

PCILS

BIOLOGIA

CIÊNCIAS DA NATUREZA

**Programa de
Capacitação
e Integração
de Lideranças
Sociais**

Professora: Malu Móra

Realização:

PECEP
pré-vestibular social

 **Rio**
PREFEITURA

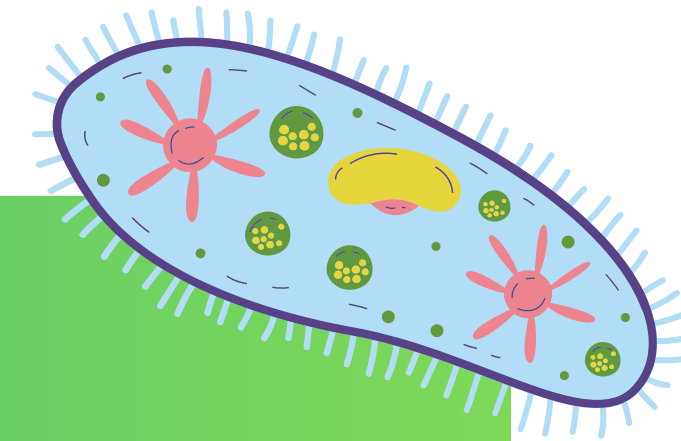
Patrocínio:

INTEGRAÇÃO
METROPOLITANA


hizará.Rio

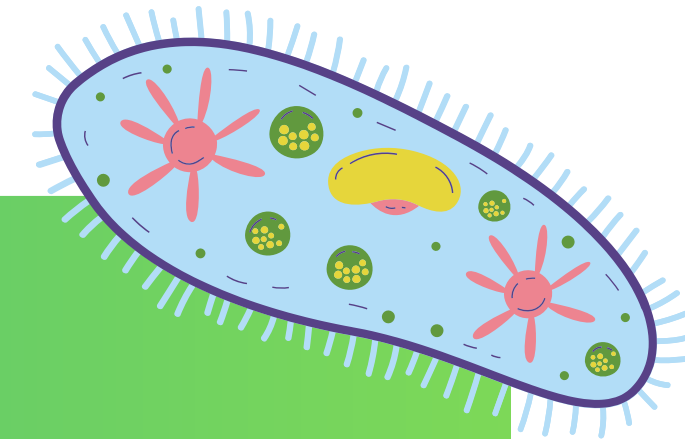
Aula 3

Citologia



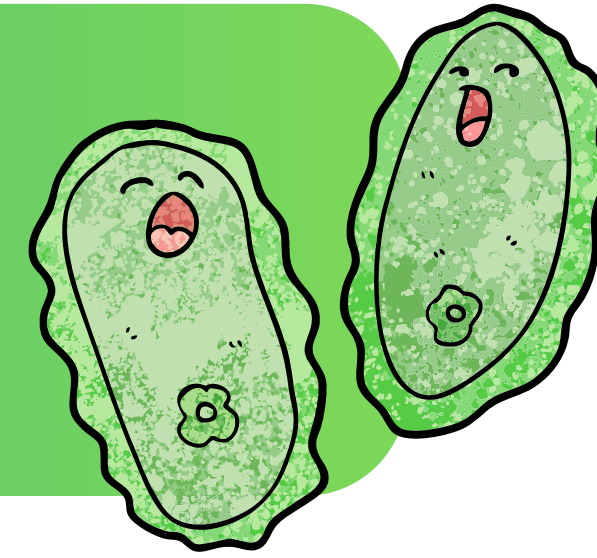
Aula 3

Citologia



- Teoria celular
- Células eucariontes x procariontes
- Célula animal x vegetal
- Seres uni e pluricelulares
- Estruturas celulares

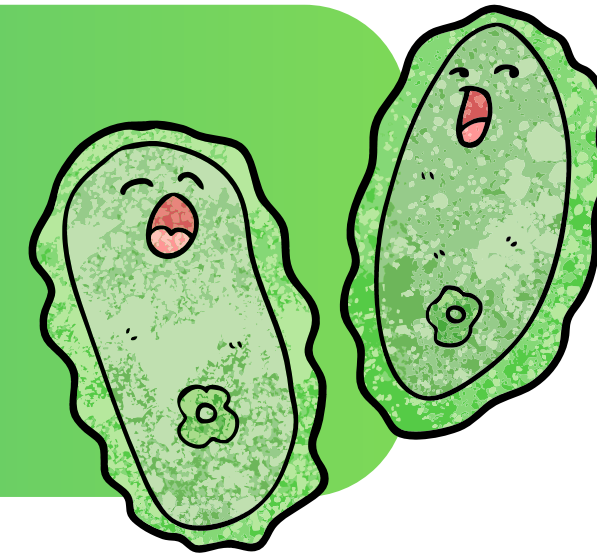
Teoria Celular



O que são células?

Pra que servem?

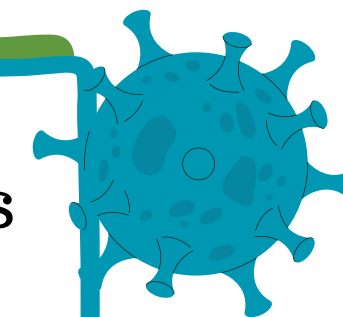
Teoria Celular



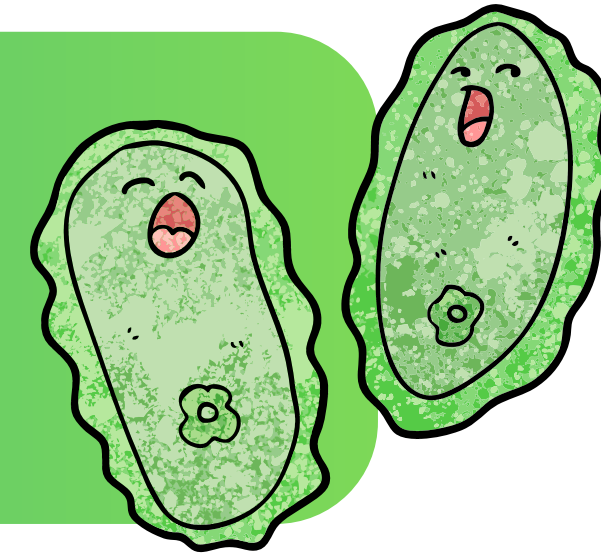
O que são células? Pra que servem?

- É a menor unidade com estrutura e função definida presente em todos os seres vivos.

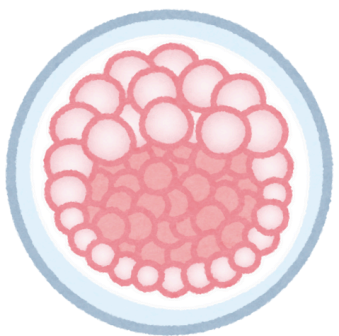
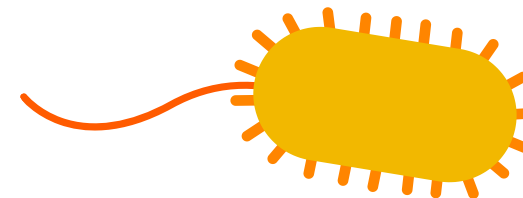
Vírus são seres
acelulares




Teoria Celular

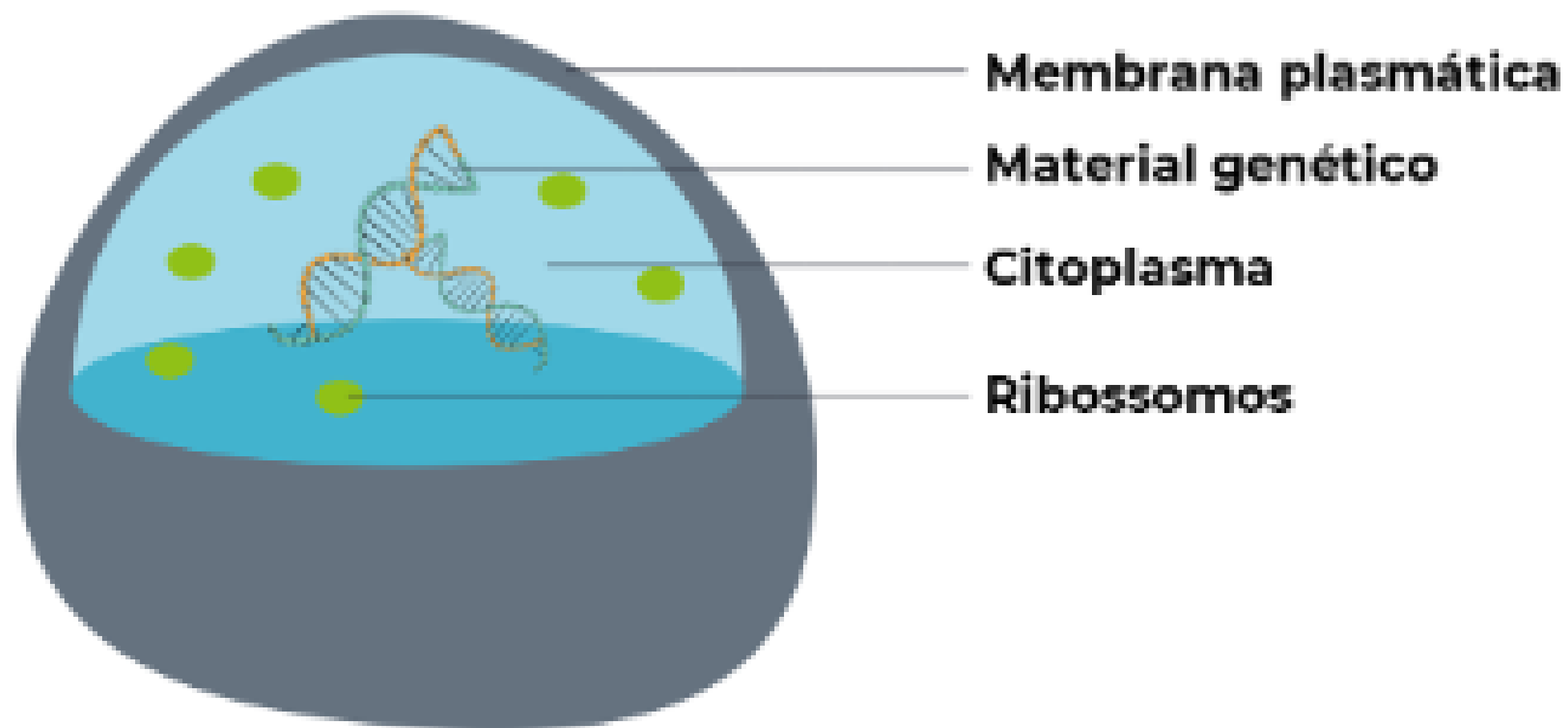


- Menor unidade morfofuncional existente - onde ocorrem os processos vitais;
- As células surgem de outras já existentes;
- Os seres vivos podem ser uni ou pluricelulares.

