

Tathianna Prado Dawes
Letícia de Araújo Santiago
Victória da Costa Ehlers (Orgs.)

2025

EBOOK ACESSÍVEL BILÍNGUE: LIBRAS/LÍNGUA PORTUGUESA

Biologia Celular



 lilindiv.uff@gmail.com

 facebook.com/lilindiv.uff

 instagram.com/lilindiv.uff

 youtube.com/lilindivuff

Facebook: <https://www.facebook.com/lilindiv.uff>

Instagram: <https://www.instagram.com/lilindiv.uff/>

E-mail: lilindiv.uff@gmail.com

Todos os direitos reservados. A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação do copyright (Lei nº 9.610/98).

Os conceitos emitidos neste livro são de inteira responsabilidade dos autores.

Organização

Tathianna Prado Dawes

Letícia de Araújo Santiago

Victória da Costa Ehlers

Projeto Gráfico de Capa e Miolo

Maíra Soares Henriques

Letícia de Araújo Santiago

Victória da Costa Ehlers

Ilustrações

Letícia de Araújo Santiago

Marcella Gomes Carelo Jeremias

Editoração Eletrônica

Maíra Soares Henriques

Revisão

Tathianna Prado Dawes

Maíra Soares Henriques

Autores

Tathianna Prado Dawes

Letícia de Araújo Santiago

Victória da Costa Ehlers

Maíra Soares Henriques

Marcella Gomes Carelo Jeremias

Sibelly Reis de Oliveira da Silva

Larissa de Oliveira de Farias

Paula da Costa Cumaru

Fernanda Serpa Cardoso

Coleta de Sinais

Maíra Soares Henriques

Paula da Costa Cumaru

Atrizes

Tathianna Prado Dawes

Sibelly Reis de Oliveira da Silva

Larissa de Oliveira de Farias

Fomento

Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal Fluminense (PROEX-UFF)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Ebook acessível bilíngue [livro eletrônico] :

libras/língua portuguesa : biologia celular / organização Tathianna Prado Dawes, Letícia de Araújo Santiago, Victória da Costa Ehlers ; ilustrações Letícia de Araújo Santiago, Marcella Gomes Carelo Jeremias ; atrizes Tathianna Prado Dawes, Sibelly Reis de Oliveira da Silva, Larissa de Oliveira de Farias. -- Niterói, RJ : Ed. dos Autores, 2025. PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-44094-1

DOI 10.29327/5537981

1. Biologia celular 2. Língua Brasileira de Sinais. Dawes, Tathianna Prado. II. Santiago, Letícia de Araújo. III. Ehlers, Victória da Costa. IV. Jeremias, Marcella Gomes Carelo. V. Silva, Sibelly Reis de Oliveira da. VI. Farias, Larissa de Oliveira de.

25-267923

CDD-574.87

Índices para catálogo sistemático:

1. Biologia celular 574.87

REALIZAÇÃO



APOIO



uff Universidade Federal Fluminense
Pró-Reitoria de Extensão
ESCOLA DE INCLUSÃO

SUMÁRIO

1. REALIZAÇÃO/APOIO [Pág.3](#)
2. APRESENTAÇÃO DO *EBOOK* [Pág.5](#)
3. LIBRAS E OUTRAS LÍNGUAS DE SINAIS [Pág.6](#)
4. SINAIS: BIOLOGIA CELULAR [Pág.8](#)
5. SOBRE A EQUIPE [Pág.43](#)
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS [Pág.44](#)

APRESENTAÇÃO DO EBOOK

A proposta de criação do Ebook Acessível Bilíngue tem como berço o Projeto de Pesquisa e Extensão Libras, Linguística e Divulgação (LiLinDiv), coordenado pela Prof.^ª Dr.^ª Tathianna Dawes, desenvolvido na Universidade Federal Fluminense e aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão da UFF (PROEX/UFF).

O LiLinDiv tem como objetivo principal a pesquisa, a coleta e a divulgação de sinais existentes em Libras, com foco especial em termos científicos e acadêmicos, os tornando mais acessíveis ao público interessado — sejam surdos ou ouvintes.

Para que tal divulgação ocorra, a equipe LiLinDiv promove minicursos de diferentes temas, se responsabiliza pela hospedagem de vídeos na Plataforma Libras Acadêmica UFF (<https://librasacademica.uff.br/>), e mantém colaboração internacional com o site *Spread the Sign* (<https://www.spreadthesign.com/pt.br/search/>), um dicionário que torna acessíveis as línguas de sinais de diversos países.

O Ebook Acessível Bilíngue foi idealizado, portanto, como mais uma estratégia a favor da divulgação de sinais em Libras, se tratando de uma ferramenta confiável para busca e consulta de sinais de áreas específicas. Desta forma, o *ebook* pode auxiliar surdos, intérpretes, profissionais e estudantes de graduação e pós-graduação da área englobada pelo tema do módulo em questão, além de todos os demais interessados no processo de ampliação do vocabulário em Libras para termos acadêmicos.

Este módulo, em particular, foi produzido objetivando pesquisar e coletar sinais em Libras referentes à área de Biologia Celular, resultando na organização deste recurso didático-pedagógico que possibilita facilitar o acesso ao público para pesquisas e maiores conhecimentos em Libras e Biologia Celular.

Todas as imagens contidas neste material são desenhos autorais feitos por integrantes da equipe LiLinDiv.

LIBRAS E OUTRAS LÍNGUAS DE SINAIS

Como toda língua, as línguas de sinais aumentam seus vocabulários com novos sinais introduzidos pelas comunidades surdas em resposta a mudanças culturais e tecnológicas. As línguas de sinais não são universais, cada língua tem sua própria estrutura gramatical. Assim como as pessoas ouvintes em países diferentes falam diferentes línguas, também as pessoas surdas por toda parte do mundo, que estão inseridos em “culturas surdas”, possuem suas próprias línguas (Felipe, 1990, p. 81 *apud* Oliveira; Marques, 2014, p. 89).

A seguir, podemos ver os sinais para “ÁGUA” nas suas variações linguísticas entre as línguas de sinais do Brasil e de Portugal.



"Água" em Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS



"Água" em Língua Gestual Portuguesa – LGP

LIBRAS E OUTRAS LÍNGUAS DE SINAIS

Dada esta pequena introdução, podemos nos encaminhar aos sinais apresentados neste módulo do Ebook Acessível Bilíngue!



Bons estudos!

OBS: Para acessar os sinais a seguir, escaneie ou clique no *QR Code* correspondente para ser redirecionado ao vídeo. Os termos sublinhados e as ilustrações possuem a mesma aplicabilidade.

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Citologia

Citologia, ou biologia celular, é a ciência que estuda os vários sistemas celulares, a maneira como as células são reguladas e a compreensão do funcionamento de suas estruturas.^[1]



Varição 1

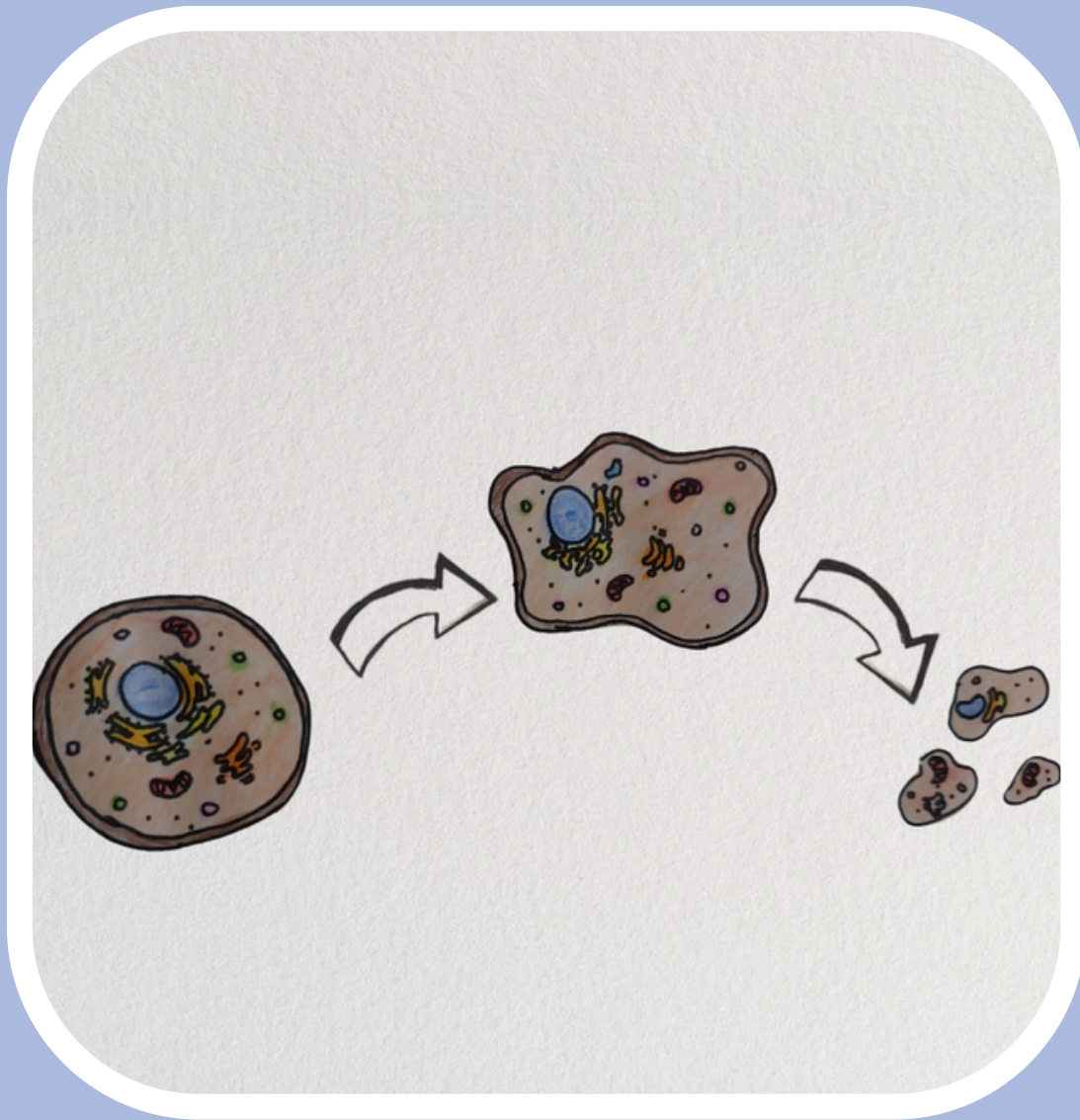


Varição 2

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

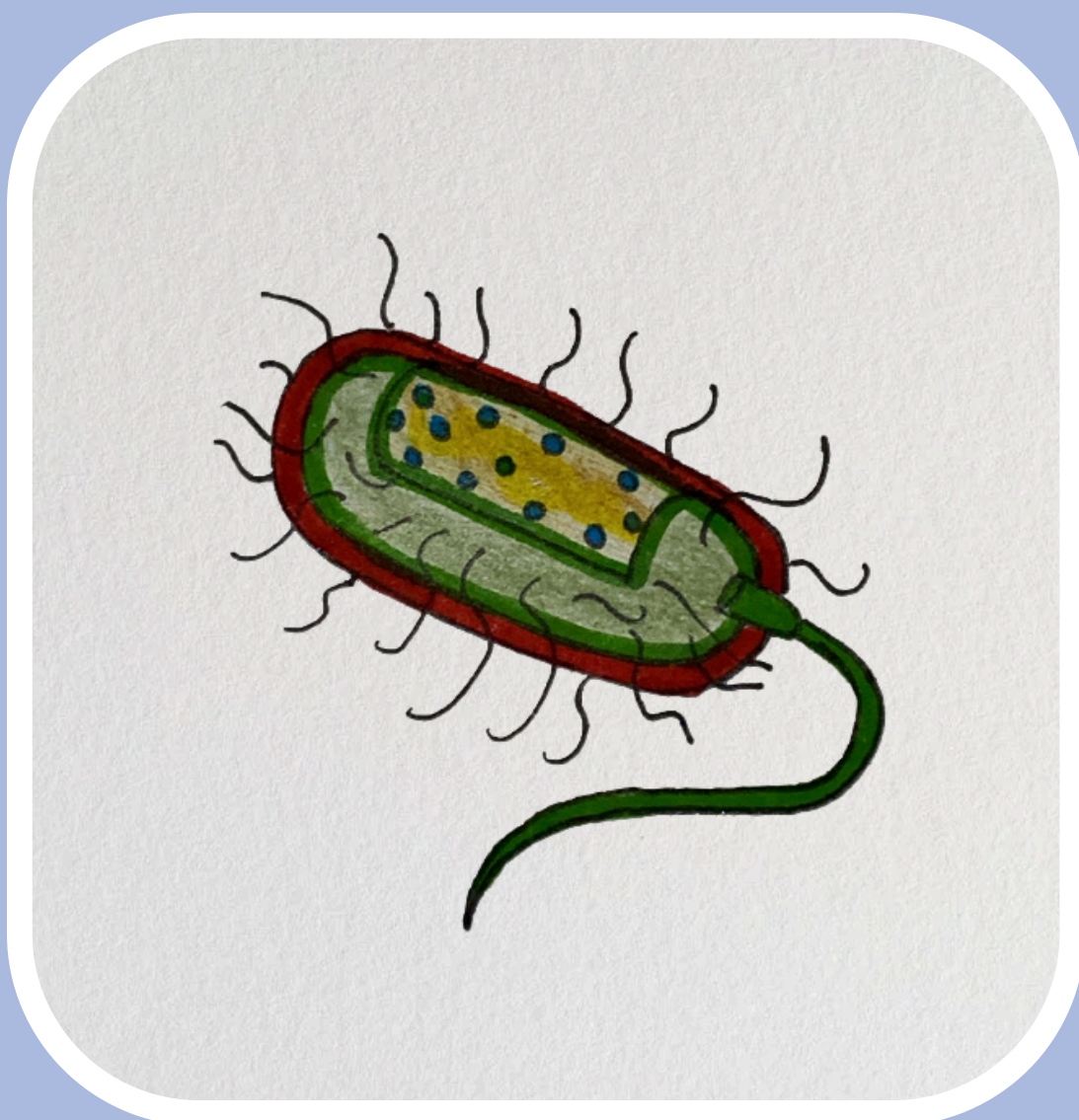
Apoptose

Processo essencial para a manutenção do desenvolvimento dos seres vivos, sendo importante para eliminar células supérfluas ou defeituosas. A célula sofre alterações morfológicas características desse tipo de morte celular.^[2]



Bactéria

As bactérias são organismos microscópicos unicelulares.^[3]

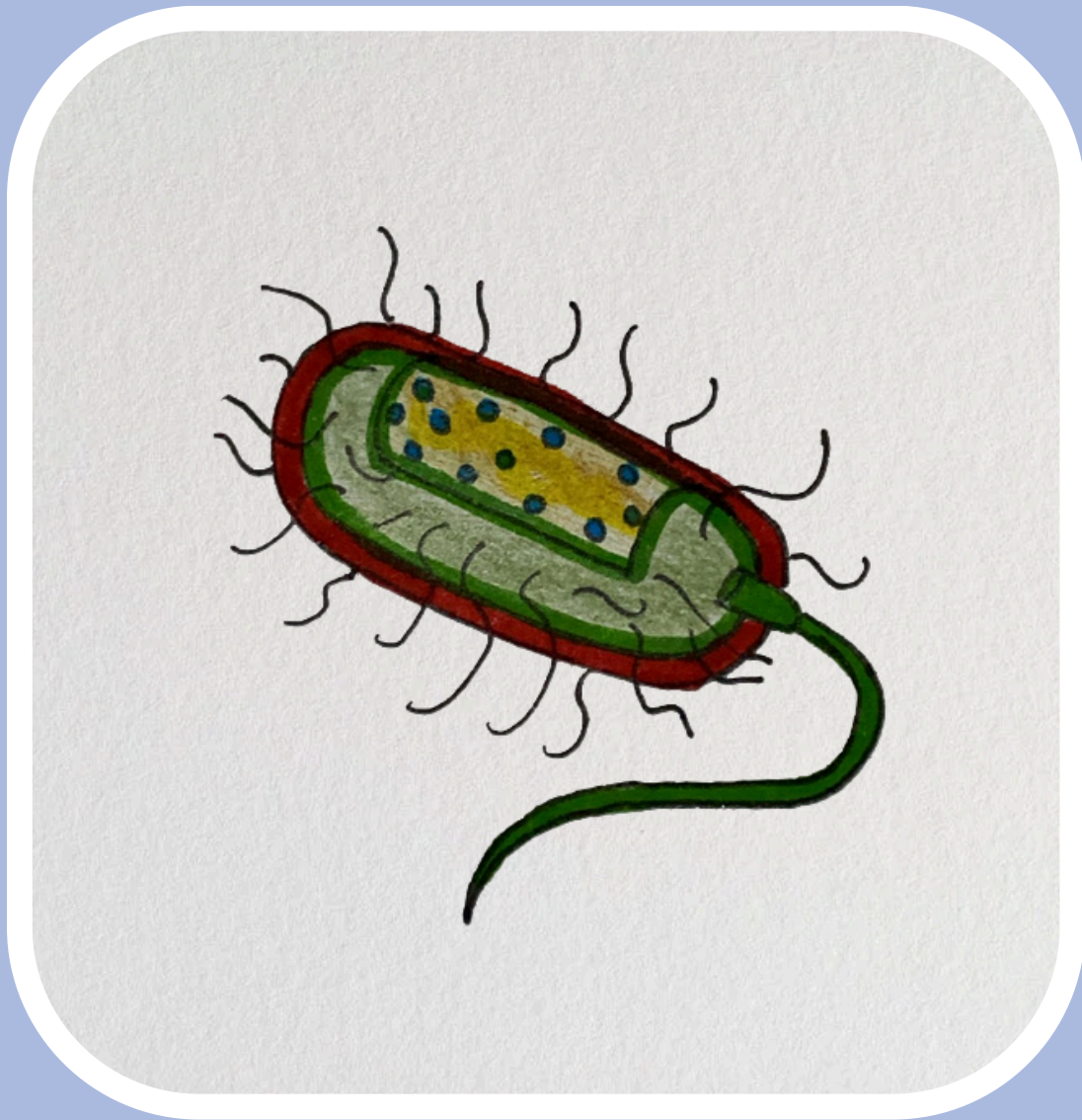


Varição 1

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Bactéria

As bactérias são organismos microscópicos unicelulares. [3]



