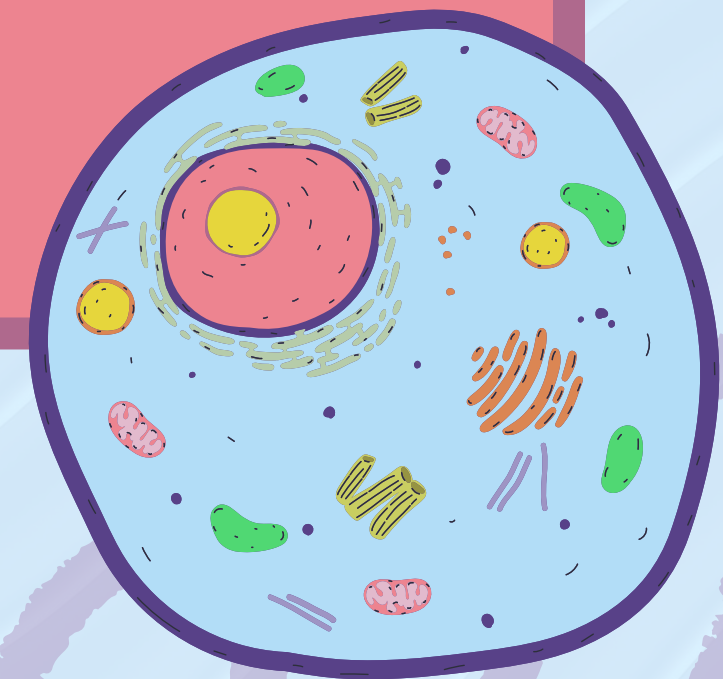


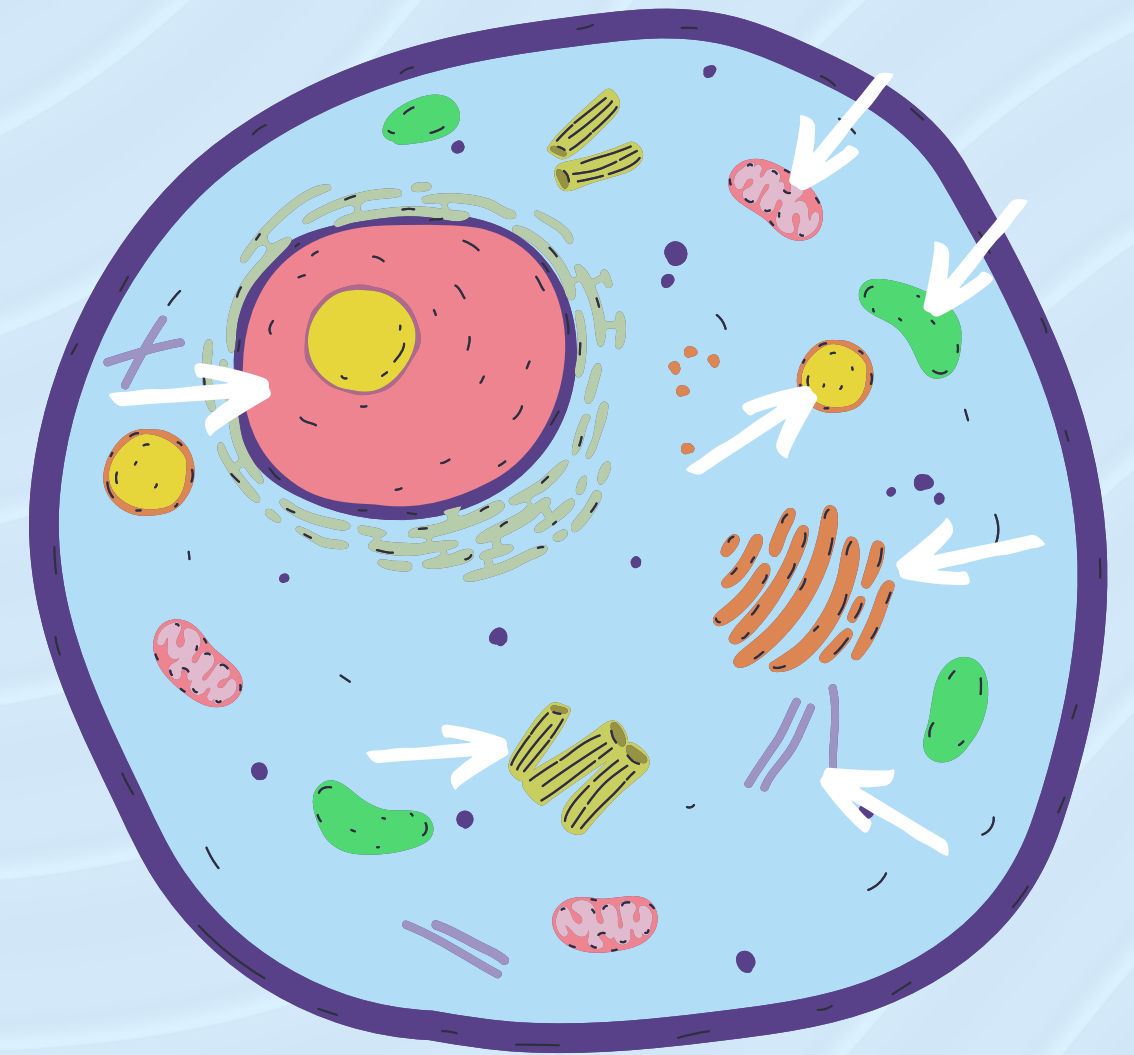
INTRODUÇÃO À CITOLOGIA

PROF. NATHAN PEREIRA



CITOLOGIA

Área da biologia responsável pelo estudo das células e organelas.



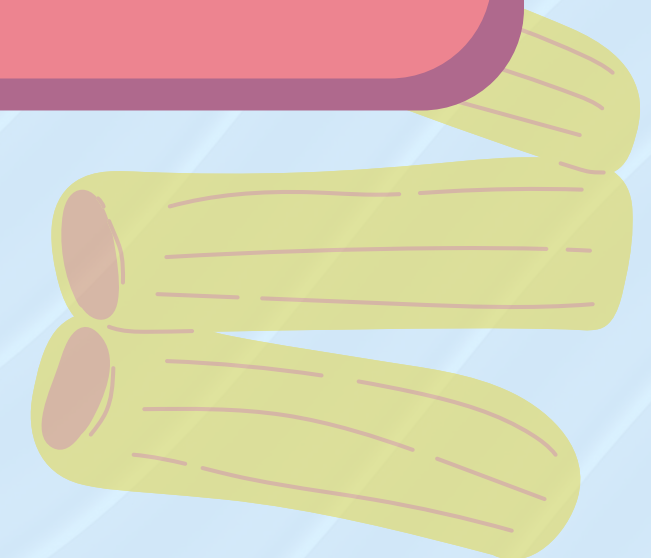
TEORIA CELULAR

1. Todos os seres vivos são formados por uma ou mais células.

2. A célula é a menor unidade **estrutural e funcional** dos seres vivos.

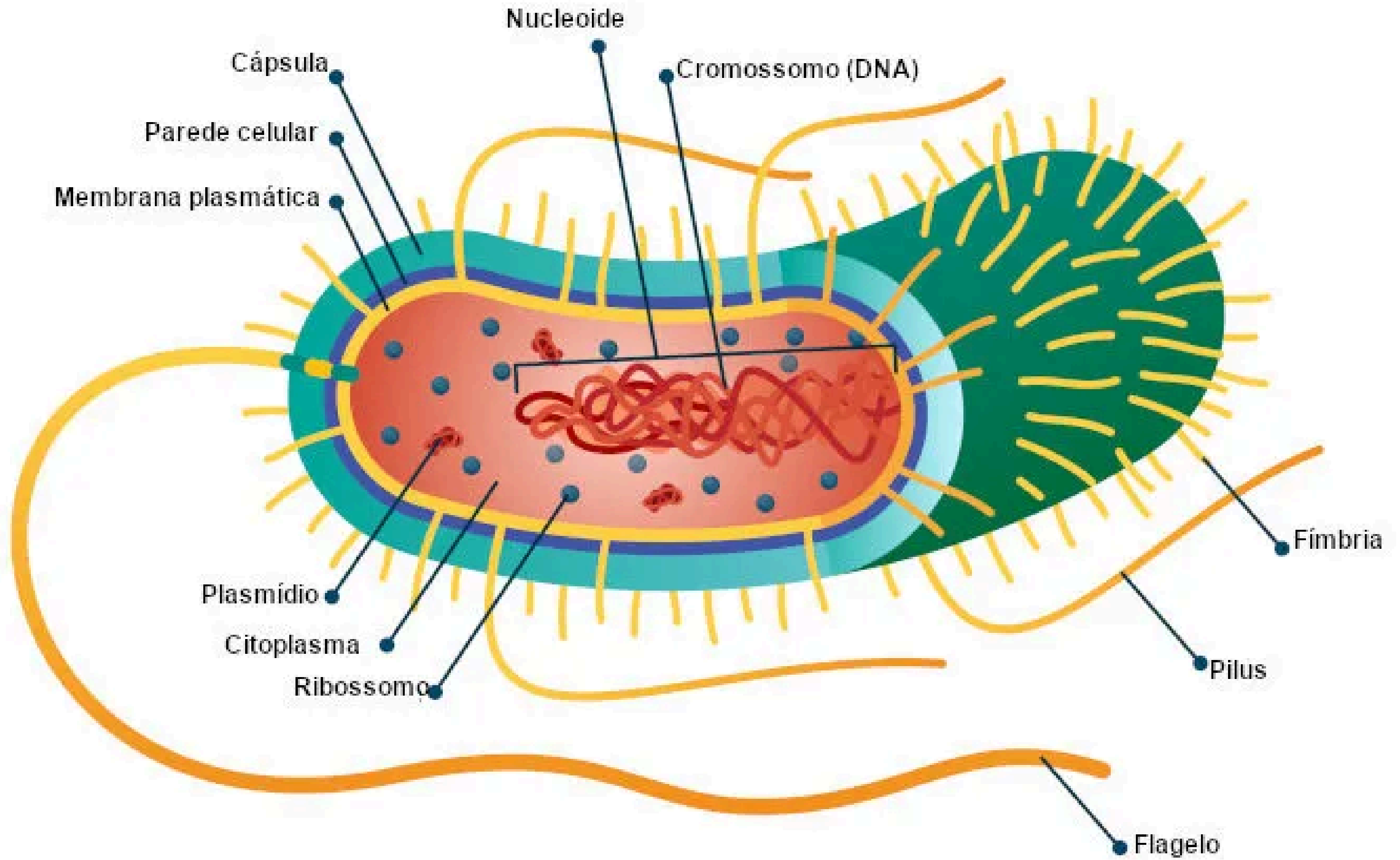
3. Toda célula se origina de outra célula pré-existente.