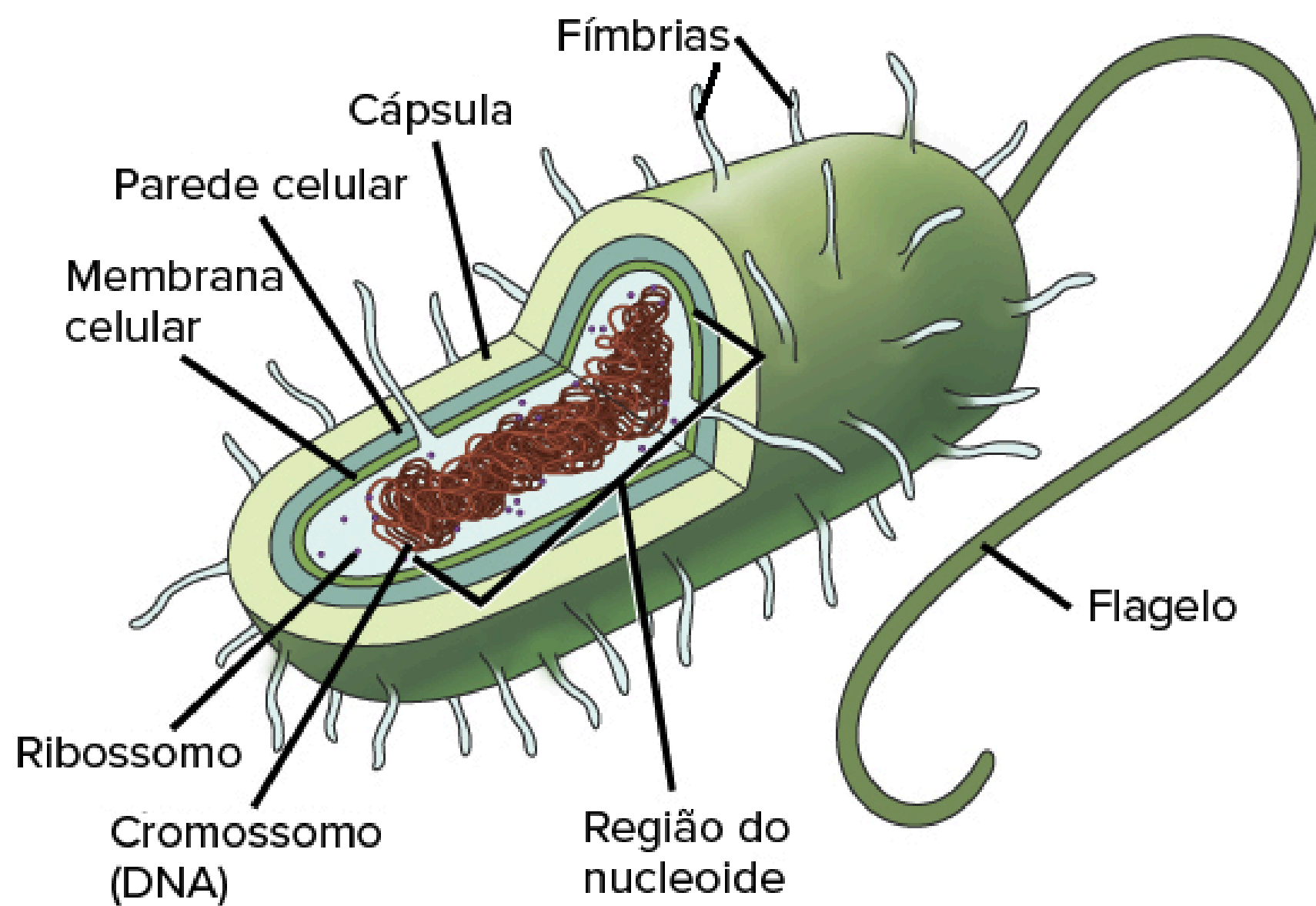


 Curiosidade: O ser humano adulto tem mais ou menos 30 trilhões de células

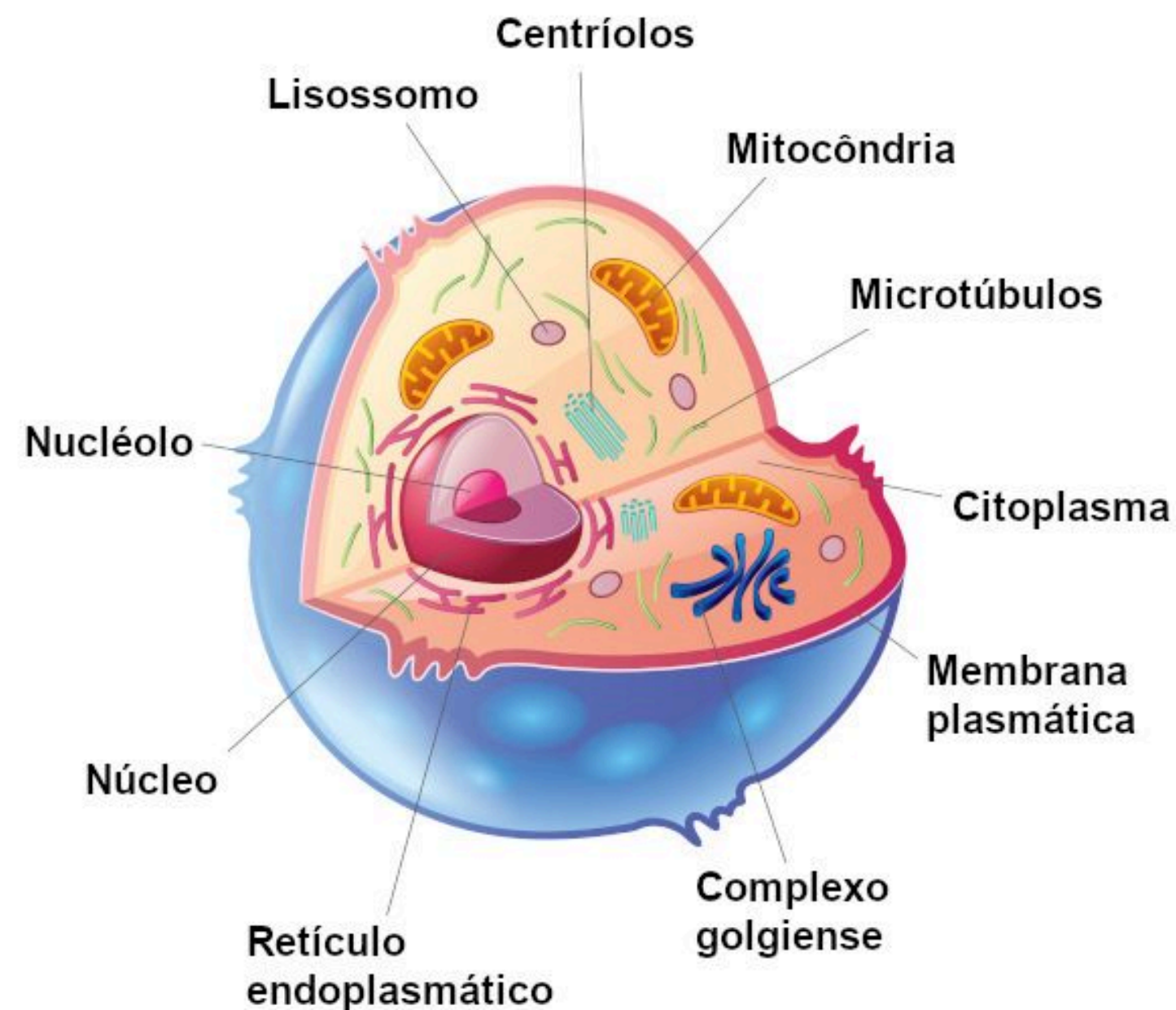