Variação 2



Variação 3

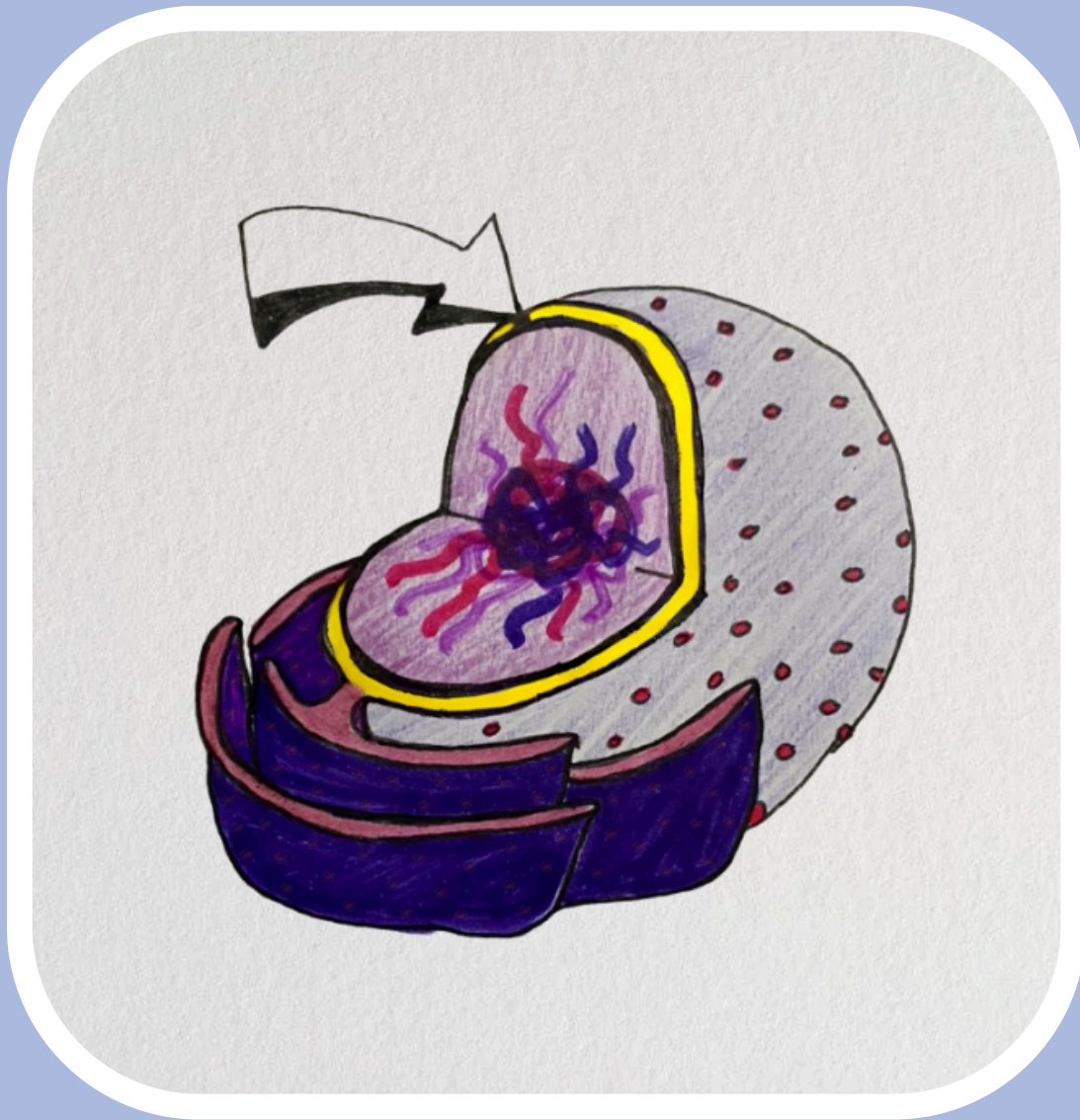


Variação 4

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

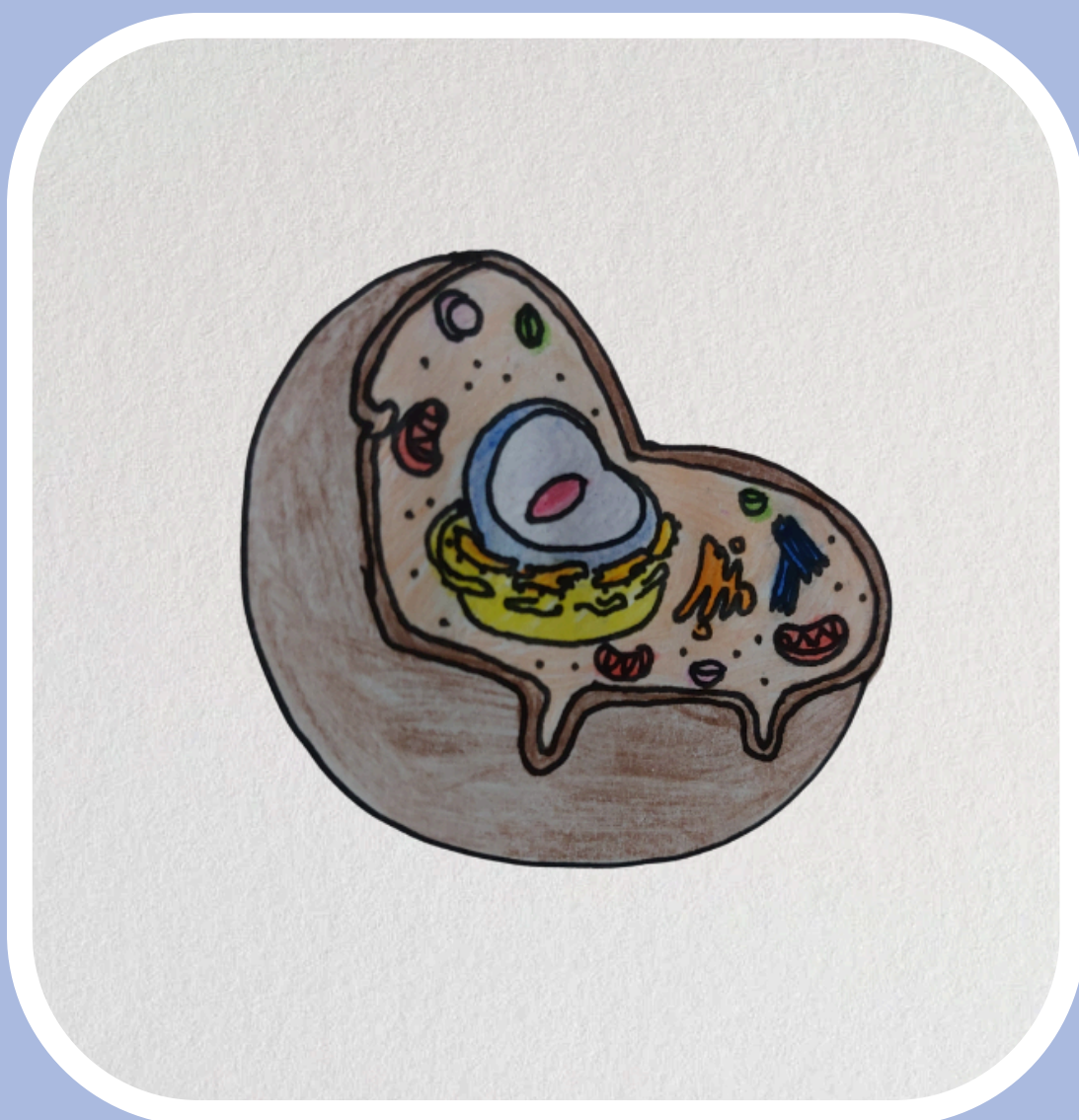
Carioteca

Membrana que serve como um limite entre o citoplasma celular e o núcleo da célula. Encontramos a carioteca somente em células eucariontes. [4]



Célula

E a unidade estrutural e funcional dos seres vivos. [5]

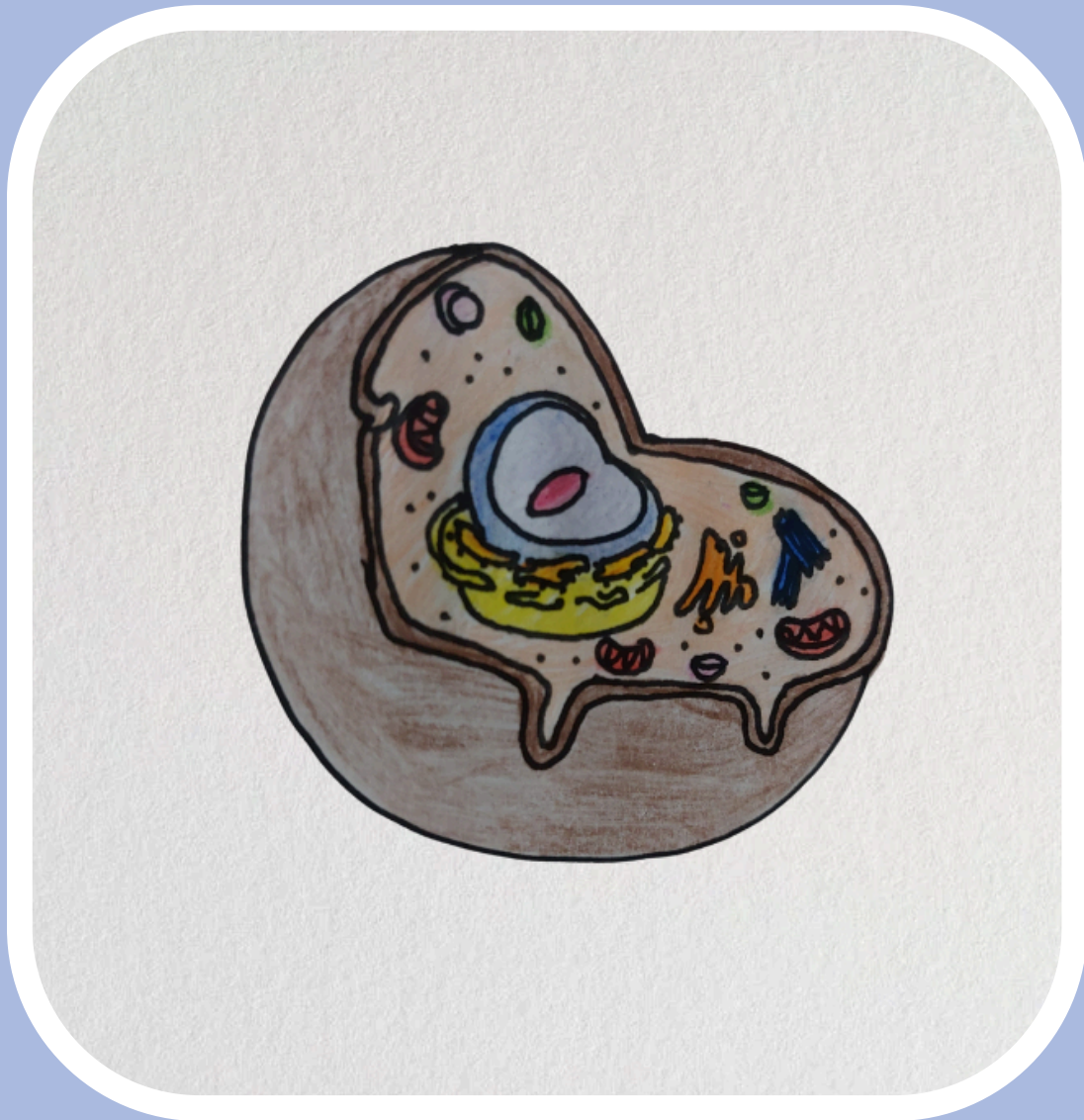


Varição 1

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Célula

E a unidade estrutural e funcional dos seres vivos. [5]



Variação 2



Variação 3



Variação 4



Variação 5

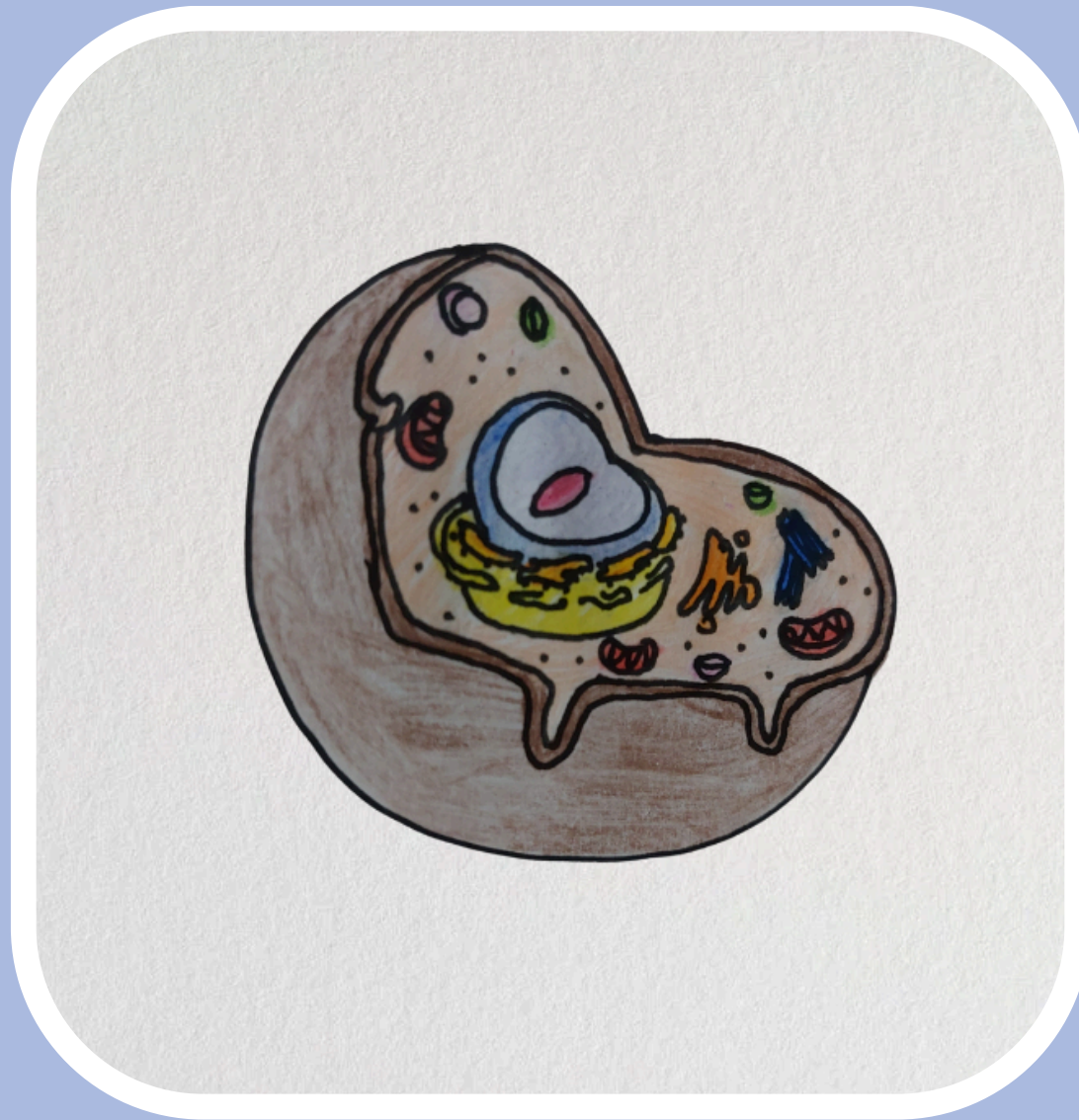


Variação 6

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Célula animal

É a unidade básica dos animais. A célula animal, de forma geral, é composta por três partes básicas: membrana plasmática, citoplasma e núcleo. [6]



Variação 1

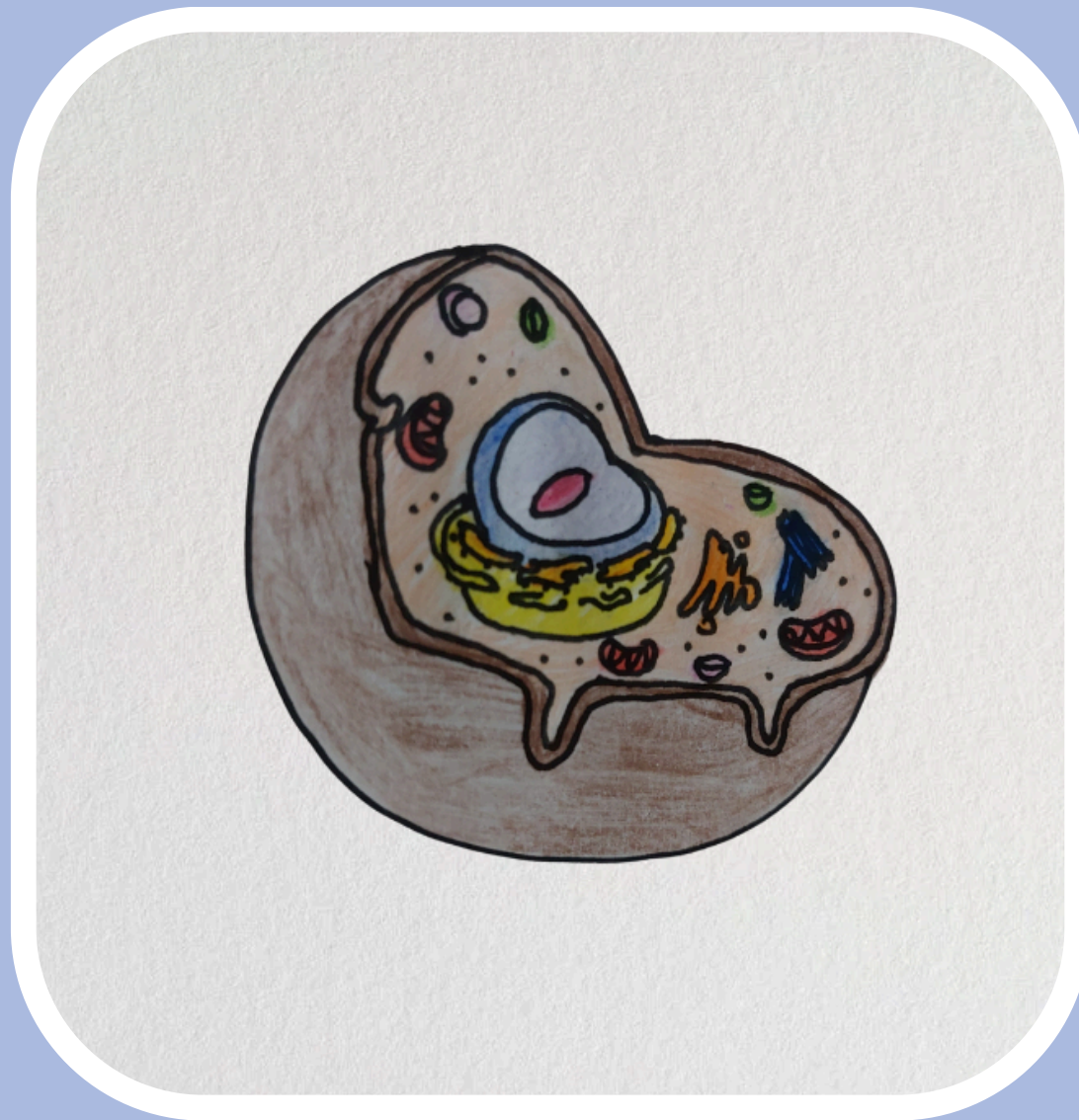


Variação 2

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Célula eucarionte

Apresenta como característica principal a presença de um núcleo definido, ou seja, possui envoltório nuclear envolvendo o material genético. [7]



Variação 1

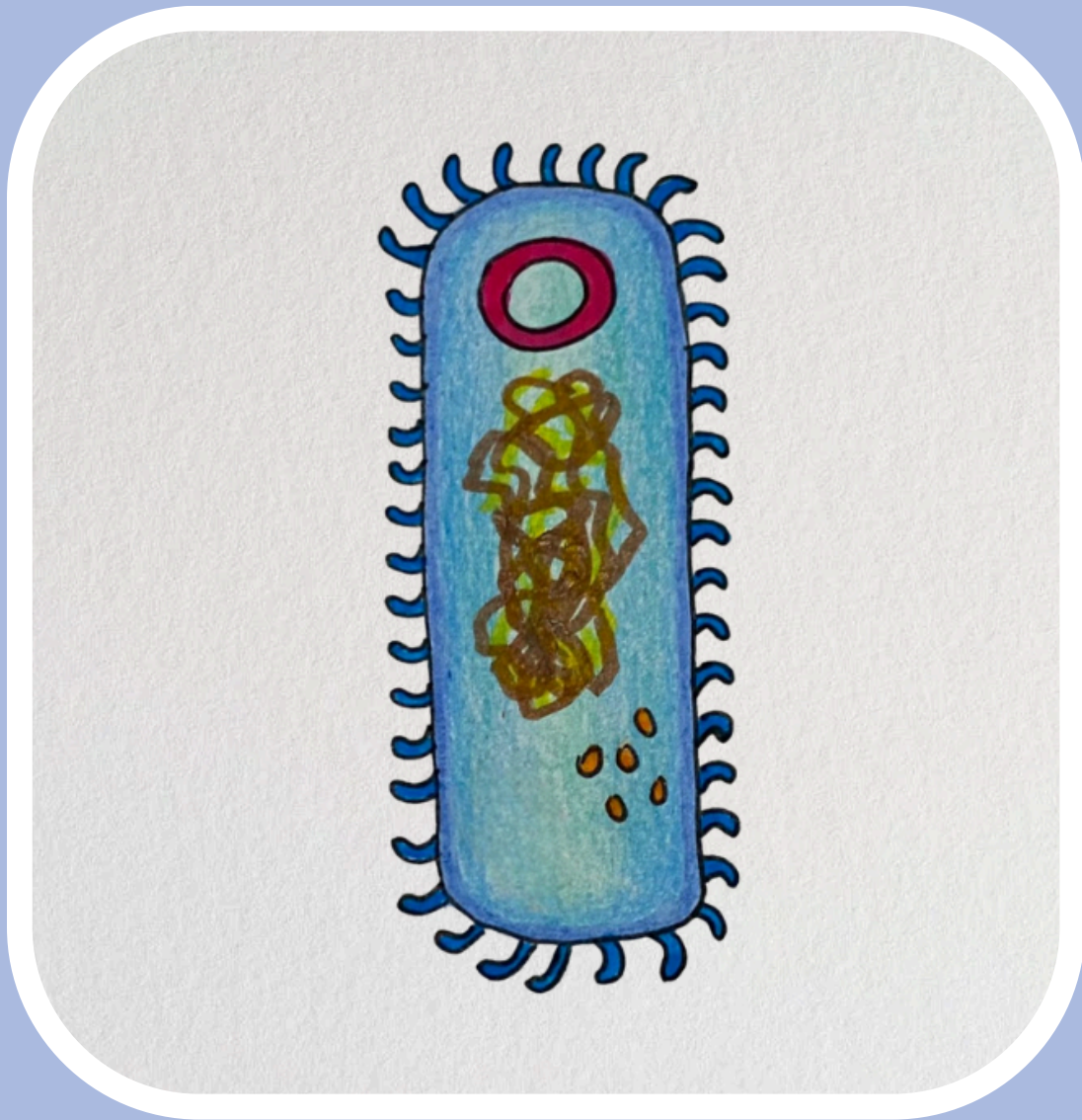


Variação 2

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Célula procarionte

Não apresentam núcleo verdadeiro, com o material genético disperso no citoplasma. É observada a presença de ribossomos.^[7]