**PROCARIONTES
X
EUCARIONTES**



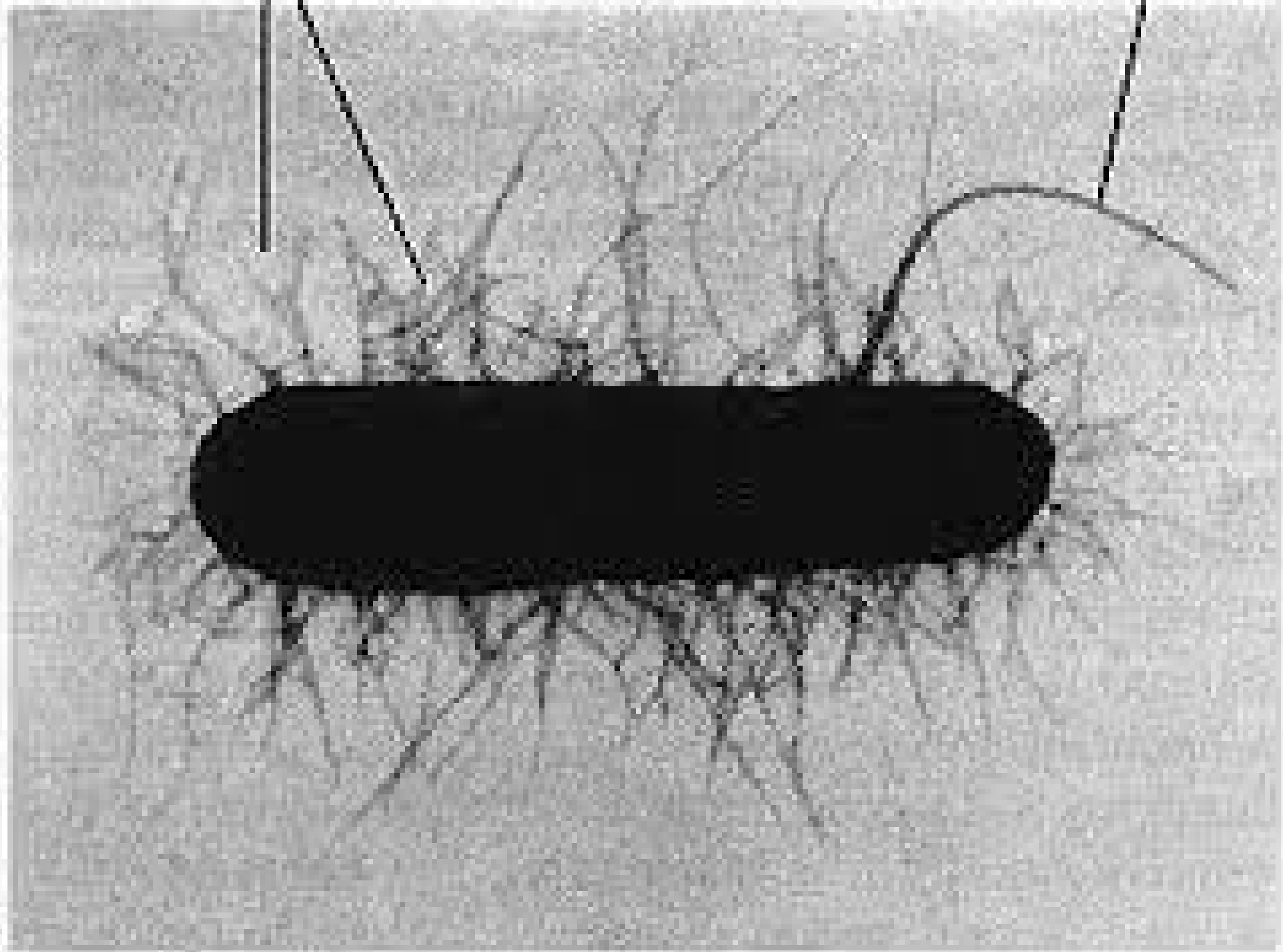
PROCARIOTES

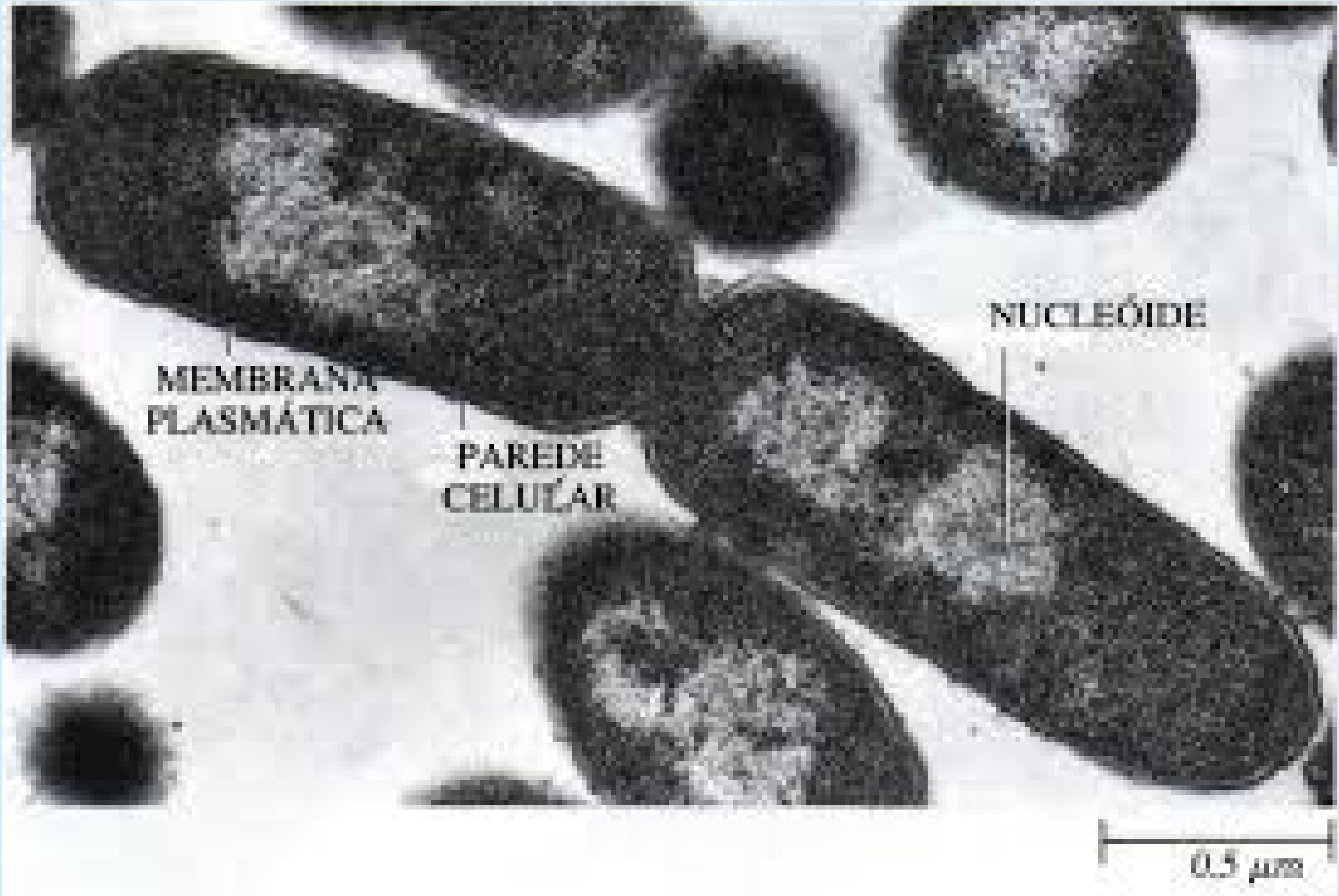
- Não possuem membranas isolando estruturas internas;
- Não há núcleo nem organelas membranosas.
- Suas funções são realizadas por moléculas dispersas pelo citoplasma.