Componentes básicos



Célula procarionte

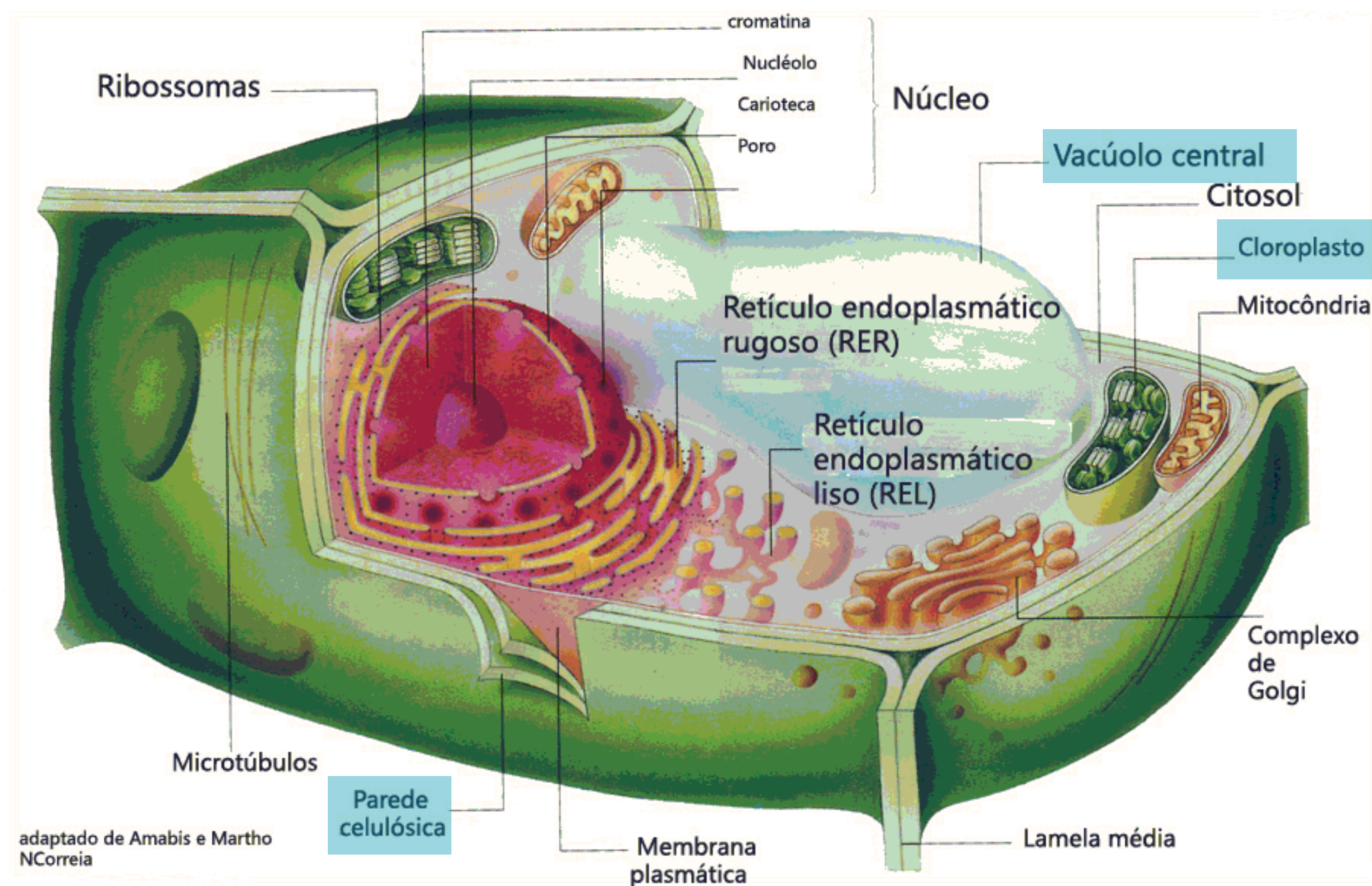
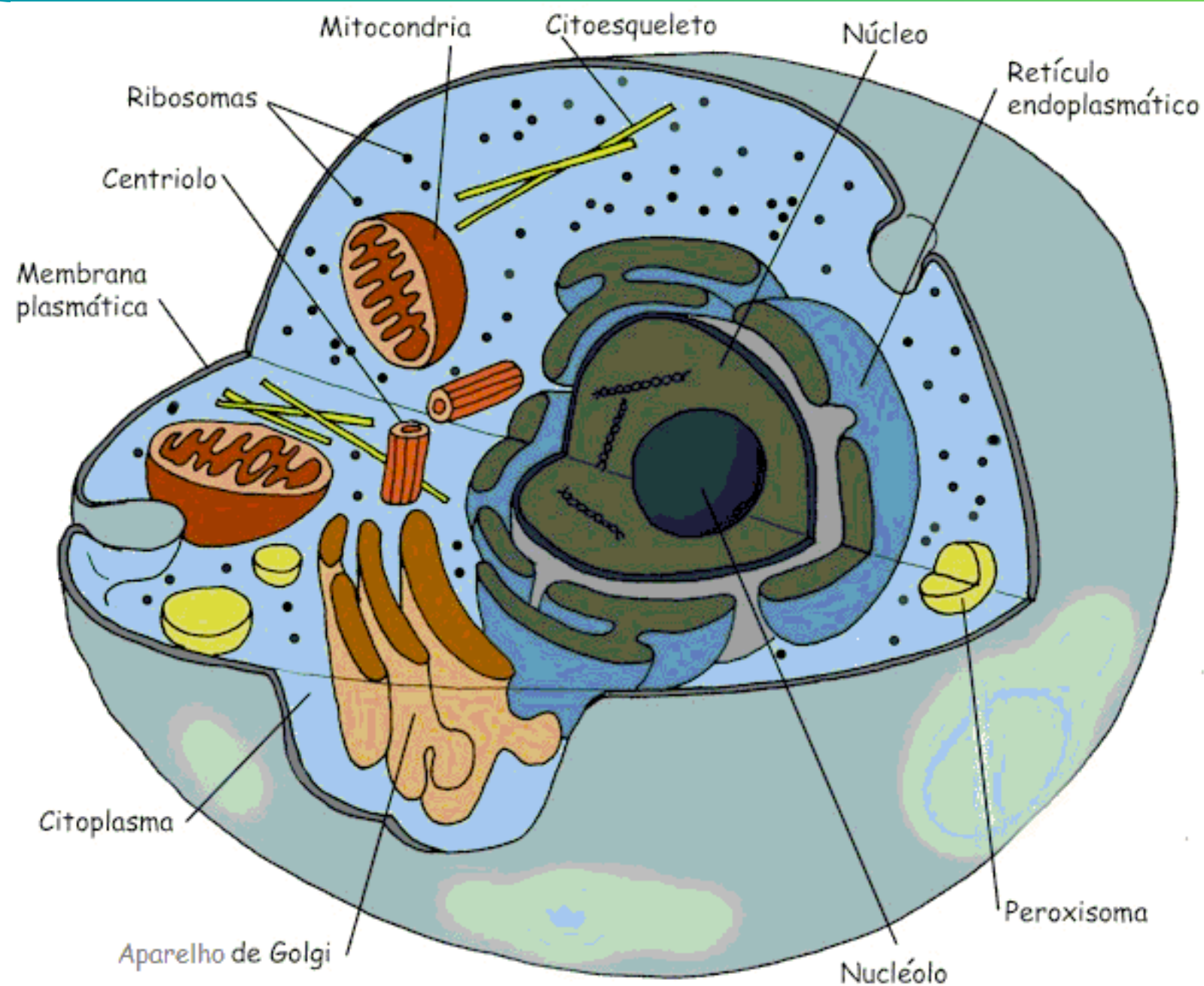