Variação 1



Variação 2

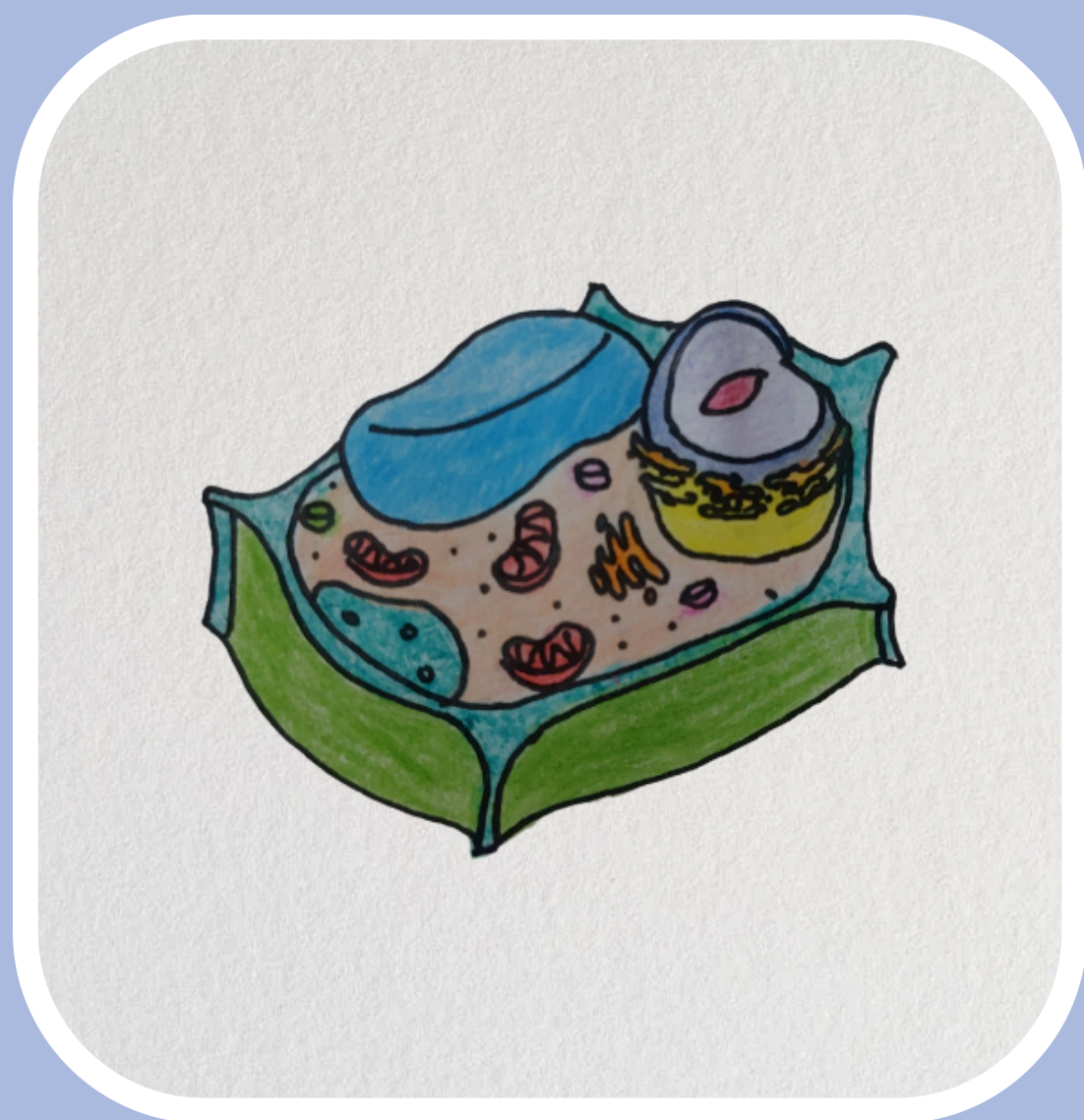


Variação 3

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Célula vegetal

Célula eucariótica e apresenta peculiaridades como a presença de parede celular, plastídios e vacúolo. [8]



Variação 1



Variação 2

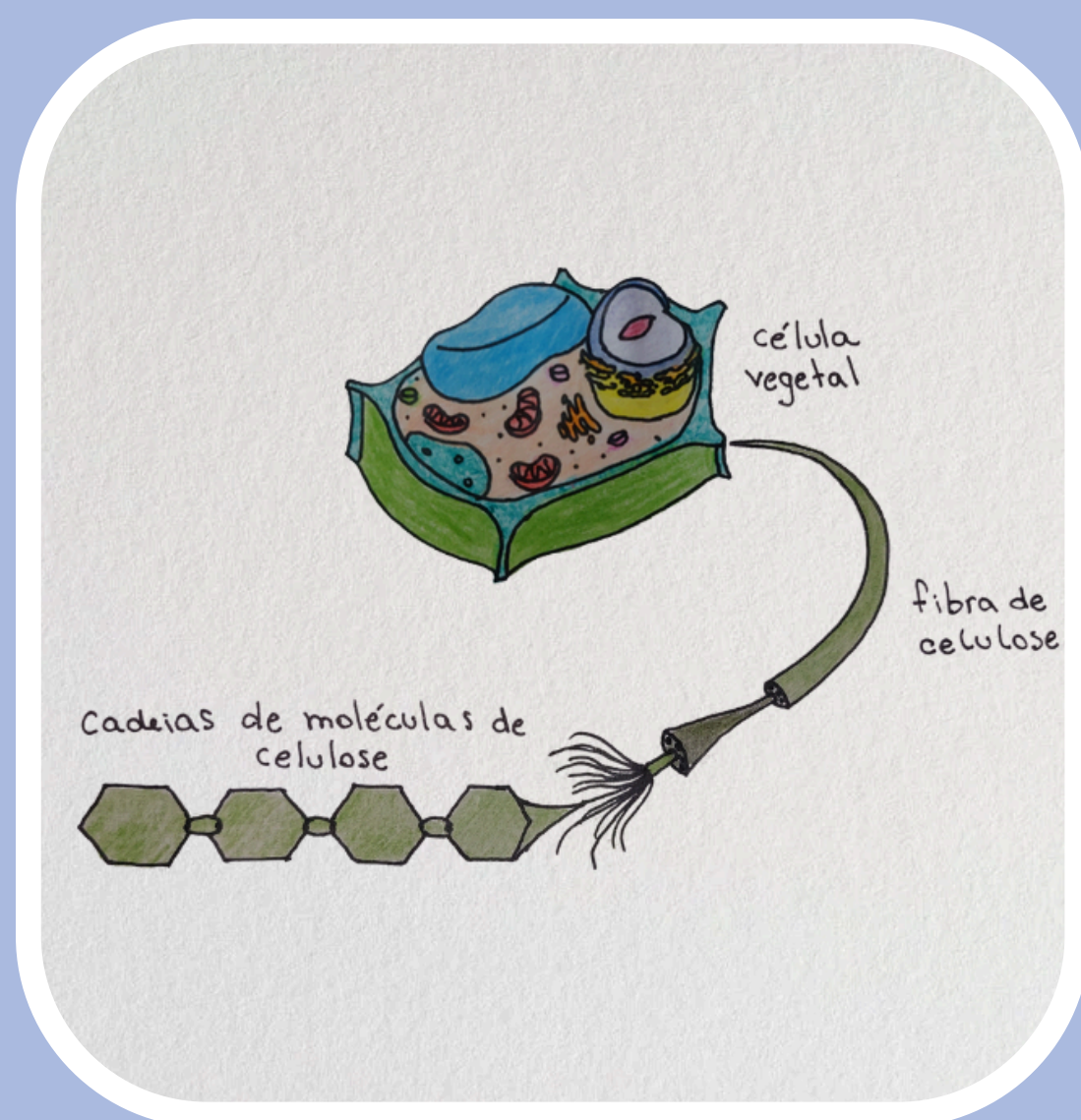


Variação 3

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

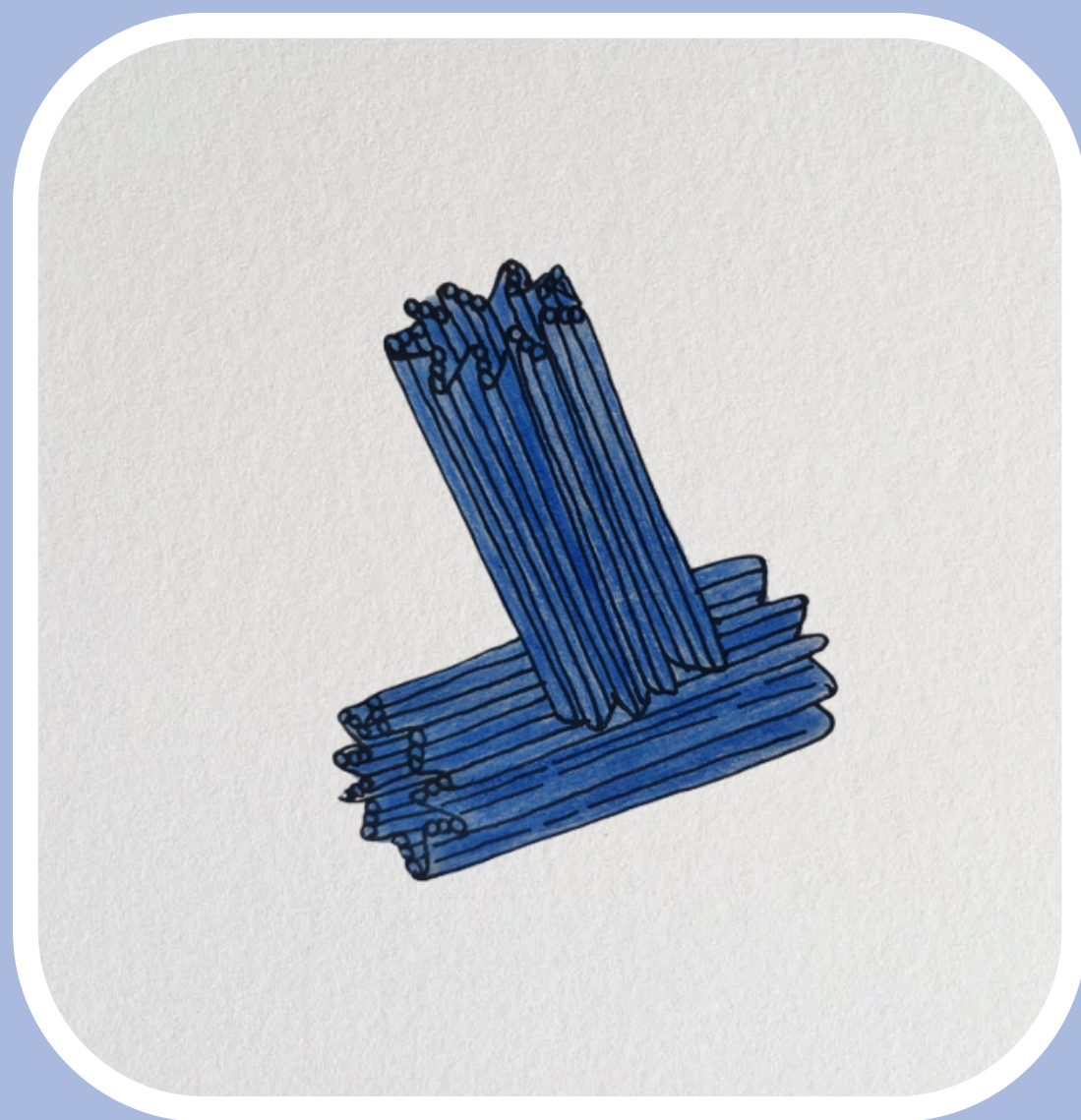
Celulose

É um dos principais componentes da célula vegetal e é matéria-prima para diversos produtos usados no cotidiano. Nas células, sua principal função é garantir a rigidez da parede celular.^[9]



Centríolo

Organelas citoplasmáticas que marcam presença em muitas células eucariontes. Têm papel na separação do material genético na divisão celular e na formação de cílios e flagelos.^[10]

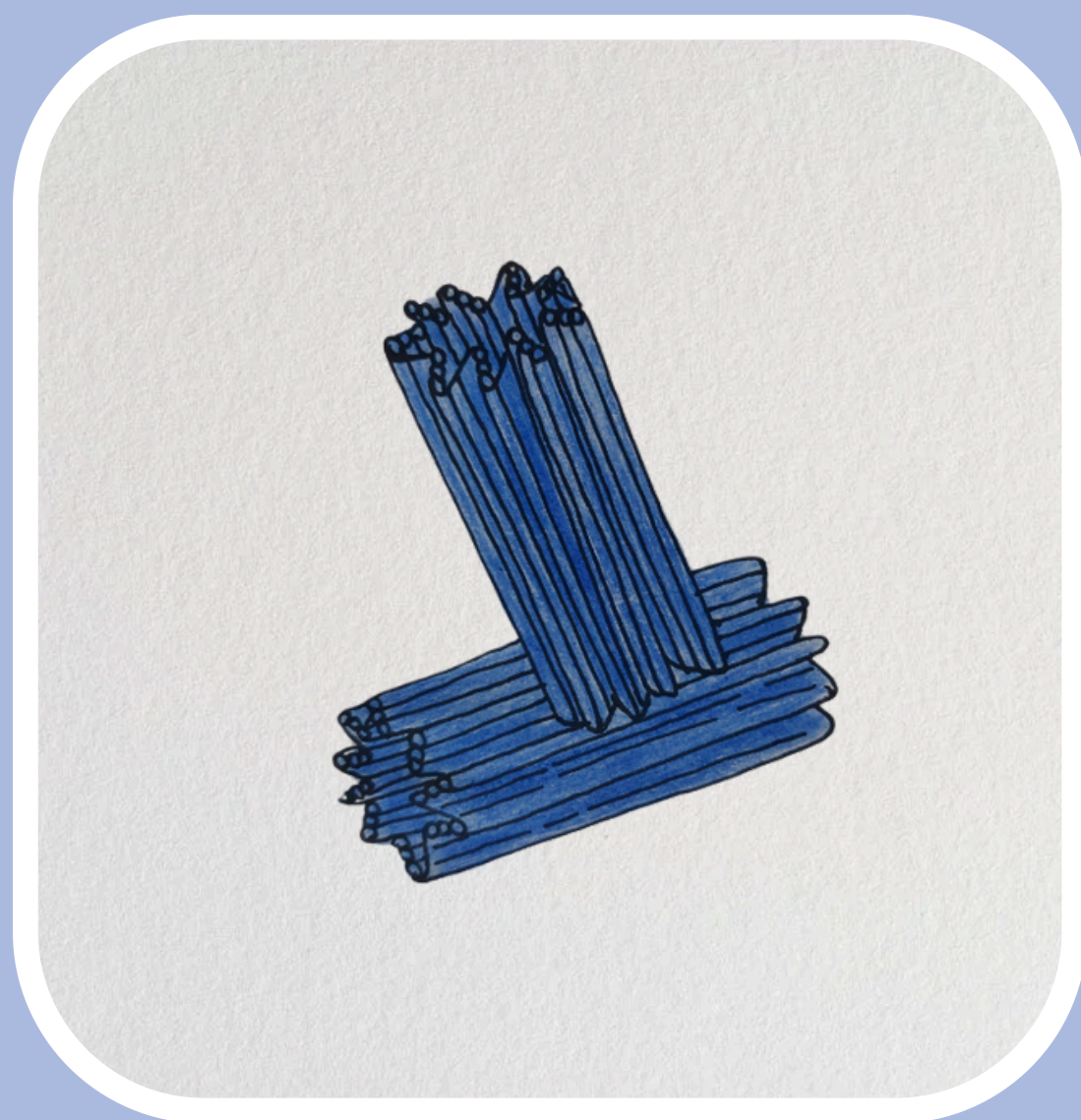


Varição 1

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Centríolo

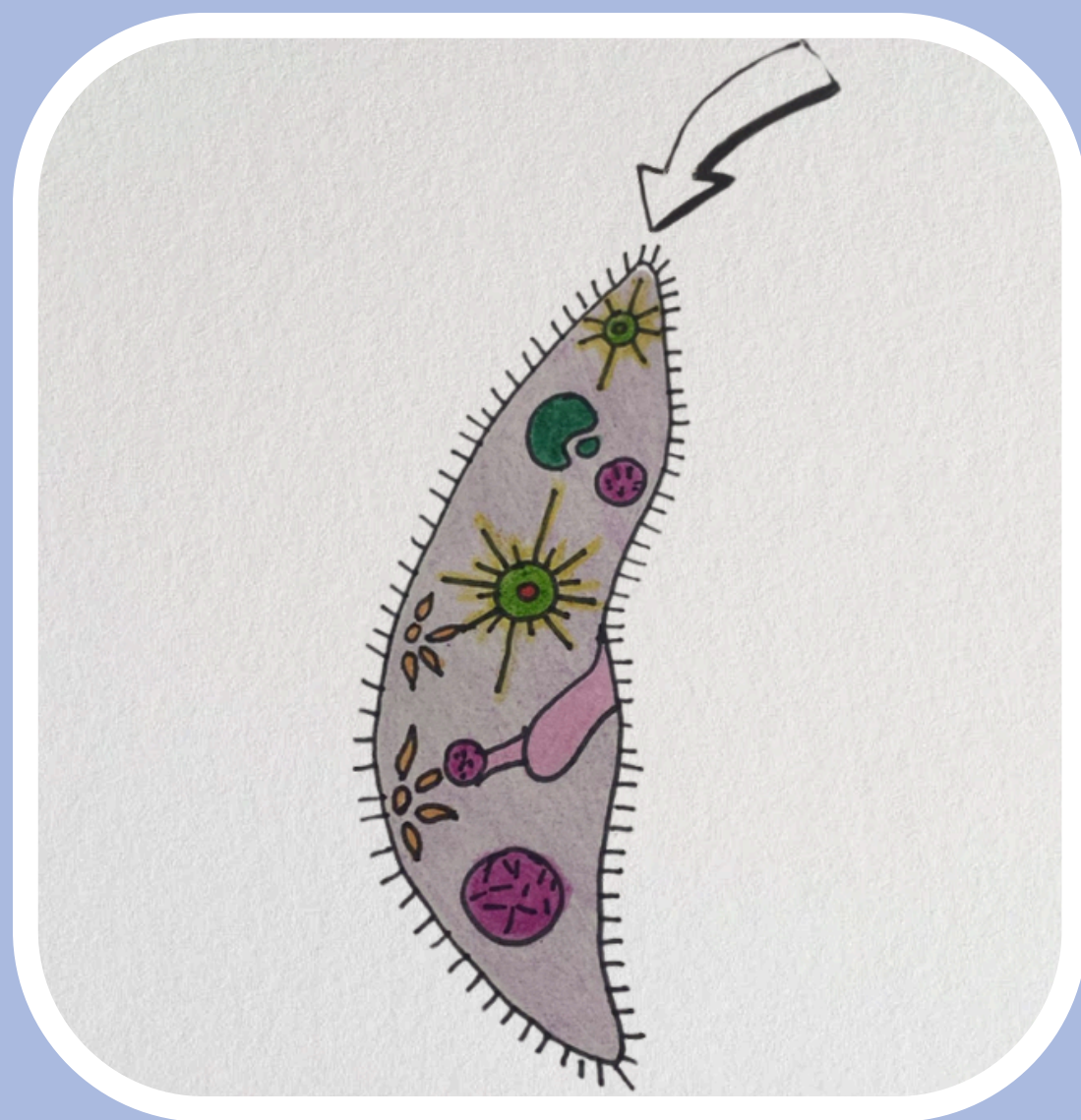
Organelas citoplasmáticas que marcam presença em muitas células eucariontes. Têm papel na separação do material genético na divisão celular e na formação de cílios e flagelos.^[10]



