

6º
ANO

Ciências

**MATERIAL
DIGITAL**

Célula vegetal

3º bimestre
Aula 6

Ensino Fundamental:
Anos Finais



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

Conteúdos

- Organelas que compõem uma célula vegetal.

Objetivos

- Relacionar as estruturas das organelas da célula vegetal às suas funções e ao processo de fotossíntese, compreendendo sua importância para o funcionamento do organismo.

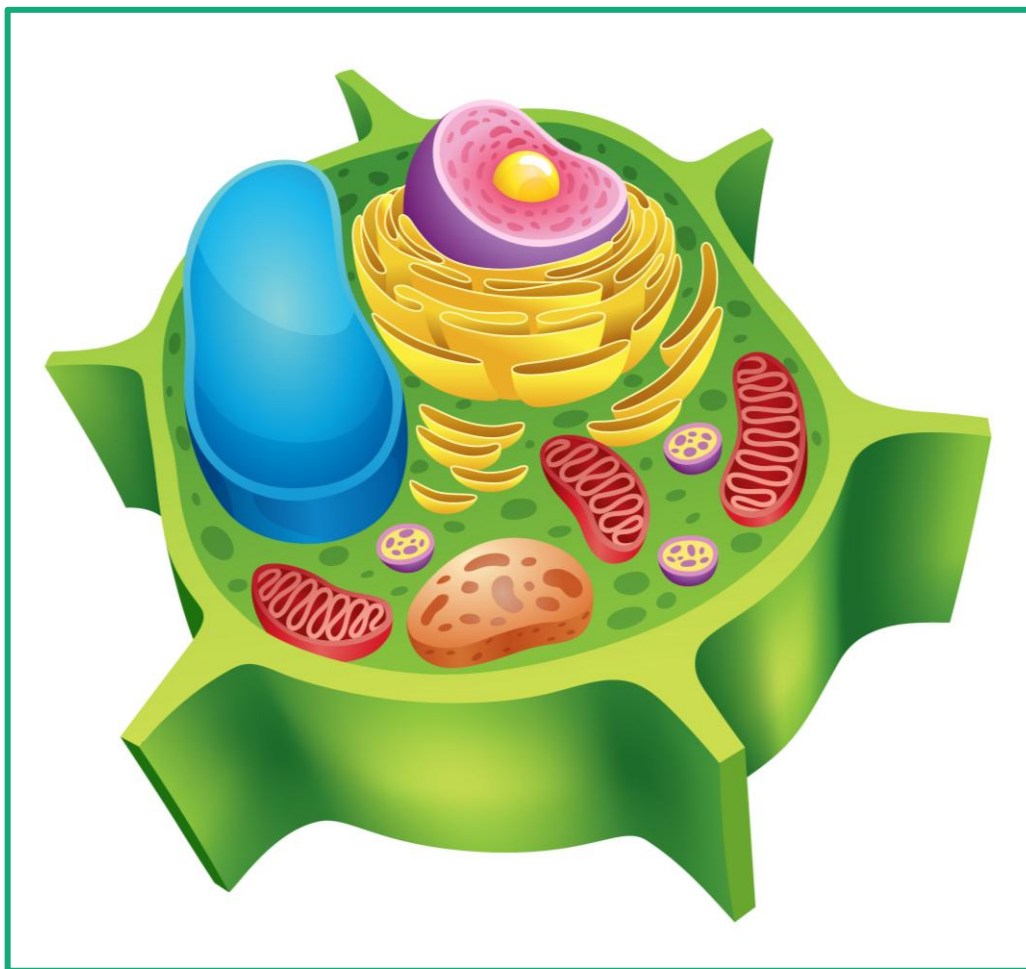
Relembre

 5 minutos

Analise a imagem ao lado e responda:

O que pode diferenciar uma célula animal de uma célula vegetal?

 **VIREM E CONVERSEM**



Representação de uma célula vegetal.