Célula eucarionte



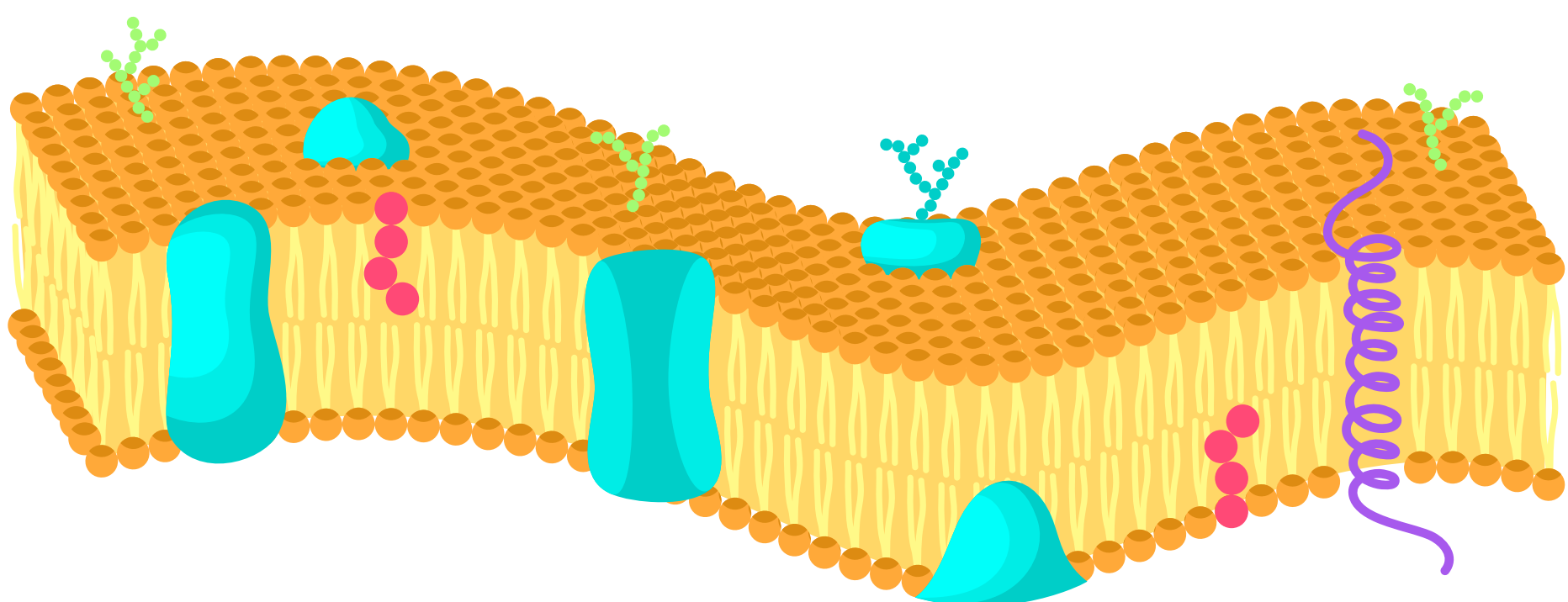
Célula eucariota animal

Célula eucariota vegetal



Membrana Plasmática

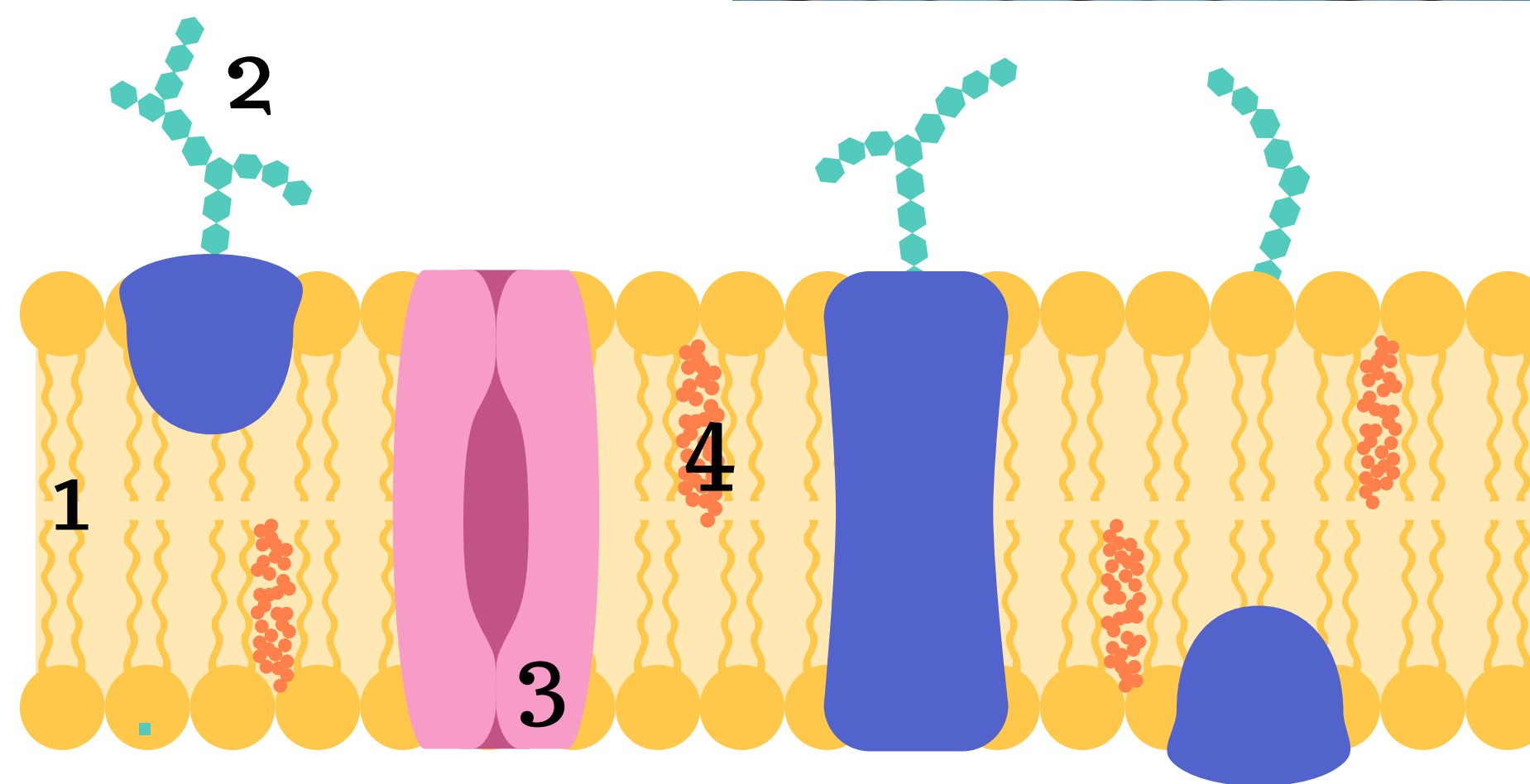
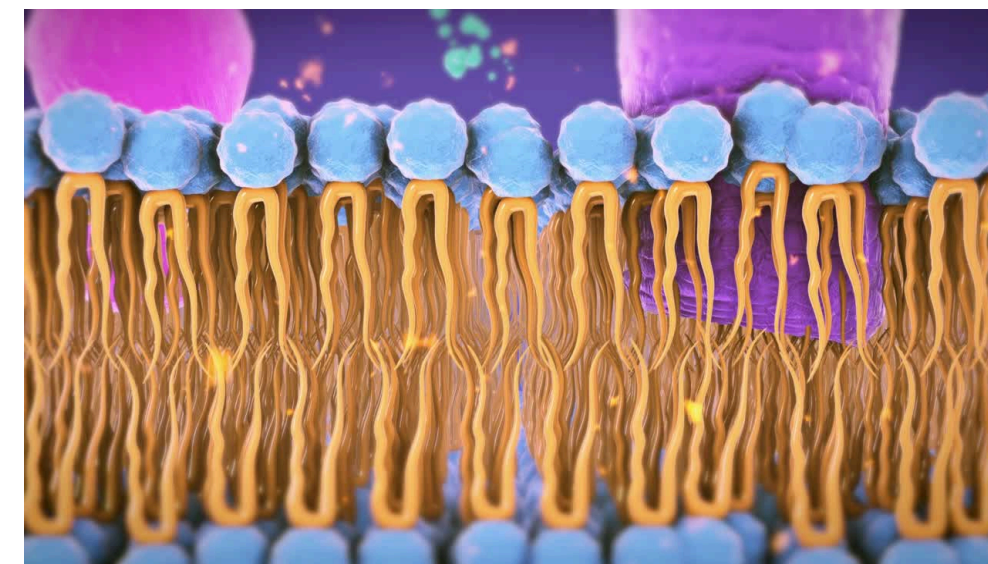
- Modelo mosaico fluido



- Bicamada fosfolipídica;
- Permeabilidade seletiva;
- Reconhecimento e adesão celular;
- Comunicação célula-célula.

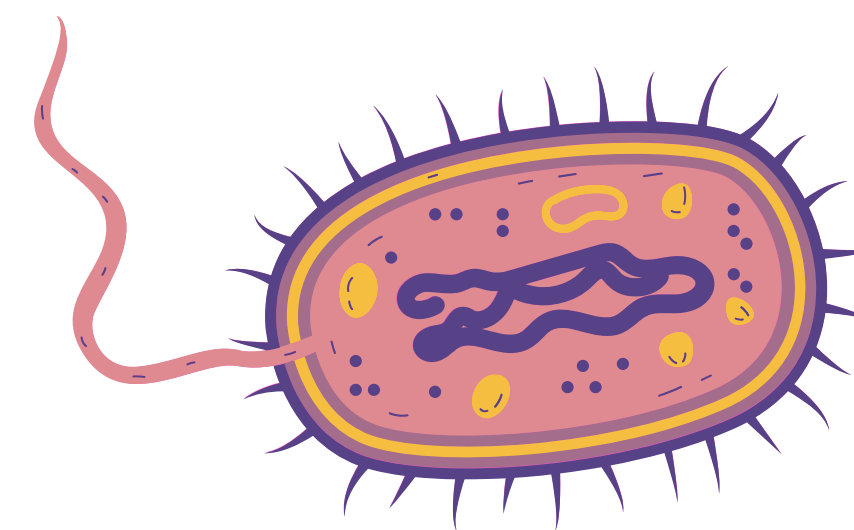
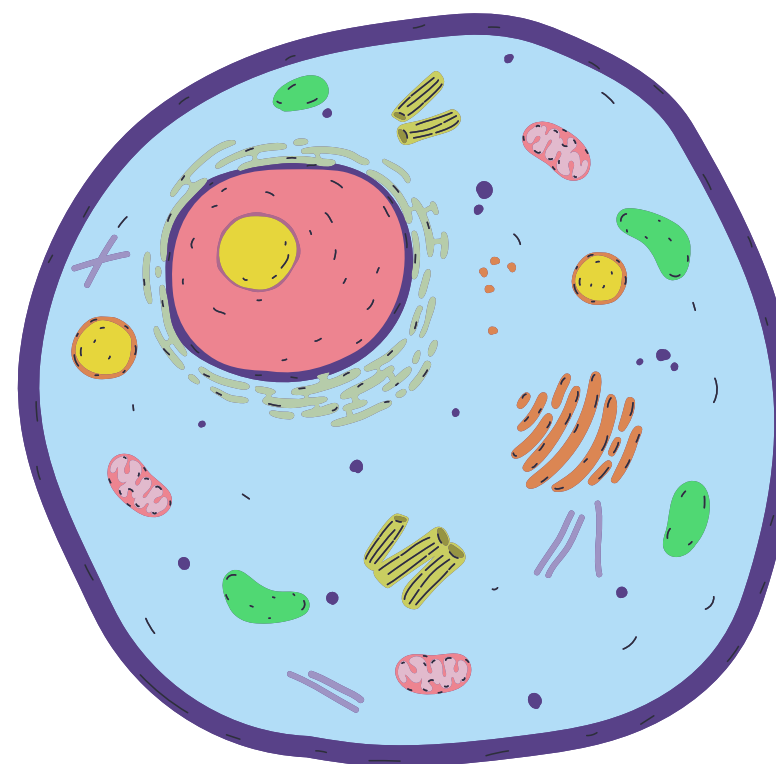
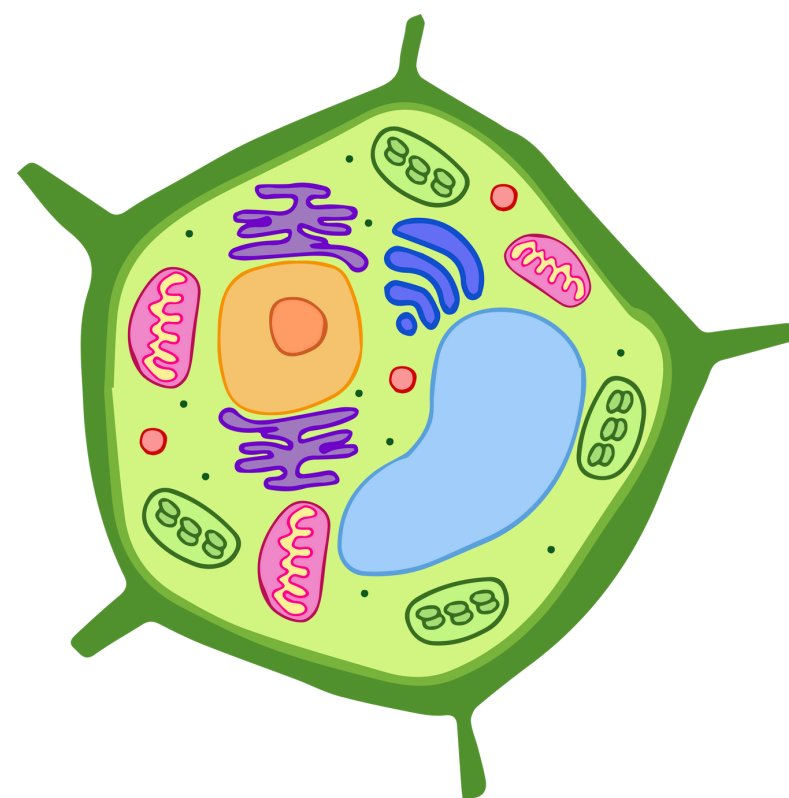
Membrana Plasmática