Variação 2

Cílios

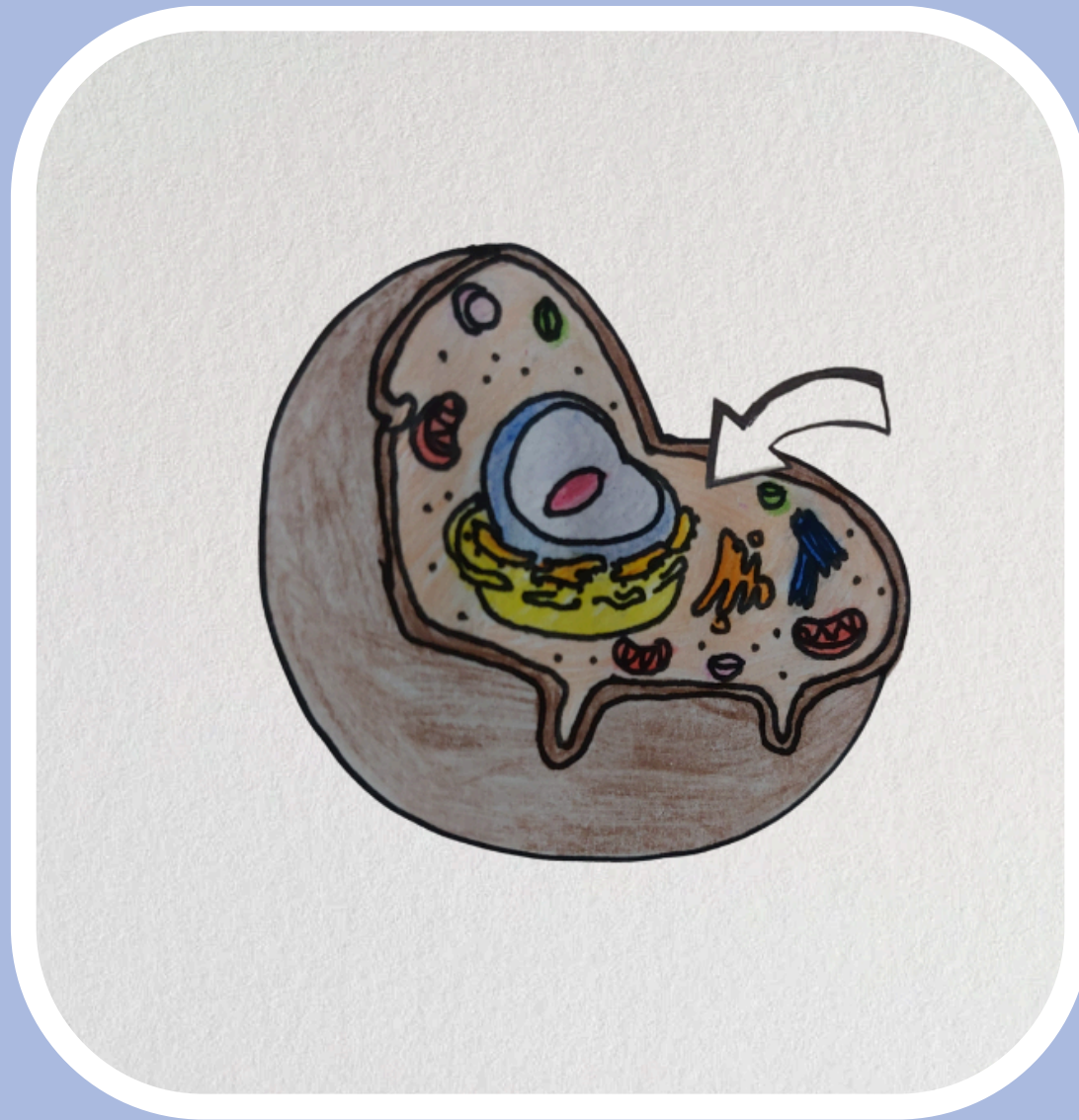
Os cílios são estruturas com aspecto de pequenos pelos, com 0,25 μm de diâmetro, constituídos por um feixe de microtúbulos dispostos paralelamente e envoltos por membrana.^[11]



SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Citoplasma

Nos eucariontes, é a porção existente entre o núcleo e a membrana celular. Nos procariontes, é todo o conteúdo delimitado pela membrana celular. ^[12]



Variação 1

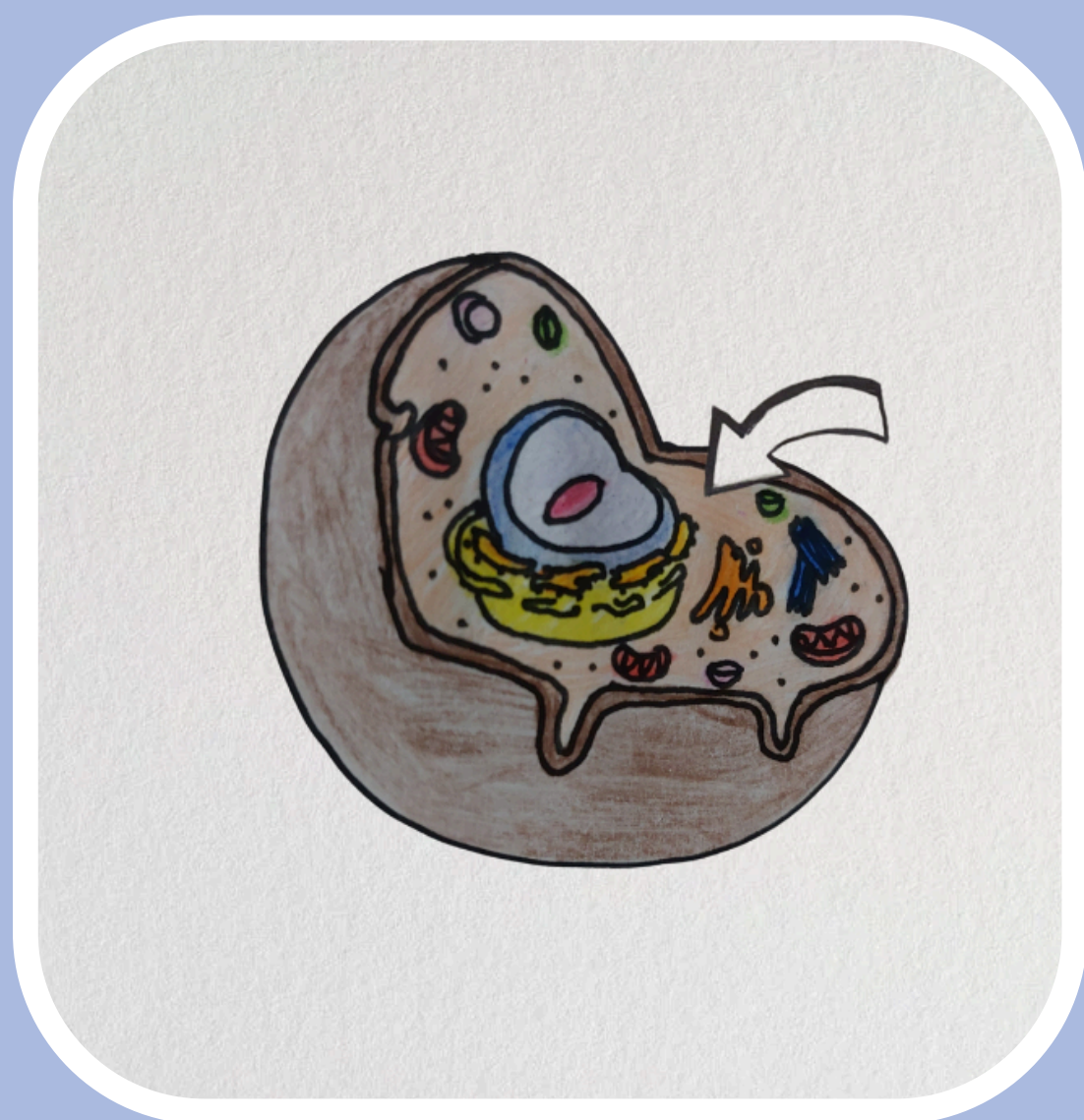


Variação 2

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

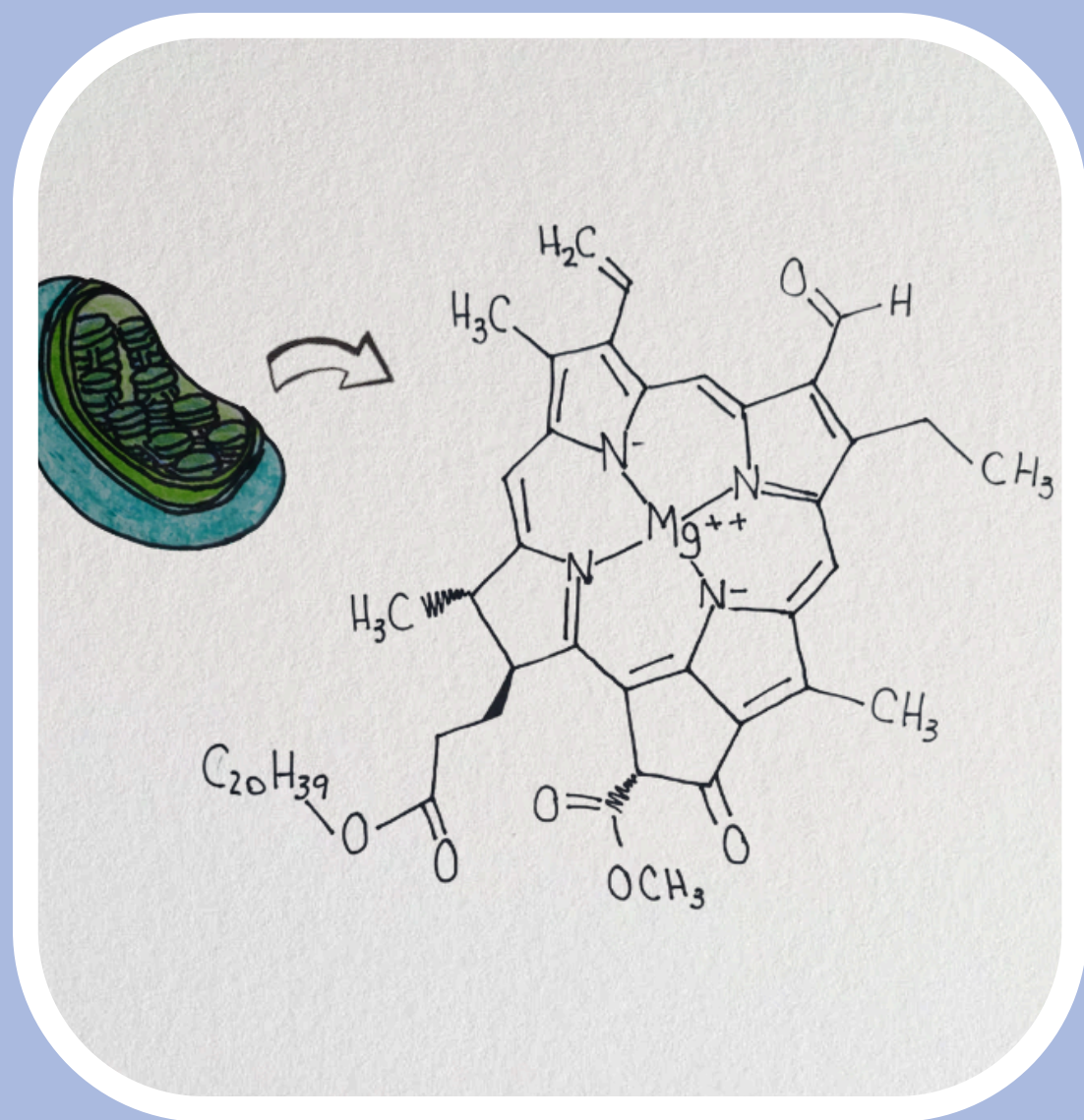
Citosol

É o líquido viscoso do citoplasma, tem a função de armazenar as substâncias de reserva usadas pelas células. [13]



Clorofila

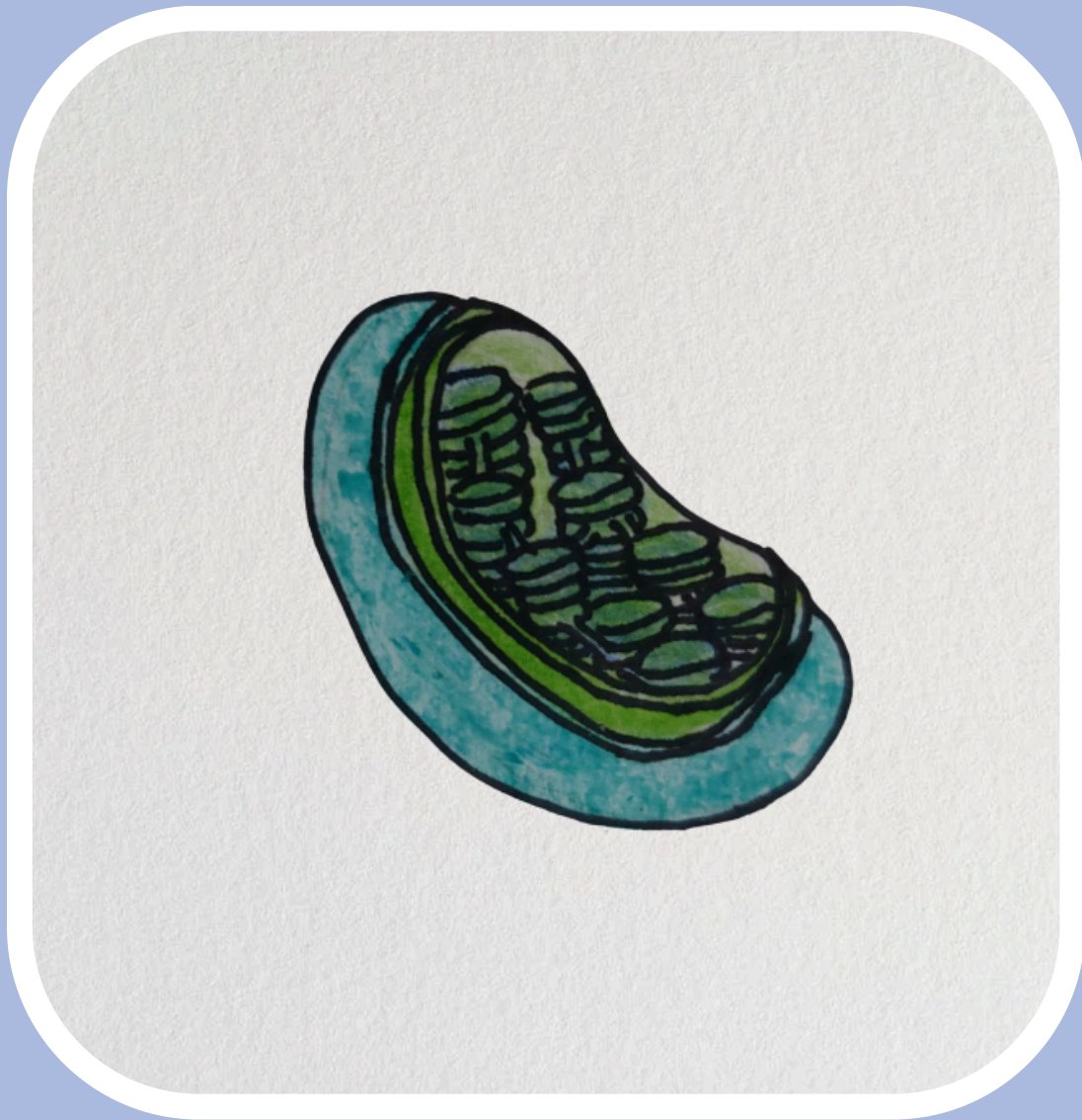
É o pigmento que dá coloração verde a alguns tecidos vegetais, em especial aos tecidos das folhas, e ajuda no processo de obtenção de compostos orgânicos (fotossíntese). [14]



SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Cloroplasto

Organelas que integram o grupo dos plastídeos, componentes presentes nas células de vegetais e algas. Ricos em clorofila. ^[15]



Variação 1



Variação 2



Variação 3

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Complexo de Golgi

Suas principais funções são o armazenamento, transformação e exportação das substâncias das células. ^[16]



Variação 1



Variação 2

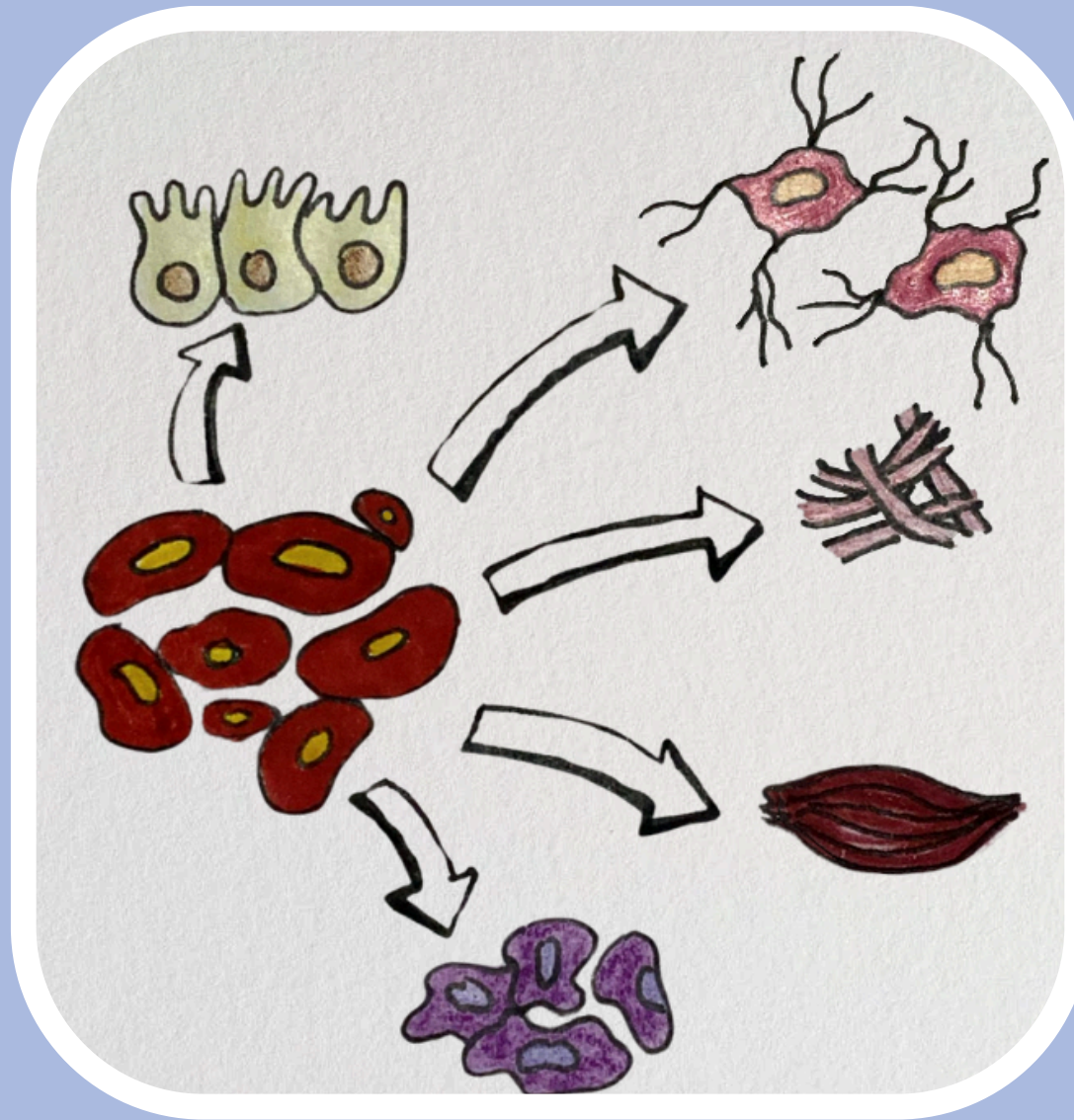


Variação 3

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Diferenciação celular

É o processo pelo qual as células se tornam especializadas para realizar uma determinada função.^[17]