Fimbrias

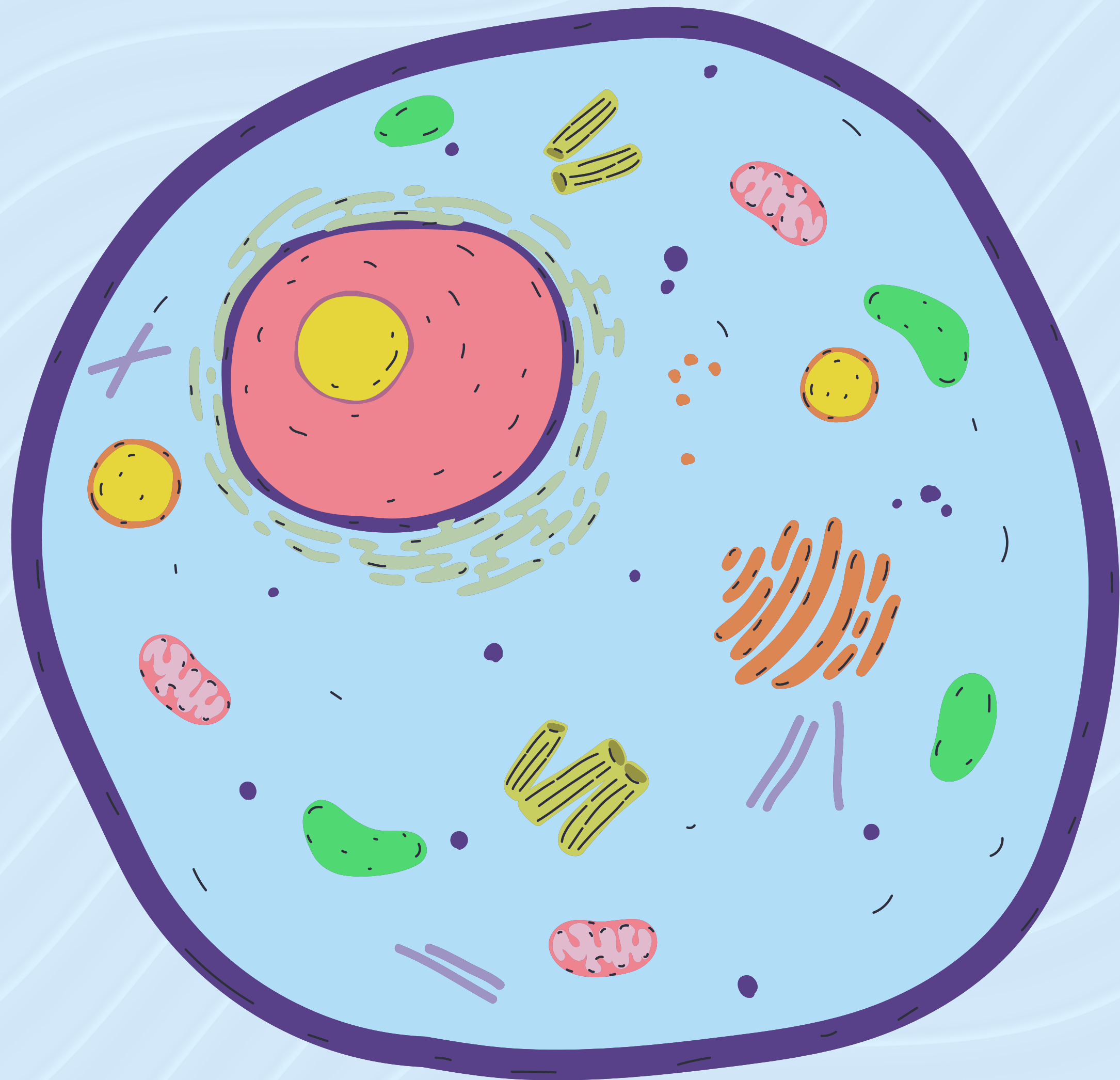
Flagelo

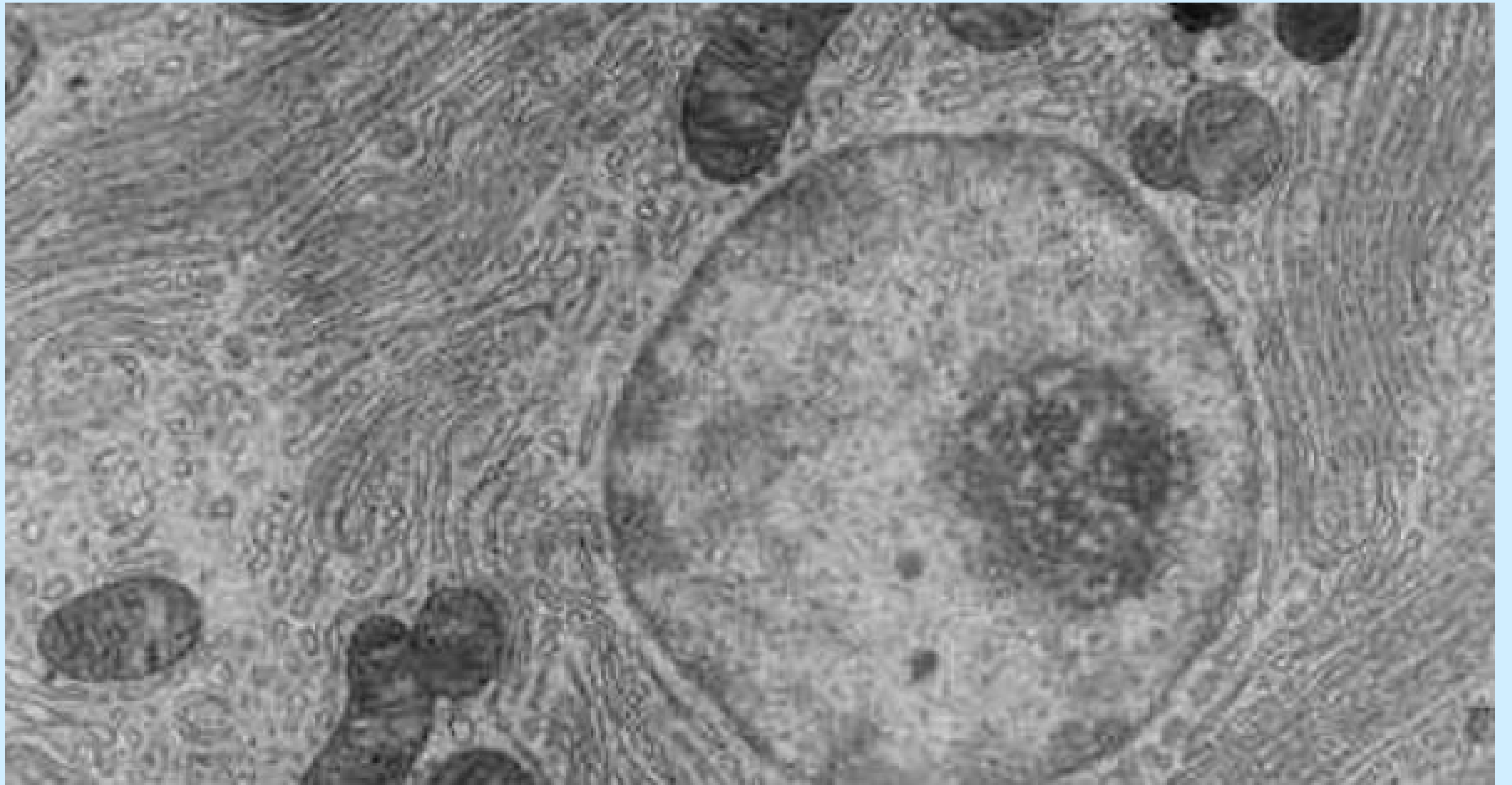




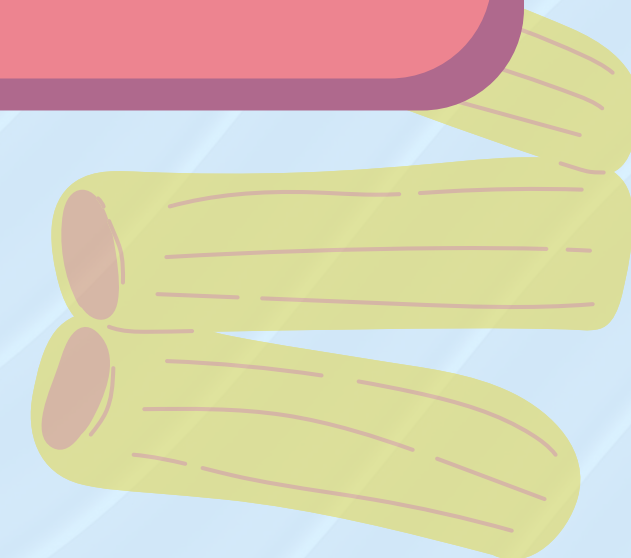
EUCARIONTE

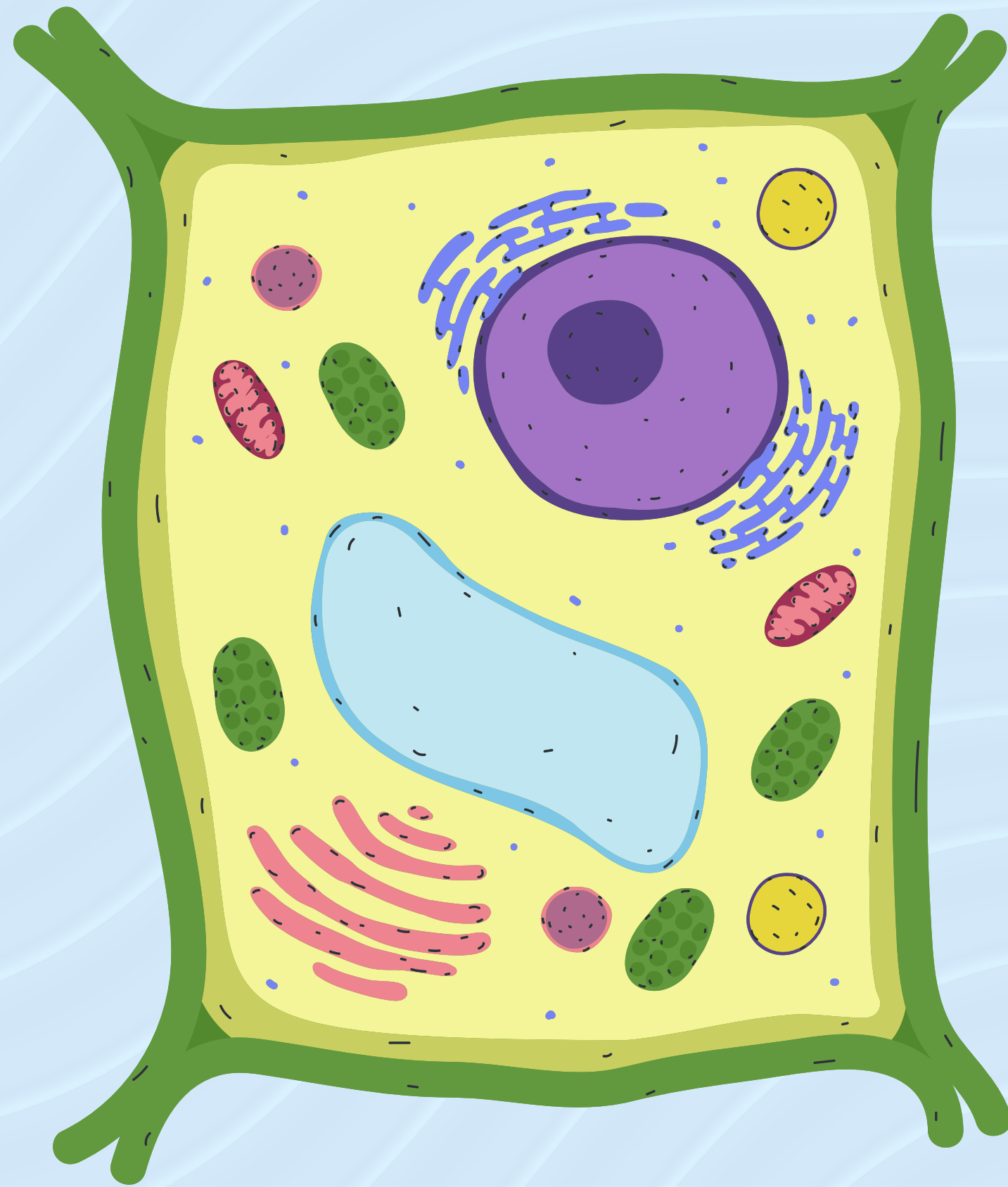
- Célula mais complexa;
- Possui membranas isolando estruturas internas;
- Há núcleo e organelas membranosas que desempenham papéis específicos.





