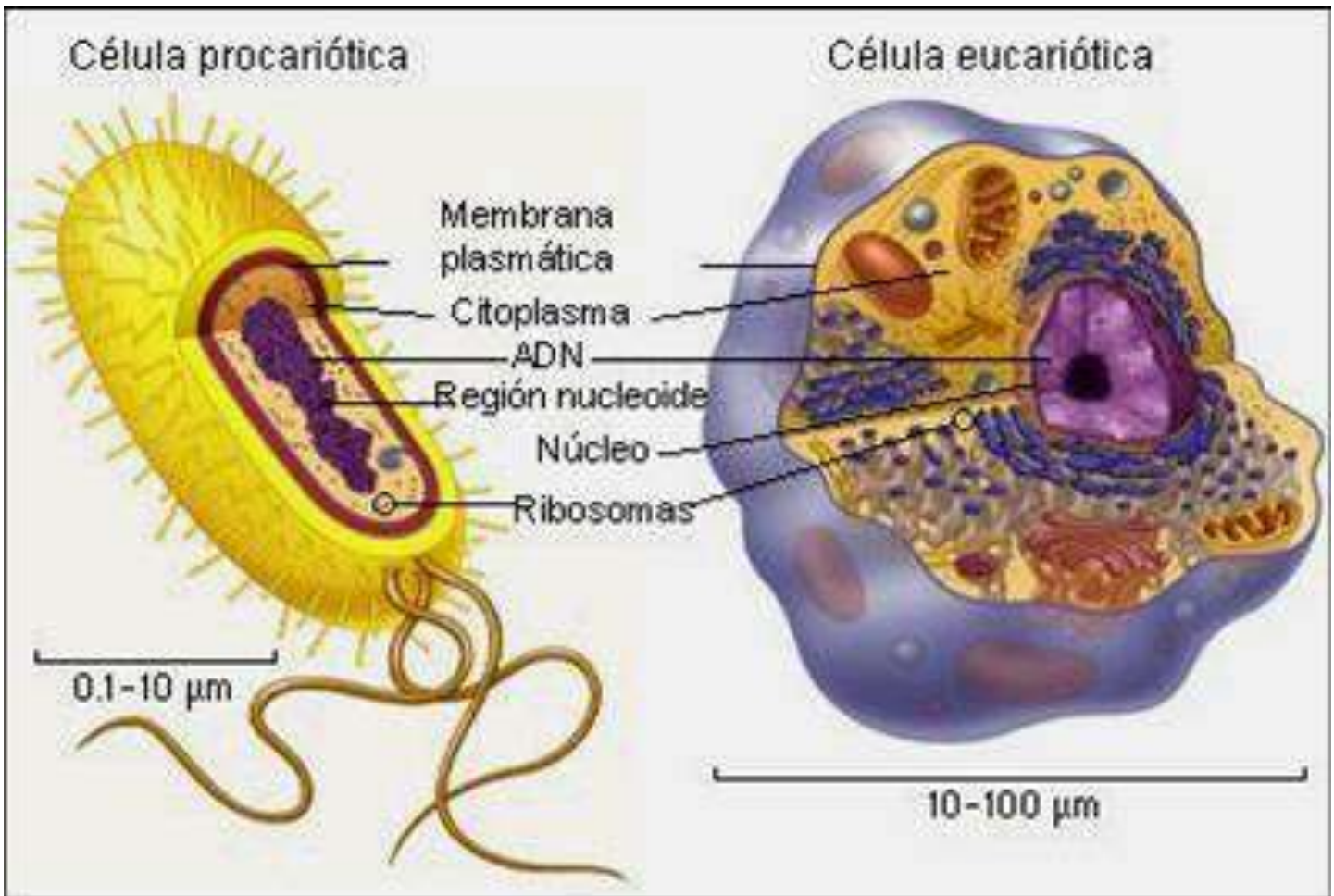


O envoltório da ▶ célula

Capítulo 4

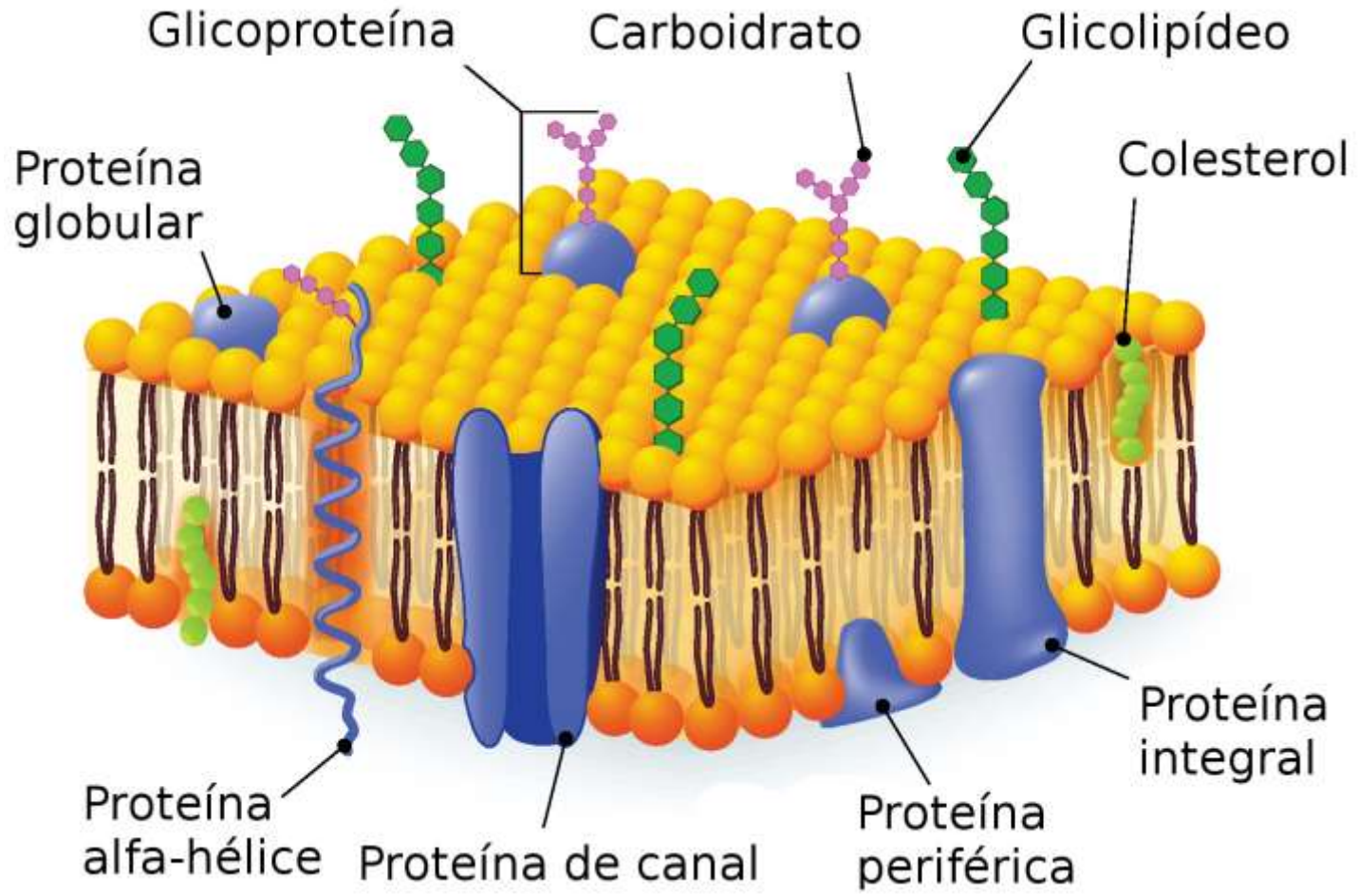
Módulo 2



Membrana plasmática

- ▶ Membrana plasmática ou plasmalema;
- ▶ Delimita a célula;
- ▶ Controla entrada e saída de substâncias;
- ▶ Presente em células procariontes (bactérias) e eucariontes.