Variação 1

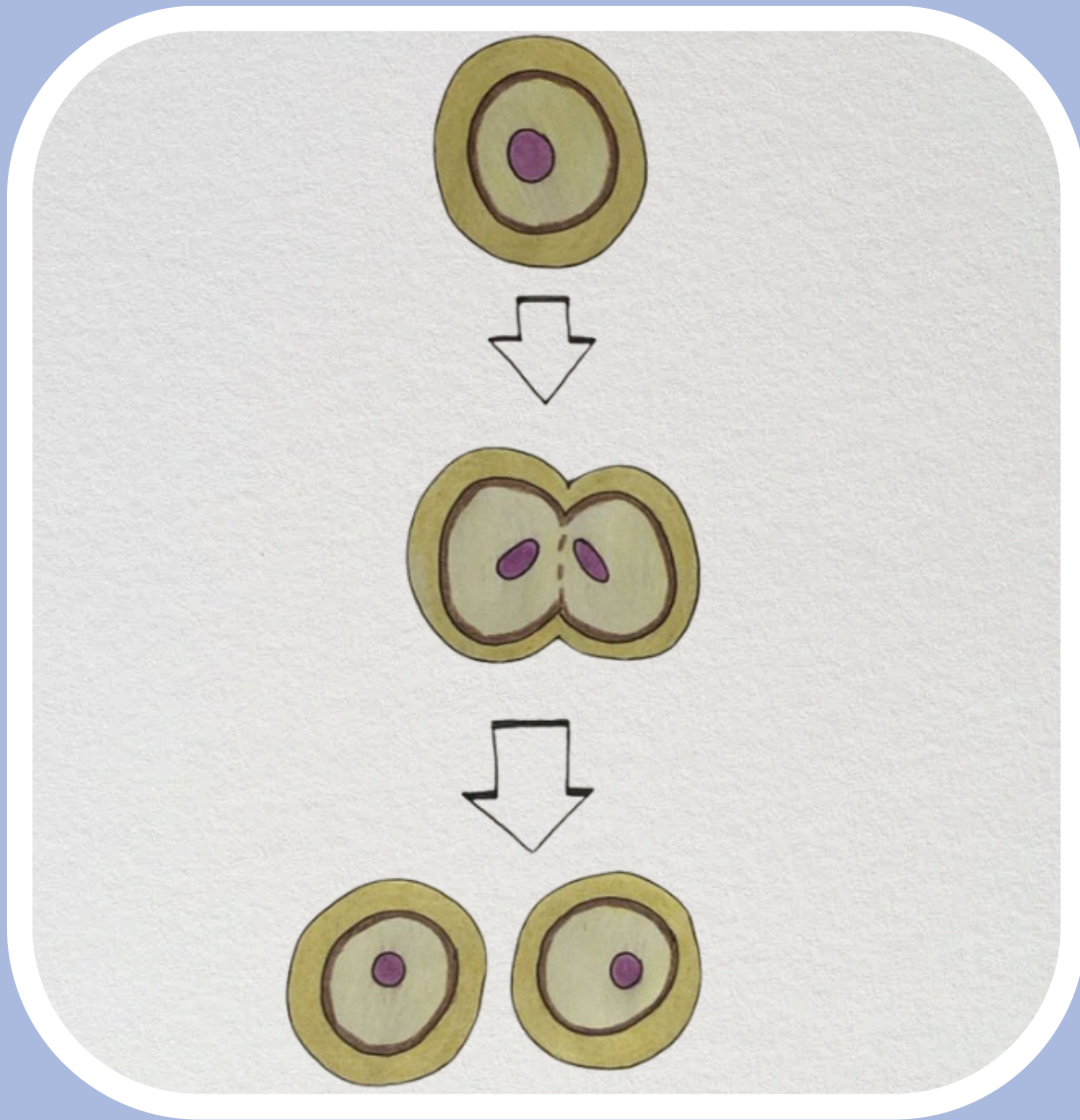


Variação 2

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

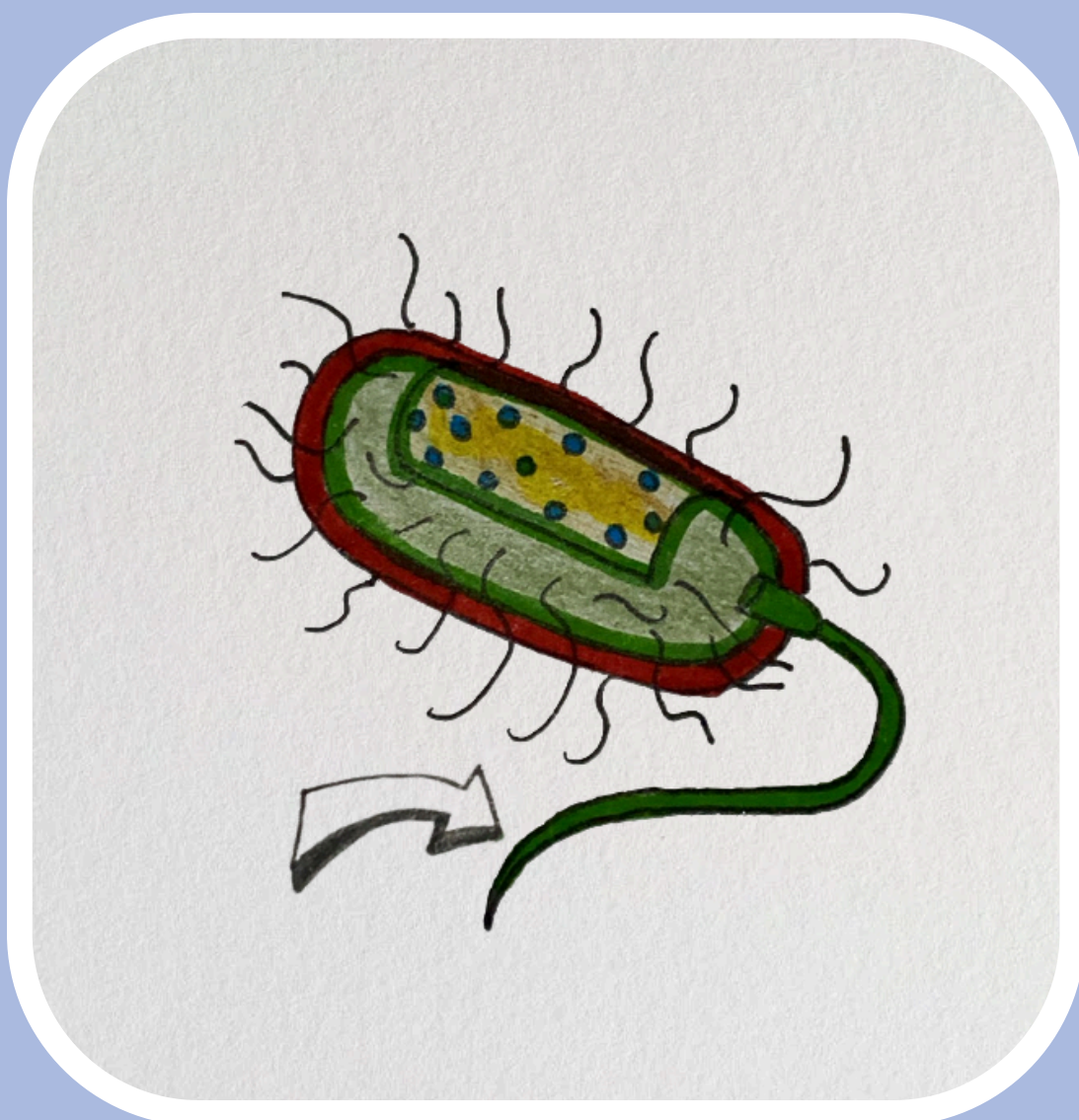
Divisão celular

Consiste na multiplicação de uma célula para originar outras. ^[18]



Flagelo

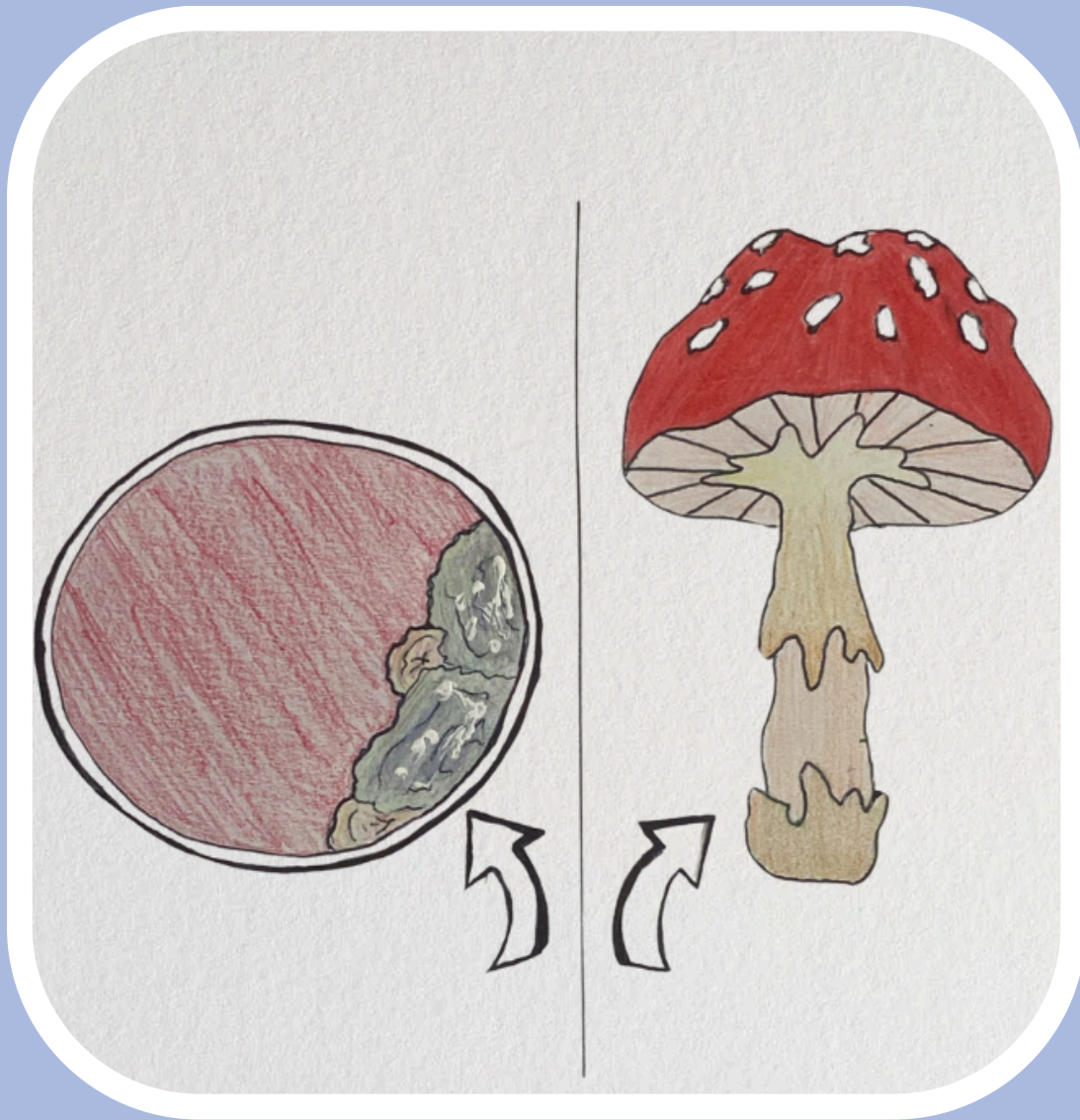
O flagelo é um longo filamento delgado. Os flagelos apresentam como função primordial garantir a movimentação da célula. ^[19]



SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

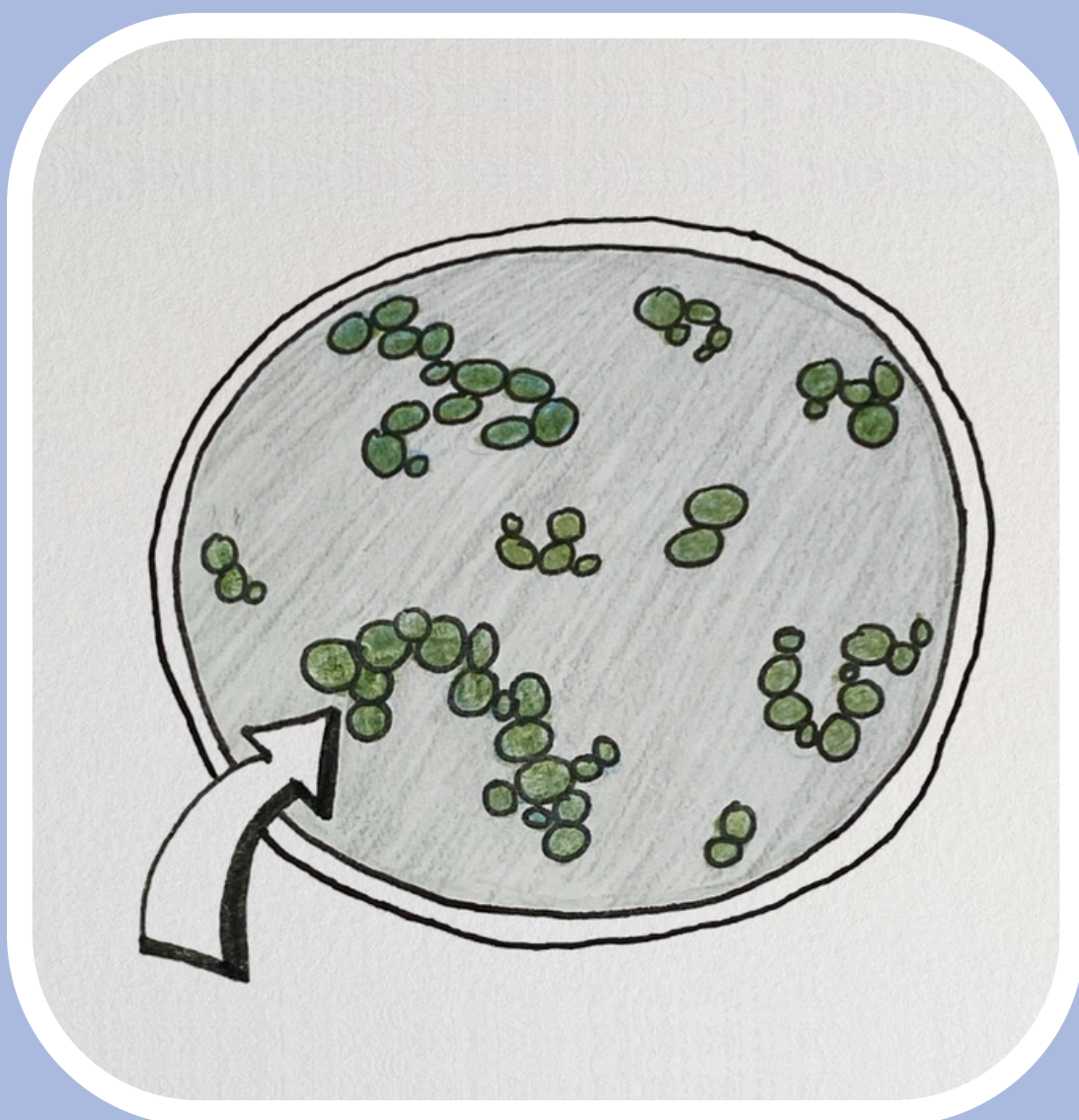
Fungo

Organismos microscópicos do grupo eucariontes. Possuem, na definição taxionômica da biologia, um grupo próprio: o reino fungi. [20]



Levedura

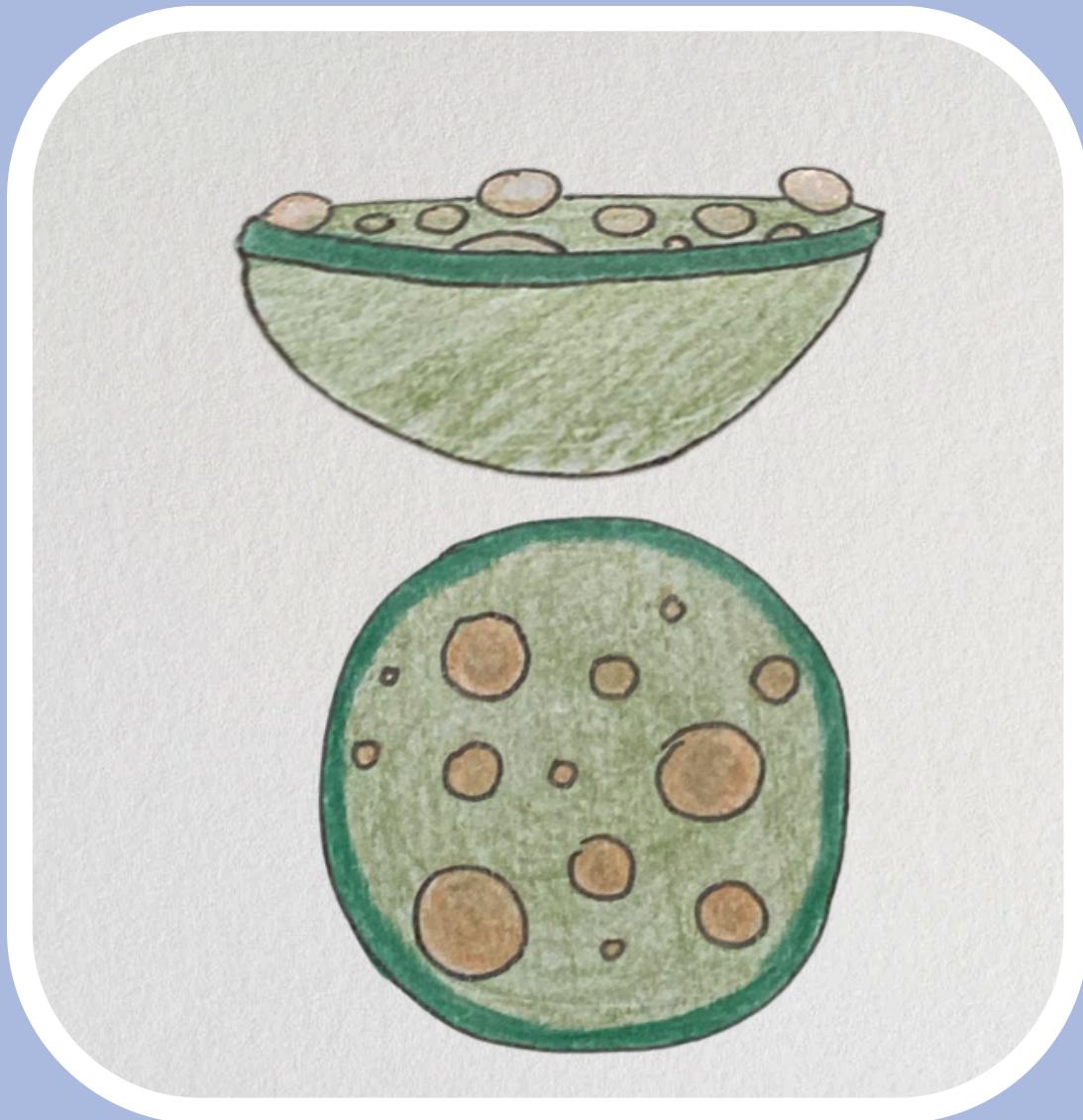
São fungos formados por apenas uma célula. Não são visíveis a olho nu. [21]



SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

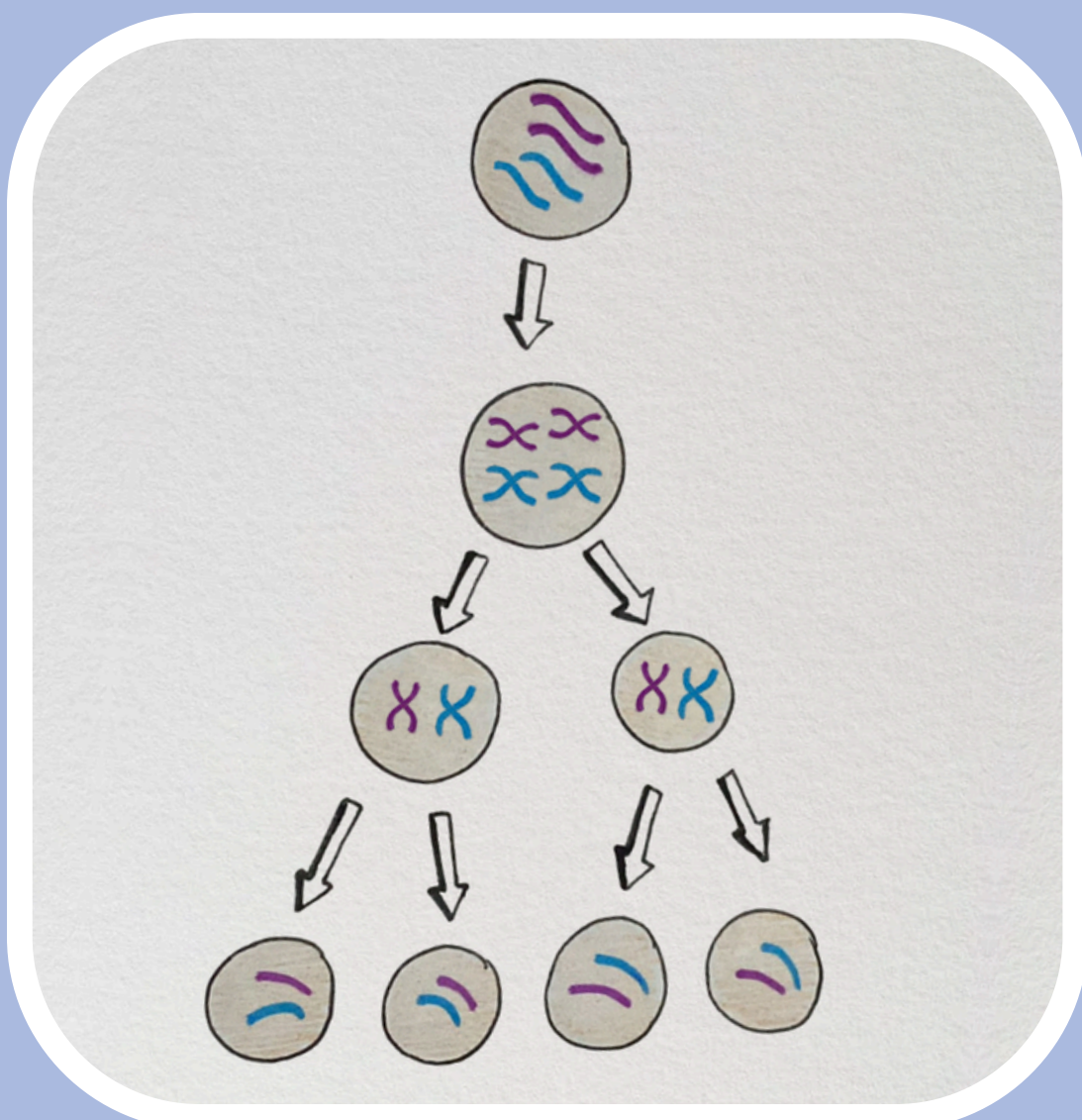
Lisossomo

Organela encontrada em células eucarióticas que atua na digestão intracelular, garantindo a degradação de materiais capturados pela célula, bem como a reciclagem de alguns componentes celulares. [22]



