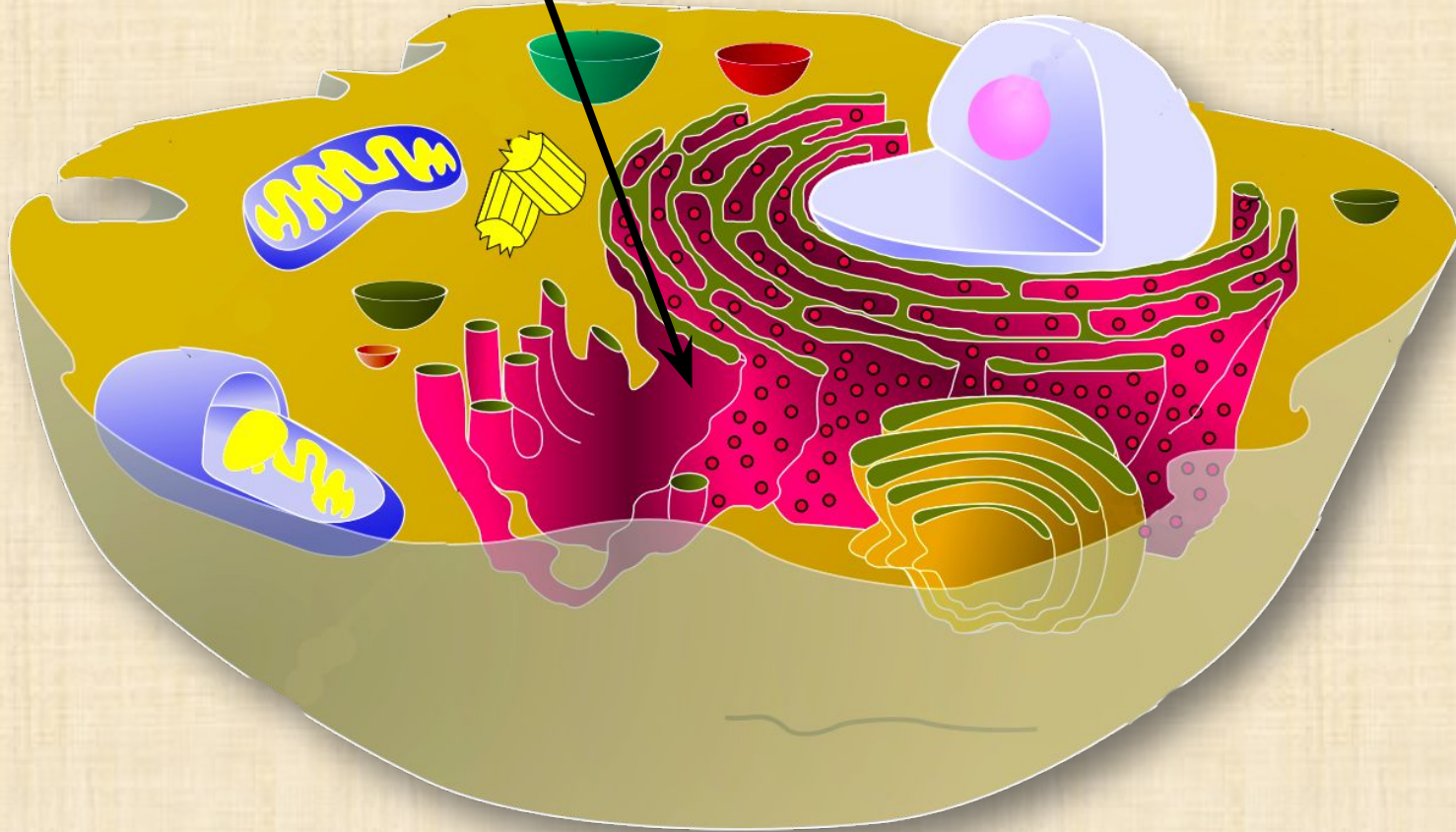
участвует в соединении клеток
в ткани

Основа **цитоплазмы** - полужидкое вещество, в которое погружены постоянные клеточные структуры — **органойды**