© Getty Images

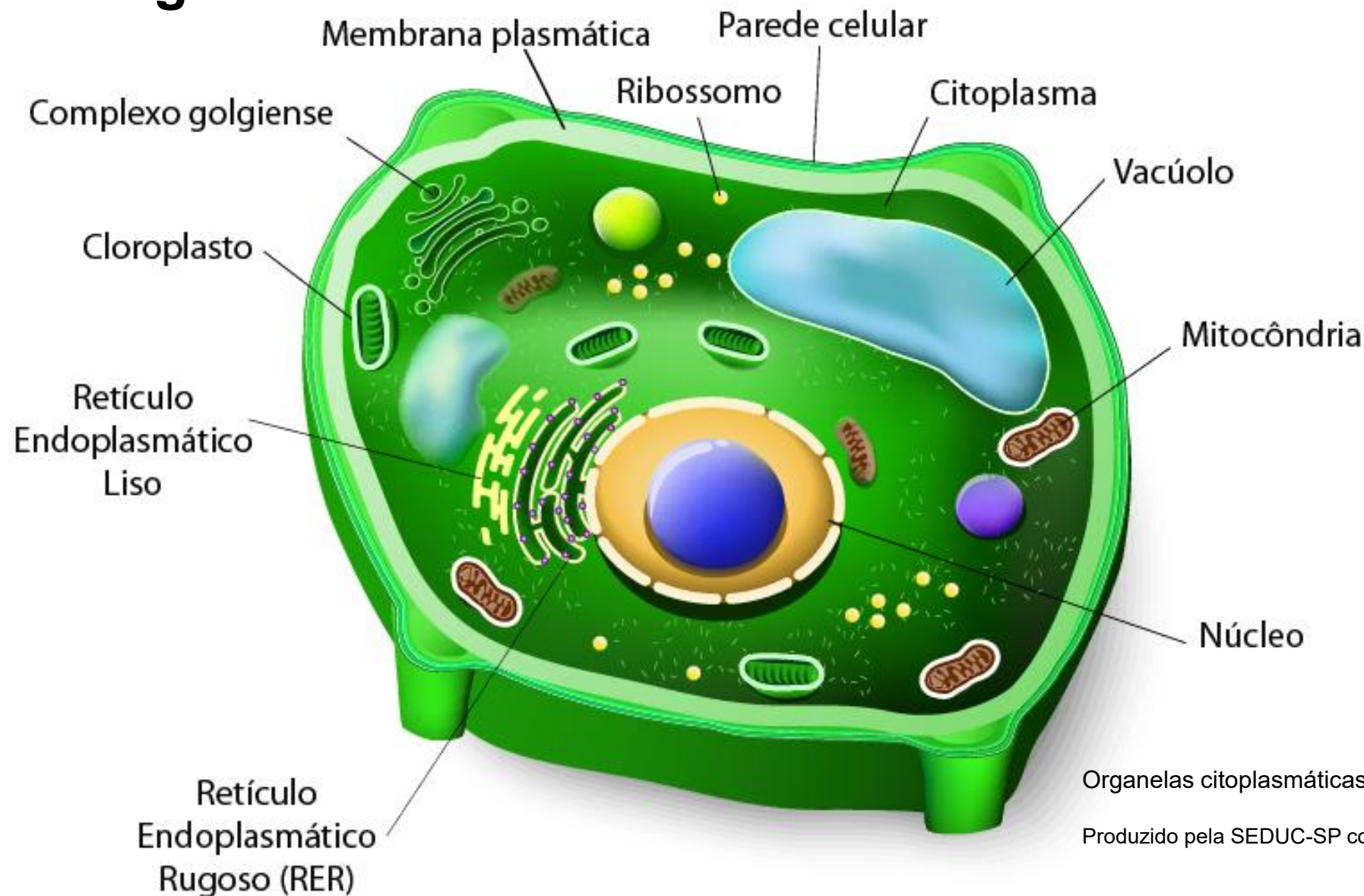
Células vegetais

Assim como os animais, os vegetais são seres vivos e, portanto, constituídos por **células**.

As células das plantas são **eucarióticas** e apresentam organelas específicas, assim como a célula animal.

A seguir, vamos conhecer algumas das organelas citoplasmáticas da célula vegetal.

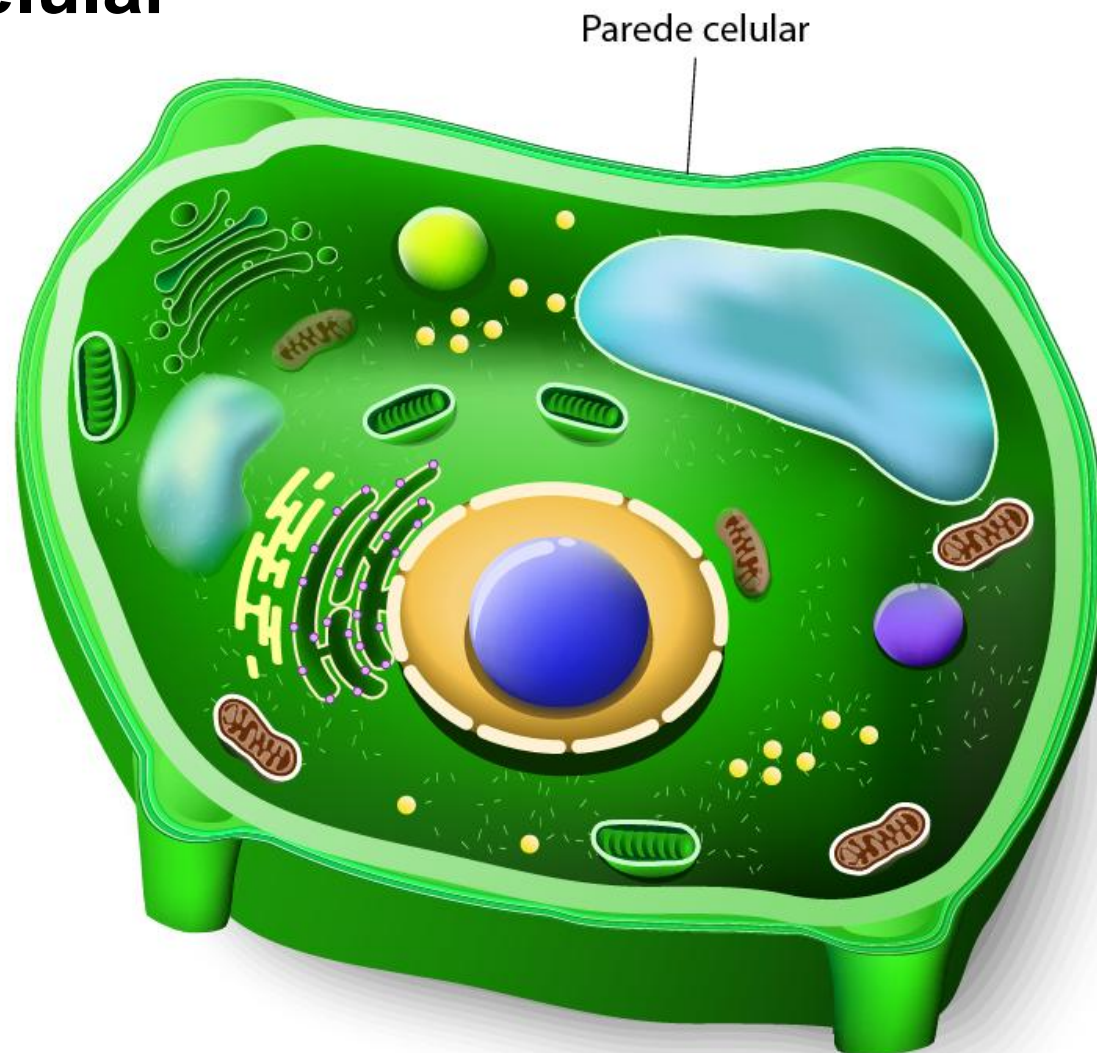
Célula vegetal



Organelas citoplasmáticas de uma célula vegetal.