Meiose

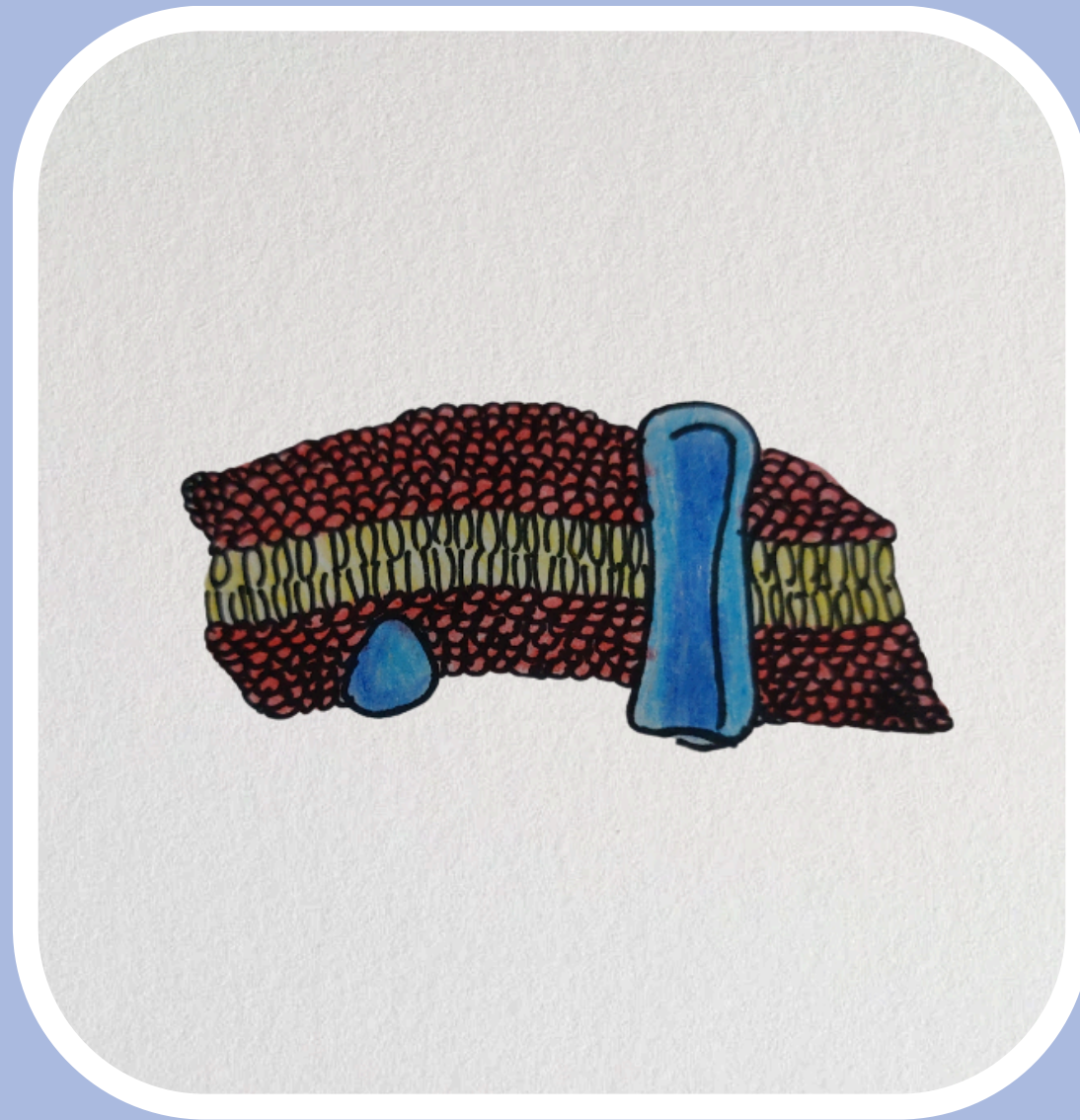
Tipo de divisão celular que se caracteriza pela formação de quatro células-filhas, as quais apresentam apenas a metade dos cromossomos da célula da qual se originaram. [23]



SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Membrana plasmática

E formada por uma dupla camada de lipídios, na qual várias proteínas estão inseridas. Essa membrana, que circunda todas as células, garante a separação entre o meio interno e o meio externo. ^[24]



Varição 1

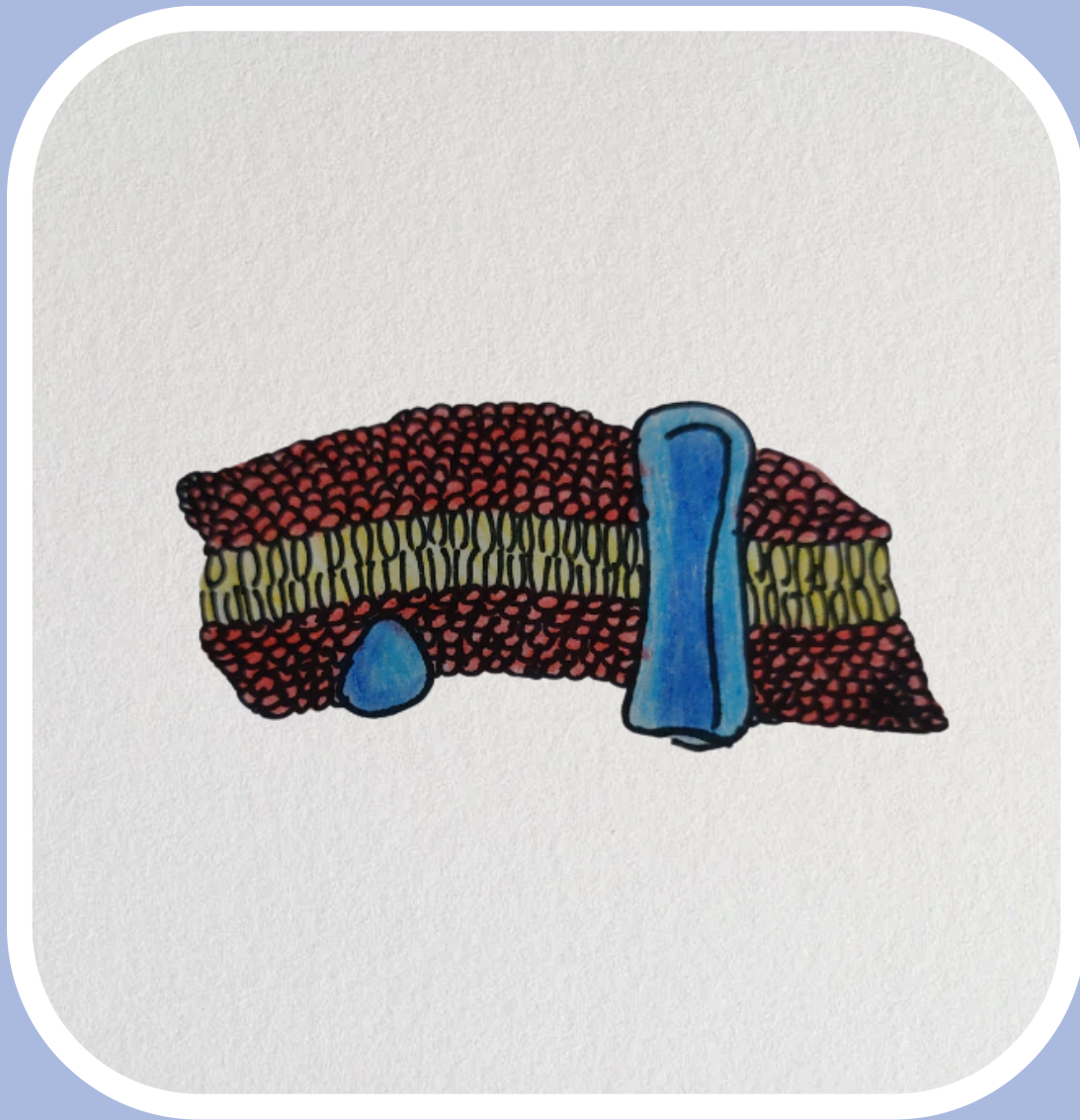


Varição 2

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Membrana

E formada por uma dupla camada de lipídios, na qual várias proteínas estão inseridas. Essa membrana, que circunda todas as células, garante a separação entre o meio interno e o meio externo. ^[24]



Microrganismo

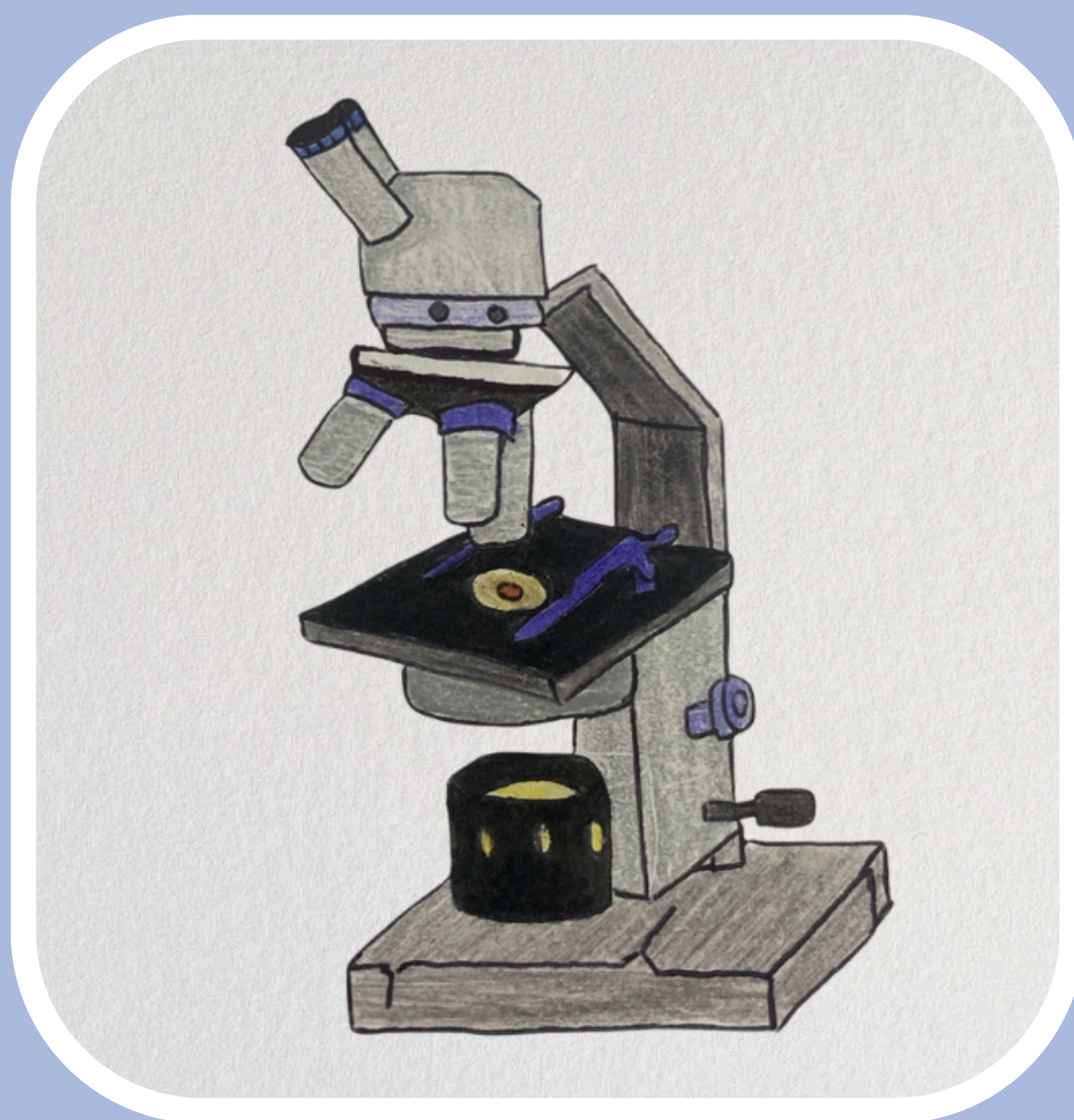
São uma forma de vida que não pode ser visualizada sem auxílio de um microscópio. Estes seres diminutos podem ser encontrados no ar, no solo, e, inclusive, no homem. ^[25]



SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Microscópio

Instrumento óptico que permite observar os objetos não perceptíveis a olho nu ao ampliar suas imagens.^[26]



Variação 1



Variação 2

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Mitocôndria

Organelas complexas presentes em células eucarióticas. A sua função é produzir a maior parte da energia das células, através do processo chamado de respiração celular. ^[27]



Varição 1

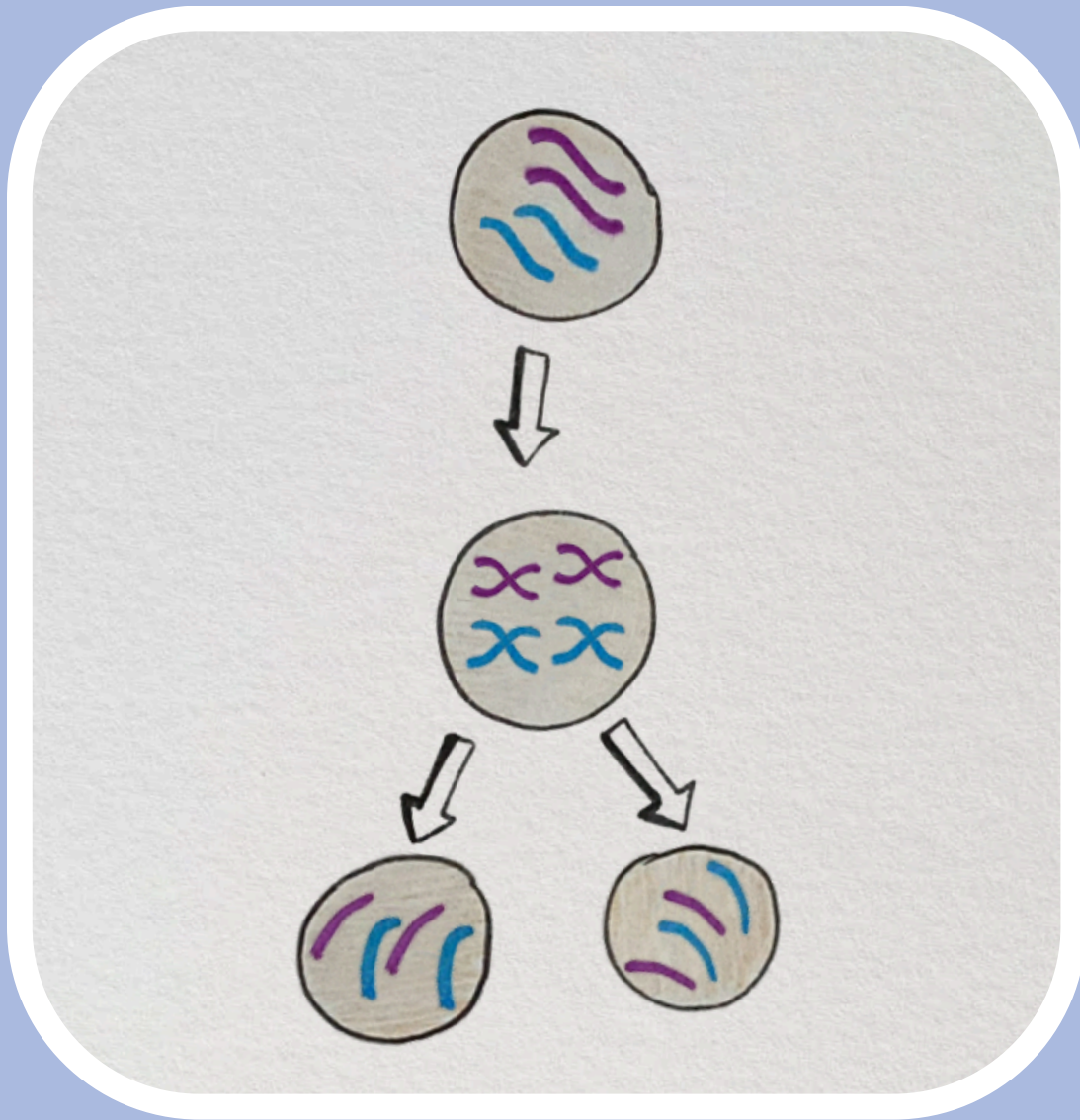


Varição 2

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

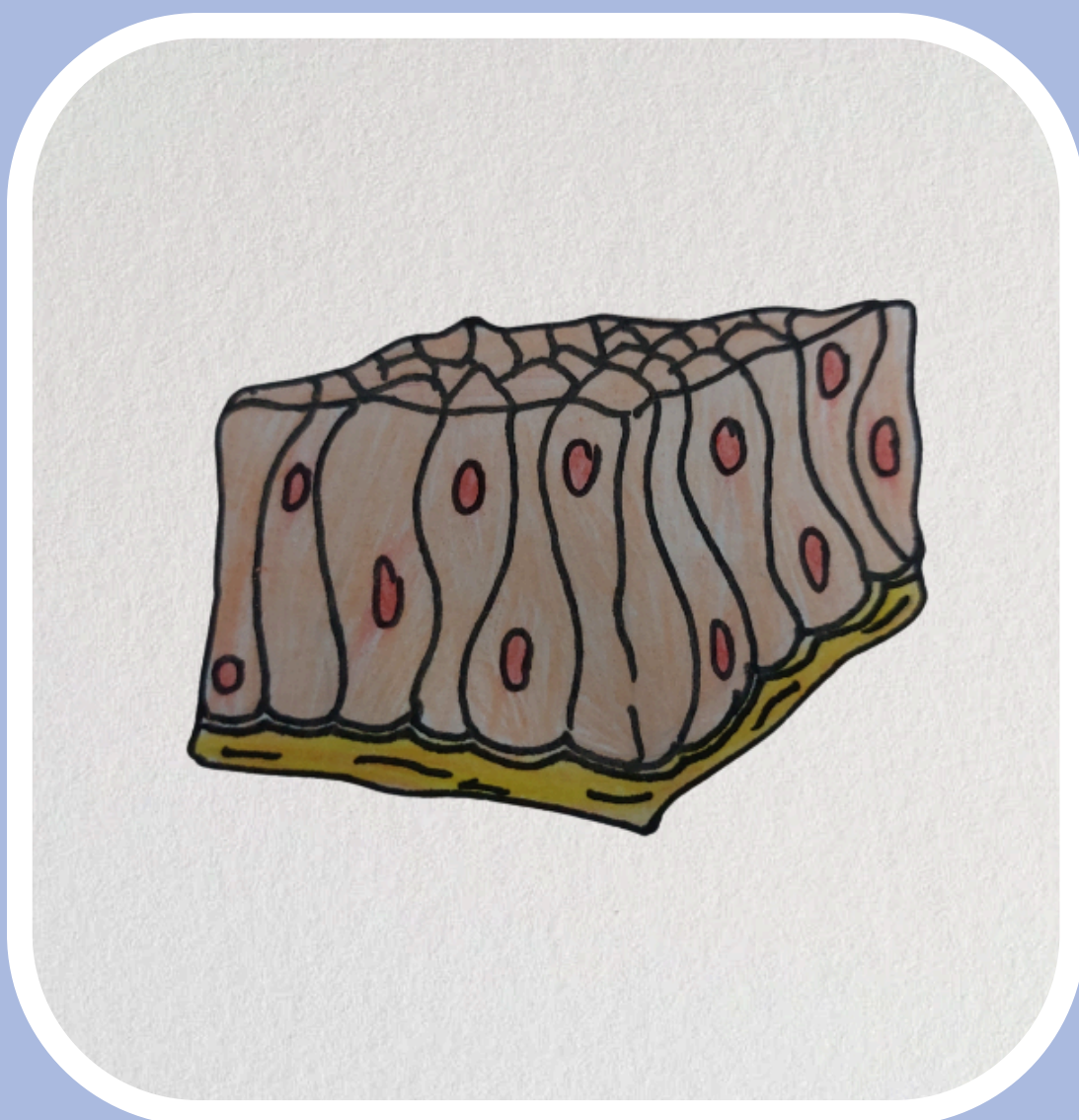
Mitose

Tipo de divisão celular em que uma célula-mãe gera duas células-filhas com a mesma quantidade de cromossomos que a célula-mãe. ^[28]