- ▶ Modelo atual - Modelo mosaico fluido
 - 1972 - Singer e Nicholson



▶ <https://www.youtube.com/watch?v=qu0V-X9D0tA>

Transporte celular

TRANSPORTE CELULAR

- ▶ Transporte de substâncias entre os meios interno (intracelular) e externo (extracelular);
- ▶ Membrana plasmática : permeabilidade seletiva;
- ▶ Tipos de transporte:
 - ▶ **Passivo:** sem gasto de energia;
 - ▶ **Ativo:** com gasto de energia;

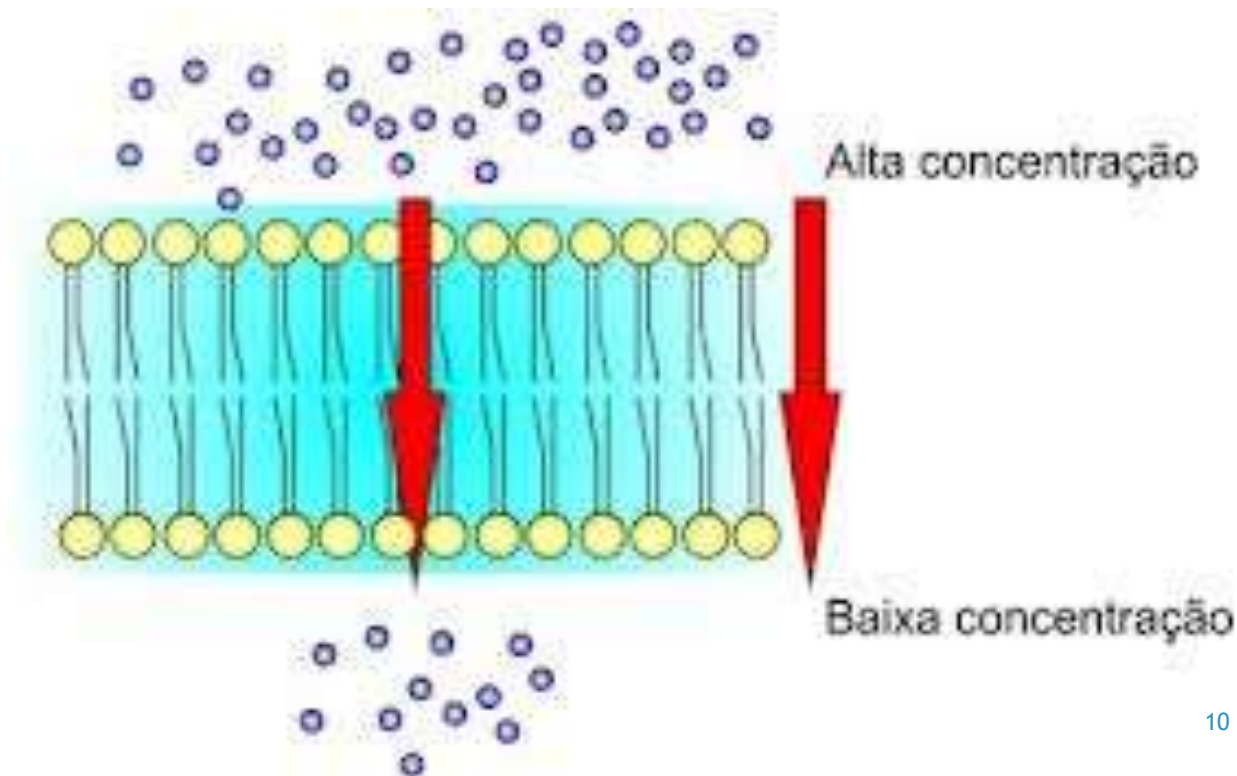
Transporte passivo

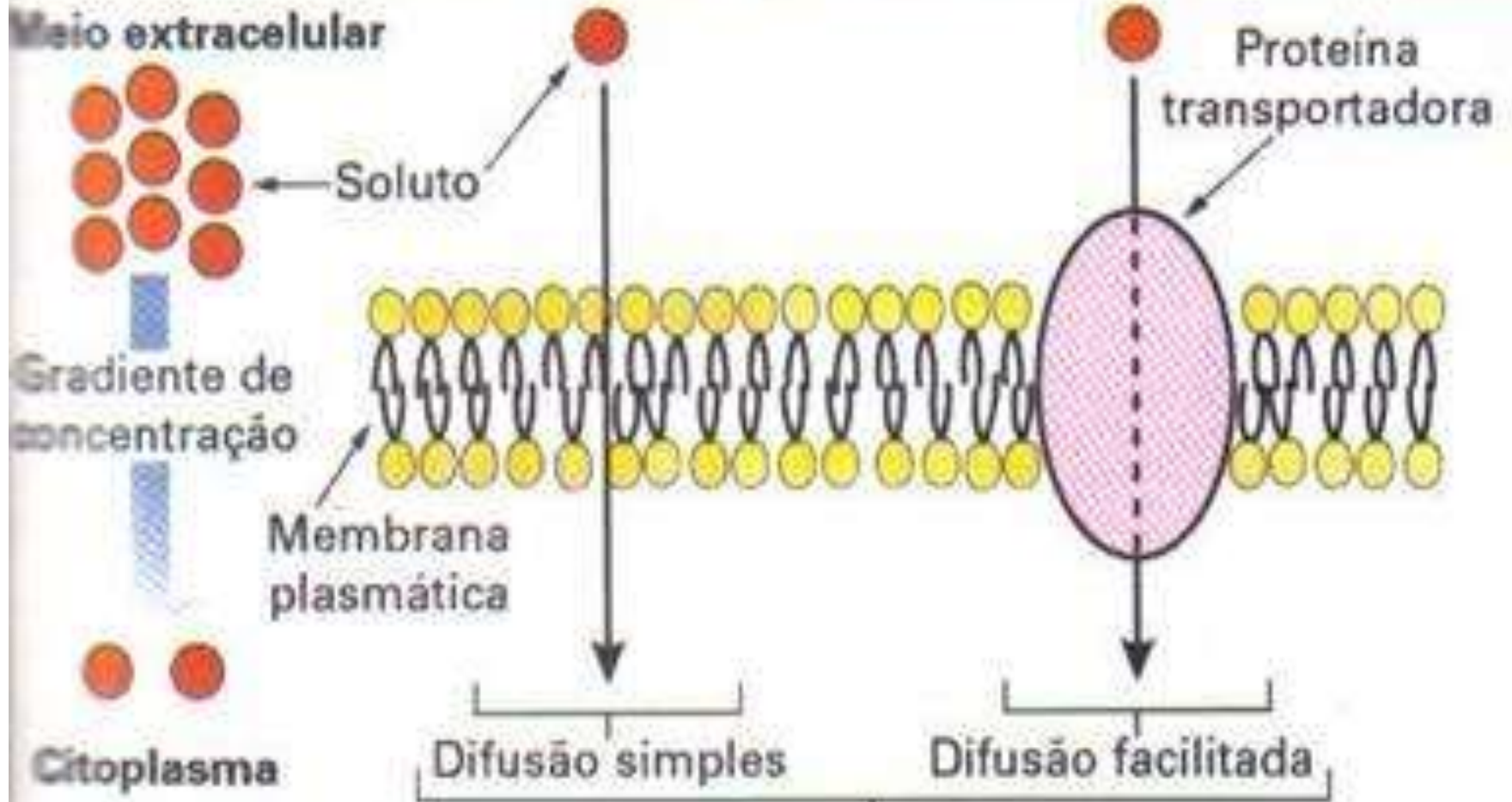
- Sem gasto energético (ATP);
- **Difusão:** passagem de soluto do meio mais concentrado em direção ao meio menos concentrado;
 - Difusão simples
 - Difusão facilitada
 - Osmose

- ❖ **Difusão simples:** Através da bicamada lipídica;
 - ✓ gás oxigênio e gás carbônico (hematose);
- ❖ **Difusão facilitada:** Através de proteínas (permeases) da membrana plasmática, que facilitam a passagem do soluto;
 - ✓ **Glicose;**
 - ✓ Aminoácidos;
 - ✓ Vitaminas.