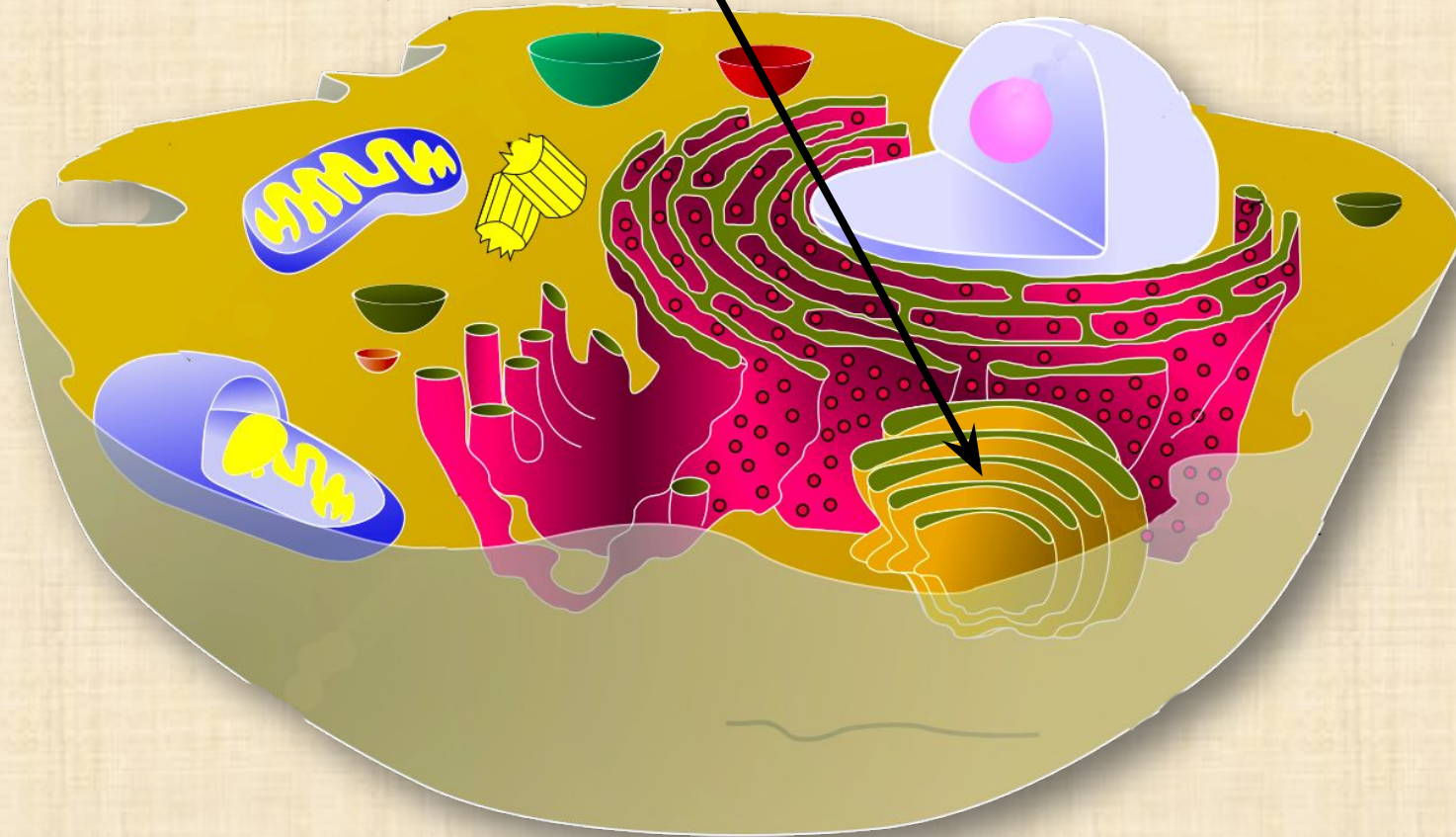
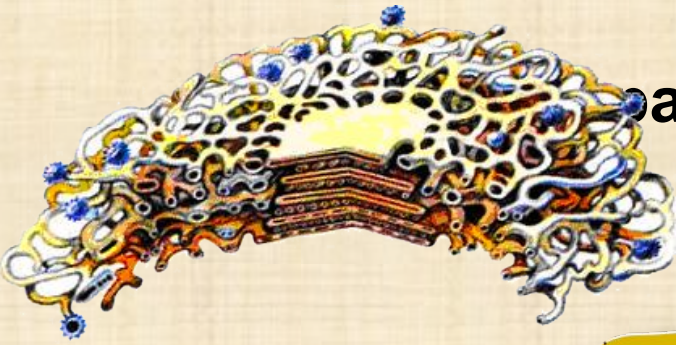


Эндоплазматическая сеть — это система соединенных между собой канальцев, емкостей и полостей.