Produzido pela SEDUC-SP com © Getty Images.

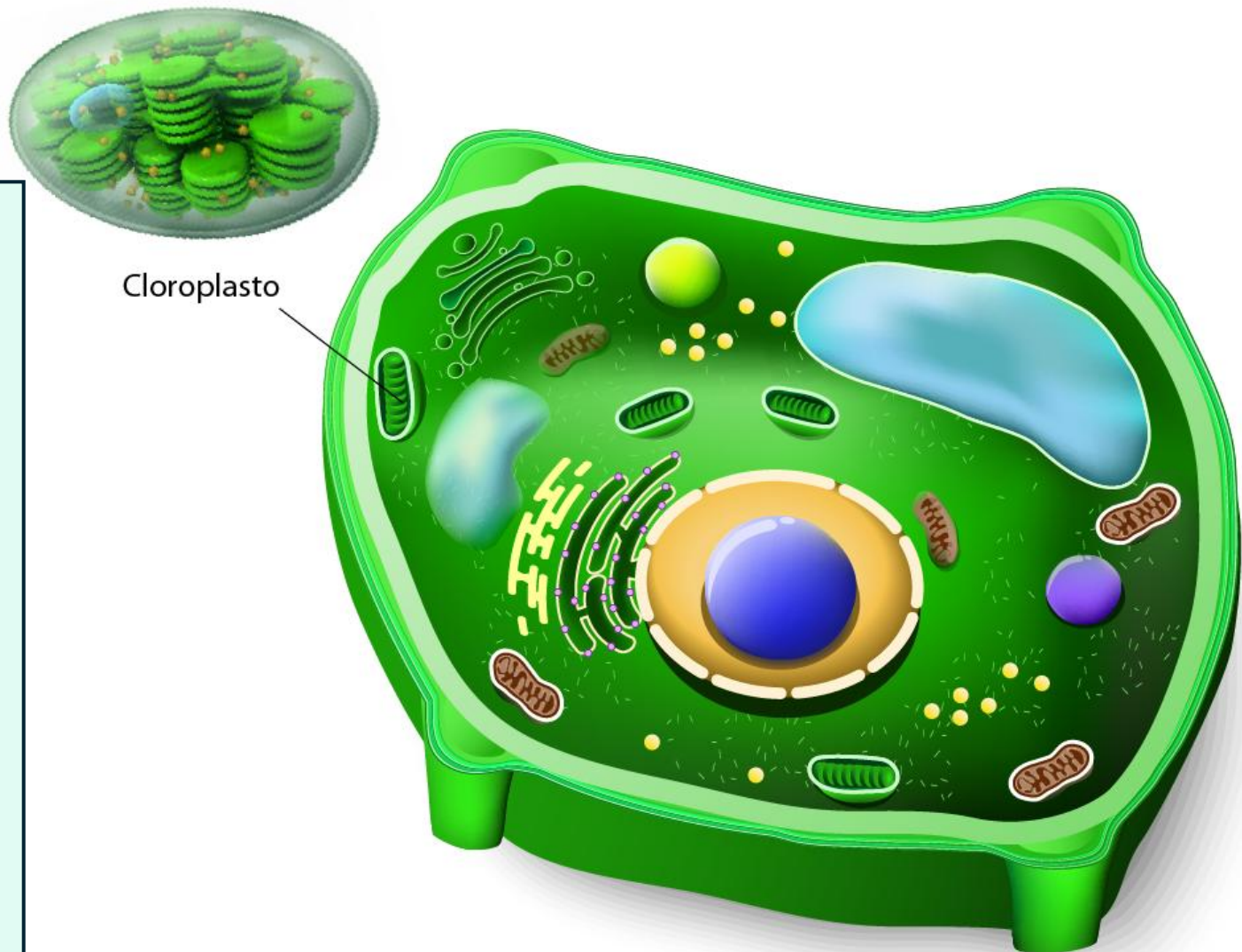
Parede celular



A parede celular é uma camada externa à membrana plasmática. Ela confere resistência, proteção e sustentação às células vegetais. É composta principalmente por celulose.

Cloroplasto

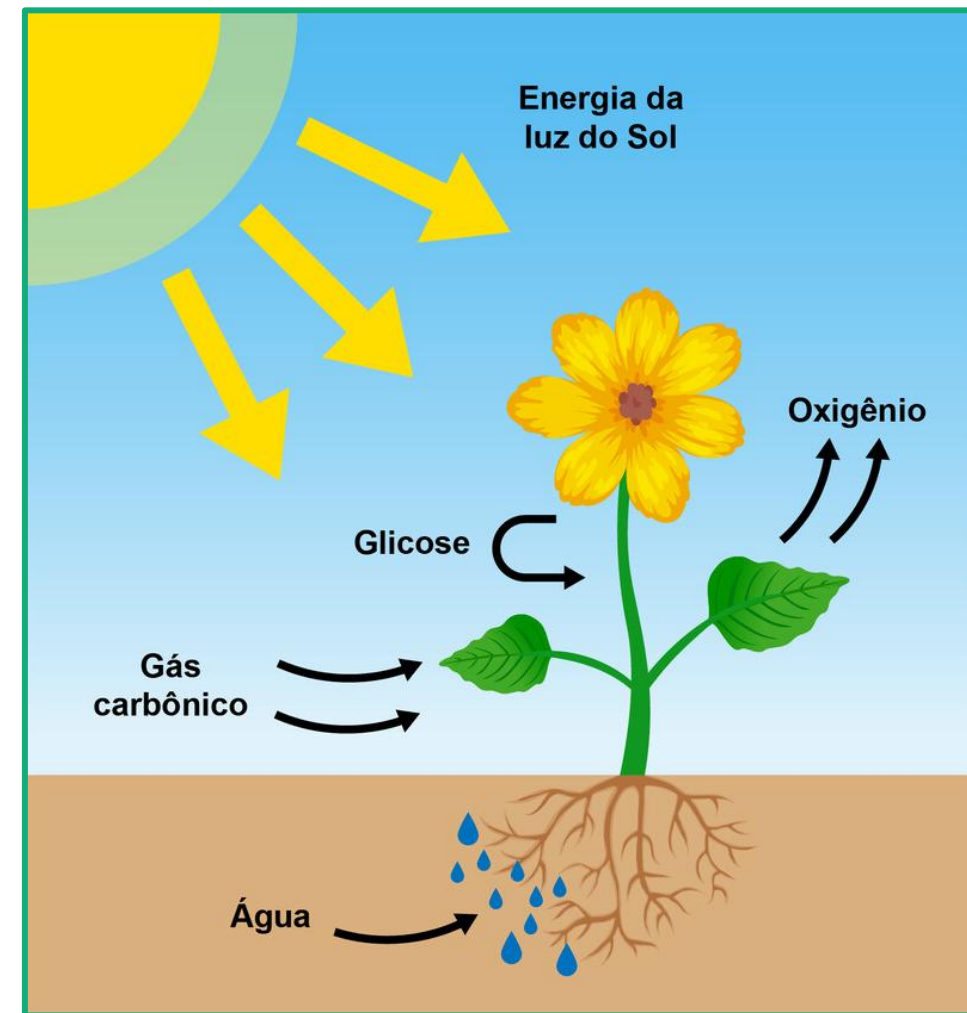
Os cloroplastos são organelas que contêm clorofila, pigmento responsável pela captação da luz solar durante o processo de fotossíntese. A clorofila absorve a energia luminosa e a converte em energia química, armazenada em moléculas orgânicas utilizadas pelas células.