**HIPOTÔNICO = menos soluto
(baixa concentração)**

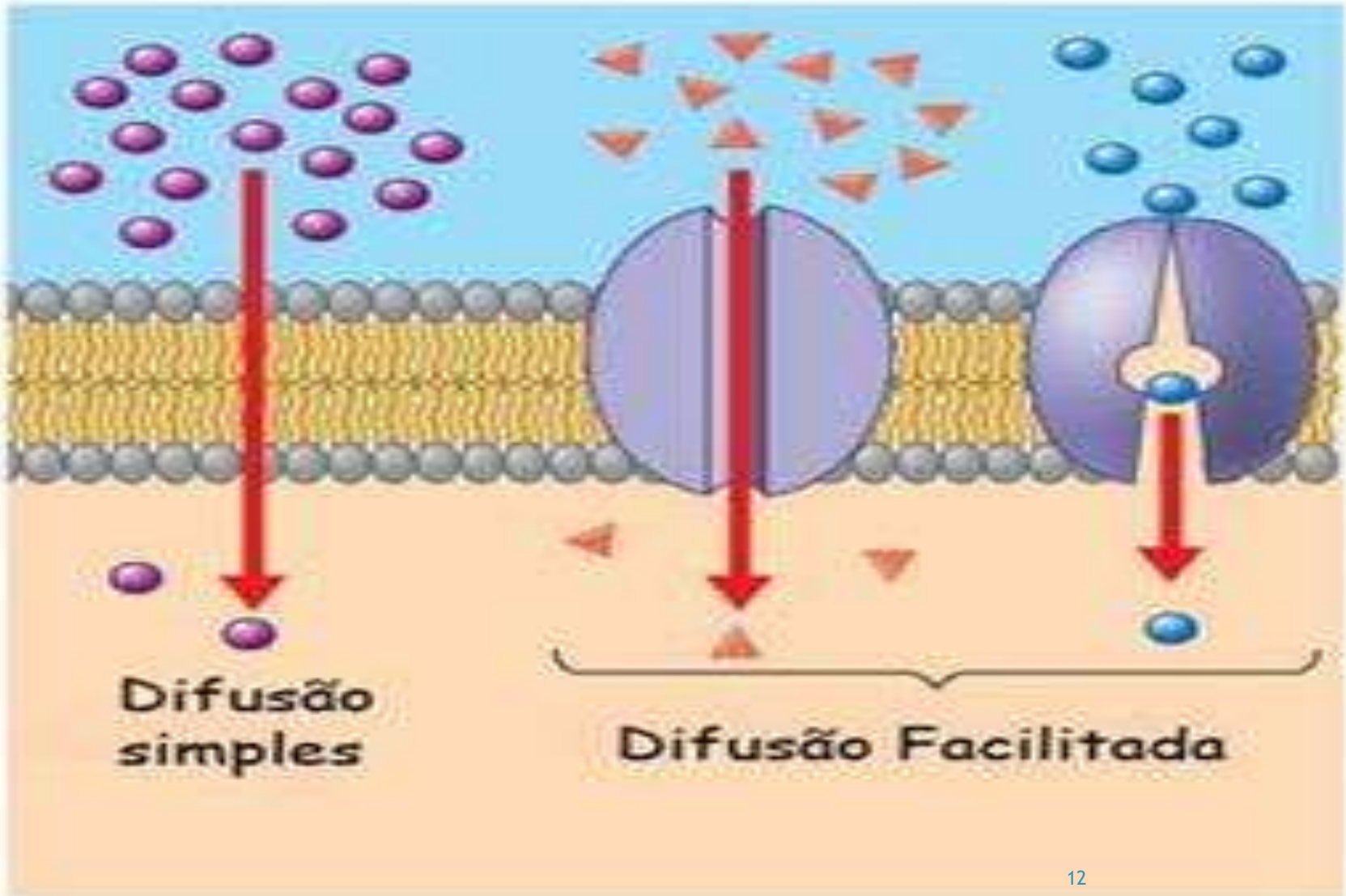
**HIPERTÔNICO = mais soluto
(alta concentração)**



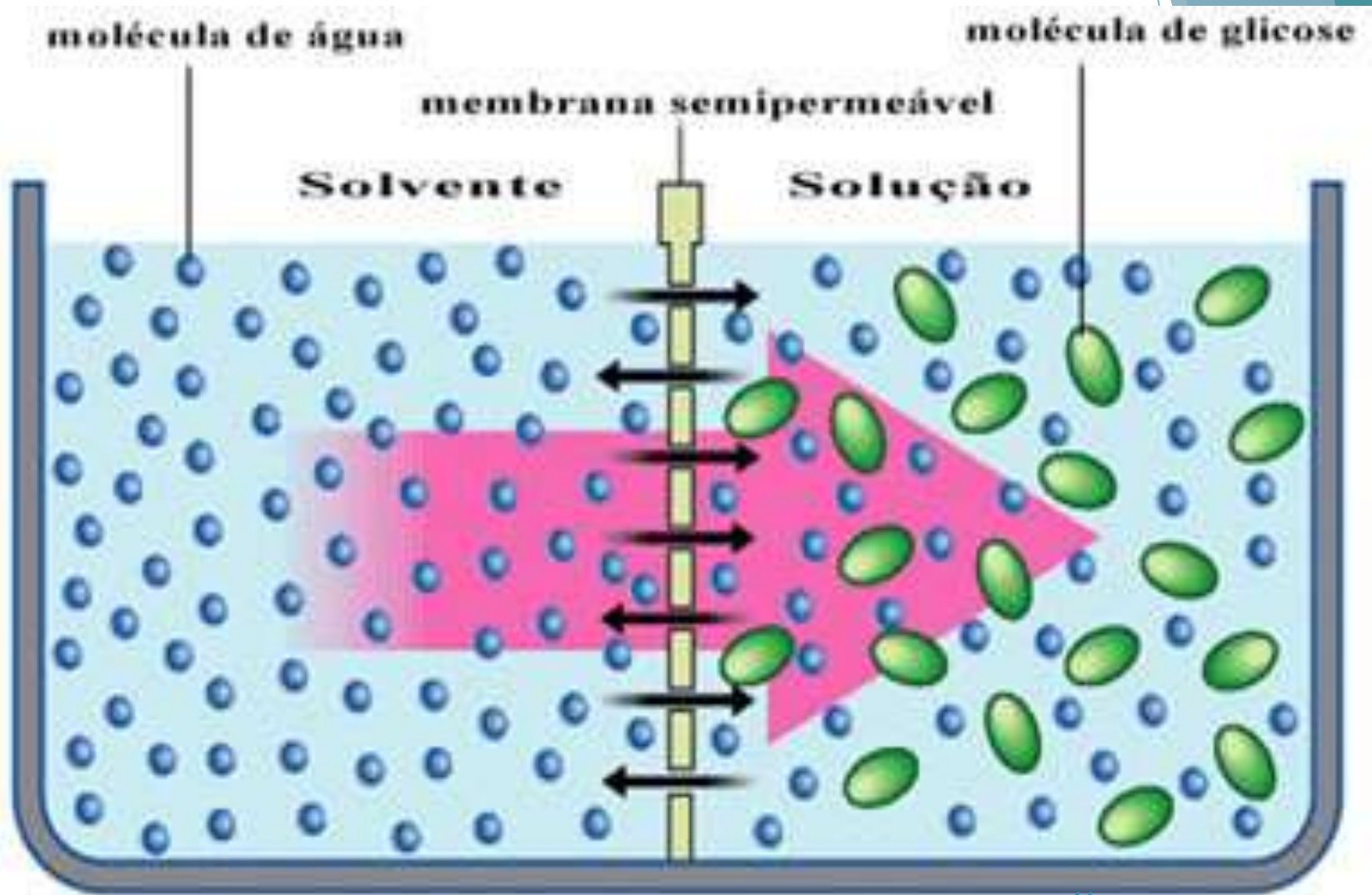


Transporte passivo (sem gasto de energia e a favor do gradiente de concentração: do meio mais concentrado para o menos concentrado).