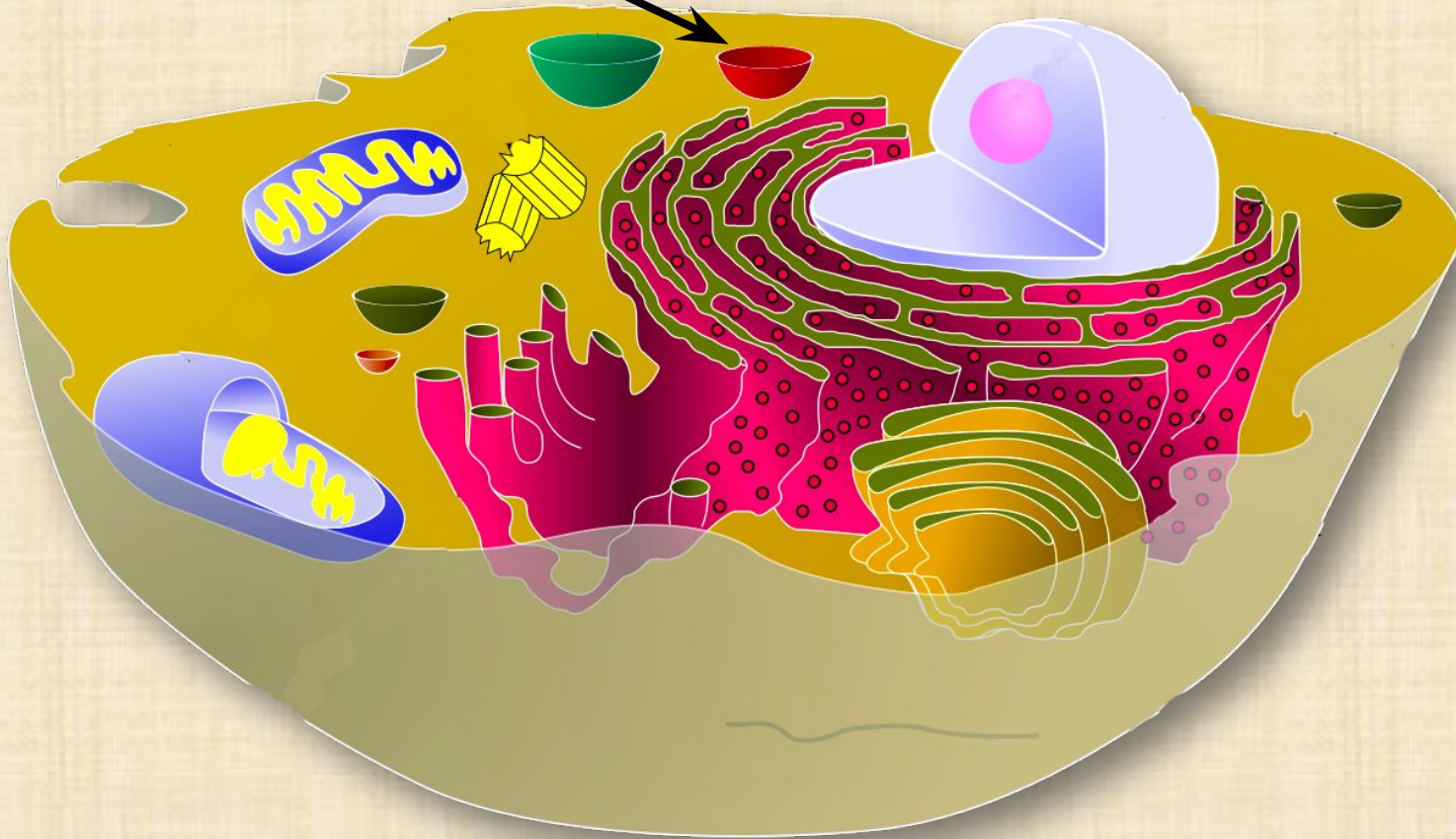
Обеспечивает транспорт веществ внутри клетки.

Комплекс Гольджи обычно располагается вблизи ядра. Состоит из уплощенных мешочков и пузырьков.



В нем накапливаются продукты синтеза и распада веществ

Лизосомы пузырьки, содержащие разнообразные ферменты. Разрушают и растворяют ненужные, утратившие свое значение части клетки.



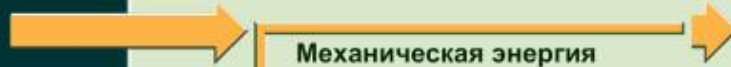
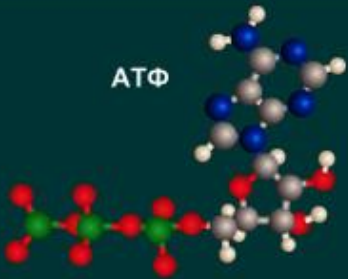
Митохондрии — энергетические станции клетки.
В них образуется АТФ.



Аденозинтрифосфат, АТФ — вещество, содержащее аденин, рибозу и три остатка фосфорной кислоты; универсальный переносчик и основной аккумулятор химической энергии в живых клетках.