- 1-Fosfolipídios: estrutura da membrana
- 2-Glicocálix: reconhecimento celular
- 3-Proteína: transporte de substâncias
- 4-Colesterol: fluidez da membrana



Citoplasma

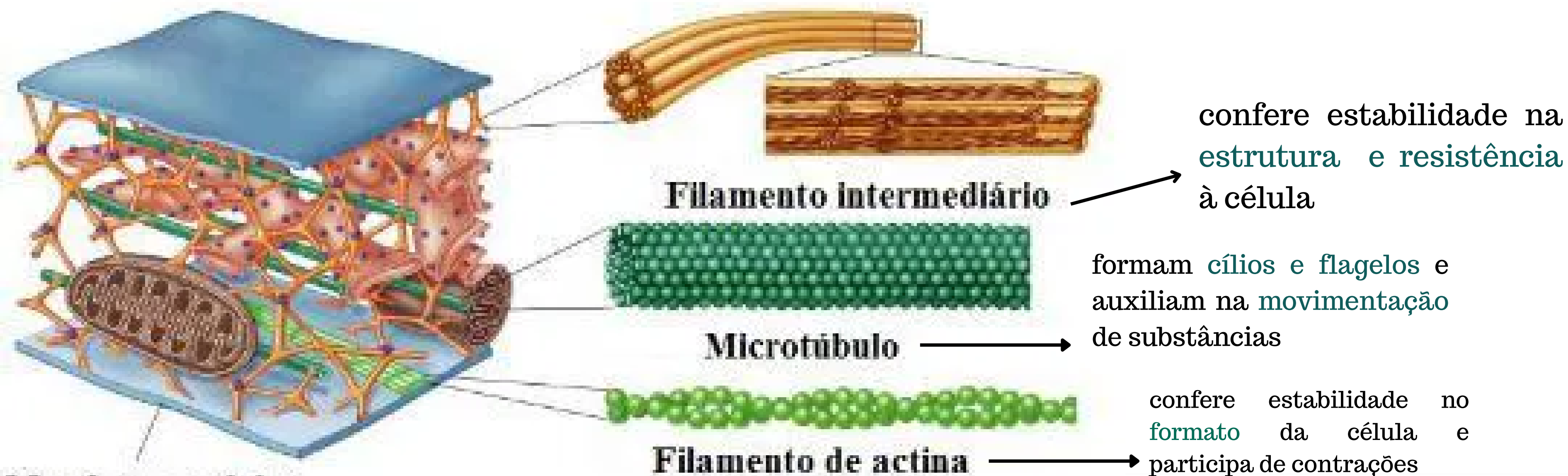
= Citosol + Partículas em suspensão insolúves ou organoídes
(+ organelas membranosas e citoesqueleto)



Citoesqueleto

- Rede de filamentos que confere estrutura à célula;
- Promove a manutenção da forma e organização do espaço interno da célula;
- Auxilia no posicionamento das organelas e no transporte de vesículas;
- Presente na separação das células durante a divisão celular (centríolos);
- Movimento celular (formação de cílios e flagelos).

Citoesqueleto



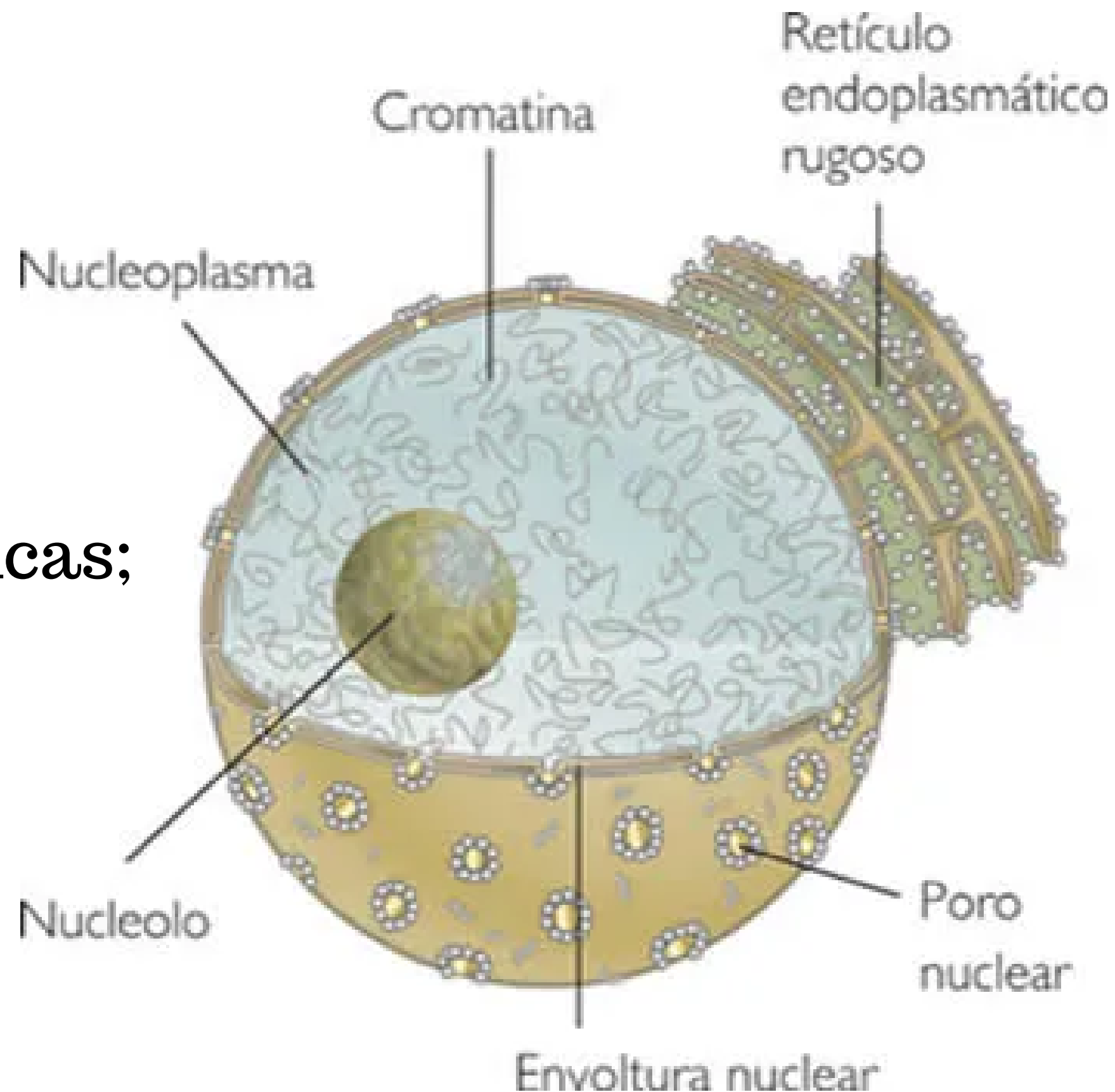
confere estabilidade na
estrutura e resistência
à célula