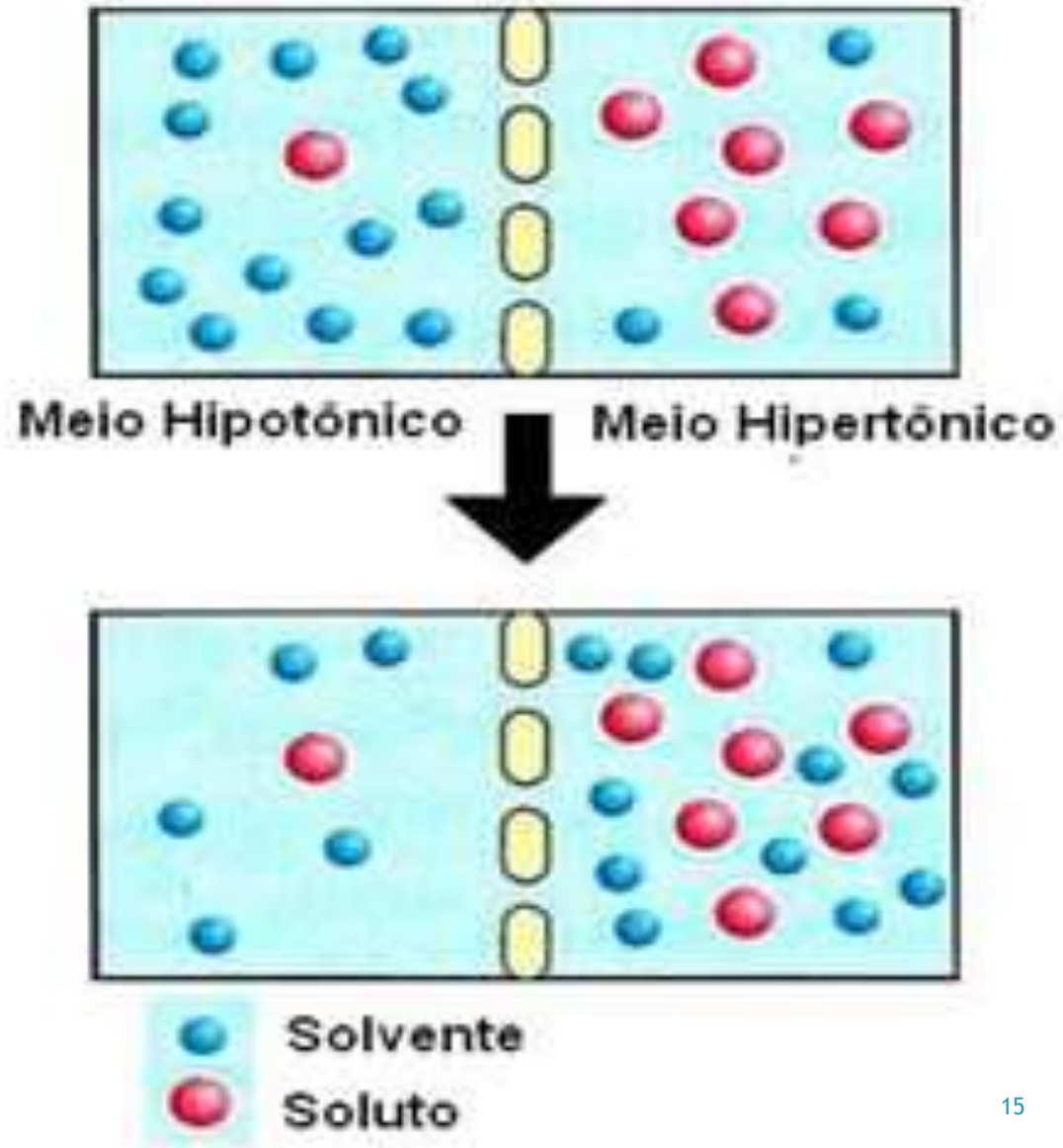
Transporte Passivo



- ❖ **Osmose:** passagem de solvente (água) pela membrana plasmática;
- ❖ A água sempre se locomove para o lado com maior quantidade de soluto (hipotônico para hipertônico);
- ❖ A água sempre “quer” diluir;



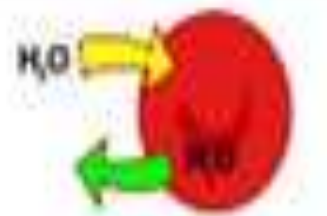
Osmose



Célula animal- Hemácia

Hemólise : rompimento da membrana plasmática de uma hemácia

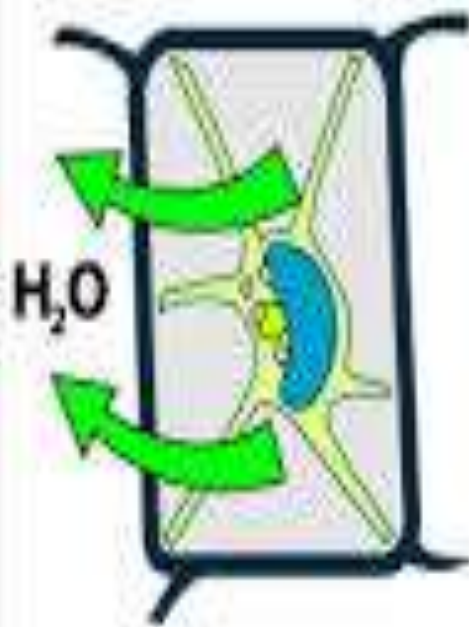
Meio hipertônico Meio isotônico Meio hipotônico