CÉLULA VEGETAL
X
CÉLULA ANIMAL



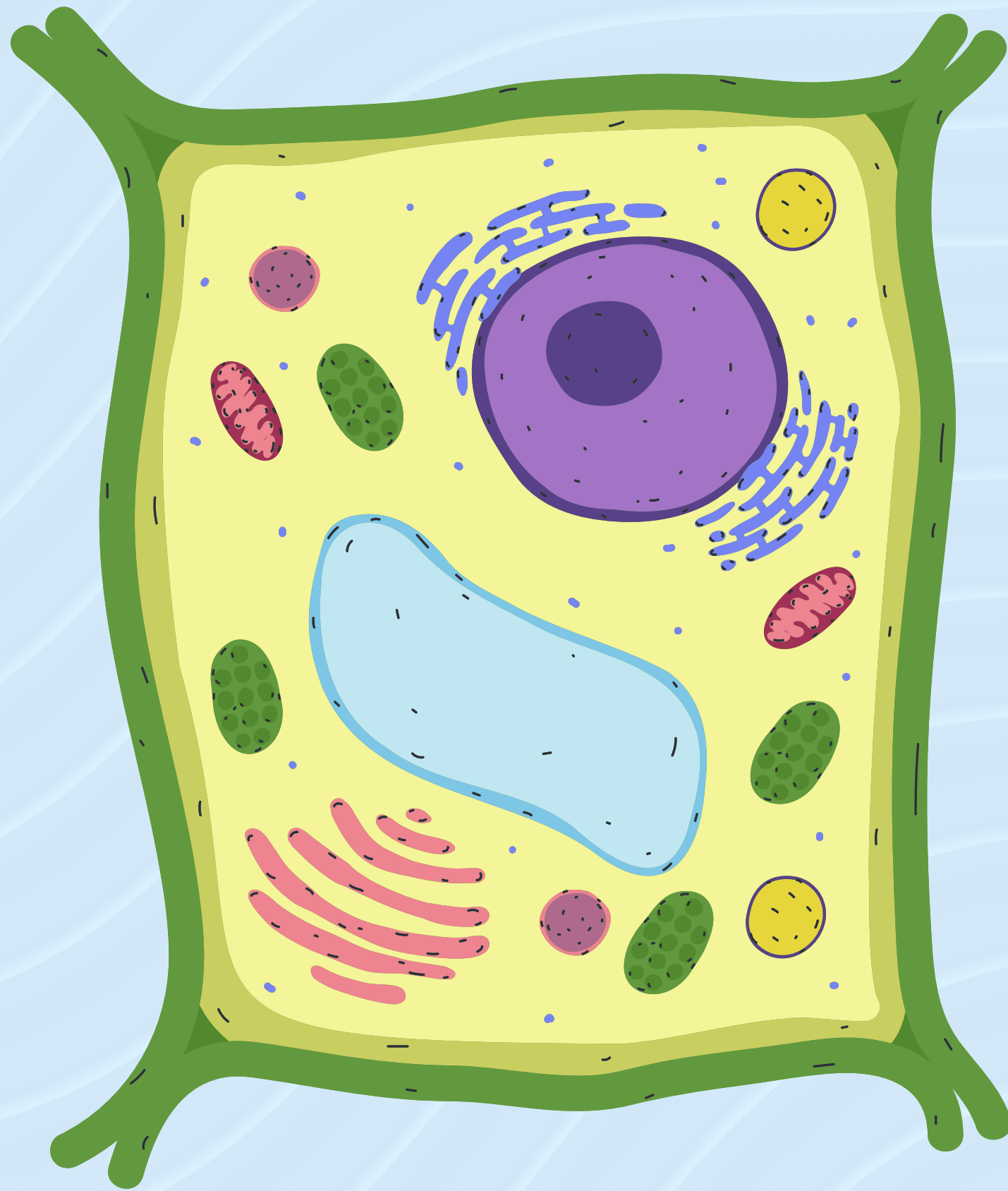


CÉLULA VEGETAL

Possui parede celular;

Possui cloroplastos;

Possui mitocôndrias;