formam cílios e flagelos e
auxiliam na movimentação
de substâncias

confere estabilidade no
formato da célula e
participa de contrações

Núcleo

- Armazena informações genéticas;
- Regula o metabolismo celular

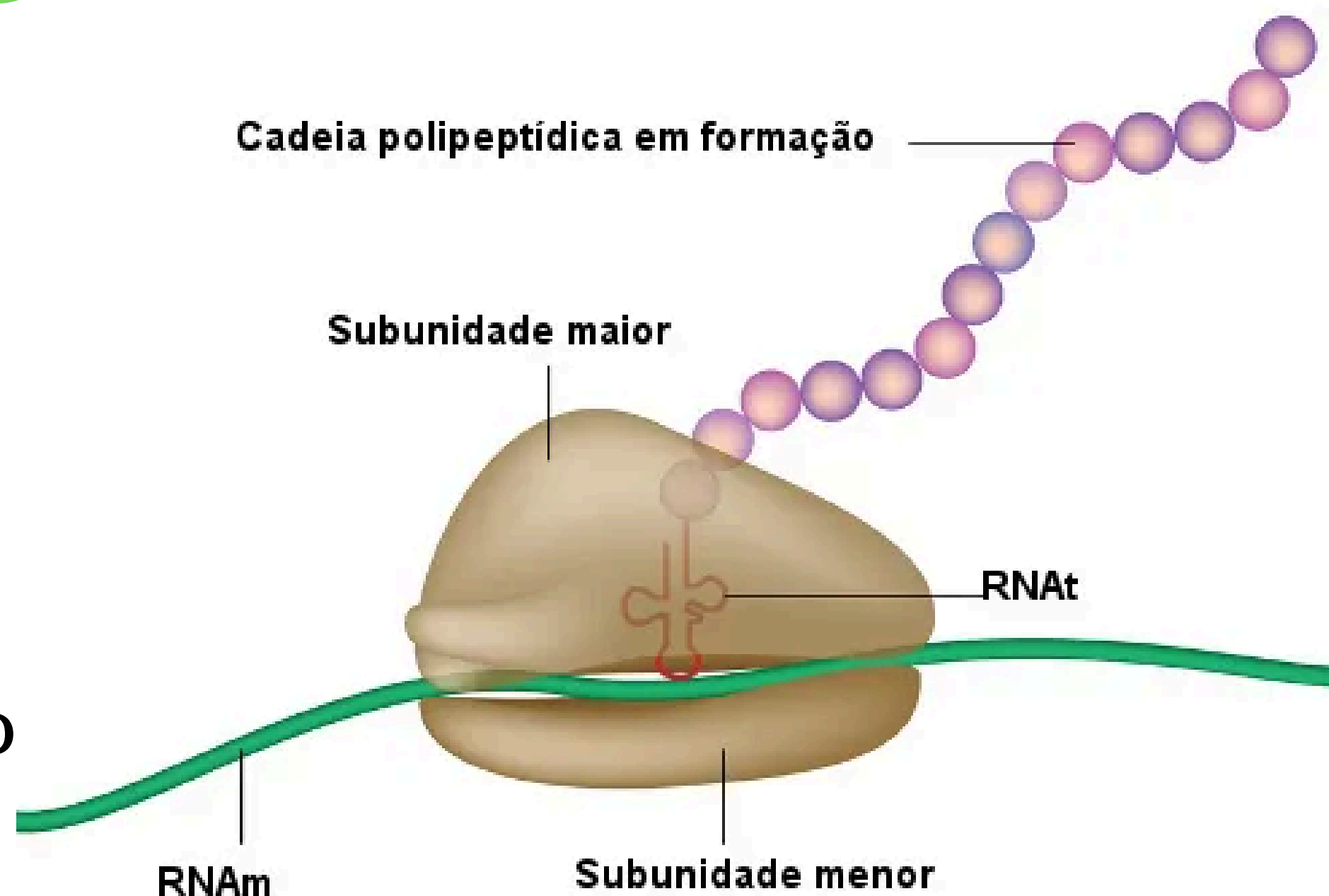


Ribossomos

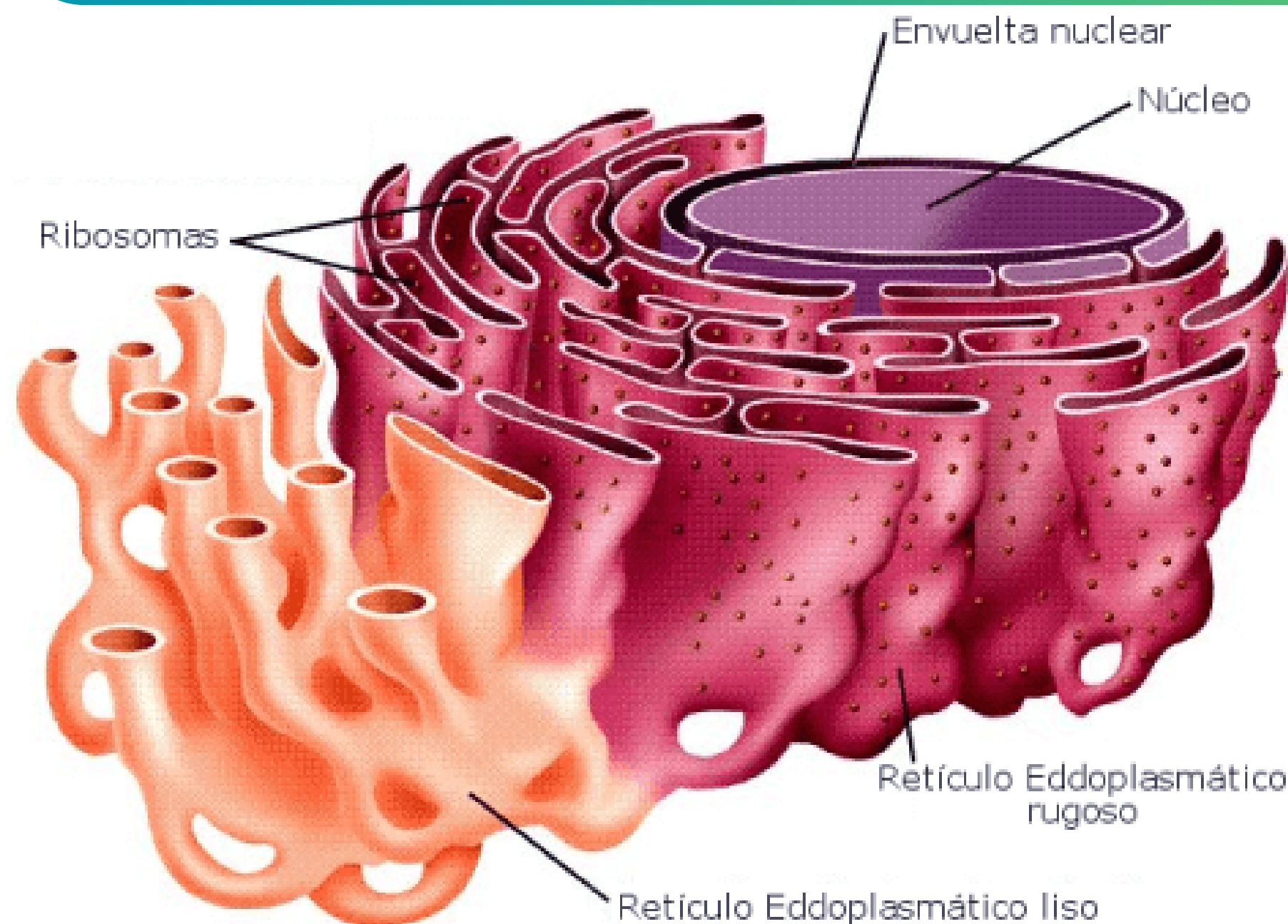
- Síntese de proteínas (tradução)

Procarioto x Eucarioto

- Podem estar livres no citoplasma ou ligado ao RER



Retículo Endoplasmático



Rugoso (RER)

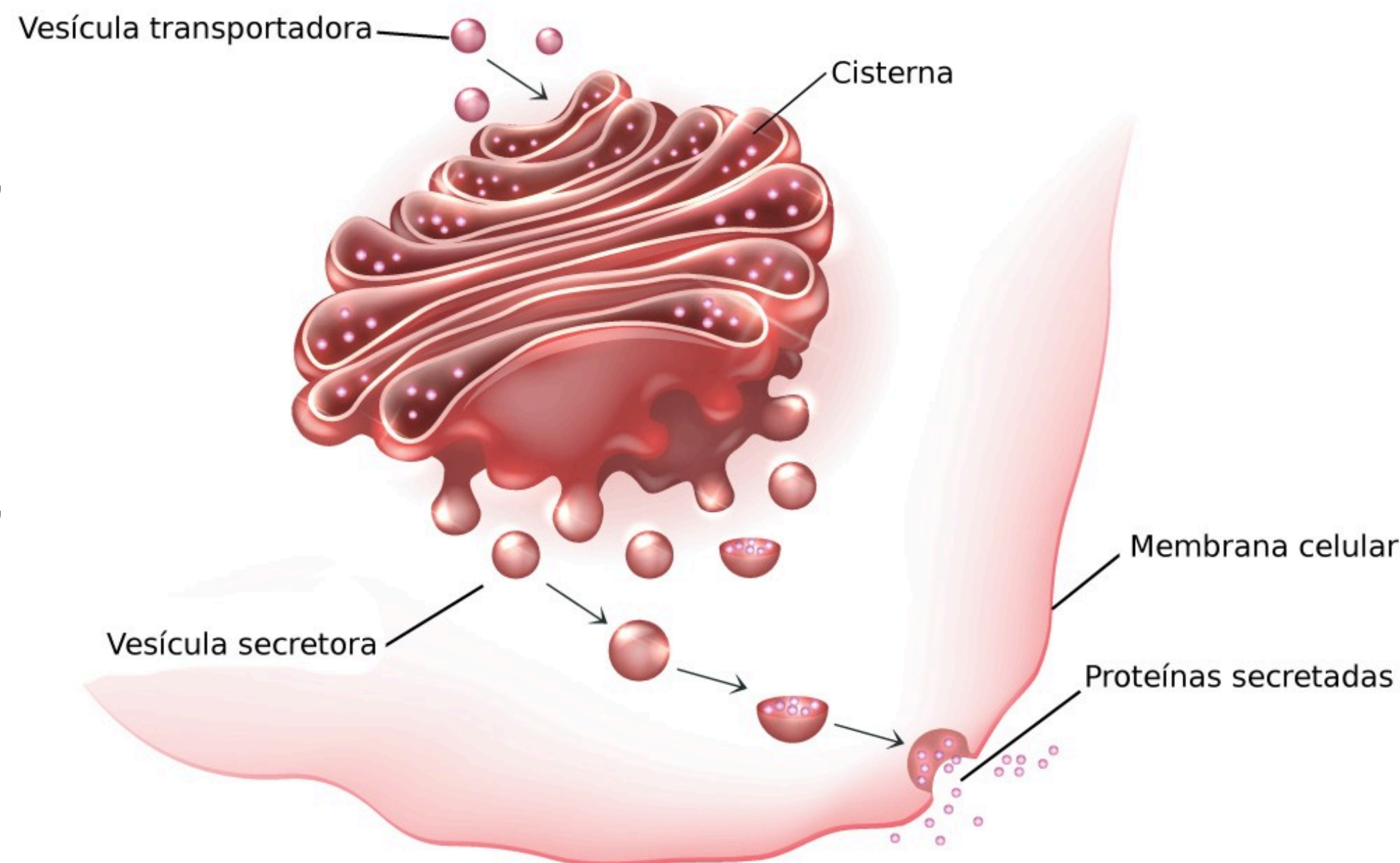
- Composto por ribossomos;
- Síntese de proteínas endocitadas ao Complexo de Golgi

Liso (REL)