Multicelular

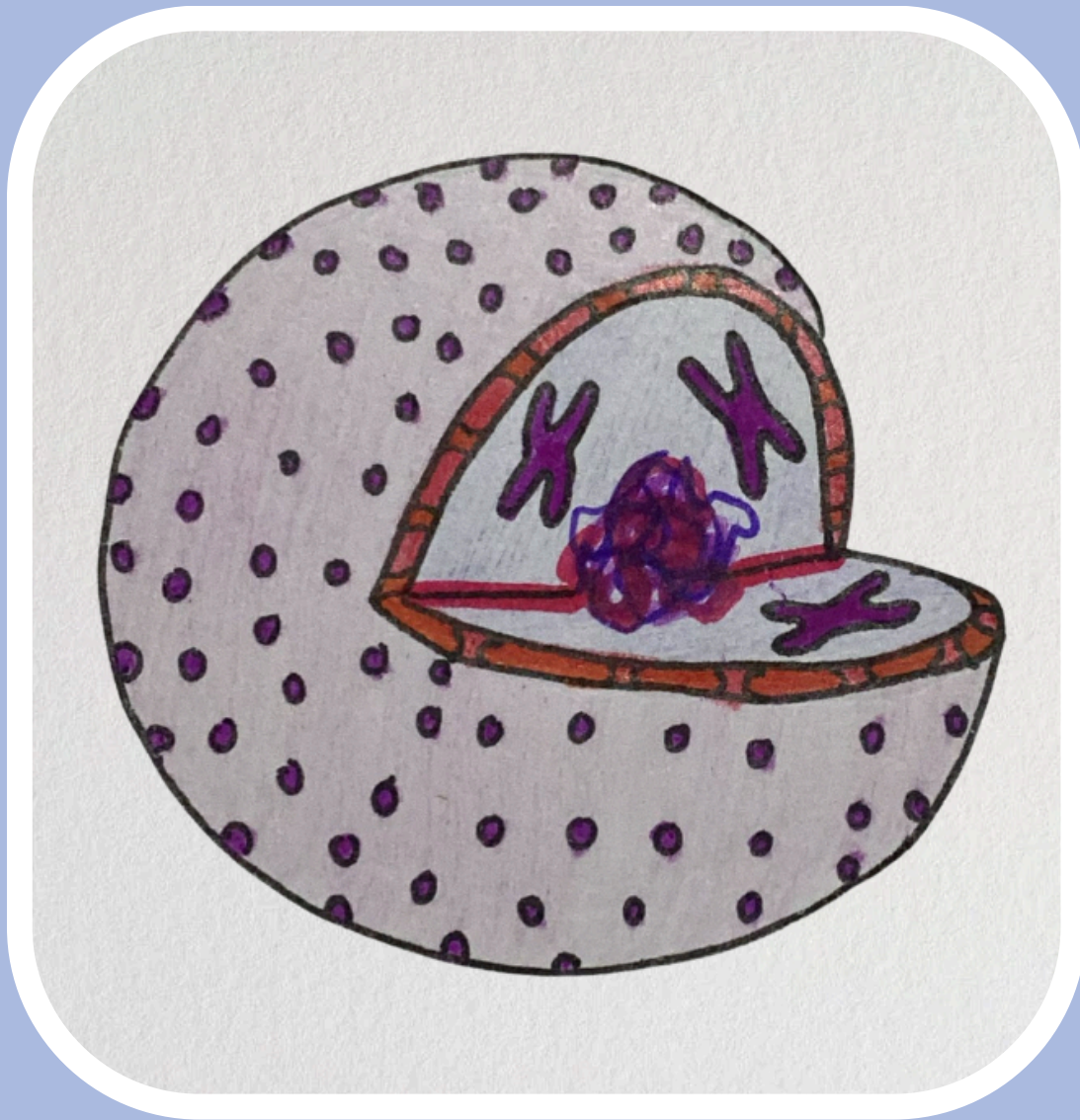
Que tem muitas células. ^[29]



SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Núcleo celular

Componente das células eucariontes. Nele podemos encontrar o material genético (DNA), que por sua vez é responsável por carregar toda informação genética.^[30]



Variação 1



Variação 2

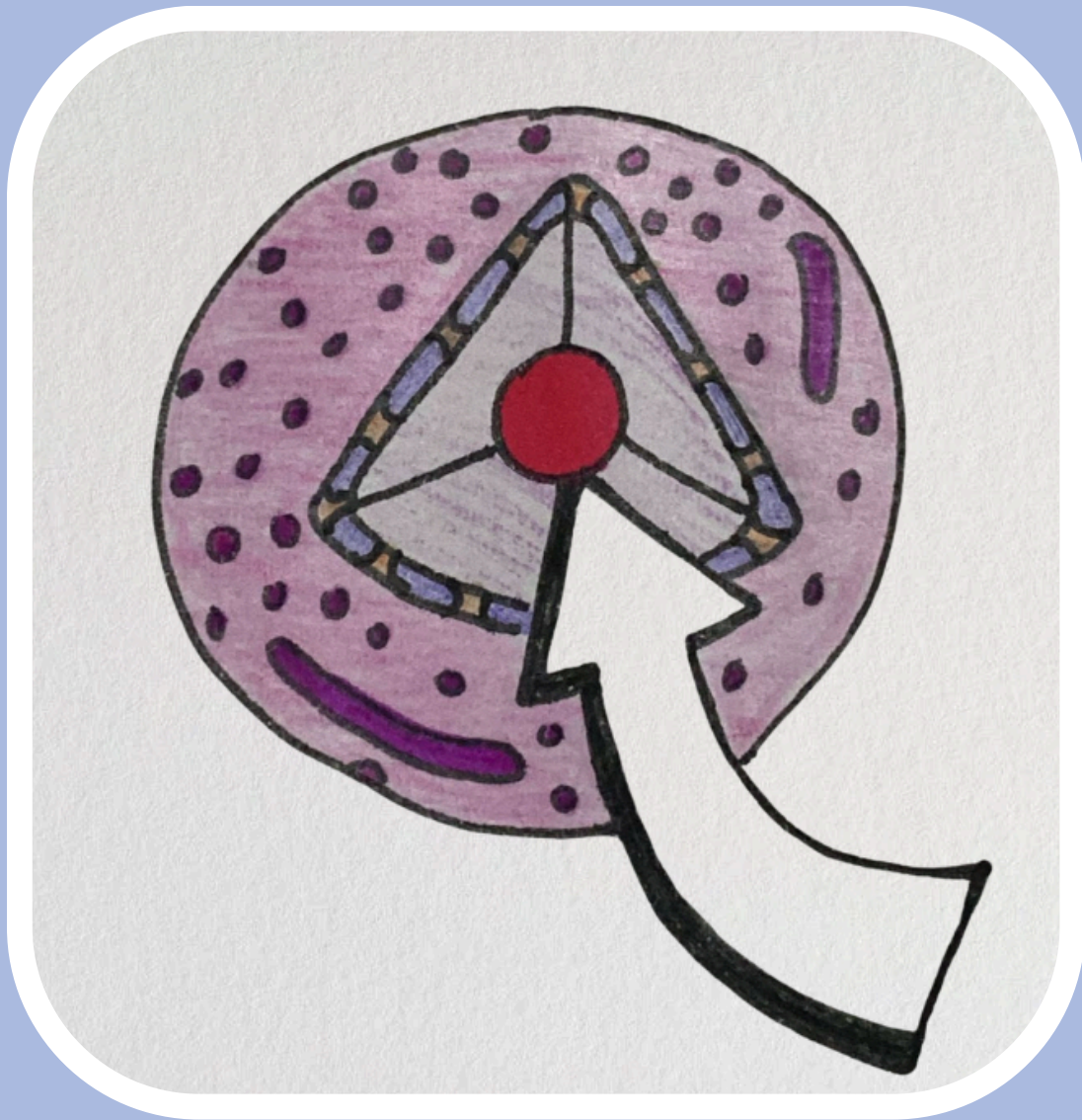


Variação 3

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Nucléolo

Estrutura esférica densa localizada dentro do núcleo celular. Constitui uma parte especializada do núcleo, responsável pela síntese das subunidades ribossomais.^[31]



Variação 1



Variação 2

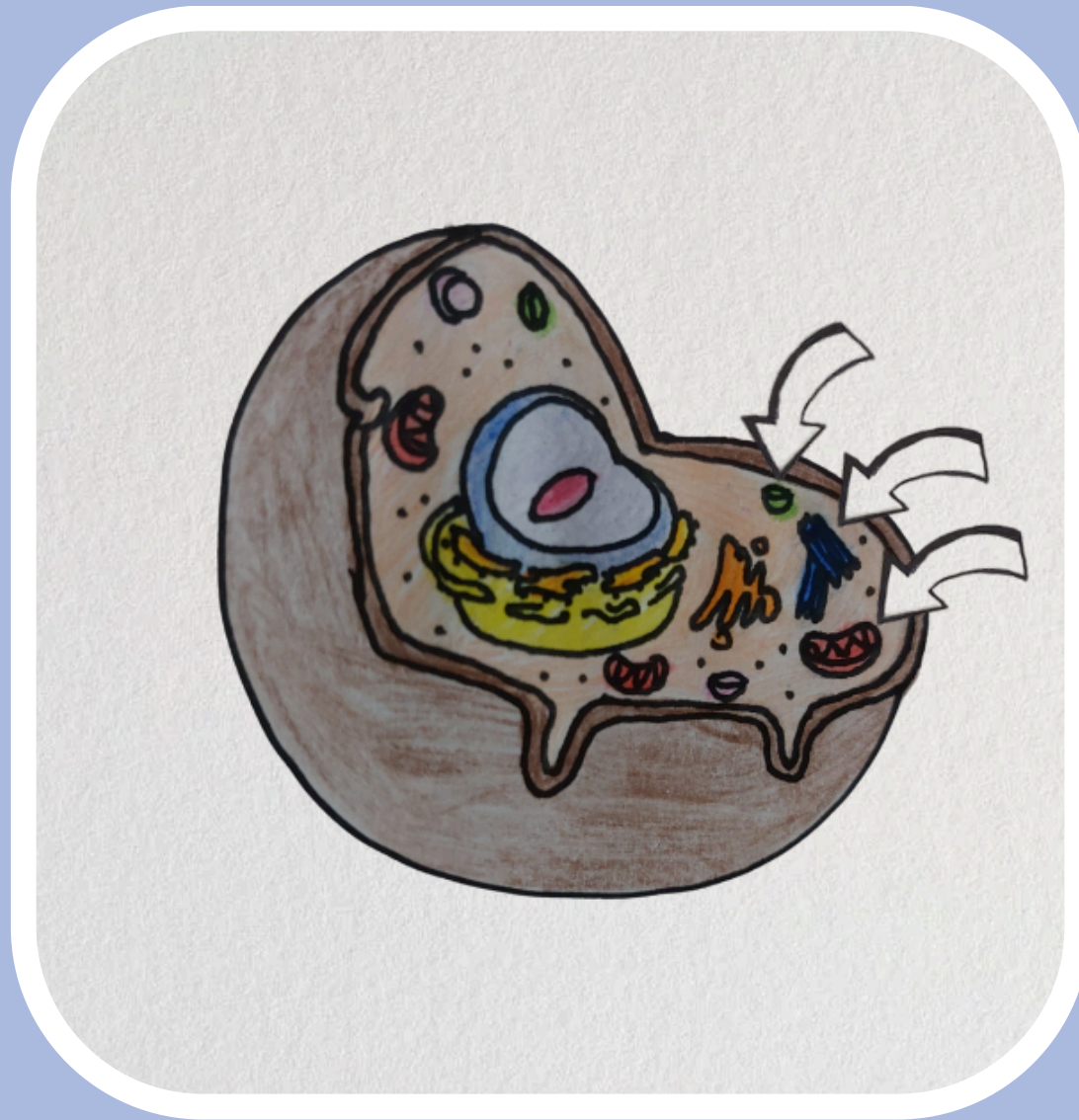


Variação 3

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Organela

Estruturas envolvidas por membranas que estão presentes no citoplasma de células eucarióticas. Apresentam funções especializadas que garantem o o funcionamento adequado da célula.^[32]



Variação 1

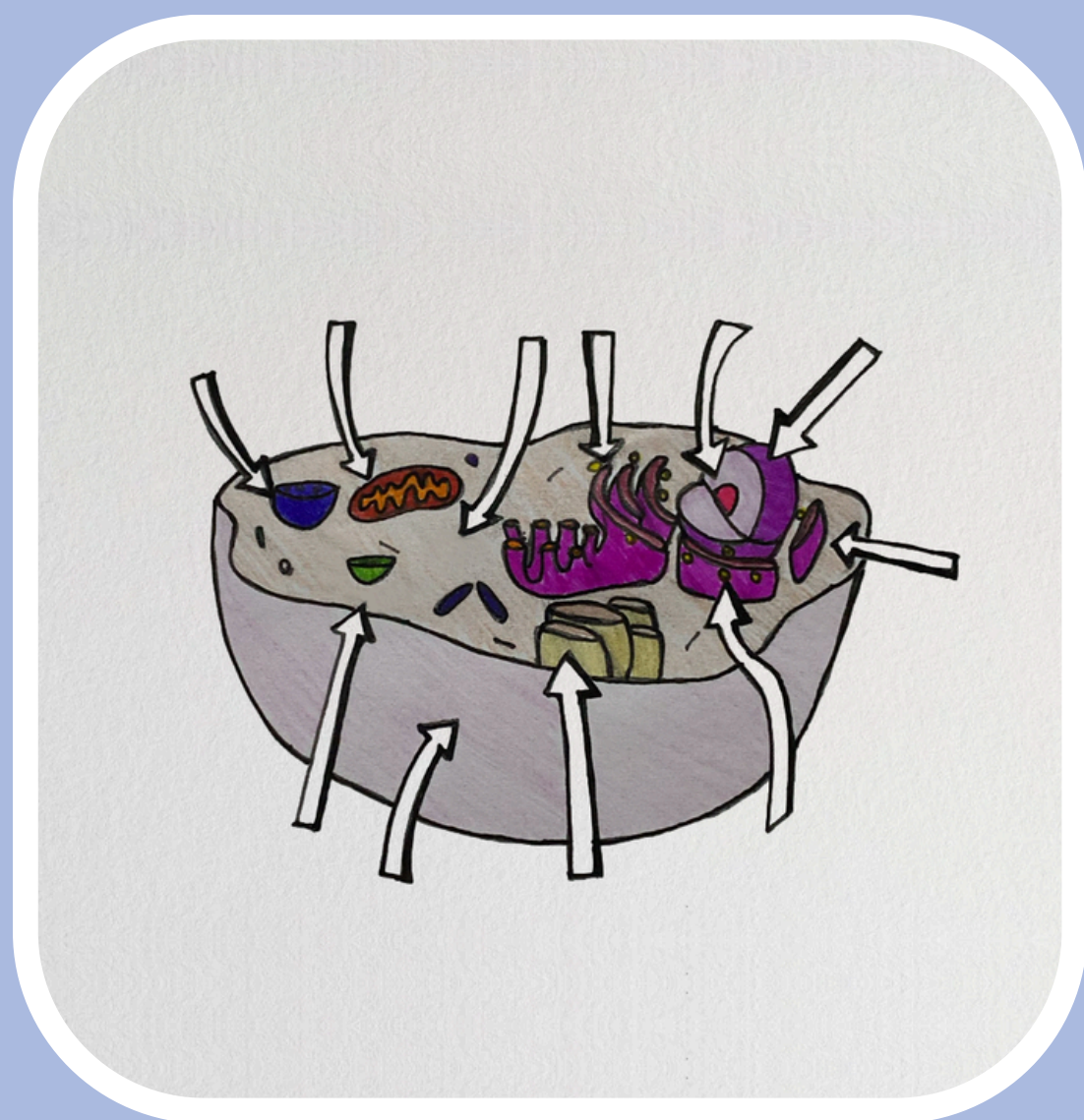


Variação 2

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

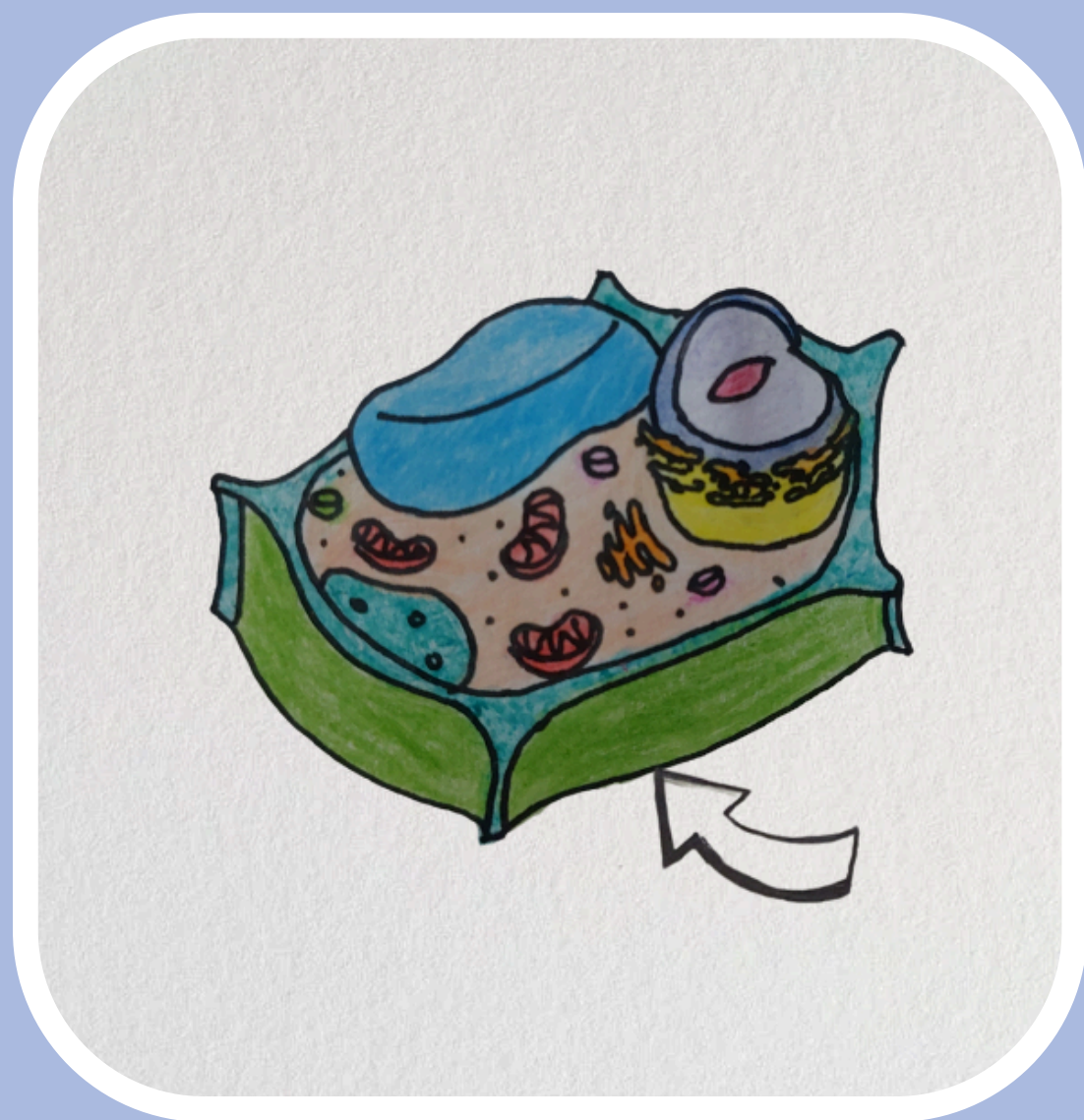
Organização celular

Relação de como os componentes celulares são organizados em seu interior, nos diferentes tipos de células. ^[33]



Parede celular

Uma das estruturas das células vegetais que as diferenciam das células animais. Tem como principal função evitar que a membrana plasmática das células se rompa. ^[34]