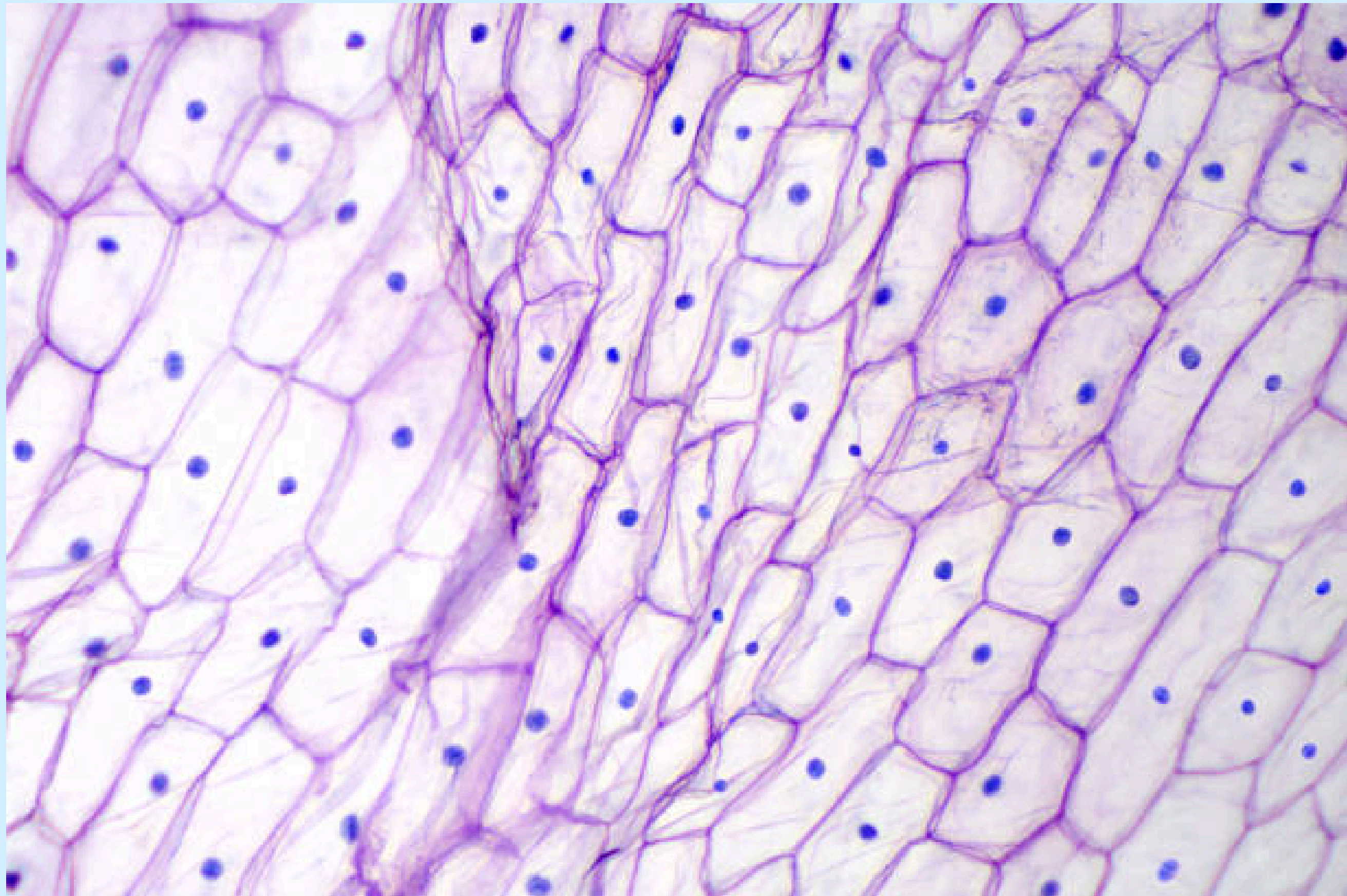


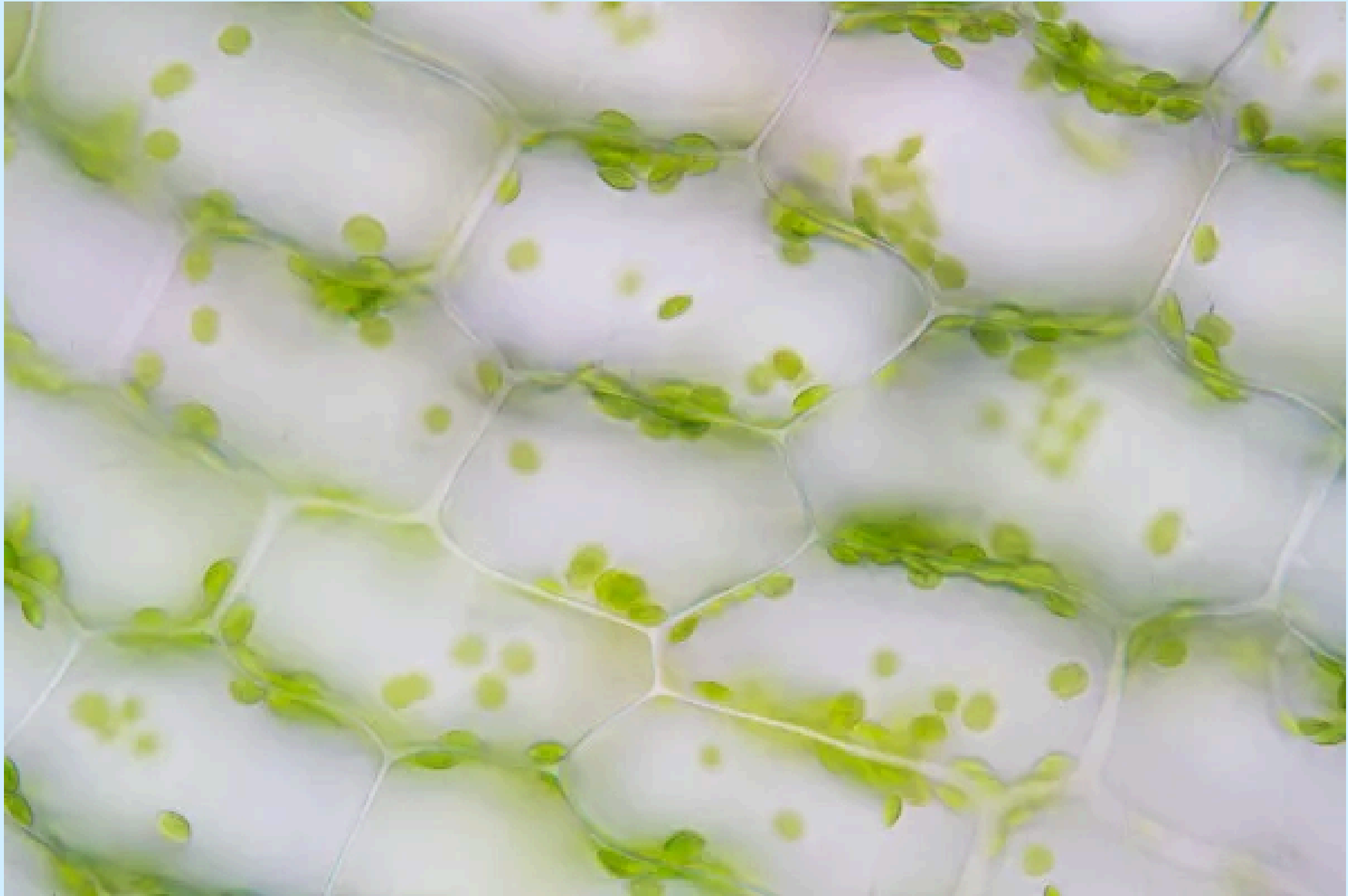
CÉLULA VEGETAL

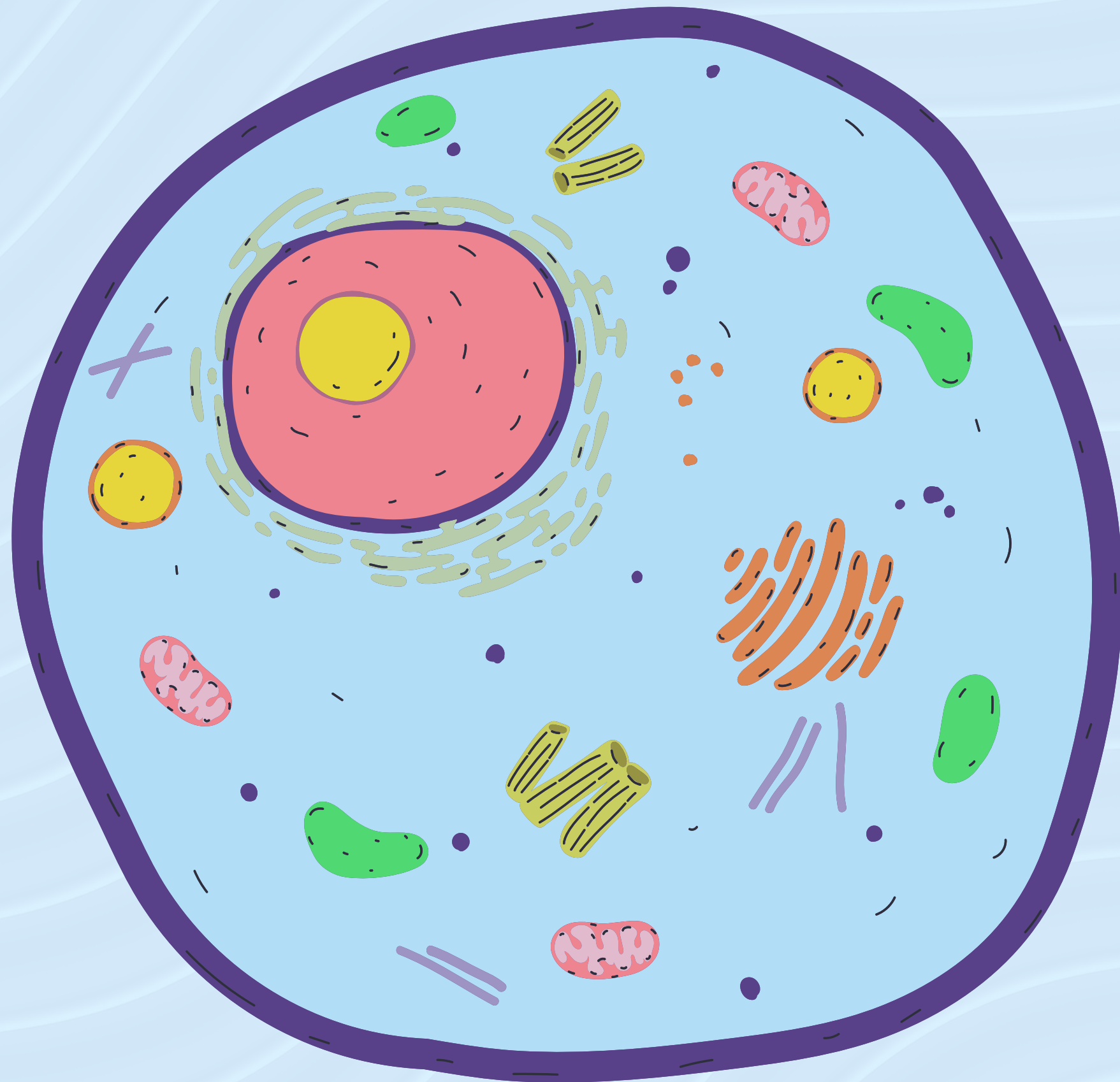
Possui vacúolo central bem desenvolvido;

Forma retangular; mais

Nutrição Autotrófica.





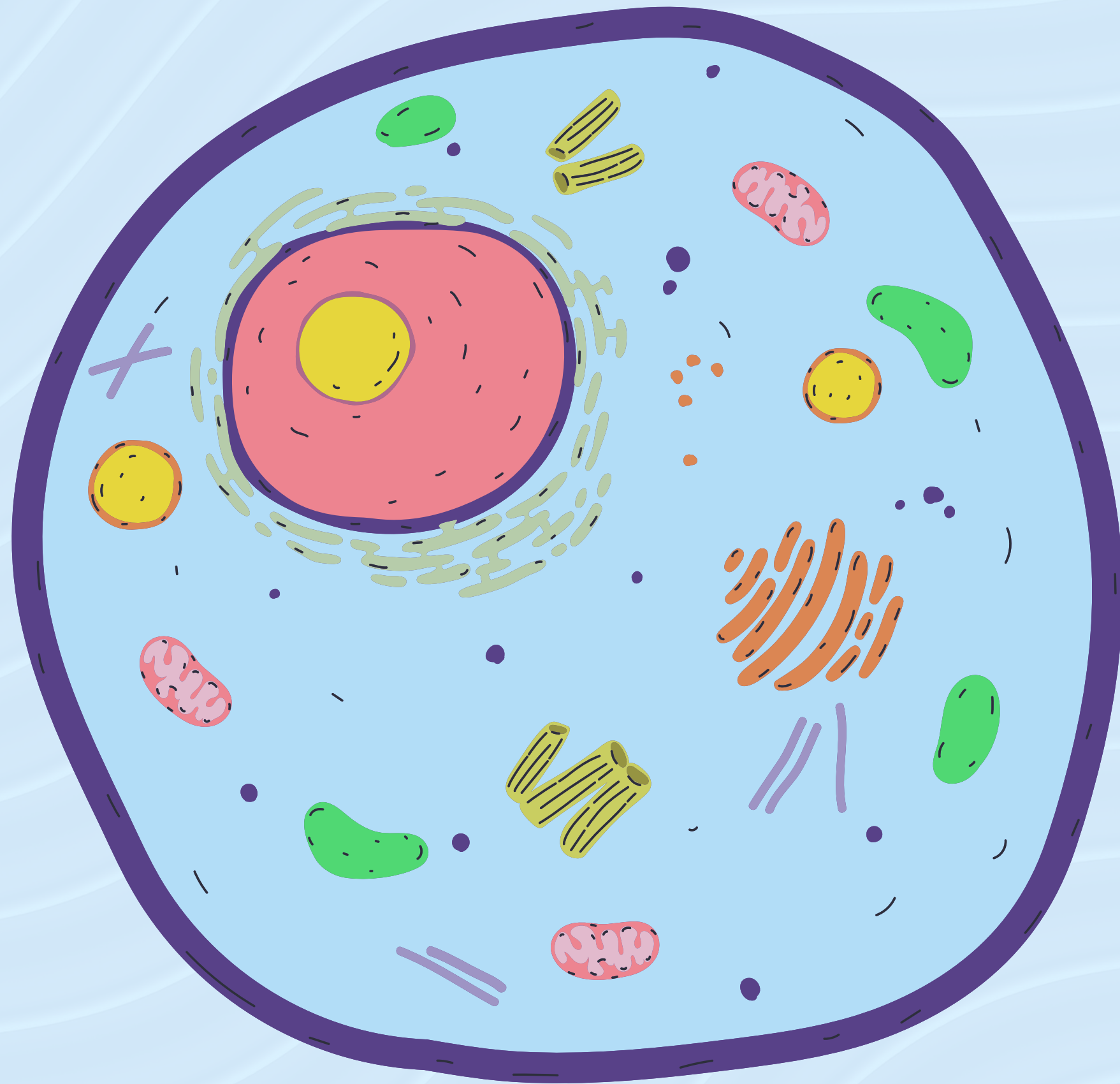


CÉLULA ANIMAL

Não possui parede celular;

Não possui cloroplastos;

Possui mitocôndria;