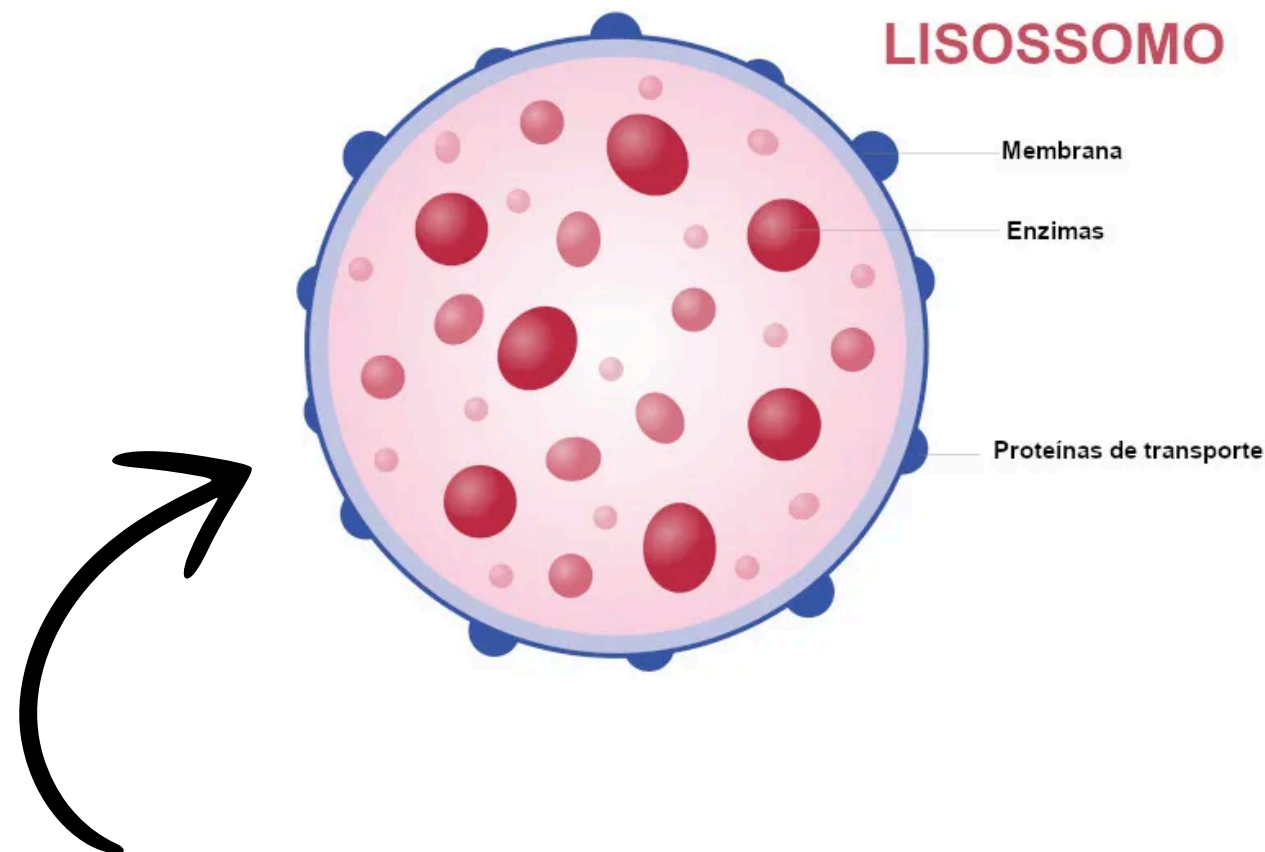
- Produção de lipídios (ex: colesterol)
- Desintoxicação;
- Armazenamento de substâncias (ex.: cálcio no músculo)

Complexo de Golgi

- Recebe proteínas do RE e realiza modificações;
- Empacota e armazena proteínas antes de serem enviadas ao destino final;
- Formação do acrossoma (espermatozoide)
- Formação do lisossomo

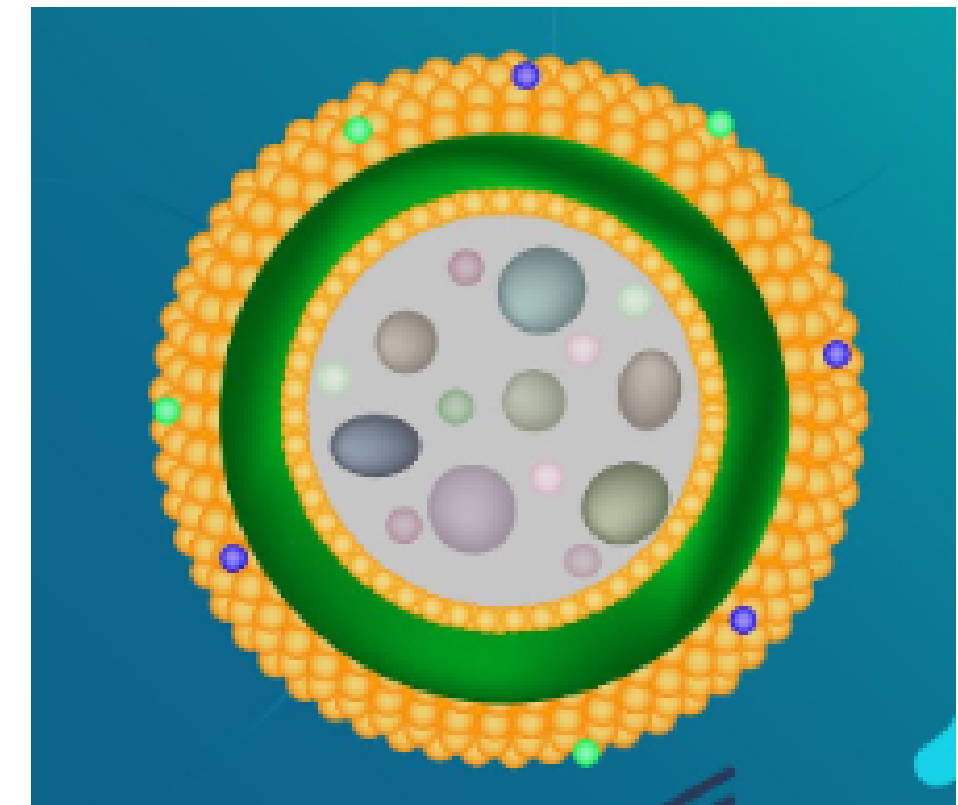


Lisossomo e Peroxissomo



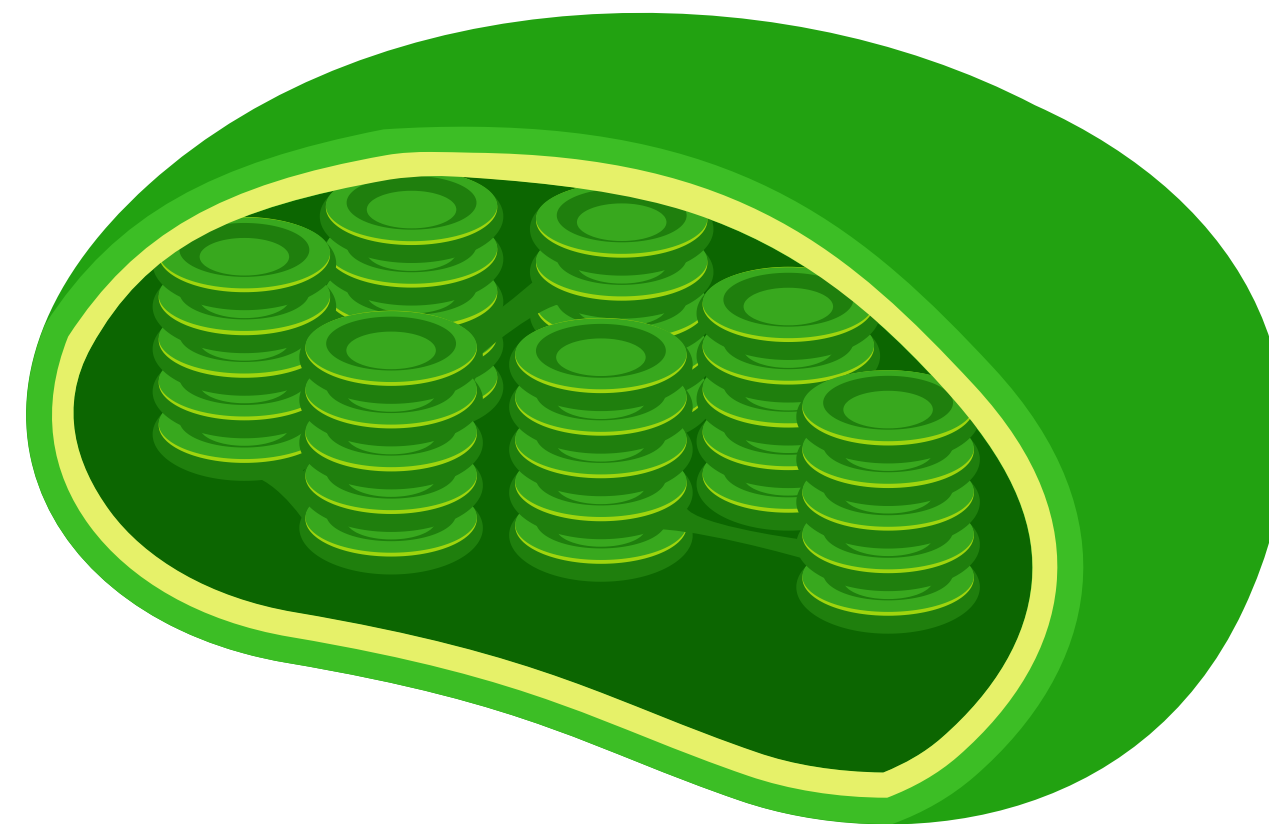
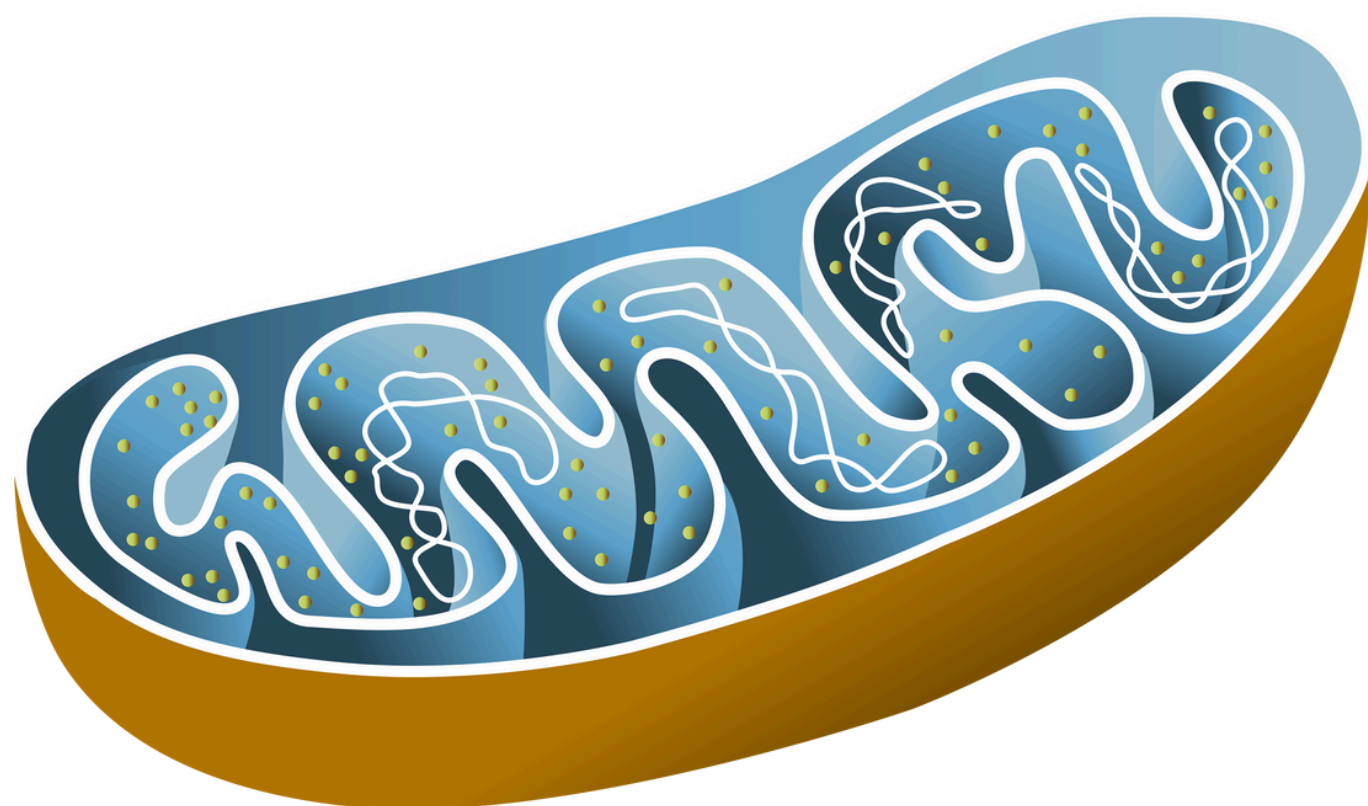
- Degradação de ácidos graxos;
- Conversão de substâncias tóxicas em água oxigenada