Célula vegetal

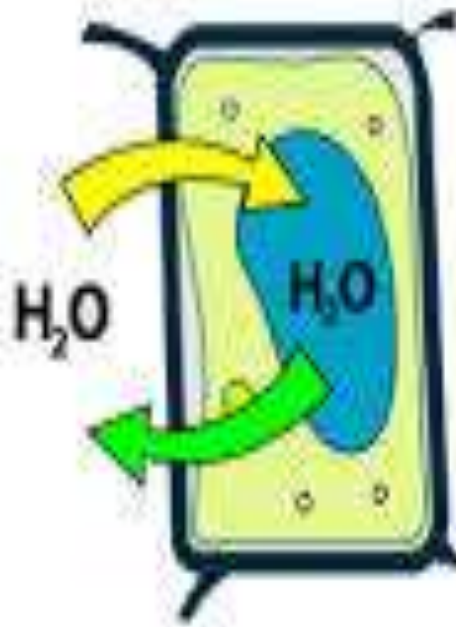
Plasmólise

Meio hipertónico



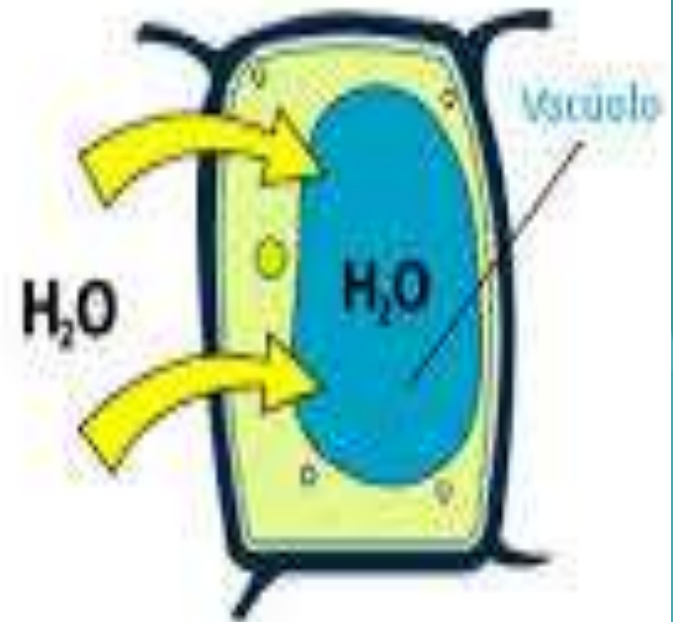
Plasmólise

Meio isotónico



Estado normal

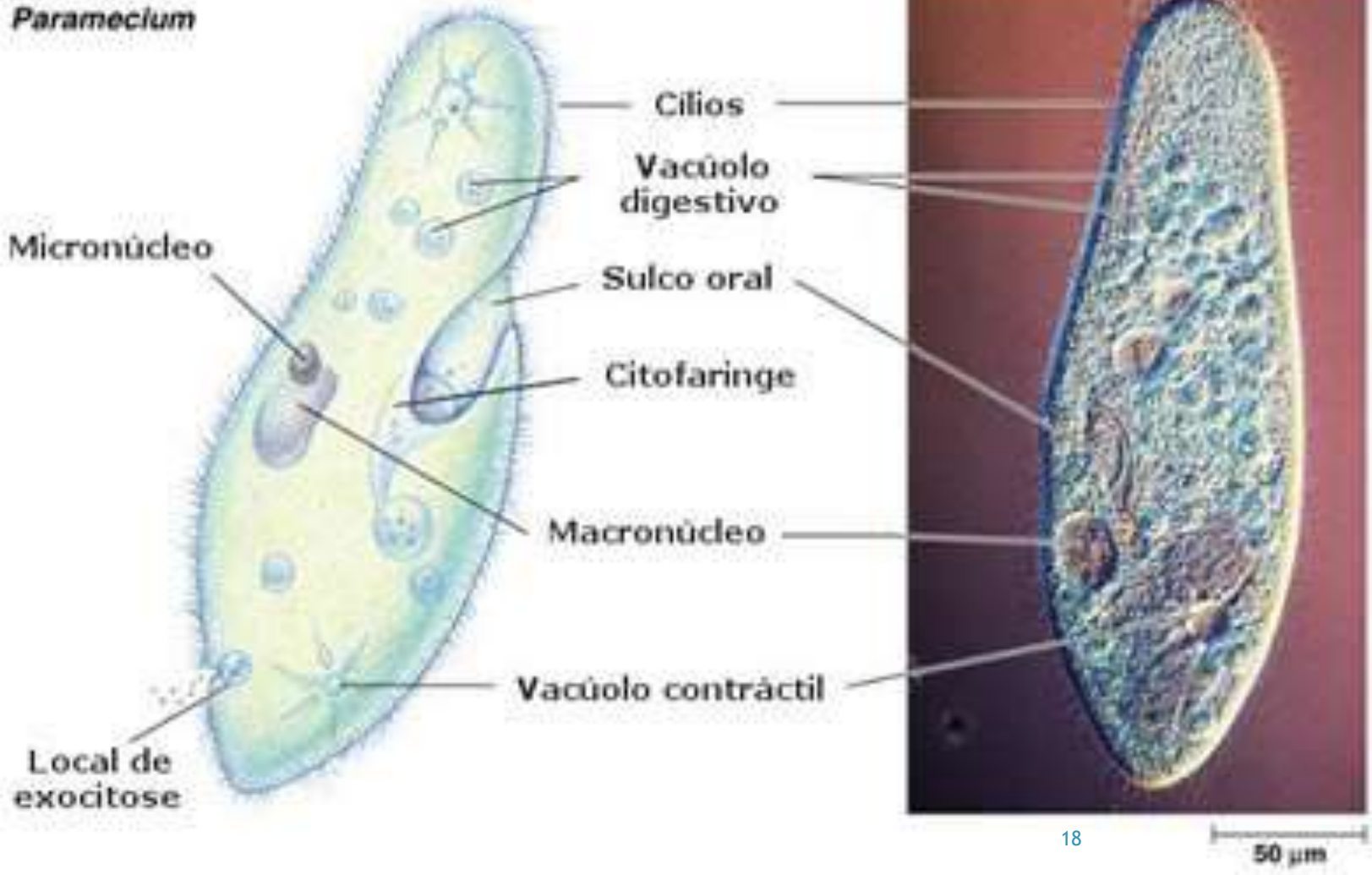
Meio hipotónico



Turgescência

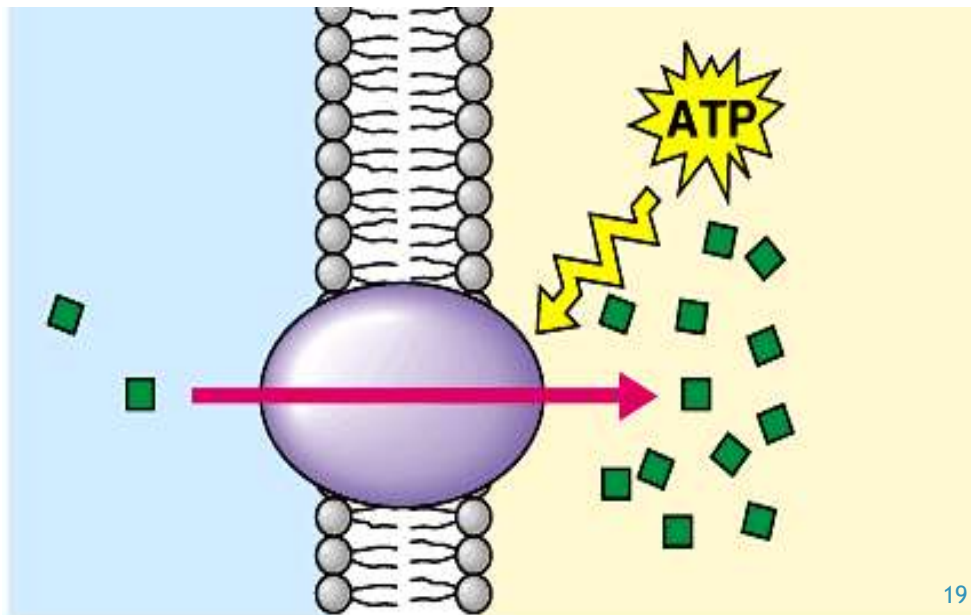