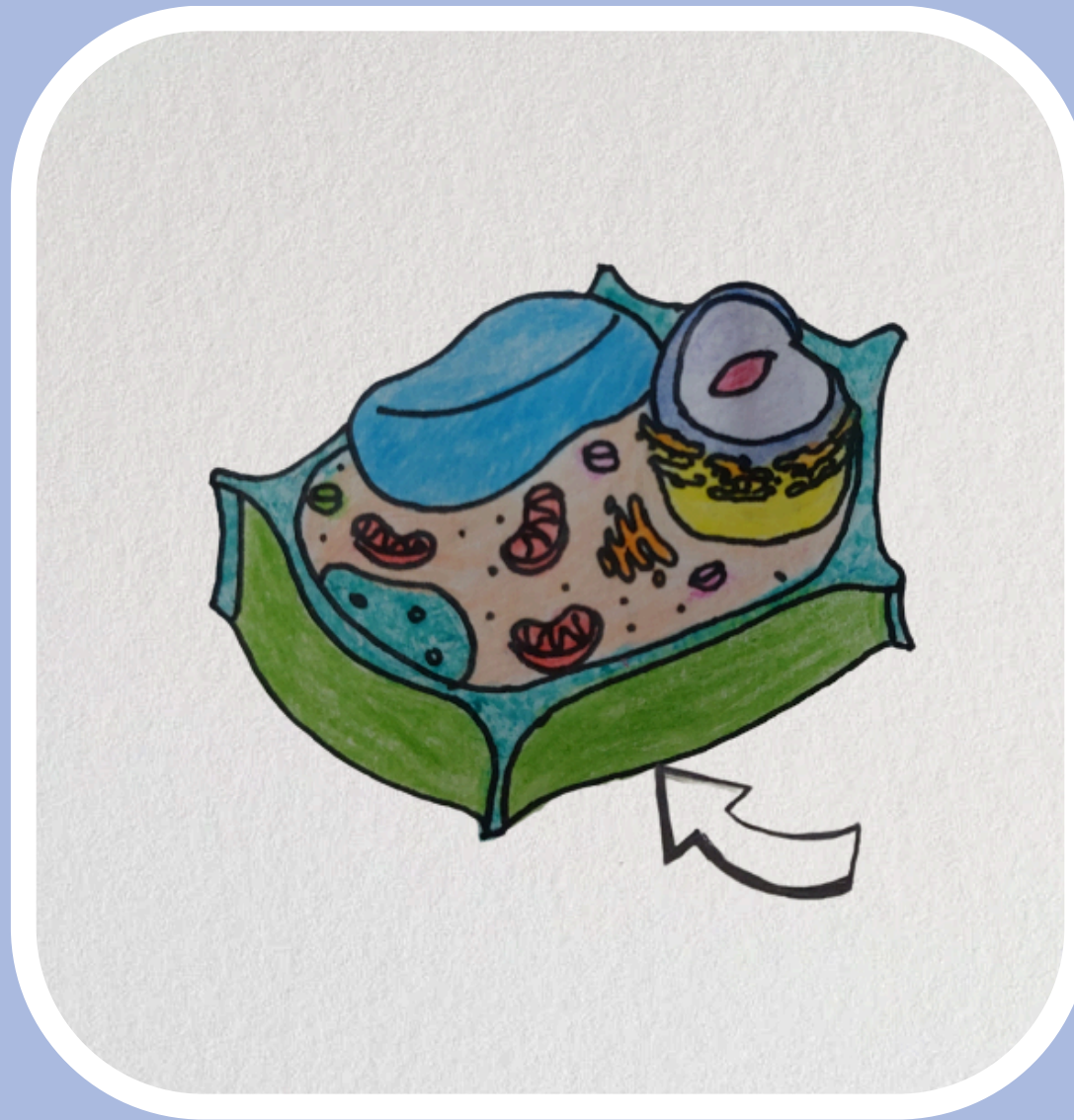


Varição 1

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Parede celular

Uma das estruturas das células vegetais que as diferenciam das células animais. Tem como principal função evitar que a membrana plasmática das células se rompa.^[34]



Variação 2



Variação 3

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Peroxisomo

Organela com interior rico em enzimas. É especializada em promover reações oxidativas.^[35]



Pluricelular

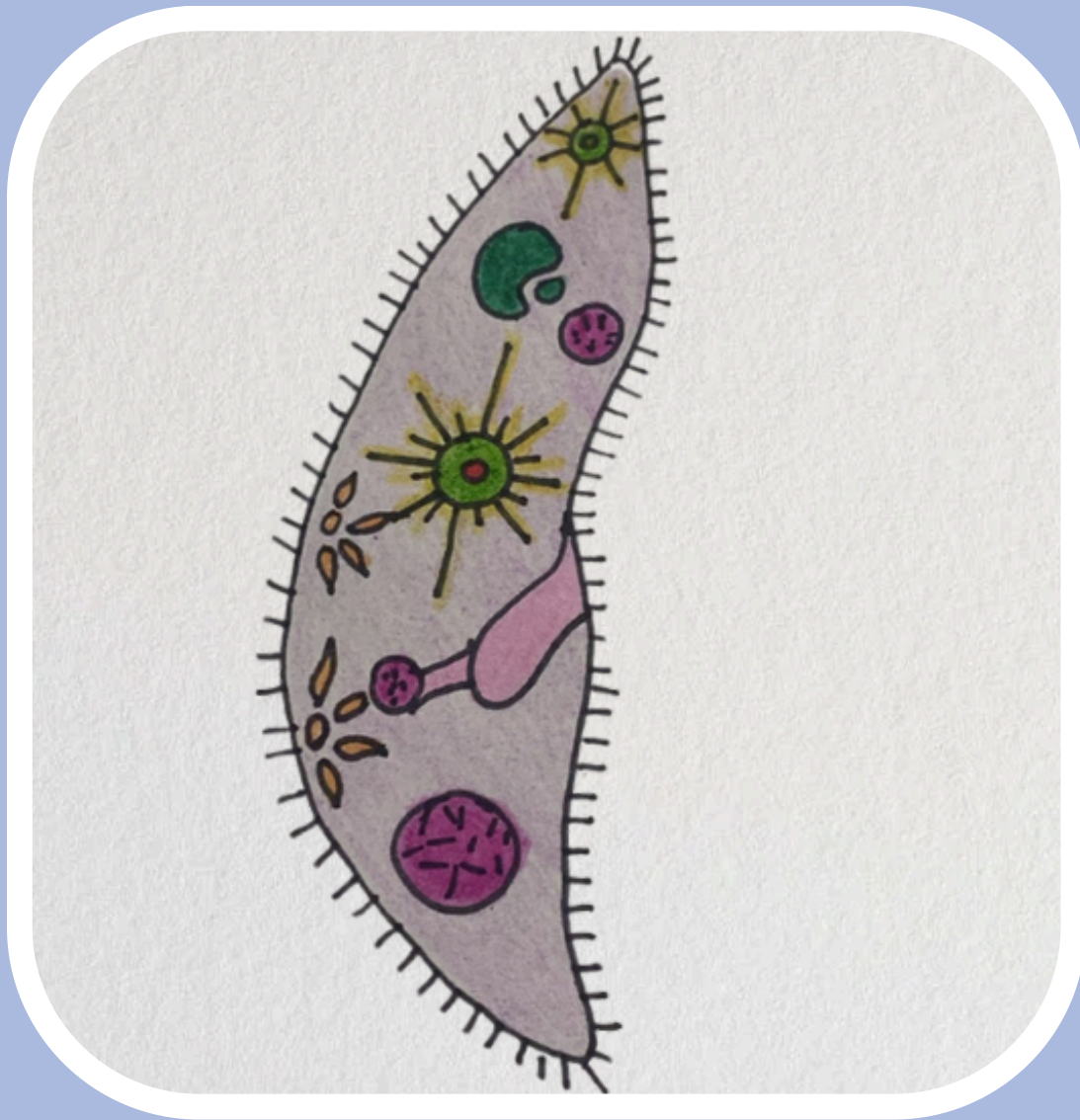
São organismos que possuem uma grande variedade de células, atuando em conjunto para garantir a sobrevivência do ser vivo.^[36]



SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Protozoário

Grupo que engloba uma vasta diversidade de microrganismos unicelulares eucariontes e heterotróficos, que podem viver livremente ou parasitando seus hospedeiros. ^[37]



Retículo endoplasmático liso

Apresenta membrana sem ribossomos aderidos e, geralmente, membrana disposta em um formato tubular. ^[38]



Varição 1

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Retículo endoplasmático liso

Apresenta membrana sem ribossomos aderidos e, geralmente, membrana disposta em um formato tubular. [38]



Variação 2

Retículo endoplasmático rugoso

Apresenta ribossomos aderidos à superfície externa da sua membrana. Normalmente, apresenta-se como uma série de sacos achatados, também chamados de cisternas. [39]



Variação 1

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Retículo endoplasmático rugoso

Apresenta ribossomos aderidos à superfície externa da sua membrana. Normalmente, apresenta-se como uma série de sacos achatados, também chamados de cisternas. ^[39]



Varição 2

Ribossomo

Estruturas citoplasmáticas não membranosas que apresentam formato de grânulos. Todas os seres vivos possuem ribossomos dentro do citoplasma. ^[40]



Varição 1

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Ribossomo

Estruturas citoplasmáticas não membranosas que apresentam formato de grânulos. Todas os seres vivos possuem ribossomos dentro do citoplasma. ^[40]



Variação 2

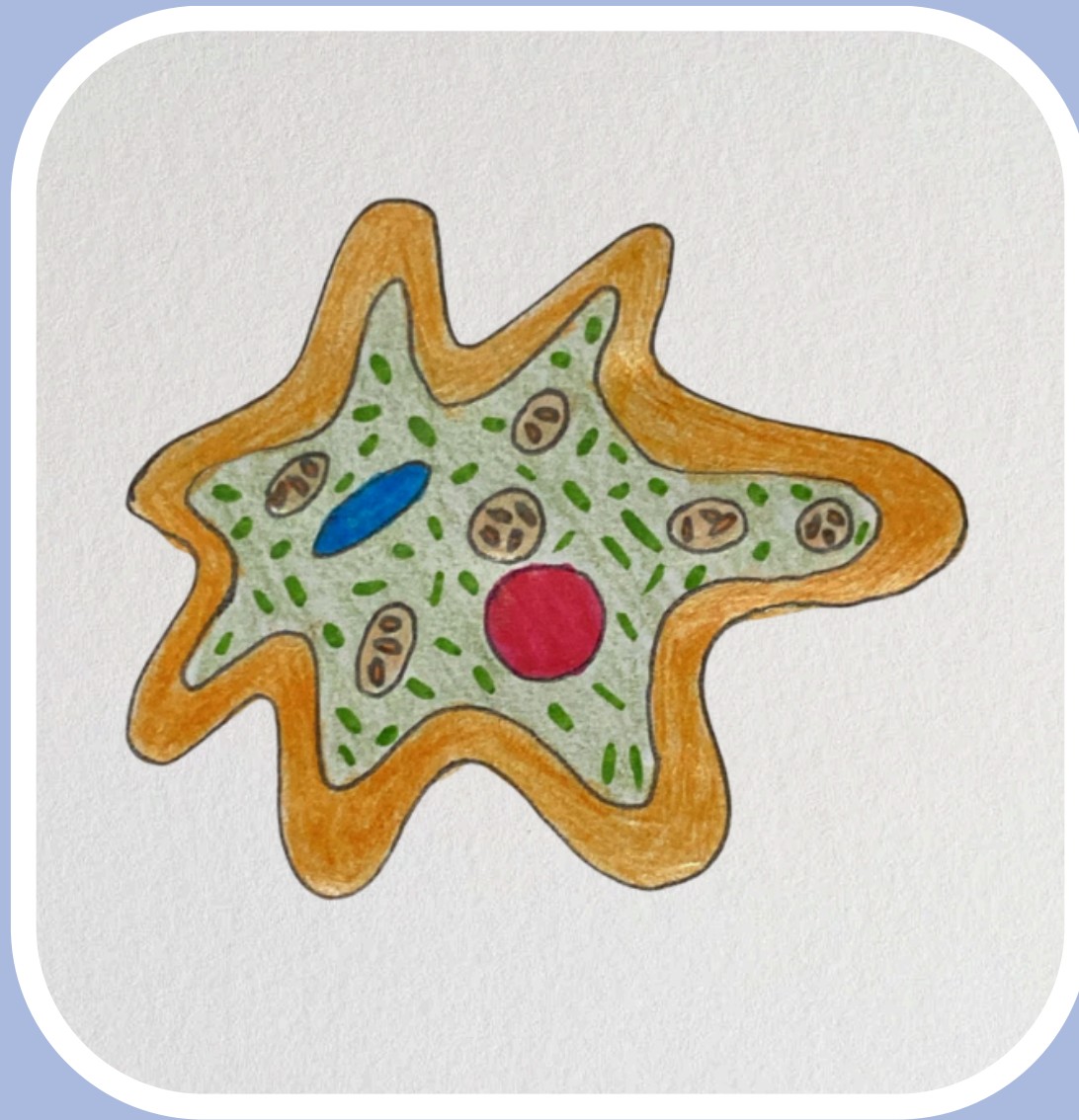


Variação 3

SINAIS: BIOLOGIA CELULAR

Unicelular

Organismos compostos por uma única célula.^[41]



Variação 1



Variação 2

SOBRE A EQUIPE



**Tathianna
Prado
Dawes**

Professora Adjunta de Libras no Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas do Instituto de Letras da Universidade Federal Fluminense. Pesquisadora e Coordenadora do Projeto de Extensão Libras, Linguística e Divulgação, LiLinDiv - UFF.



**Letícia
de Araújo
Santiago**

Graduanda em Ciência Ambiental e no Minor em Desafios Globais pela Universidade Federal Fluminense. Pesquisadora do Projeto de Extensão Libras, Linguística e Divulgação, LiLinDiv - UFF.



**Victória
da Costa
Ehlers**

Graduanda em Ciência Ambiental e estudante do Minor pela Universidade Federal Fluminense. Voluntária em educação ambiental da APAMAR e pesquisadora do Projeto de Extensão Libras, Linguística e Divulgação, LiLinDiv - UFF.



**Maíra
Soares
Henriques**

Licenciada e bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Fluminense. Pesquisadora do Projeto de Extensão Libras, Linguística e Divulgação, LiLinDiv - UFF.



**Marcella
Gomes Carelo
Jeremias**

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Fluminense. Pesquisadora do Projeto de Extensão Libras, Linguística e Divulgação, LiLinDiv - UFF.



**Sibelly Reis
Oliveira
da Silva**

Graduanda em Arquitetura e urbanismo pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pesquisadora do Projeto de Extensão Libras, Linguística e Divulgação, LiLinDiv - UFF.



**Larissa
de Olivera
Farias**

Graduanda em Arquitetura e urbanismo pela Universidade Federal Fluminense. Pesquisadora do Projeto de Extensão Libras, Linguística e Divulgação, LiLinDiv - UFF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. L. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. 3 ed. São Paulo: Editora USP, 2015.

Grupo de Estudos de Pequenas Empresas e Empreendedorismo (EPEEM). **Dicionário de Libras Biologia**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/@grupoepeem7429/videos>>.

HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. **Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. Volumes I, II e III. São Paulo: Editora Ciranda Cultural, 2009.

Projeto Surdos — UFRJ. **Glossário de Ciências em Língua Brasileira de Sinais (Libras)**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/@projetosurdos/playlists>>.

OLIVEIRA, R.; MARQUES, R. R. **Uso da variação linguística na língua brasileira de sinais**. Revista Diálogos: Linguagens em Movimento, Caderno Estudos Linguísticos e Literários, v. 2, n. 1, p. 85–91, 2014.

MATERIAIS CONSULTADOS PARA AS DESCRIÇÕES

BERGER, B. **Citoplasma**. InfoEscola. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/citologia/citoplasma/>>.

BRASIL ESCOLA. **Célula vegetal**. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/celula-vegetal.htm>>.

BRASIL ESCOLA. **Microscópio**. Monografias Brasil Escola. Disponível em: <<https://monografias.brasilescola.uol.com.br/medicina/microscopio.htm>>.

BRASIL ESCOLA. **O que são organelas celulares?**. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-organela-celular.htm>>.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL ESCOLA. **Peroxisomos.** Disponível em:
<<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/peroxissomos.htm>>.

BRASIL ESCOLA. **Protozoários.** Disponível em:
<<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/protozoarios.htm>>.

BRASIL ESCOLA. **Retículo endoplasmático.** Disponível em:
<<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/reticulo-endoplasmatico.htm>>.

CARMO, L. L. **Nucléolo.** Kenhub. Disponível em:
<<https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/nucleolo-pt>>.

DESCOMPLICA. **O que são seres unicelulares e pluricelulares?**
Disponível em: <<https://descomplica.com.br/blog/seres-unicelulares-e-pluricelulares/>>.

DICIO. **Multicelular.** Disponível em:
<<https://www.dicio.com.br/multicelular/>>.

EDUCA MAIS BRASIL. **Célula animal.** Disponível em:
<<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/celula-animal>>.

EDUCA MAIS BRASIL. **Celulose.** Disponível em:
<<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/celulose>>.

EDUCA MAIS BRASIL. **Centríolos.** Disponível em:
<<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/centriolos>>.

EDUCA MAIS BRASIL. **Cloroplastos.** Disponível em:
<<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/cloroplastos>>.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EDUCA MAIS BRASIL. **Complexo de Golgi**. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/complexo-de-golgi>>.

EDUCA MAIS BRASIL. **Divisão celular**. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/divisao-celular>>.

EDUCA MAIS BRASIL. **Fungos**. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/fungos>>.

EDUCA MAIS BRASIL. **Núcleo celular**. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/nucleo-celular>>.

EDUCA MAIS BRASIL. **Ribossomos**. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/ribossomos>>.

ESCOLA KIDS. **Flagelos**. Disponível em: <<https://escolakids.uol.com.br/ciencias/flagelos.htm>>.

FELICIANO, G. S. C. **Introdução à citologia e histologia**: Bases da biologia celular aplicadas à estética e cosmética. Gama, DF: UNICEPLAC, 2022. Disponível em: <<https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-virtual-do-estado-de-sao-paulo/genetica-e-biologia-molecular/introducao-a-citologia-e-histologia-bases-da-biologia-celular-aplicadas-a-estetica-e-cosmetica/89984402>>.

GRIVICICH, I. *et al.* Morte Celular por Apoptose. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 53, n. 3, 2007, p. 335–43. Disponível em: <<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2007v53n3.1801>>.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JUNQUEIRA, L. C., CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Disponível em: <https://tga.blv.ifmt.edu.br/media/filer_public/fa/0b/fa0bc9ab8966-439a-a0b9-3716c90da16b/junqueira_e_carneiro_-_biologia_celular-biologia_celular_e_molecular_-_9ed.pdf>.

LALONI, M. **Diferenciação celular**. Glossário do Grupo Oncoclínicas. Oncoclínicas. Disponível em: <<https://gruponcoclinicas.com/glossario/diferenciacao-celular>>.

MACIEL, J. **Parede Celular: aprenda as funções, formação e características**. Quero bolsa. Disponível em: <<https://querobolsa.com.br/enem/biologia/parede-celular>>.

MAGALHÃES, L. **Mitocôndrias: Estrutura, Função e Importância**. Toda matéria. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/mitocondrias-estrutura-funcao-e-importancia/>>.

MIRA, W. **Mitose: veja o que é e funções**. Quero bolsa. Disponível em: <<https://querobolsa.com.br/enem/biologia/mitosee>>.

MSD MANUAL. **Considerações gerais sobre bactérias**. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/infec%C3%A7%C3%B5es-bacterianas/considera%C3%A7%C3%B5es-gerais>>.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Célula eucarionte**. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/celulas-eucariontes.htm>>.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Lisossomo**. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/lisossomo.htm>>.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MUNDO EDUCAÇÃO. **Meiose.** Disponível em:
<<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/meiose.htm>>.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Membrana plasmática.** Disponível em:
<<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/membrana-plasmatica.htm>>.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Tipos de clorofila.** Disponível em:
<<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/tipos-clorofila.htm>>.

PLANETA BIOLOGIA. **Organização celular dos seres vivos.** Disponível em: <<https://planetabiologia.com/organizacao-celular-dos-seres-vivos/>>.

REZENDE, R. C. **Citosol.** InfoEscola. Disponível em:
<<https://www.infoescola.com/biologia/citosol/>>

TODA BIOLOGIA. **Carioteca.** Disponível em:
<<https://www.todabiologia.com/citologia/carioteca.htm>>.

TODA BIOLOGIA. **Leveduras.** Disponível em:
<<https://www.todabiologia.com/microbiologia/leveduras.htm>>.

TODA BIOLOGIA. **Microrganismos.** Disponível em:
<<https://www.todabiologia.com/microbiologia/microorganismos.htm>>.

UNIOESTE. **Microscópio virtual: as células.** Disponível em:
<<https://www.unioeste.br/portal/microscopio-virtual/as-celulas>>.