АТФ – источник энергии

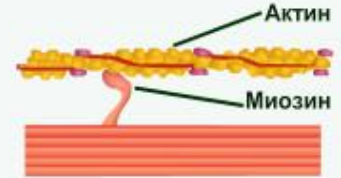
АТФ



Механическая энергия



Работа мышц



Актин

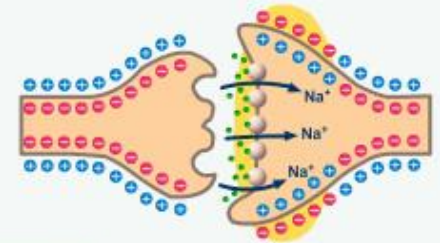
Миозин



Электрическая энергия



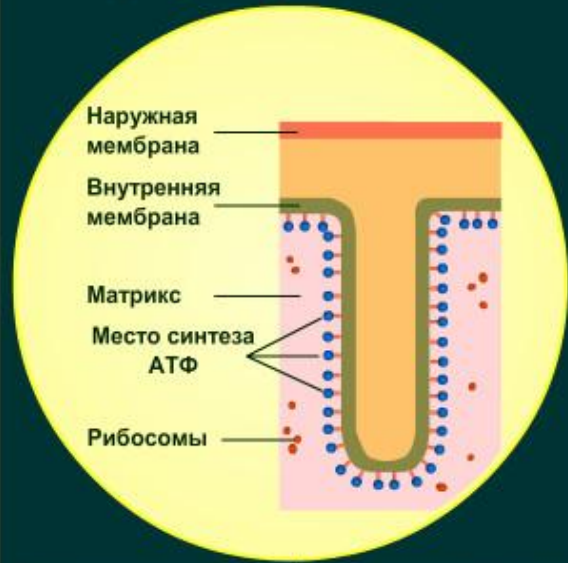
Нервные импульсы



Na⁺

Na⁺

Na⁺



Наружная мембрана