Protozoário - *Paramecium*

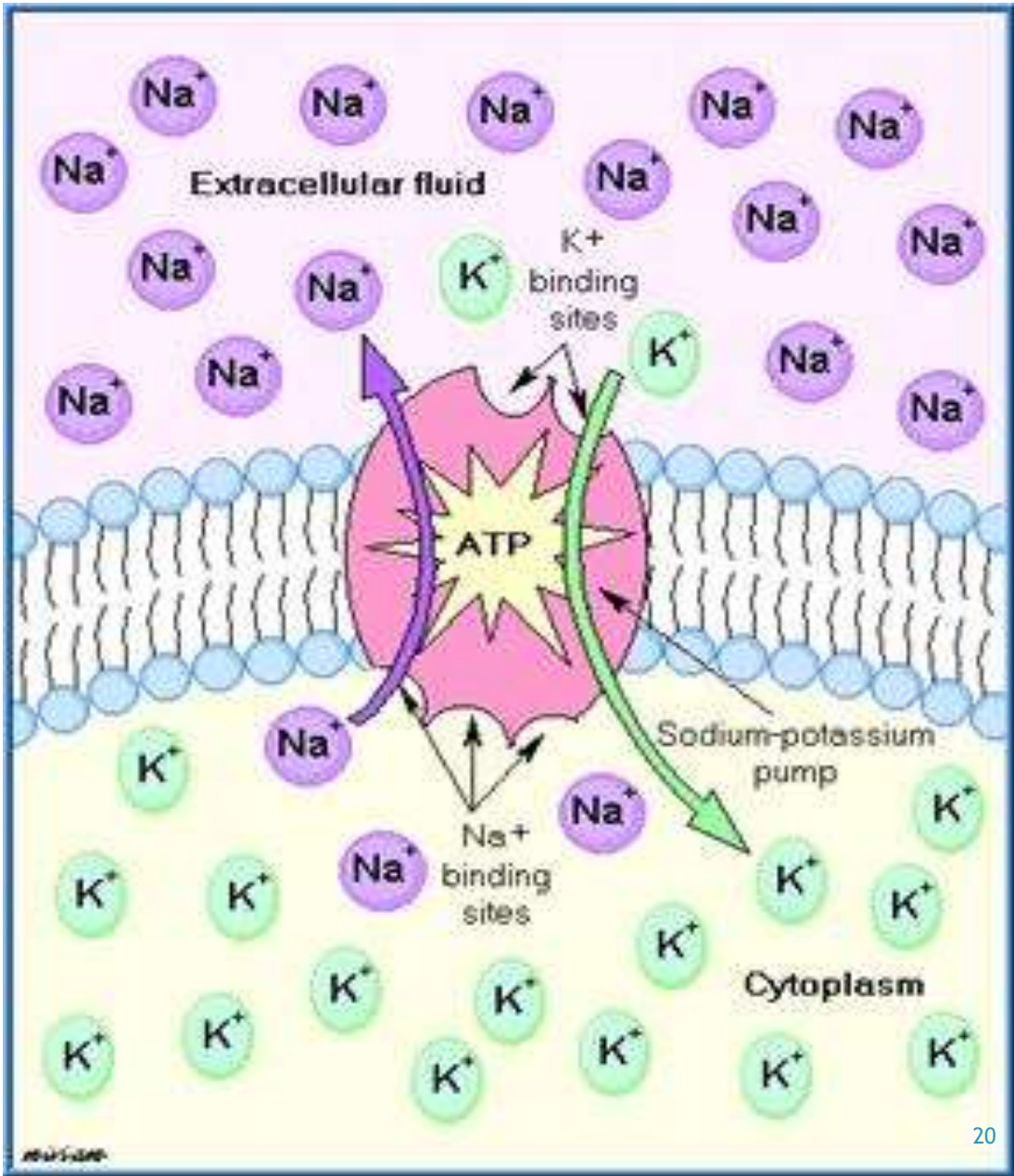
Paramecium

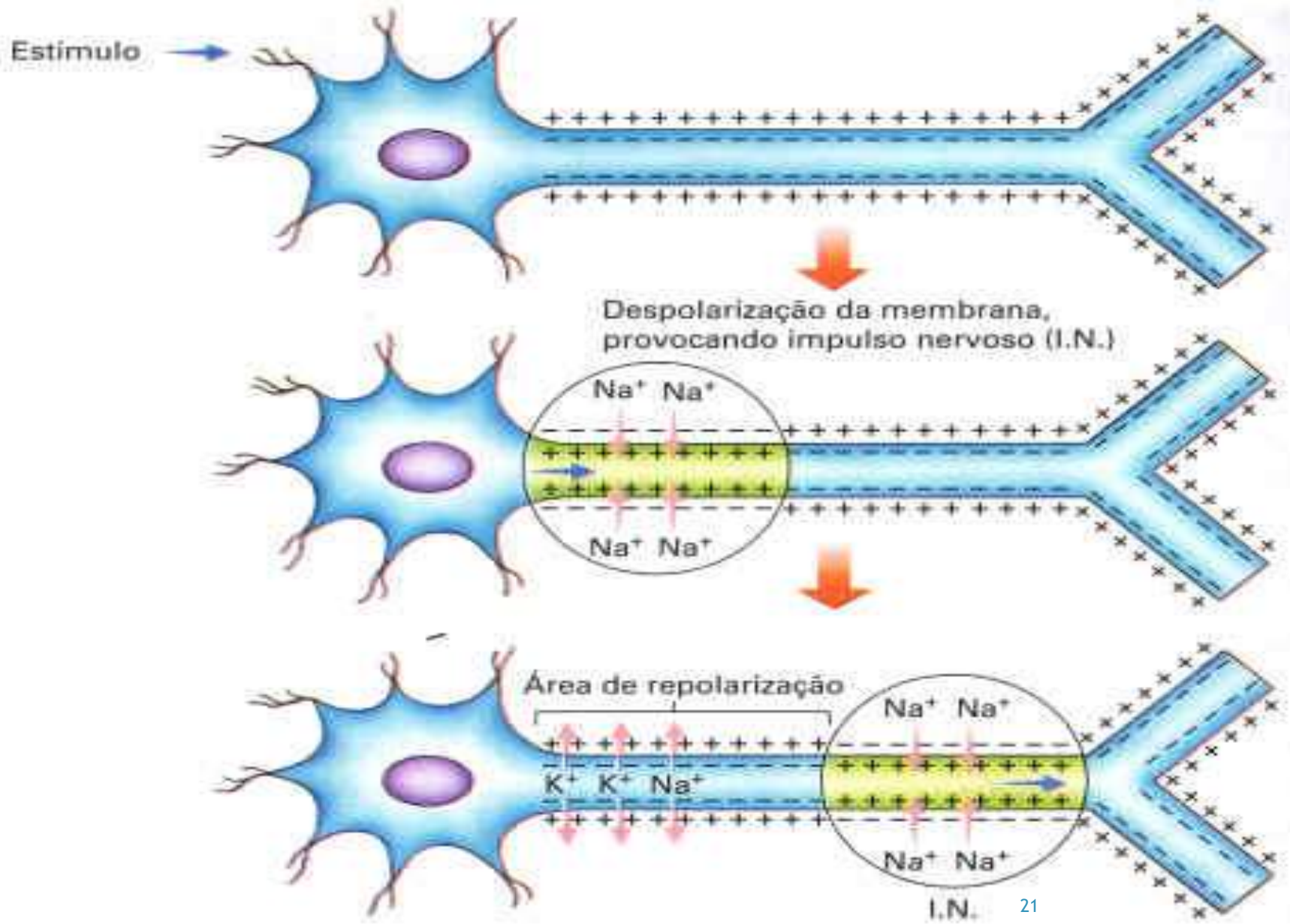


Transporte ativo

- ▶ Com gasto de energia (ATP);
- ▶ Solute passa do meio menos concentrado para o mais concentrado;
- ▶ Ex: bomba de sódio e potássio;