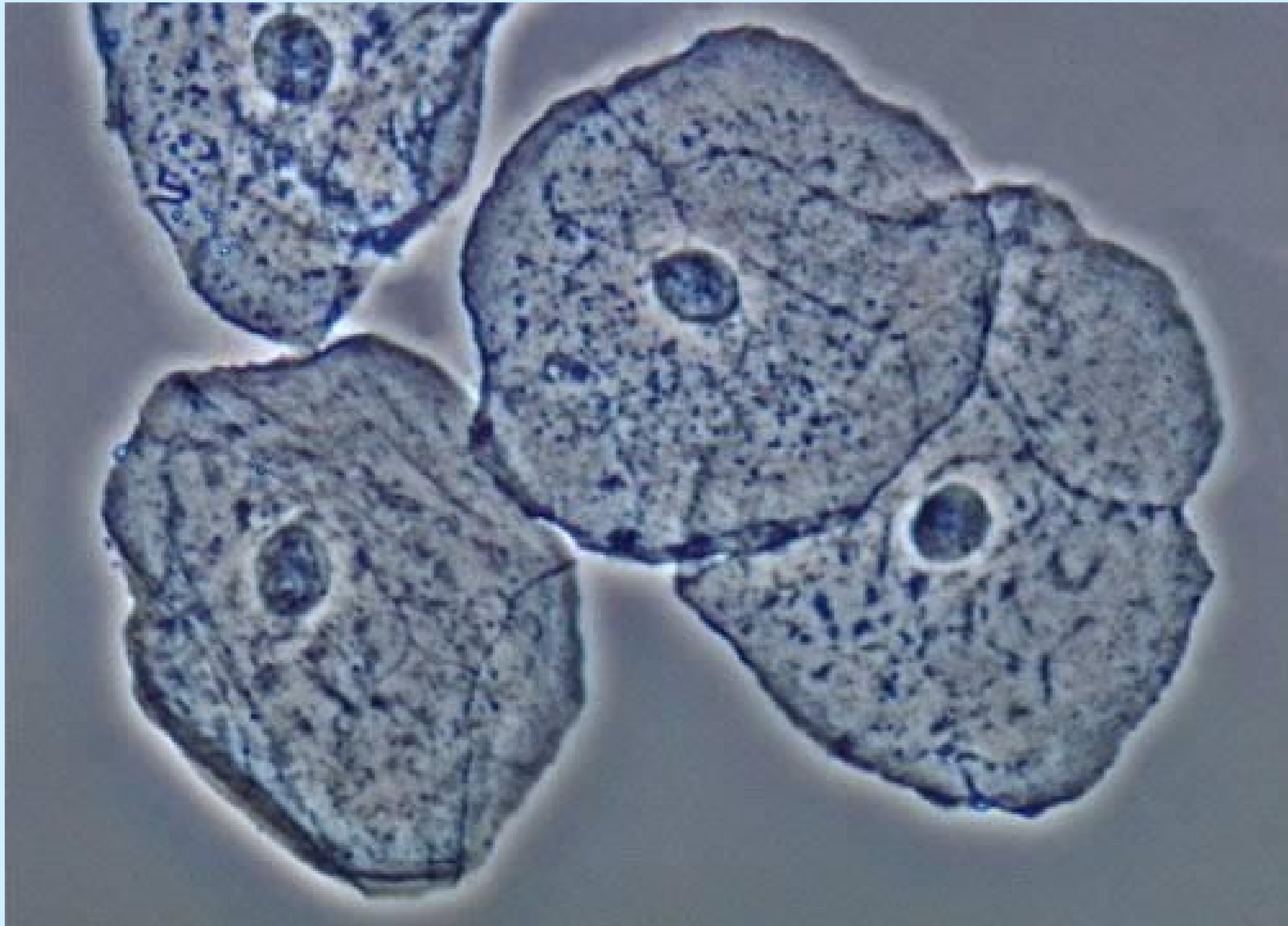


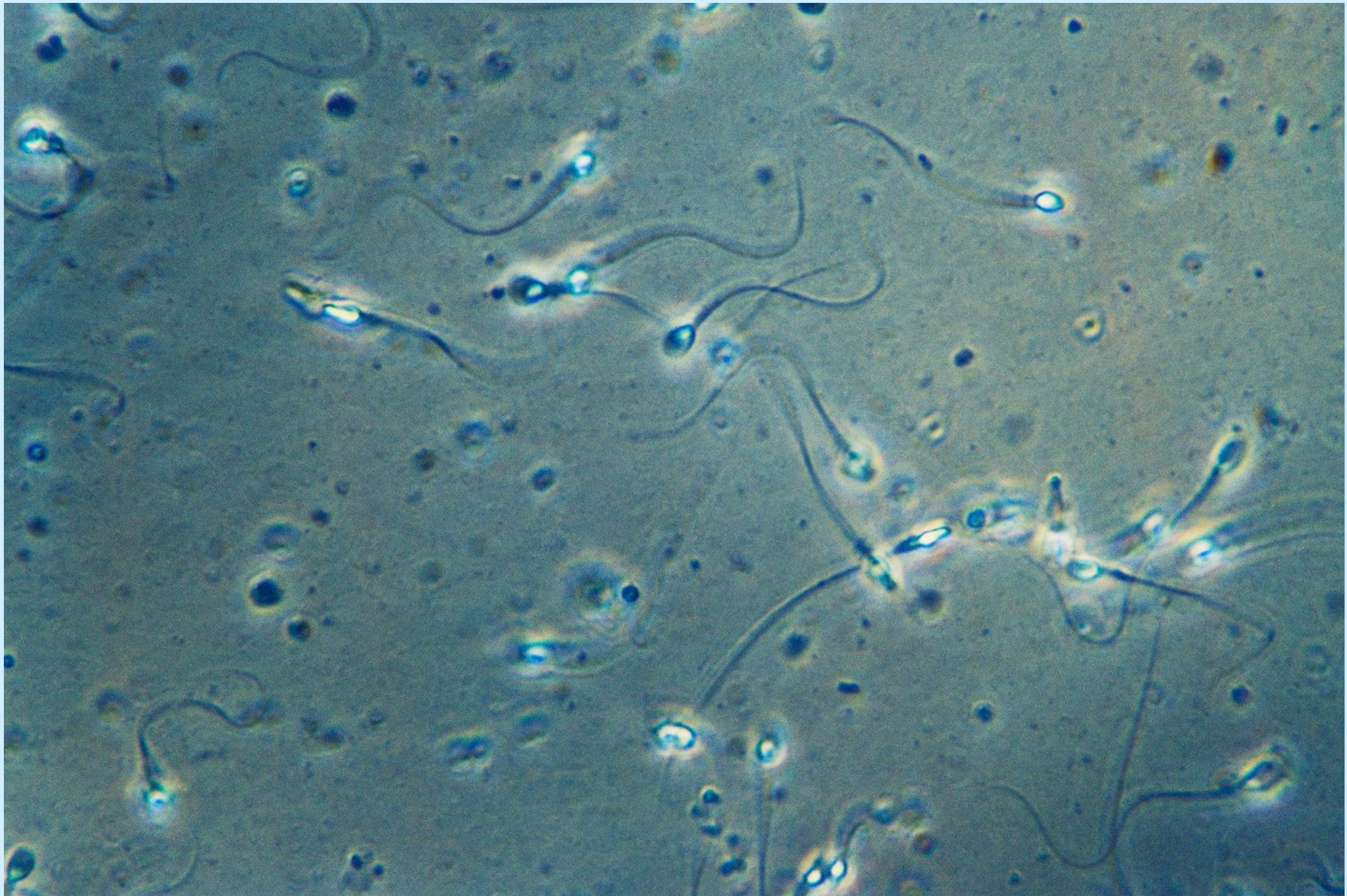
CÉLULA ANIMAL

Tem centríolos;

**Vacúolos
pequenos e
dispersos;**

Formato variado.







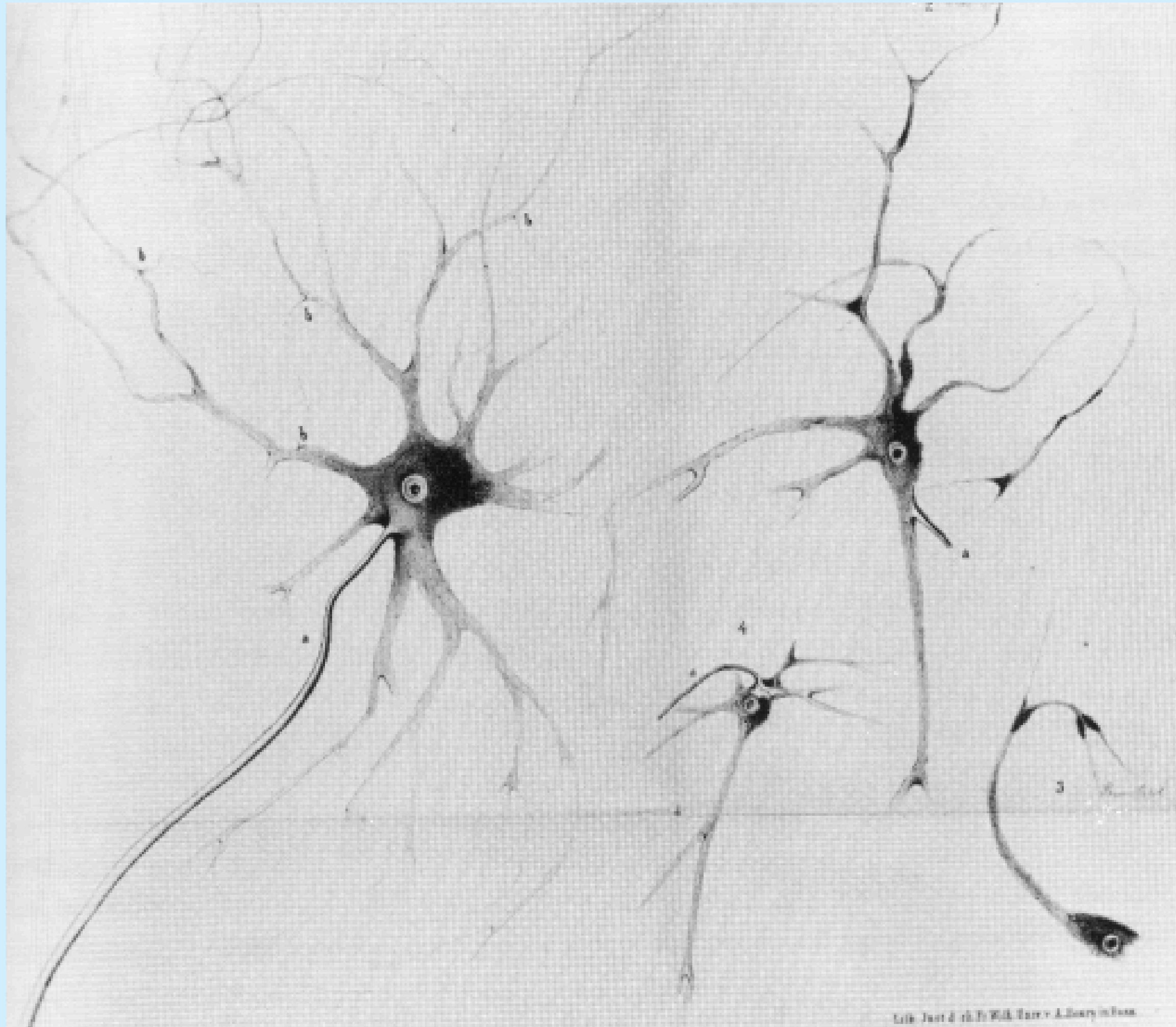
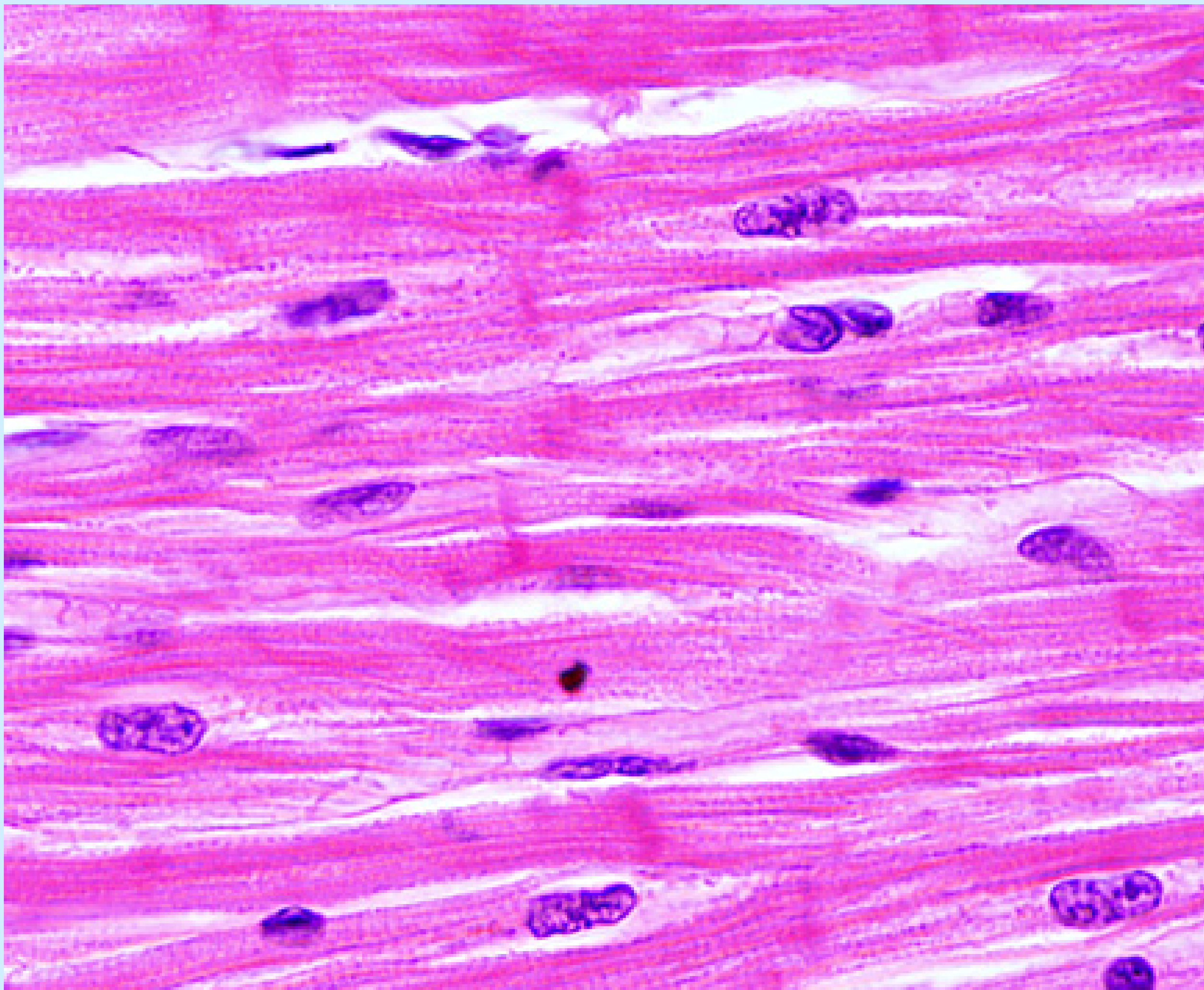