Fotossíntese

Na fotossíntese, plantas terrestres e aquáticas, como as algas, utilizam gás carbônico presente no ar ou dissolvido na água, além de água e luz do Sol.

A fotossíntese ocorre nas estruturas verdes das plantas.



Esquema explicativo da fotossíntese em uma planta terrestre.

Foco no conteúdo

Fotossíntese

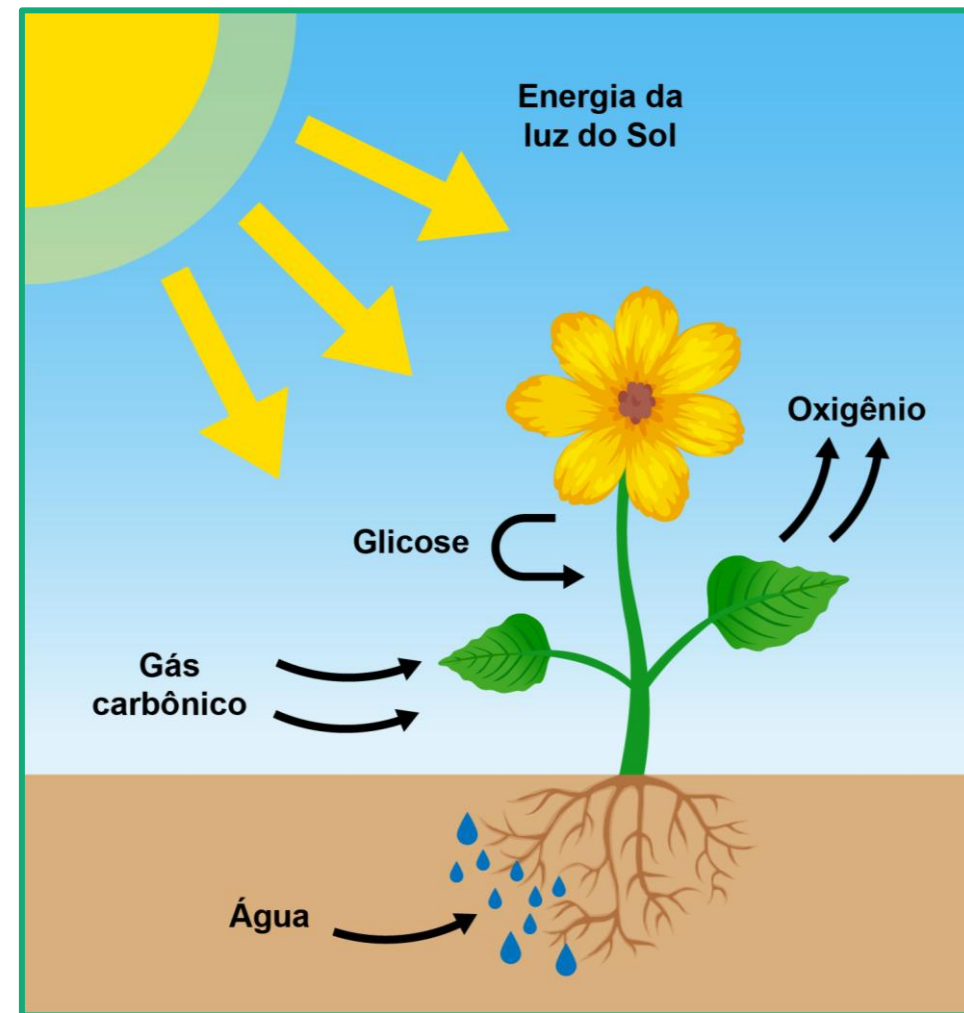
O final do processo da fotossíntese, resulta em:

- **Glicose.**
- **Gás oxigênio.**



FICA A DICA

A glicose é uma fonte de energia para os seres vivos.



Esquema explicativo da fotossíntese em uma planta terrestre.

Produzido pela SEDUC-SP com © Wikimedia



Pause e responda

Em qual organela da célula vegetal ocorre a fotossíntese?