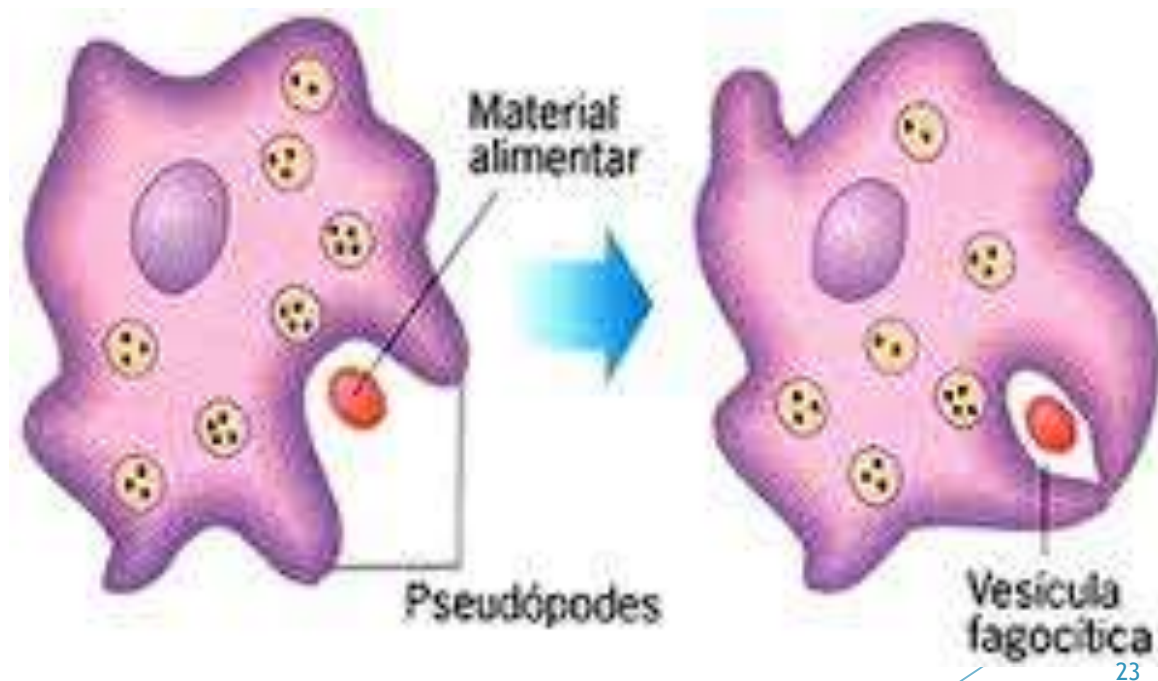


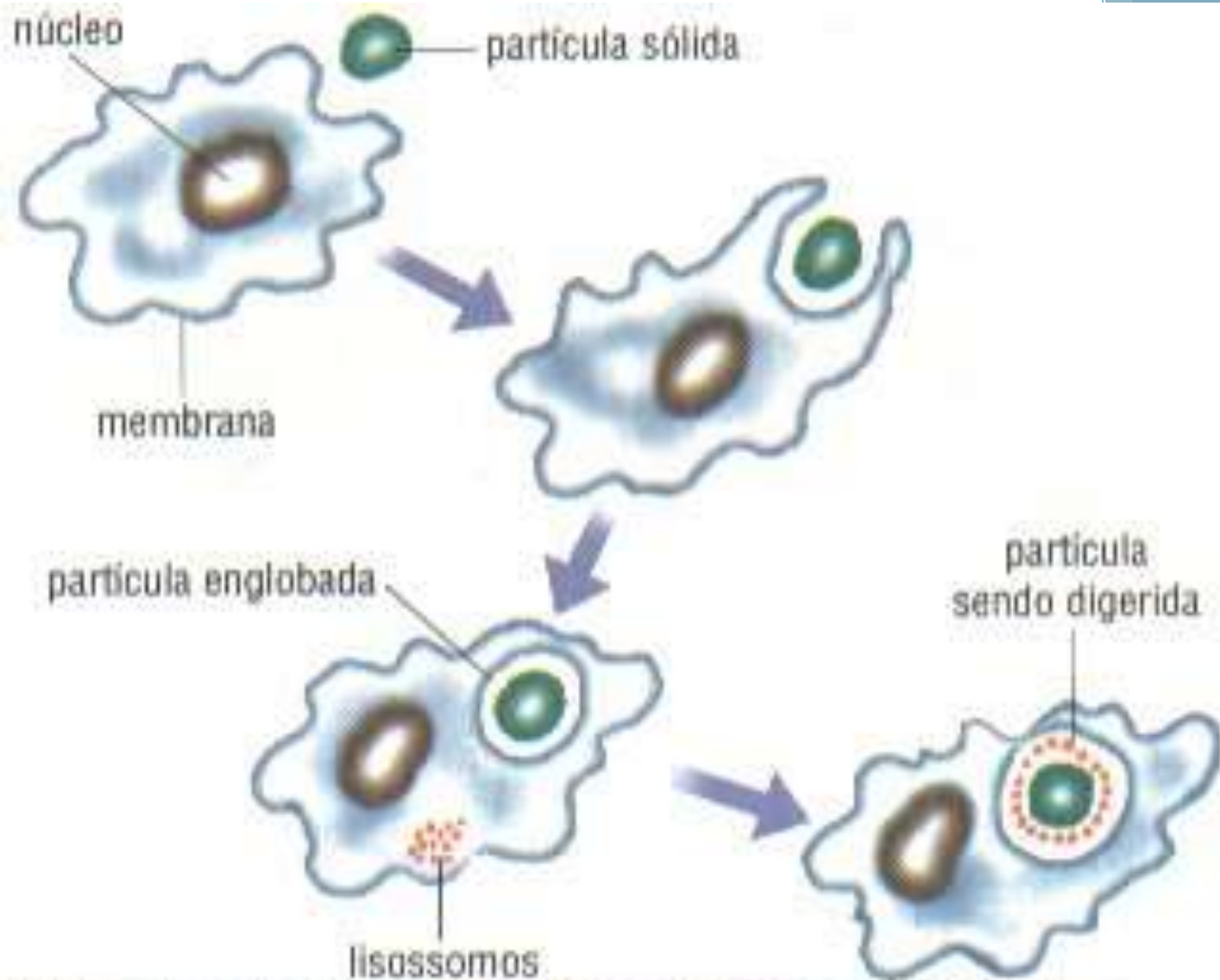
TRANSPORTE DE MOLÉCULAS MAIORES ATRAVÉS DA MEMBRANA PLASMÁTICA

- ▶ **Endocitose** : incorporação de partículas à célula;
 - ▶ Fagocitose;
 - ▶ Pinocitose;
- ▶ **Exocitose**: eliminação de partículas da célula;

❖ Fagocitose:

- ✓ Emissão de pseudópodes;
- ✓ Ocorre em leucócitos (glóbulos brancos), alguns microrganismos;