Fig. 1. Just 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



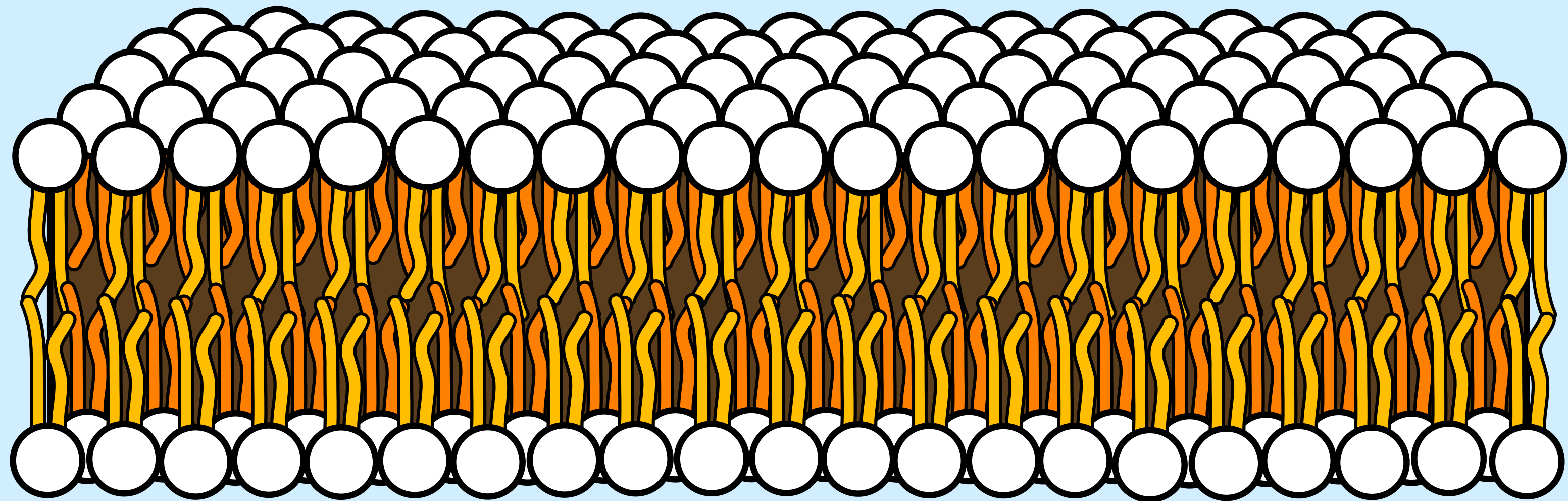
MEMBRANA PLASMÁTICA

- Envolve todas as células; separa o meio exterior do interior;
- Garante a entrada e saída de substâncias;
- Proteção e delimitação;
- Mosaico fluido.

MEMBRANA PLASMÁTICA

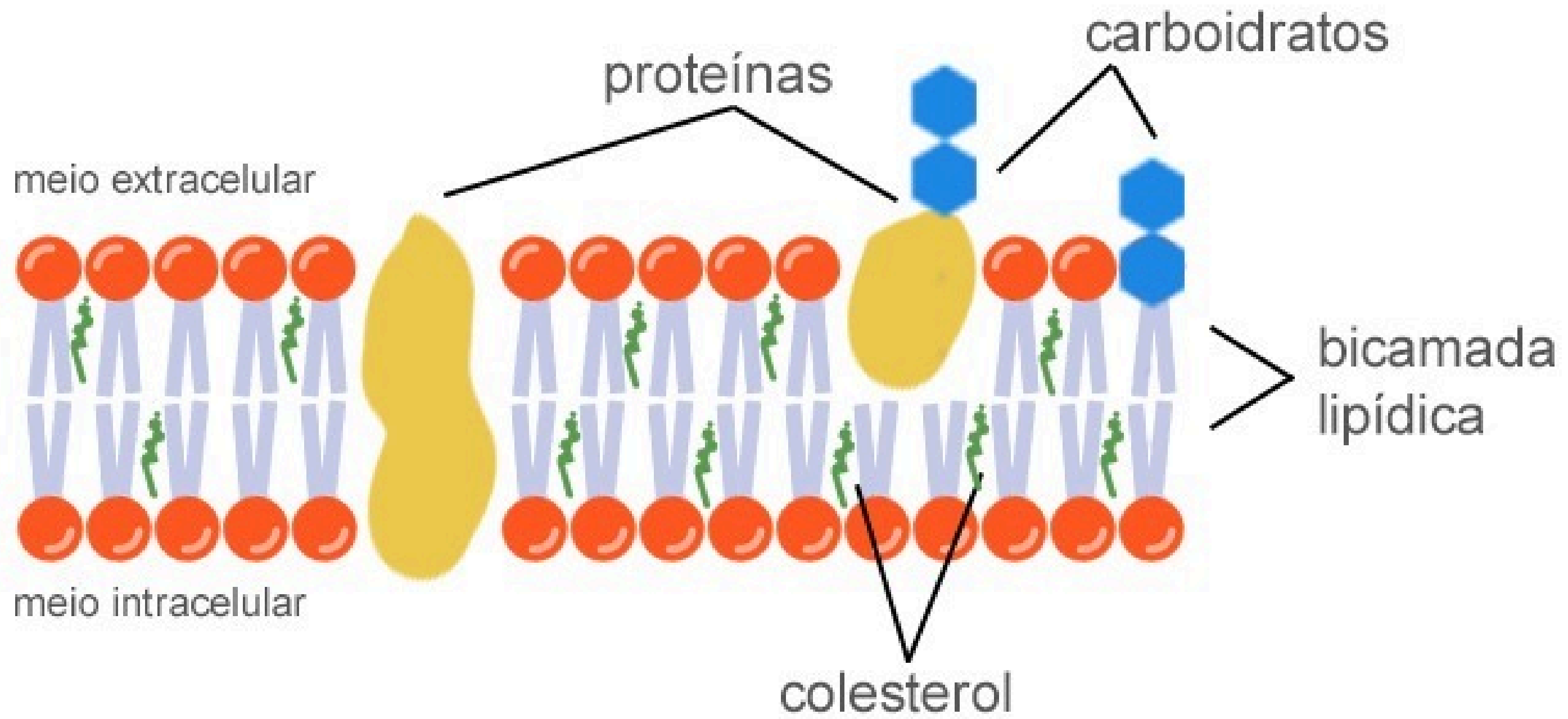
- Bicamada Fosfolipídica
 - Cabeça polar;
 - Cauda apolar.





MEMBRANA PLASMÁTICA

- Proteínas - Transporte de substâncias e ação enzimática.
- Carboidratos - Glicoproteínas ou glicolipídios atuam no reconhecimento celular.
- Colesterol - Fluidez da membrana



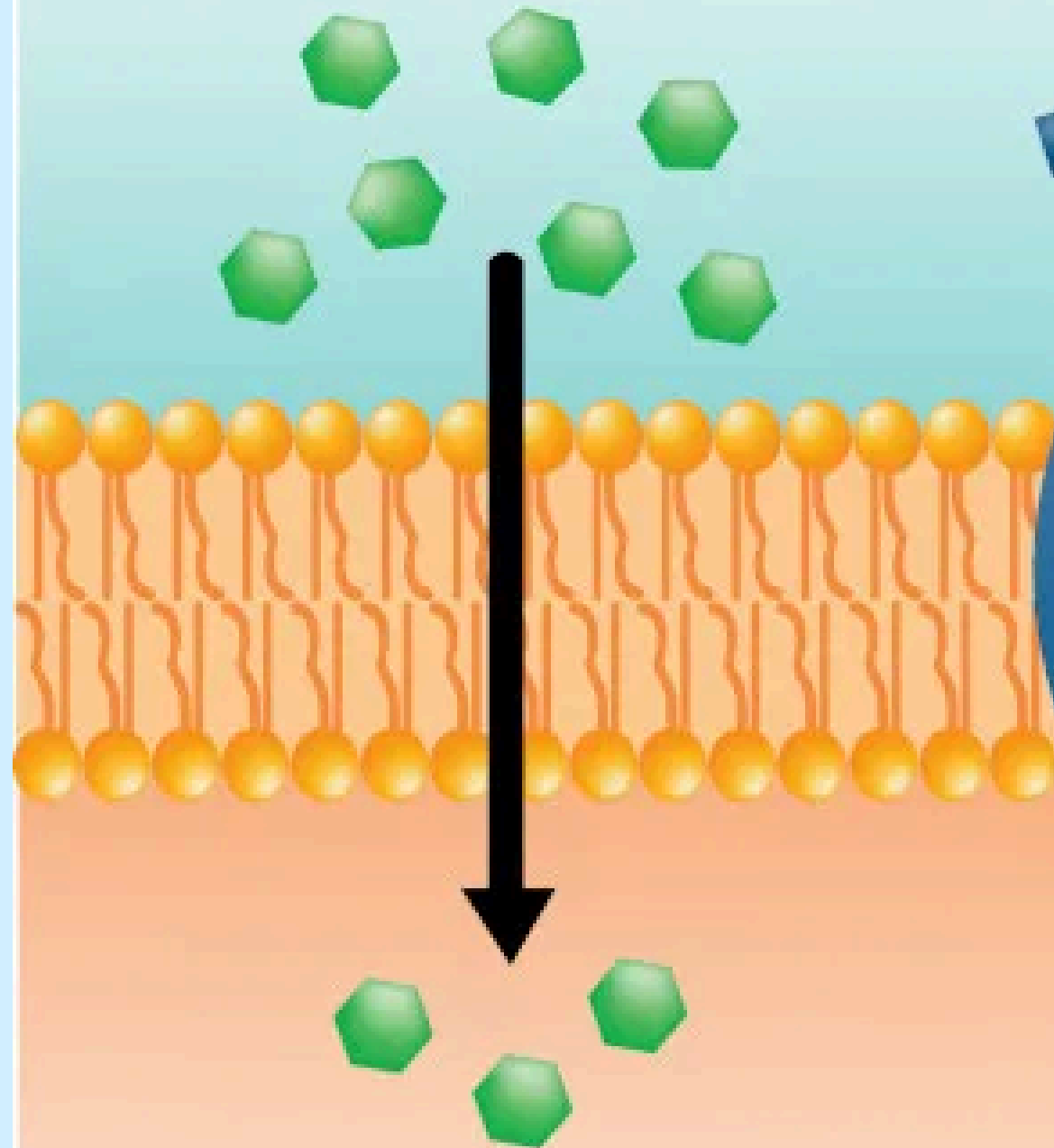
TIPOS DE TRANSPORTE - PASSIVO

- **Difusão Simples** - ocorre sem gasto de energia e a favor do gradiente de concentração. Pequenas moléculas apolares, atravessam diretamente a membrana plasmática.