Внутренняя мембрана

Матрикс

Место синтеза АТФ

Рибосомы

Внутренняя мембрана Наружная мембрана

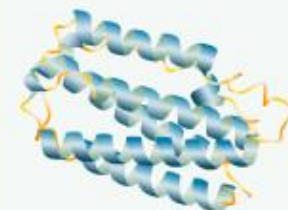
Матрикс

Кристы

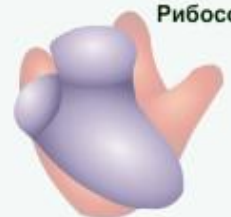
Митохондрия



Химическая энергия



Синтез белков



Рибосома

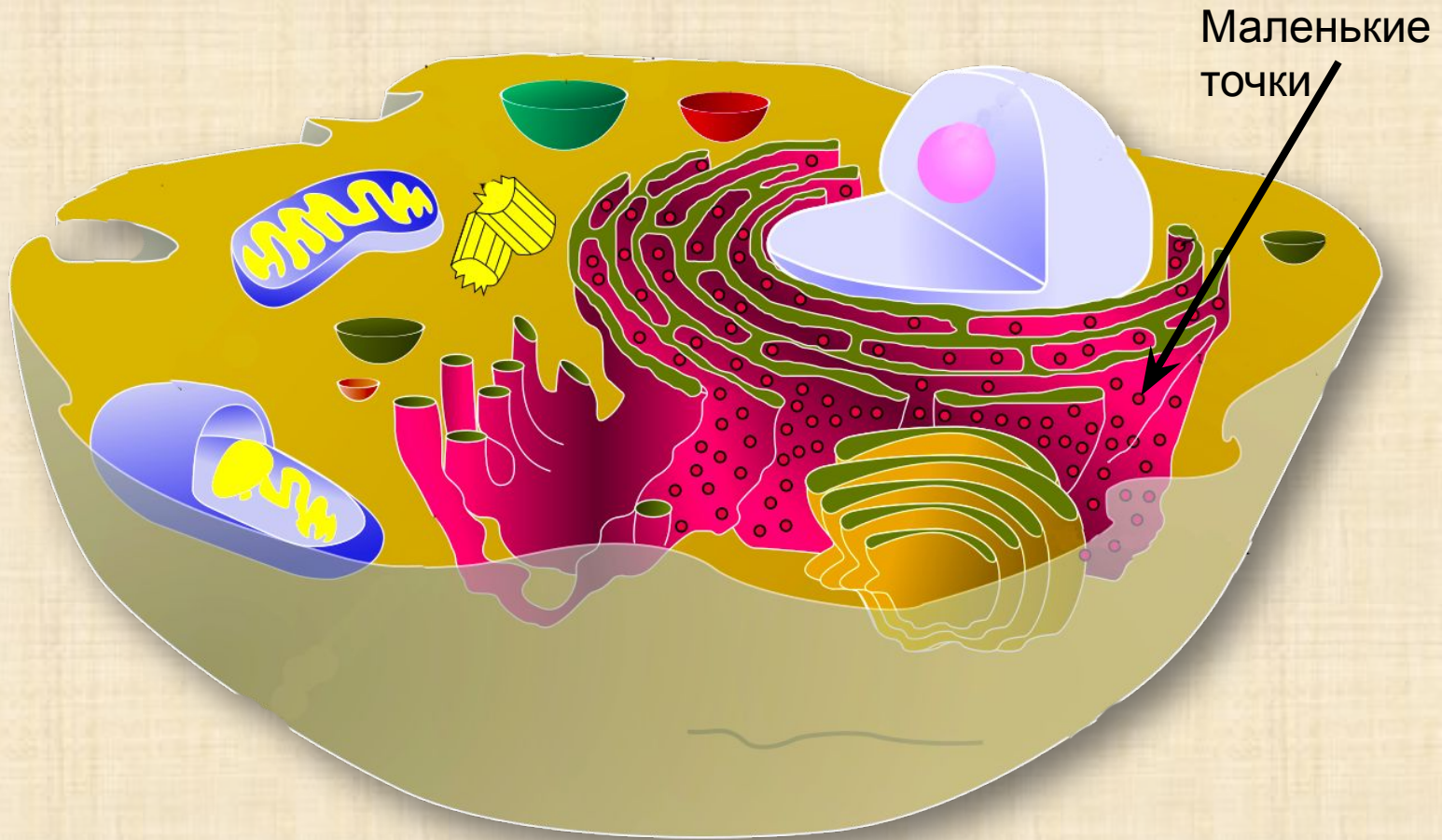