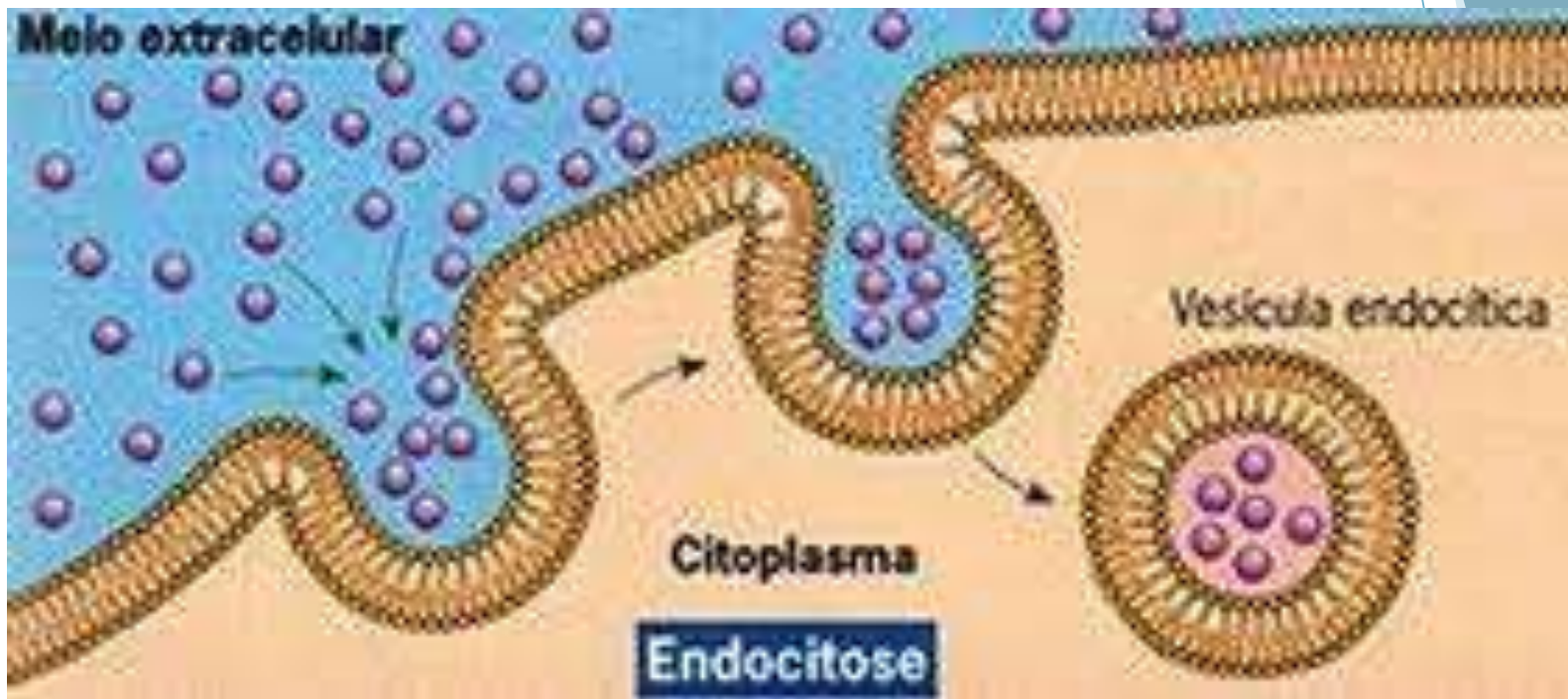




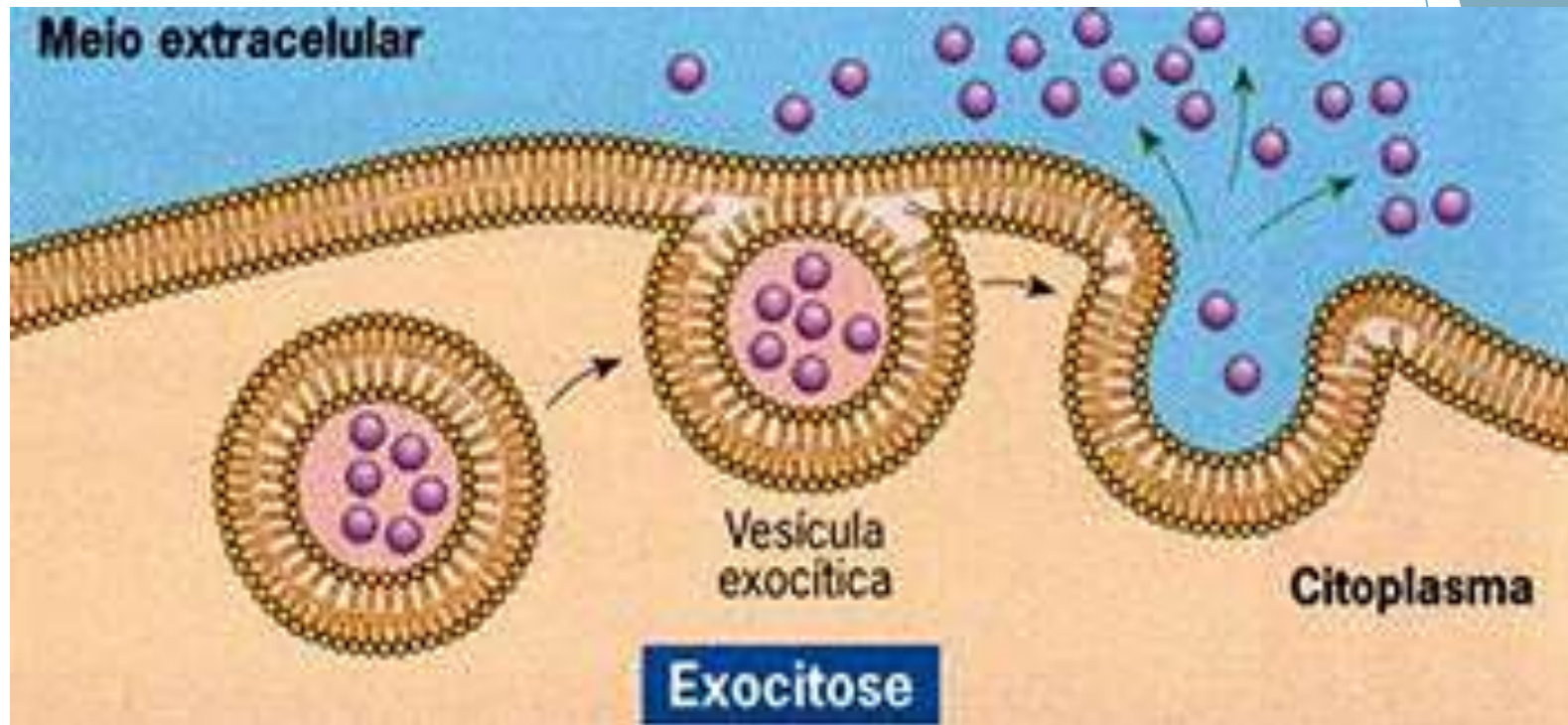
Lisossomos e a digestão celular

❖ Pinocitose

- ✓ molécula englobada dissolvida em água;



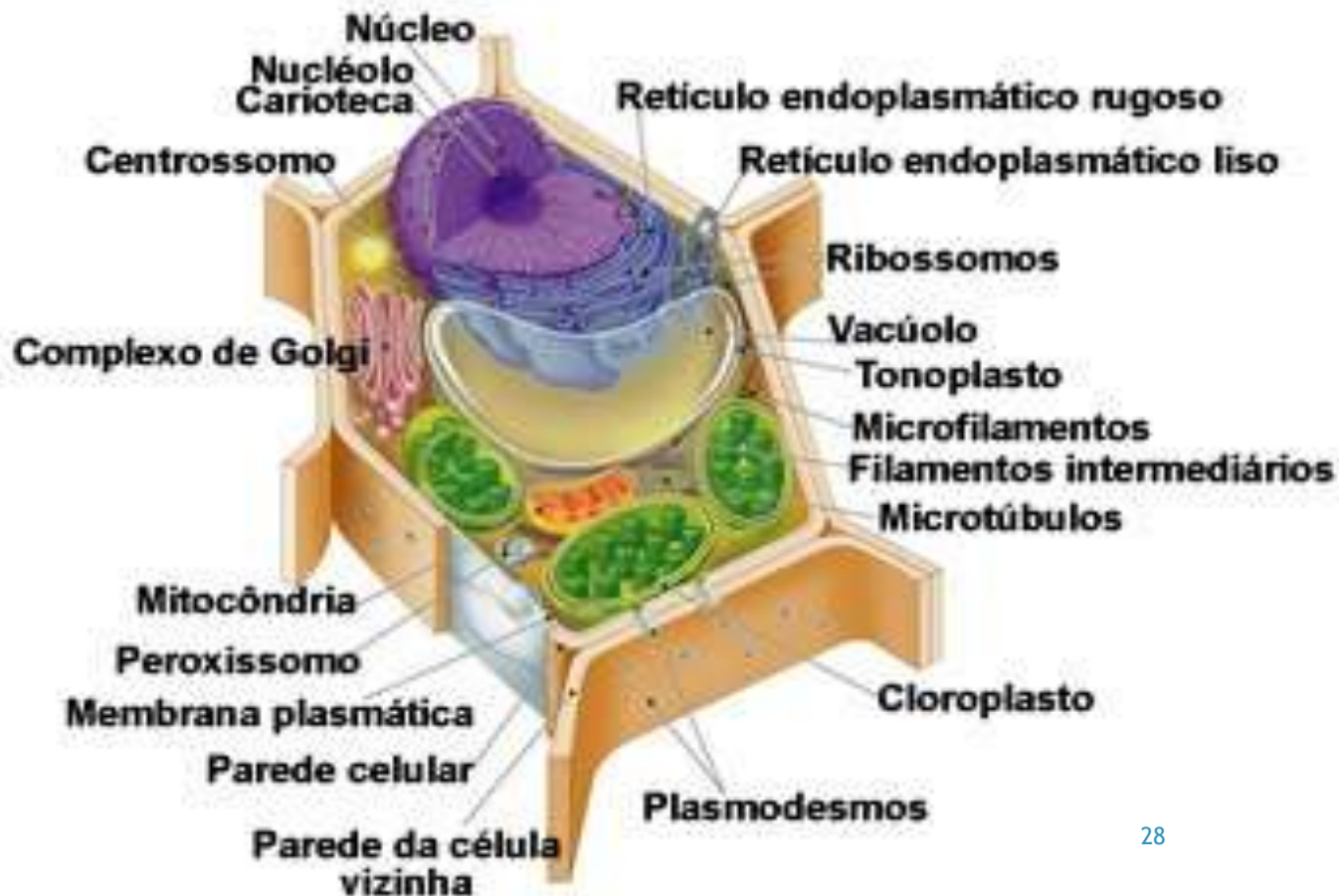
❖ Exocitose



- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=-CaPKp-B8jQ>
- ▶ <http://www.youtube.com/watch?v=aWltglvTiLc>

ENVOLTÓRIOS CELULARES

► Parede celular vegetal



► Parede celular das bactérias