- Enzimas digestivas (hidrolases ácidas)
- Digestão intracelular de “objetos” estranhos
- Autofagia - digestão de organelas para reciclagem

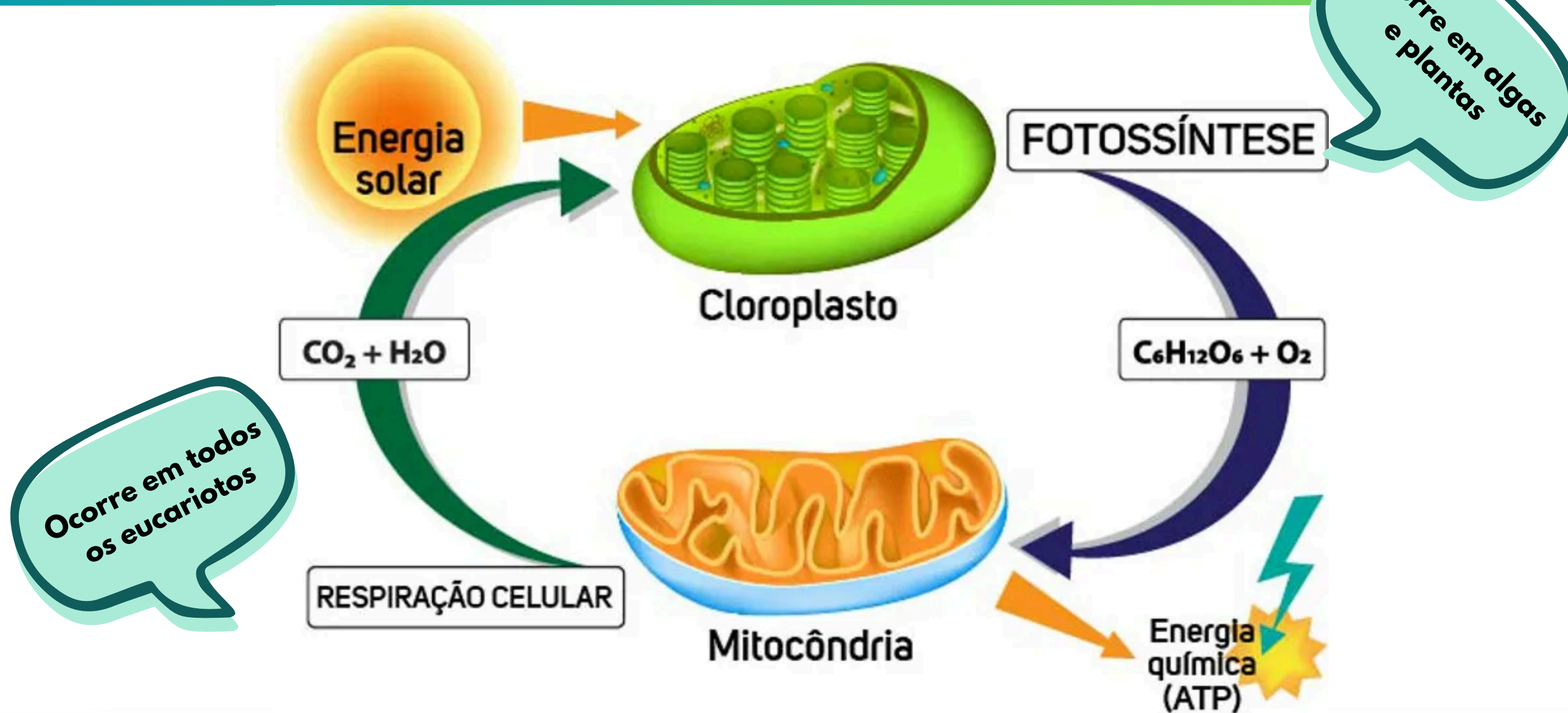


Mitocôndria e Cloroplasto

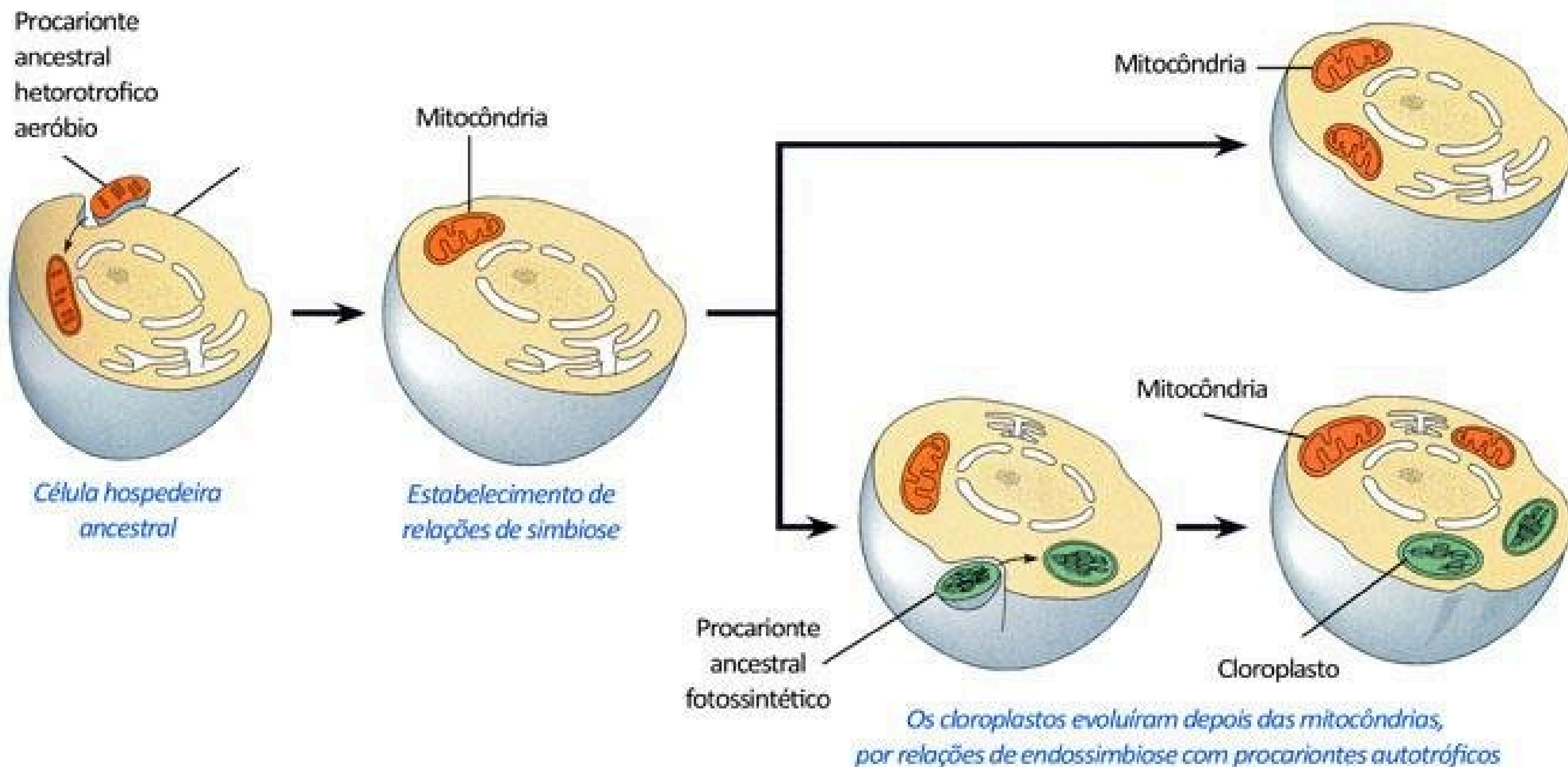
- Organelas responsáveis pela produção de energia.



Mitocôndria e Cloroplasto



Teoria Endossimbiótica



Protozoários
Fungos
Animais

Algas
Plantas

Teoria Endossimbiótica

Evidências que comprovam a teoria

- Presença de DNA próprio circular (como de bactérias);
- Presença de dupla camada de membrana;
- Presença de ribossomo 70s em cloroplastos e mitocôndrias.

Teoria Endossimbiótica



Célula procarionte ganha proteção e célula eucarionte ganha energia



Programa de Capacitação e Integração de Lideranças Sociais

Realização:



Patrocínio:

INTEGRAÇÃO
METROPOLITANA