Световая энергия

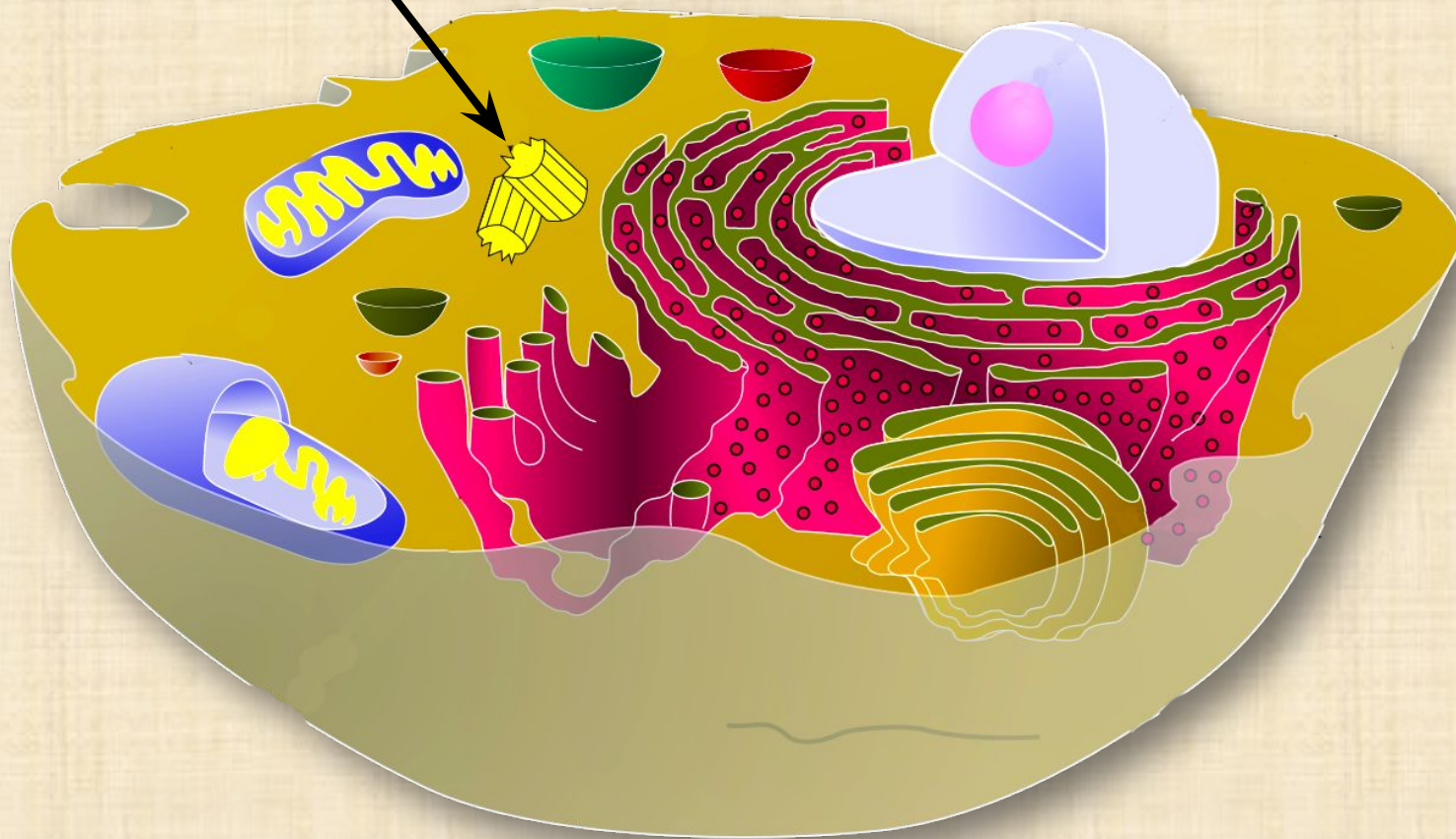


Свечение

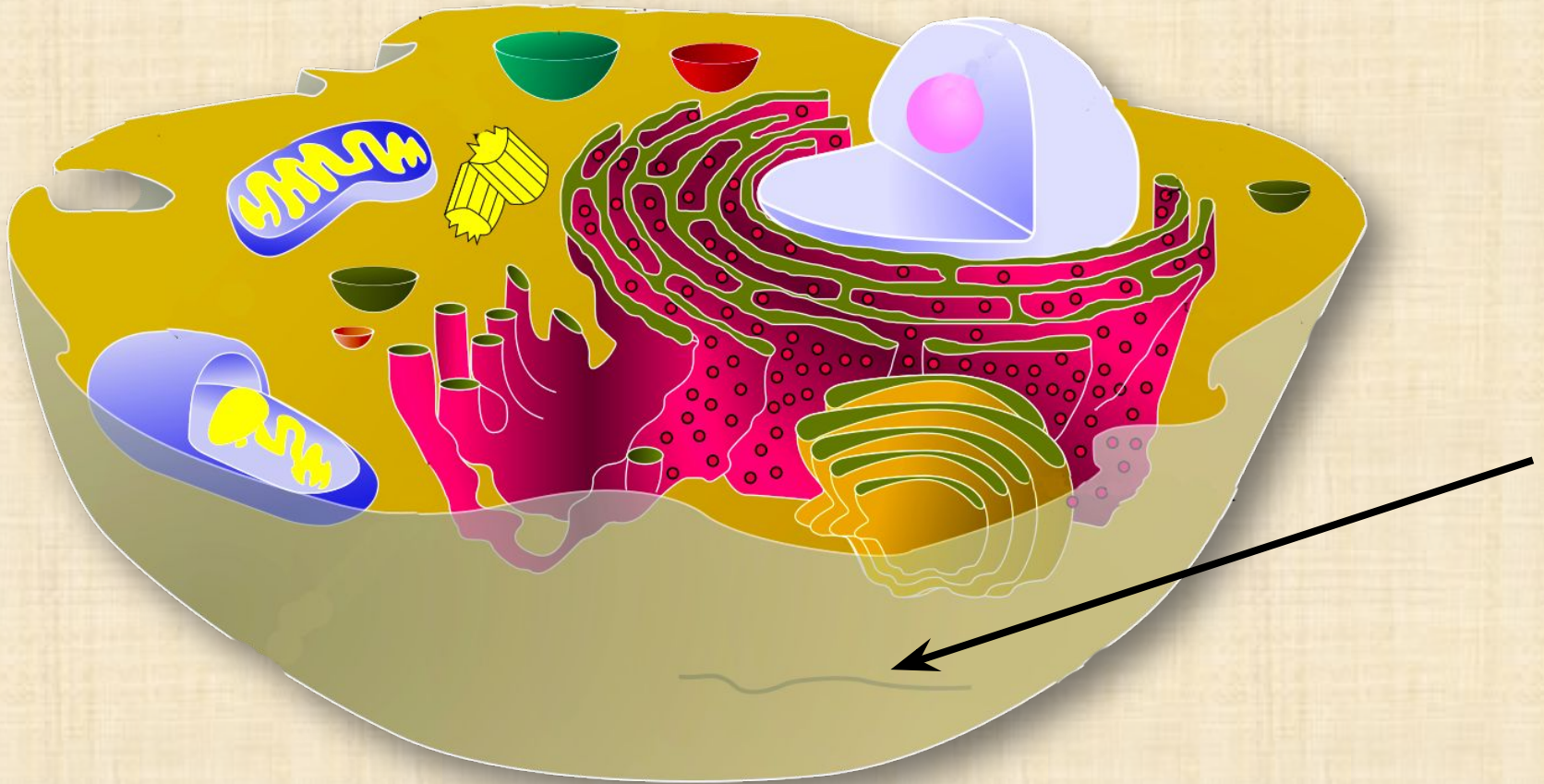
Рибосомы — место синтеза белков.



Клеточный центр принимает участие в делении клетки. Центриоли, входящие в его состав, образуют нити веретена деления.