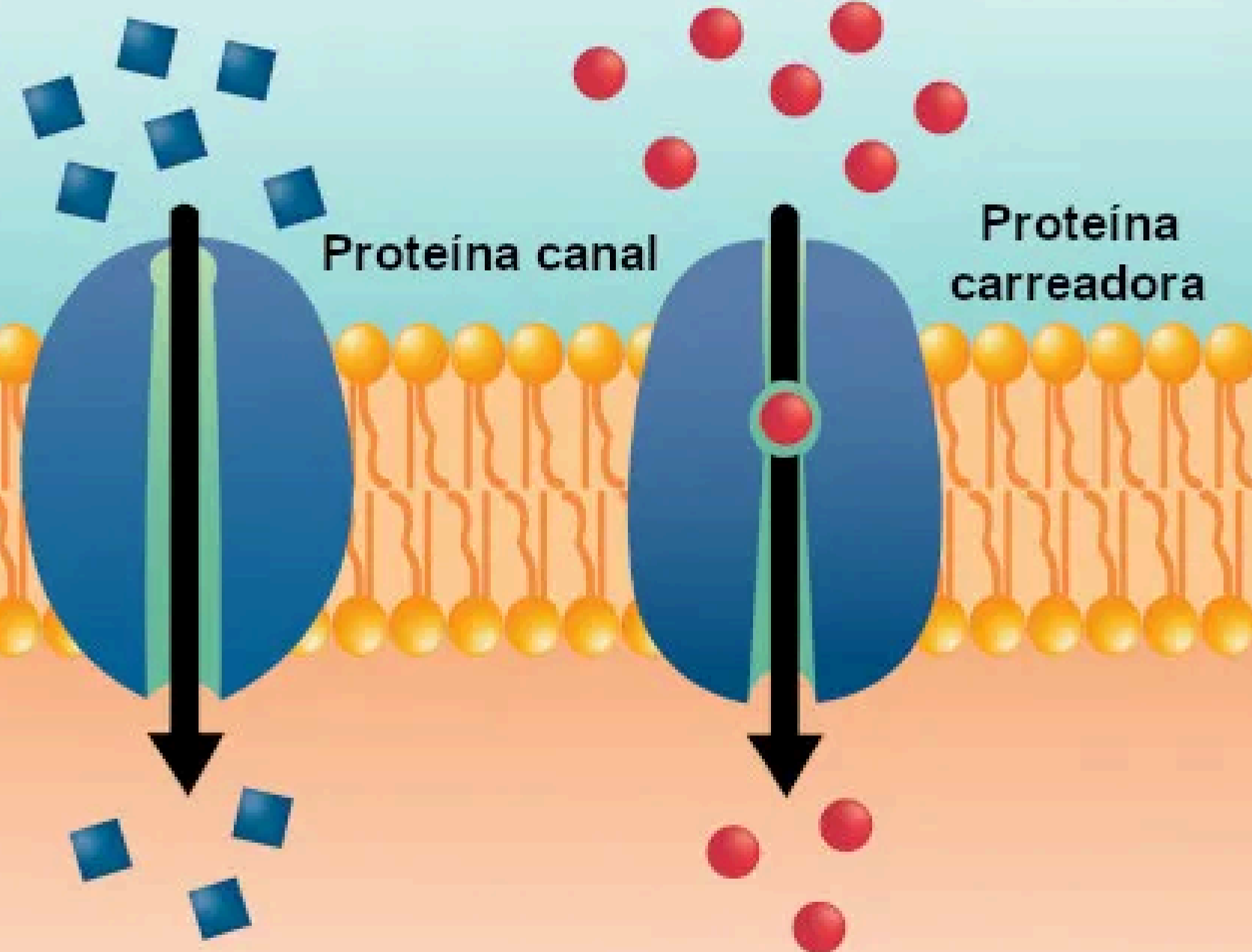
TIPOS DE TRANSPORTE - PASSIVO

- **Difusão Facilitada** - ocorre a favor do gradiente de concentração, porém depende da ação de proteínas transportadoras ou canais.

Difusão simples

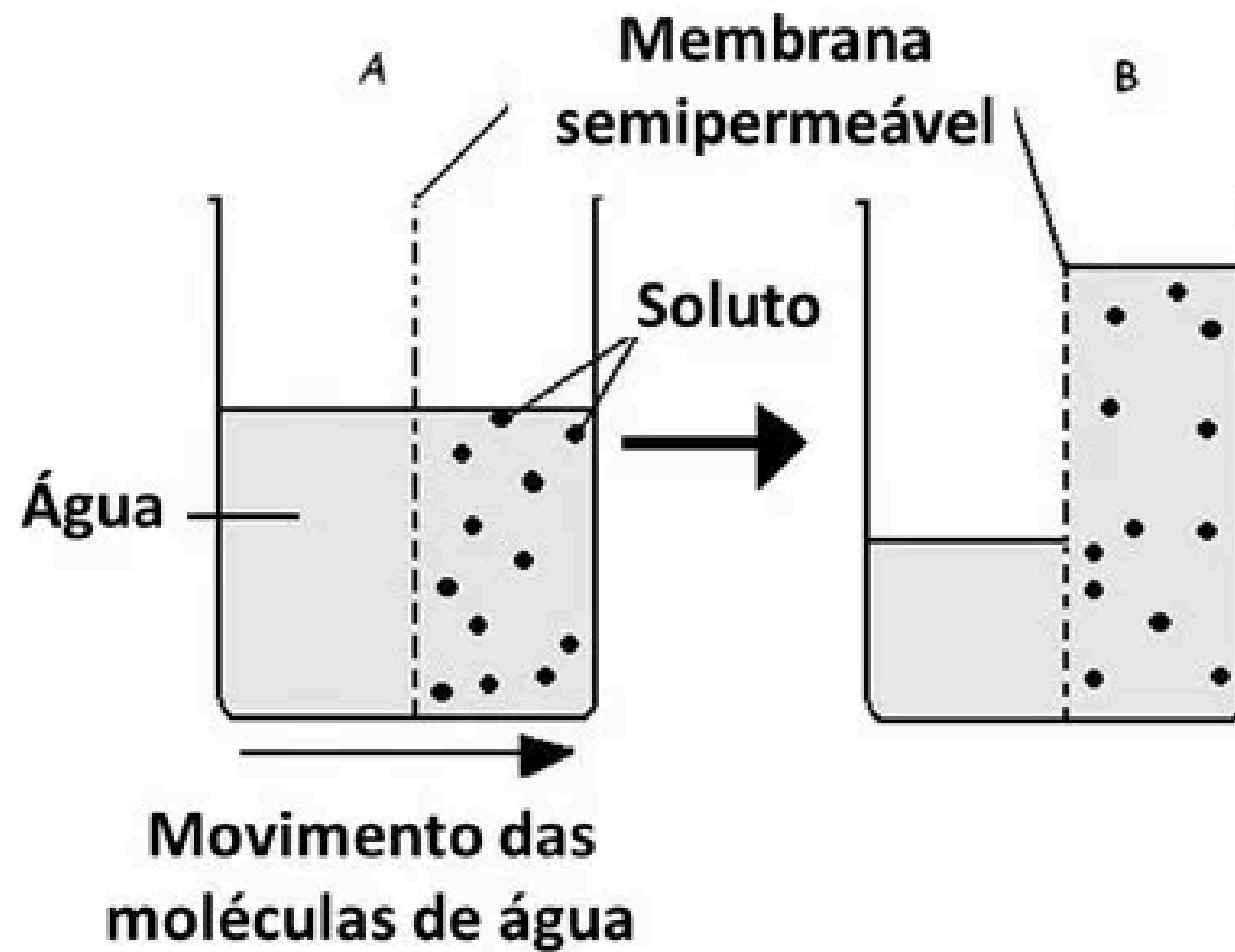


Difusão facilitada



TIPOS DE TRANSPORTE - PASSIVO

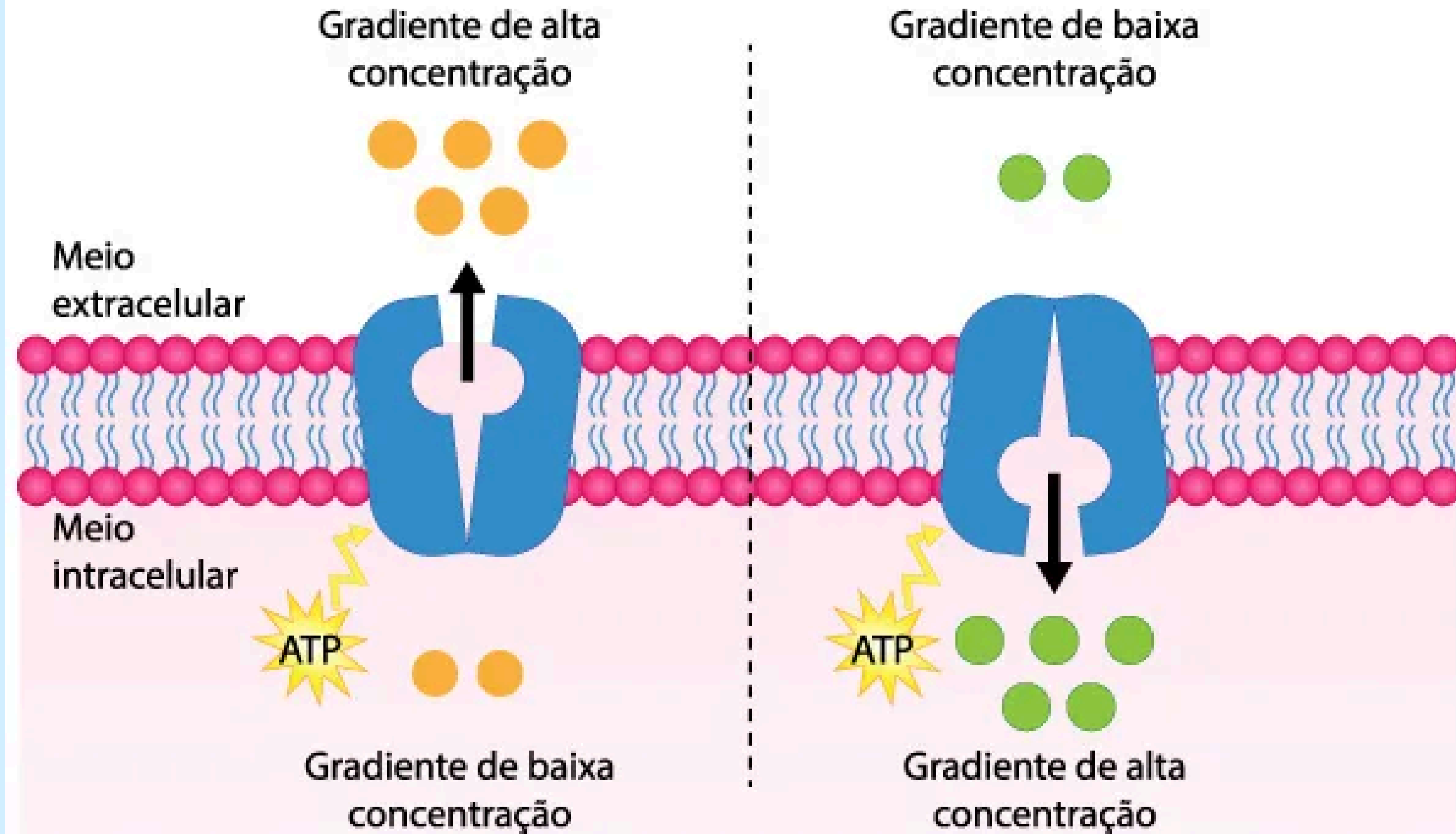
- **Osmose** - é a passagem de água através da membrana semipermeável, do meio hipotônico para o meio hipertônico. O objetivo desse processo é equilibrar as concentrações entre os meios.



TIPOS DE TRANSPORTE - ATIVO

- **Bomba Na/K** - ocorre com gasto de energia (ATP) e contra o gradiente de concentração. A bomba de Na/K transporta íons Na^+ para fora da célula e íons K^- para dentro, mantendo diferenças de concentração essenciais para o funcionamento celular.

Transporte ativo



CITOPLASMA

- Região entre a membrana e o núcleo;
- Fluido chamado de citosol;
- Transporte interno de substâncias;
- Onde ocorre as reações químicas. →