Parede celular

Mitocôndria

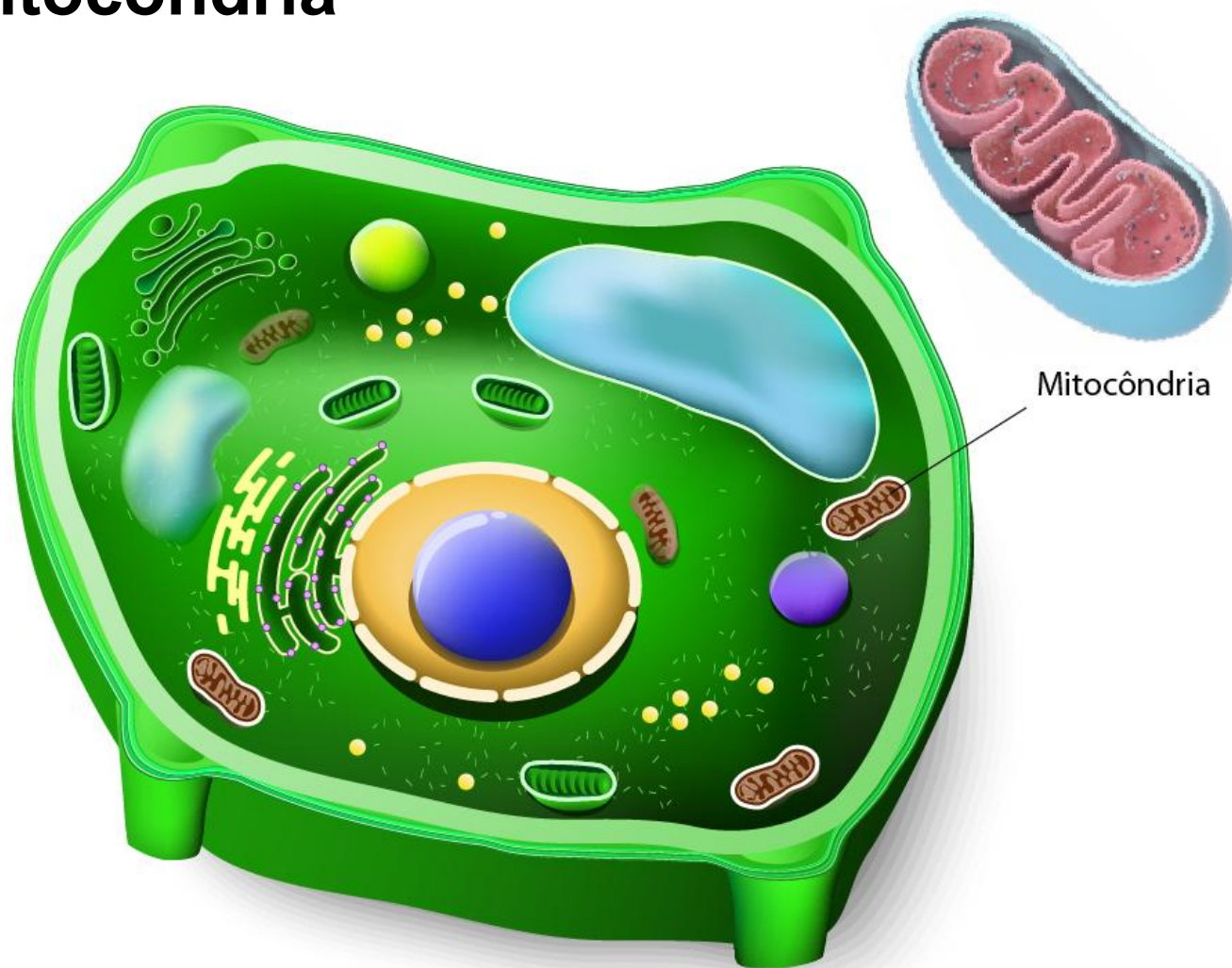
Cloroplasto

Núcleo

Continua



Mitocôndria



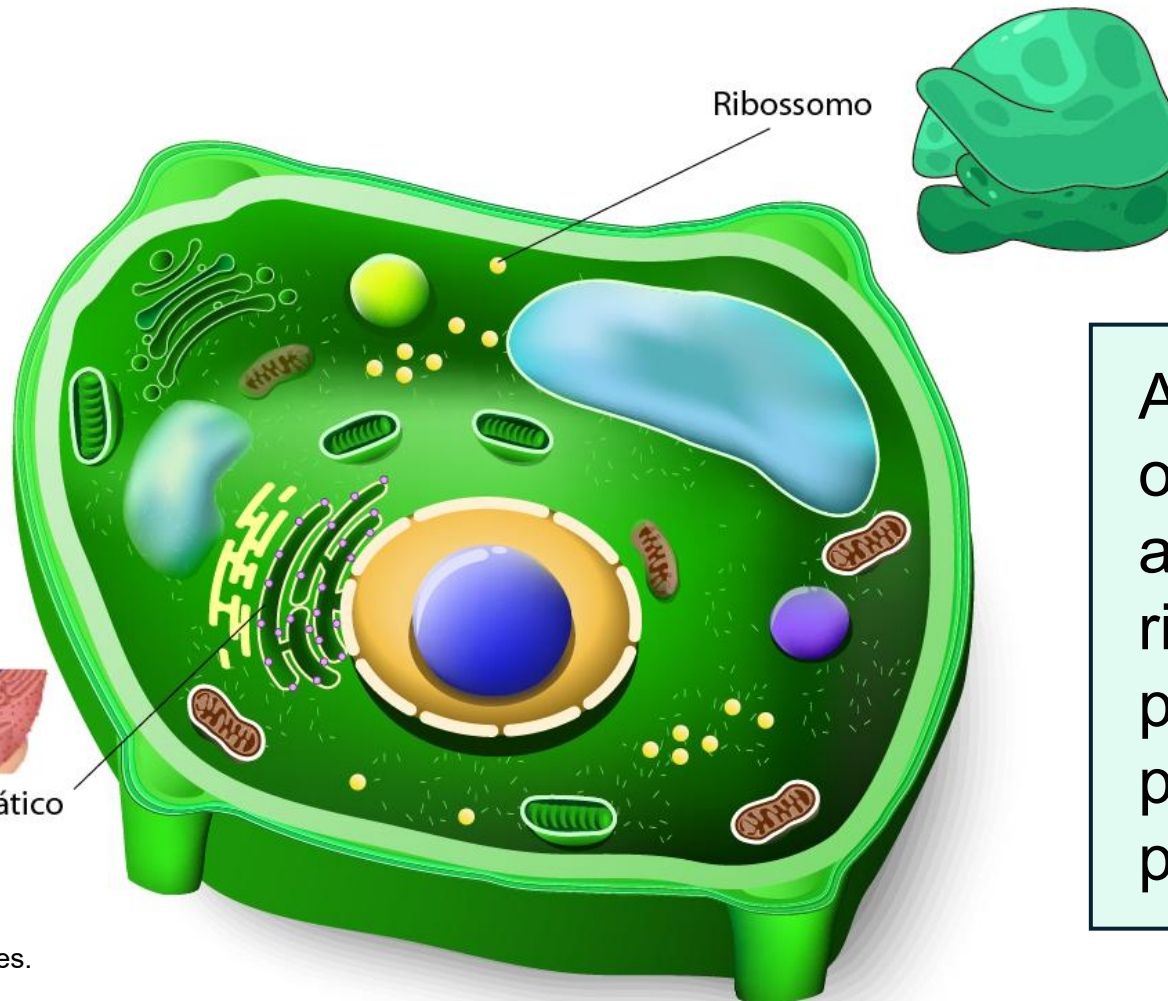
Assim como as células animais, as células vegetais também apresentam mitocôndrias. Essas organelas participam da produção de energia, que é utilizada nas atividades celulares.