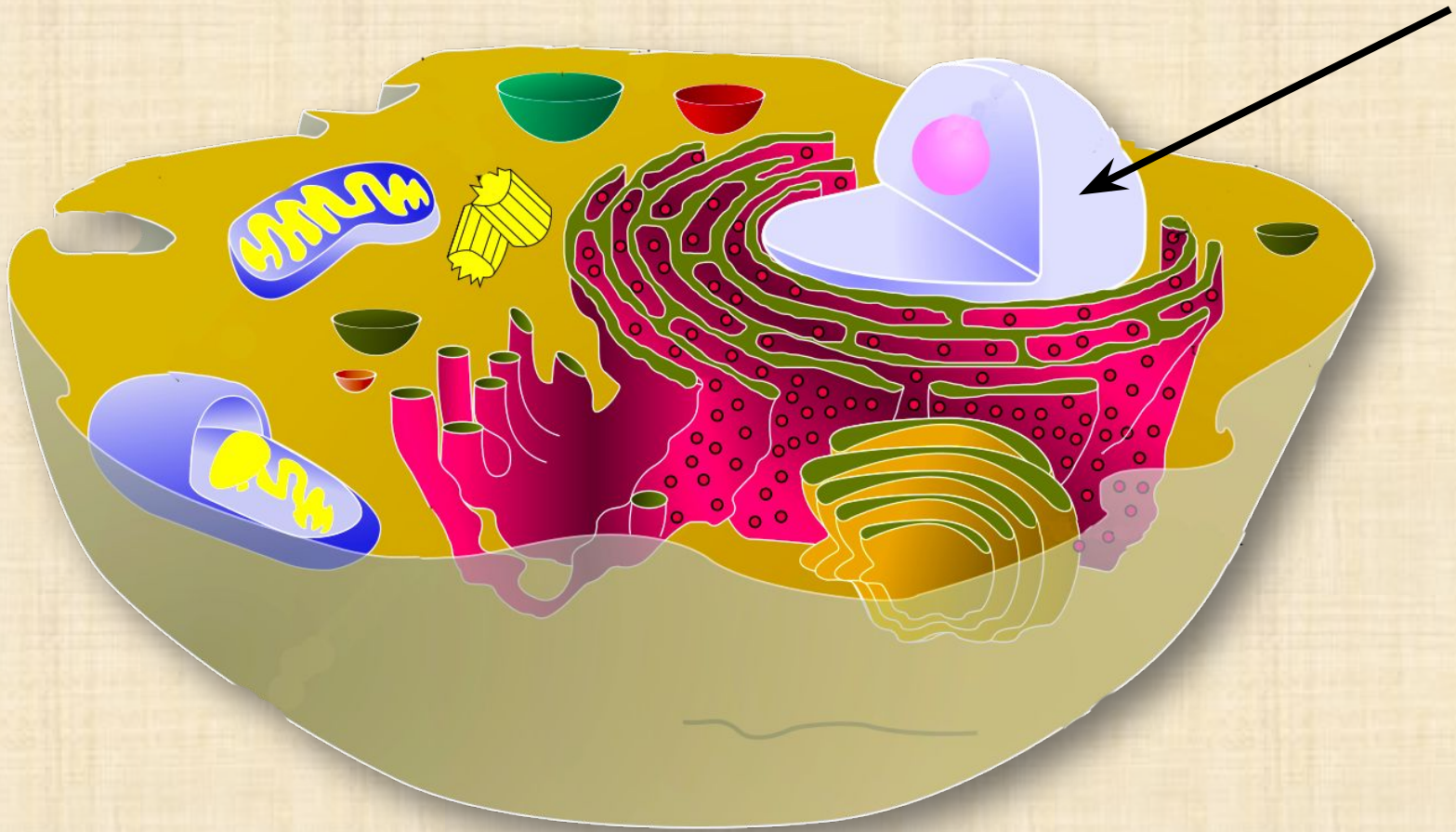


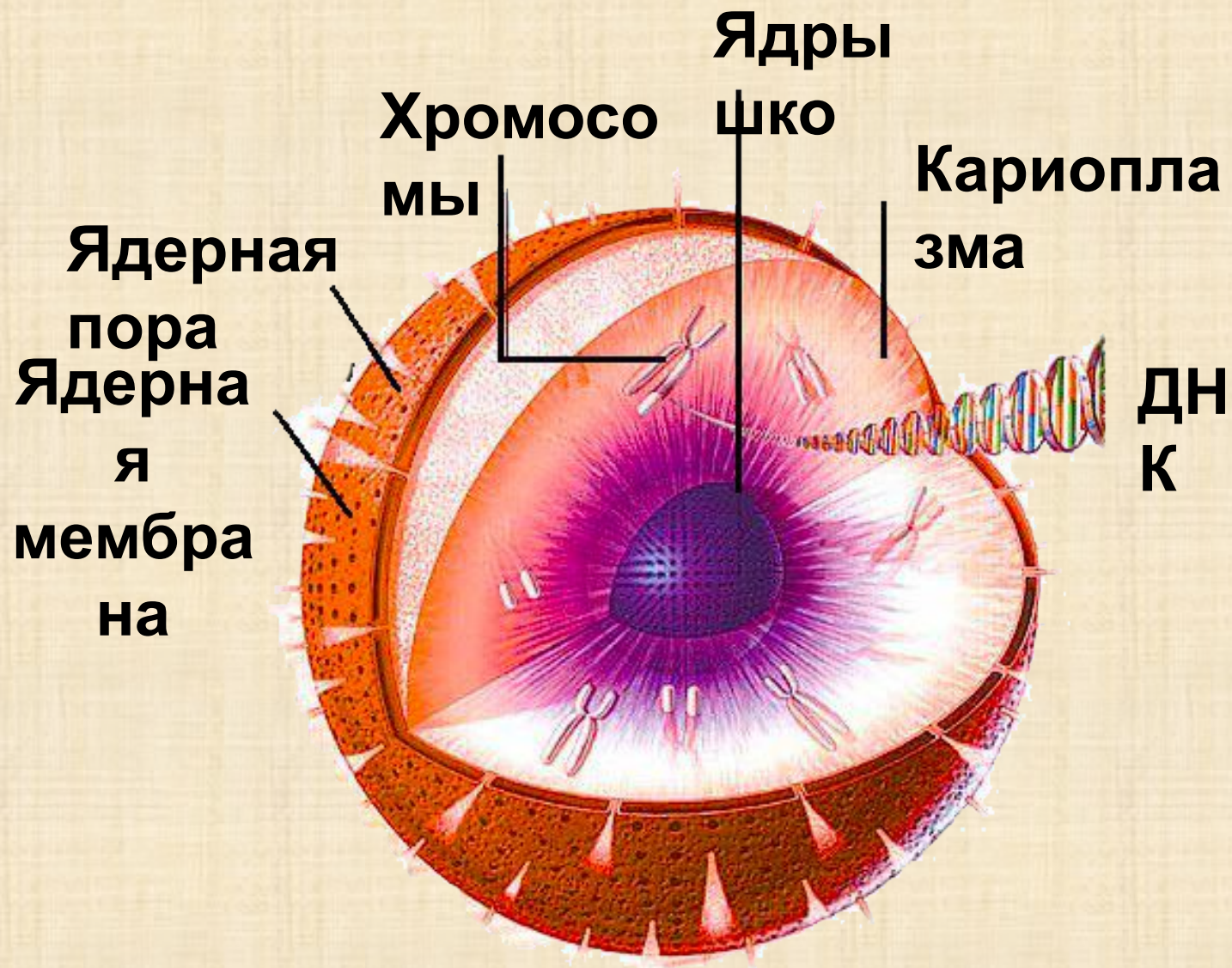
Цитоскелет состоит из белковых нитей и микротрубочек
цитоплазмы.