Ribossomos e retículo endoplasmático granuloso

O retículo endoplasmático granuloso atua no transporte e no processamento dessas proteínas.



Retículo endoplasmático granuloso



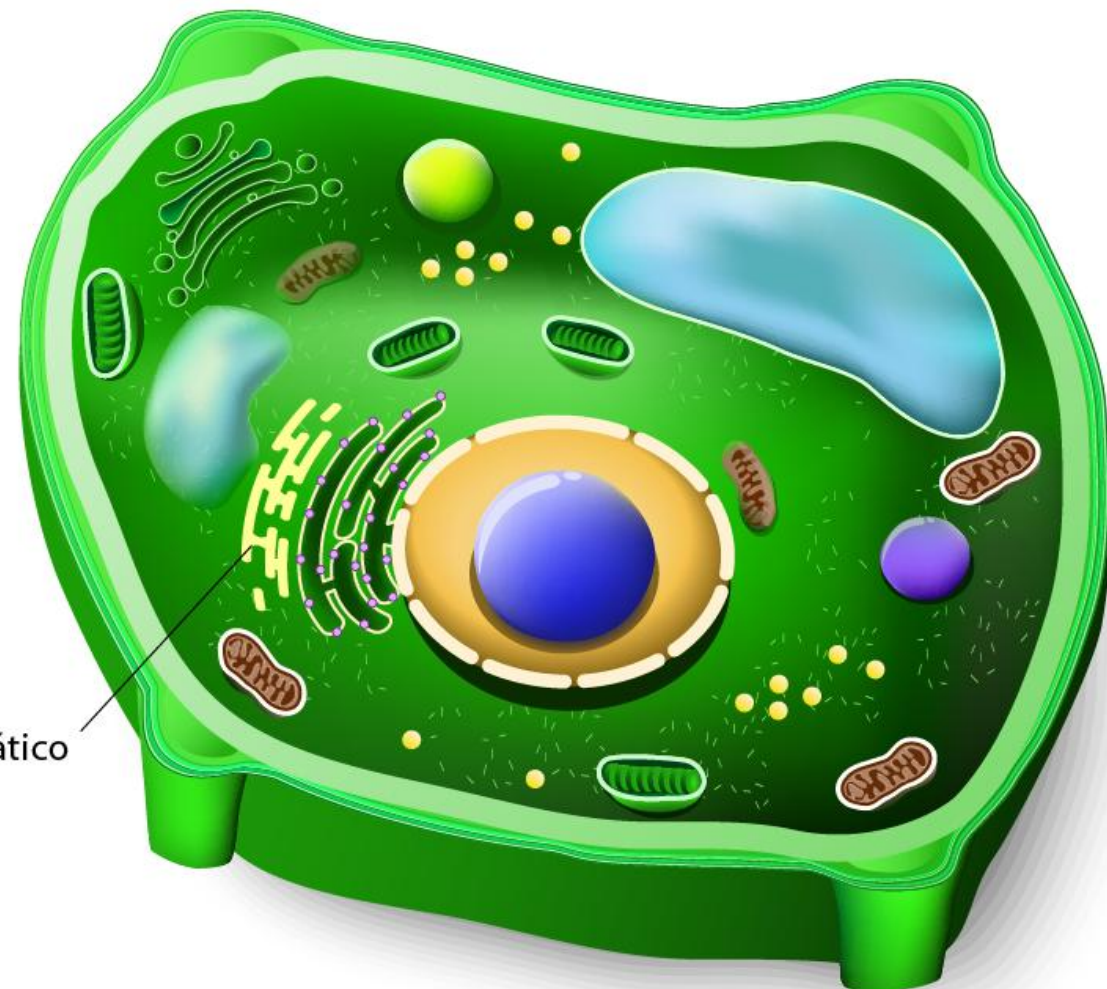
Assim como ocorre na célula animal, os ribossomos participam da produção de proteínas.

Retículo endoplasmático não granuloso

Outra organela comum à célula animal é o retículo endoplasmático não granuloso, que atua na produção de lipídios.