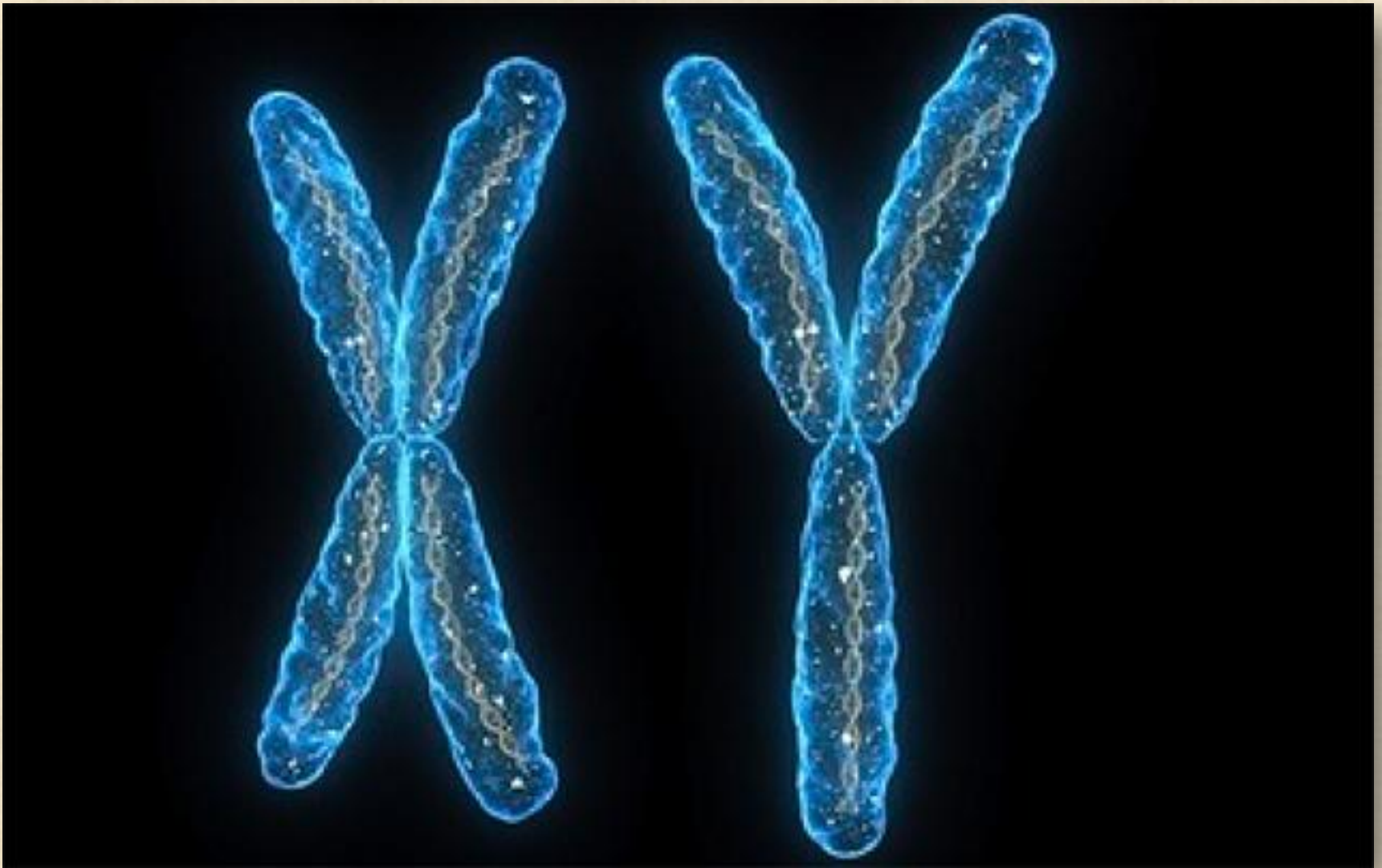
Выполняет функцию опорно - двигательного
аппарата клетки.

Ядро отделено от цитоплазмы двумя мембранами.
Наружная мембрана переходит в каналы
эндоплазматической сети.





Основа ядра - полужидкий ядерный сок, содержащий ядрышки и хромосомы.



Каждая хромосома состоит из молекулы ДНК и белков.
В хромосомах хранится наследственная информация.