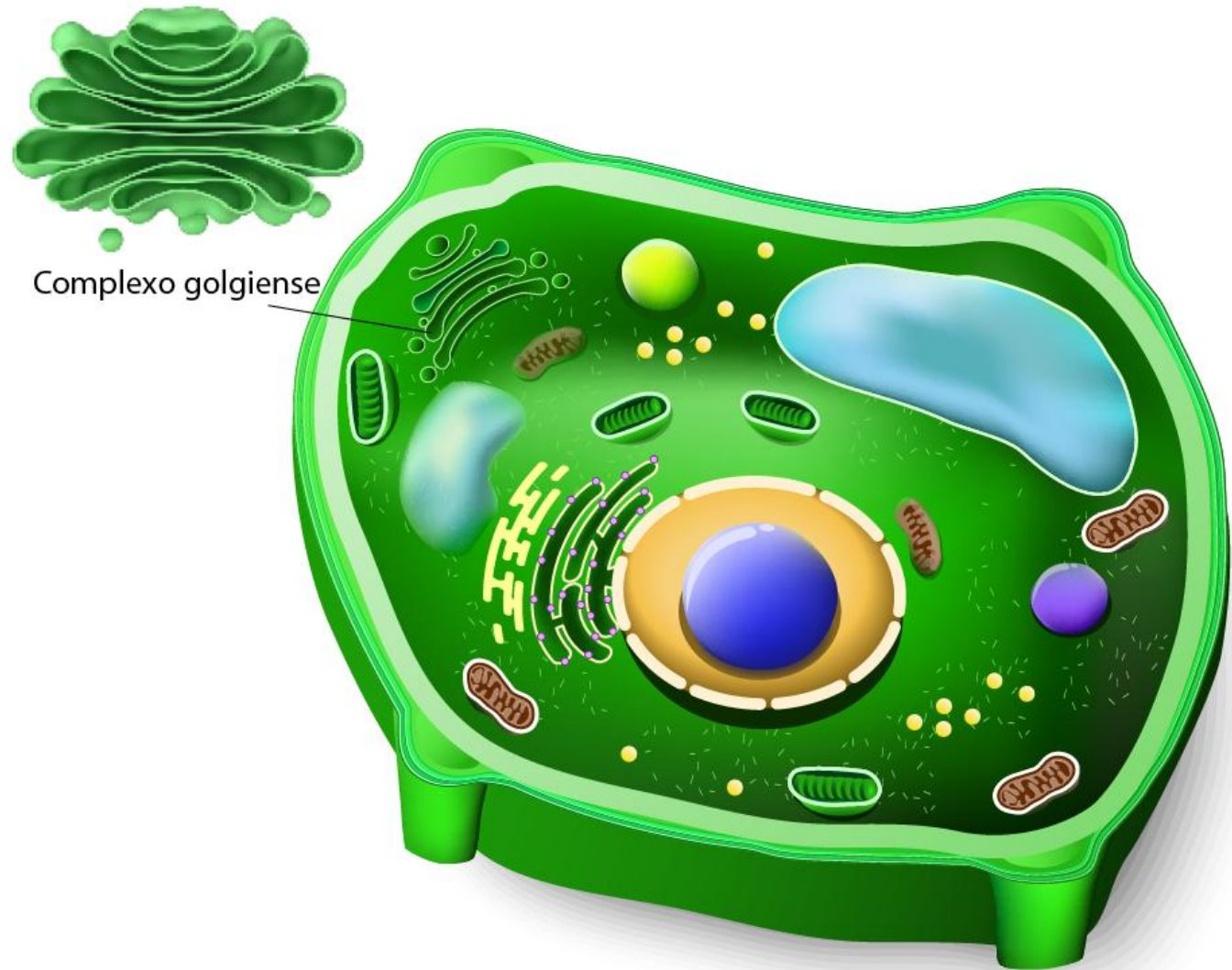


Retículo endoplasmático não granuloso

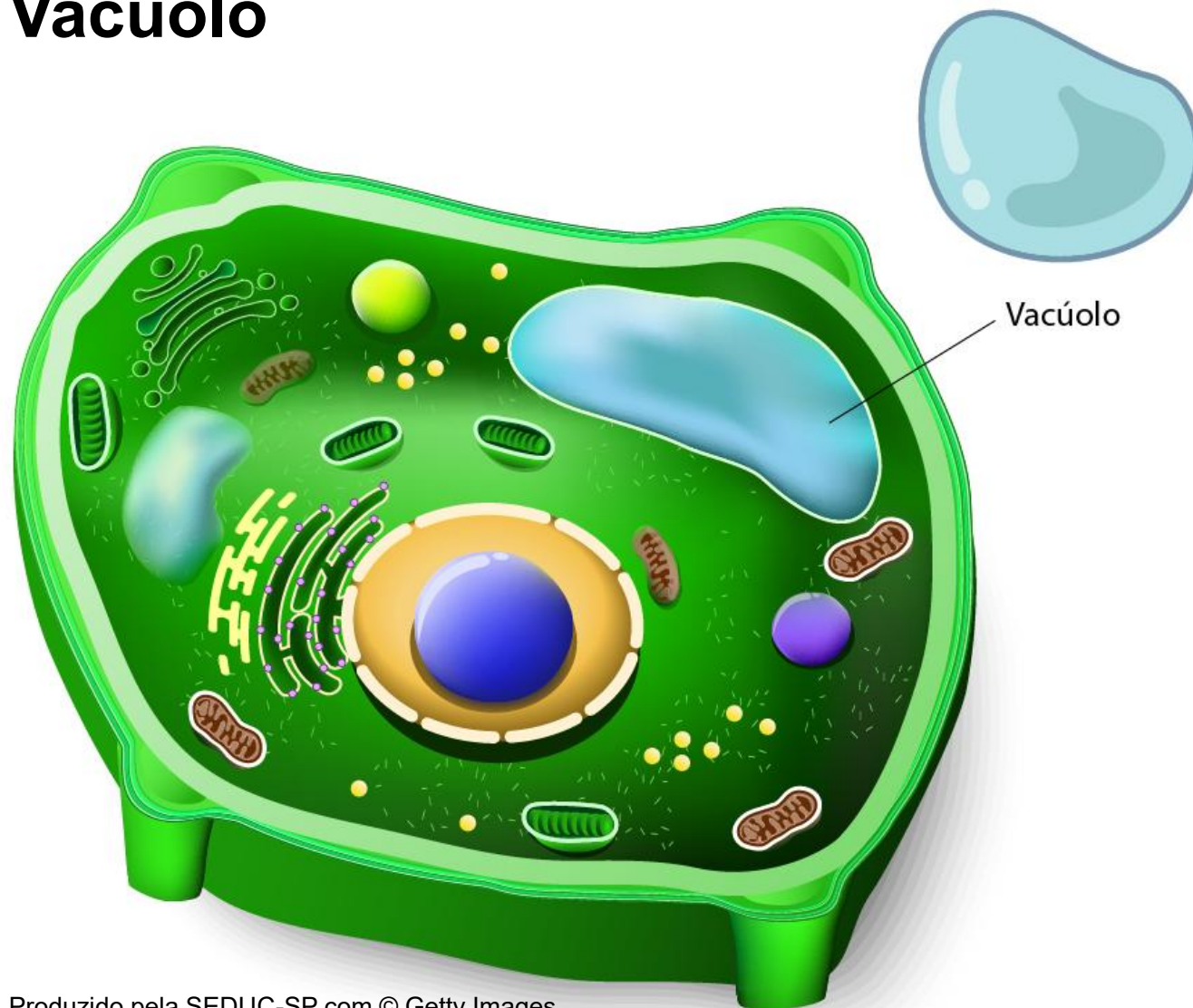


Complexo golgiense

Tanto na célula animal quanto na célula vegetal, o complexo golgiense participa do armazenamento, da modificação e do encaminhamento de substâncias produzidas pelos retículos endoplasmáticos.



Vacúolo



Os vacúolos também podem estar presentes nas células animais, porém são muito maiores nas células vegetais e podem armazenar água e outras substâncias, além de contribuir para a manutenção da forma da célula.

Na prática

 10 minutos

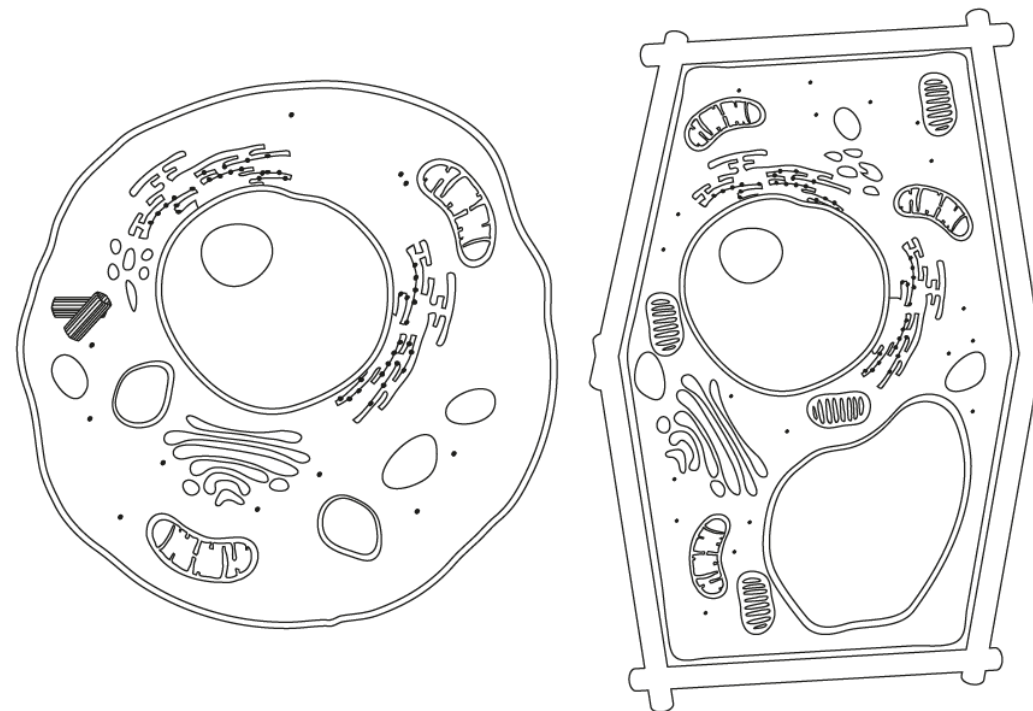
Atividade 1



Veja no livro!

Pinte as estruturas de acordo com a legenda. Em seguida, responda à pergunta:

1. Quais estruturas estão presentes na imagem da célula vegetal, mas não estão na imagem da célula animal?



NÚCLEO	AZUL
MITOCÔNDRIA	AMARELO
CLOROPLASTO	VERDE
RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO GRANULOSO	LARANJA
RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO NÃO GRANULOSO	VERMELHO
COMPLEXO GOLGIENSE	ROXO
PAREDE CELULAR	ROSA
CENTRÍOLO	CINZA
VACÚOLO	MARROM



TODO MUNDO ESCREVE

Encerramento



5 minutos

- Qual é a principal atuação das organelas celulares listadas a seguir?
 - a) Parede celular.
 - b) Cloroplastos.



COM SUAS PALAVRAS

Referências

FARINAS, C. S. **A parede celular vegetal e as enzimas envolvidas na sua degradação**. São Carlos: Embrapa Instrumentação, 2011. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/919344/1/DOC542011.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2025.

FEITOSA, V. L. C. Aula 3: organelas energéticas: mitocôndrias e cloroplastos. In: FEITOSA, V. L. C. **Biologia celular**. Universidade Federal de Sergipe; Cesad, 2009. Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalago/11203716022012Biologia_Celular_aula_3.pdf. Acesso em 22 jan. 2025.



Referências

LEMOV, Doug. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula / Doug Lemov; tradução: Daniel Vieira, Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Fausta Camargo, Thuinie Daros. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2023.

ROSENSHINE, B. “Principles of instruction: research-based strategies that all teachers should know”. In: **American Educator**, v. 36, n. 1, Washington, p. 12-19, 2012. Disponível em: <https://www.aft.org/ae/spring2012>. Acesso em: 07 ago. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: etapa Anos Finais, 2019. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2019/09/curriculo-paulista-26-07.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2025.

Identidade visual: imagens © Getty Images



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**