

Organelas celulares

Organelas Citoplasmática



AUTORES

ROSILÉIA LOPES DIAS

Estudante de Biologia da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA/EAD

REGIANNE MACIEL DOS SANTOS CORREA

Tutora da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA/EAD
Graduada em Ciências Biológicas, Mestrado e Doutorado em Neurociências e
Biologia Celular (UFPA)

MARÍLIA DANYELLE NUNES RODRIGUES

Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA/EAD
Graduada em Ciências Biológicas, Mestrado e Doutorado em
Melhoramento Genético Animal

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Ficha Catalográfica
Biblioteca Universitária Lourenço José Tavares Vieira da Silva

D541 Dias, Rosiléia Lopes

Organelas celulares. / Rosiléia Lopes Dias, Regianne Maciel dos Santos Correa, Marília Danyelle Nunes Rodrigues. – Belém, 2022.

15 p.: il.; color.

ISBN 978-65-00-54844-0

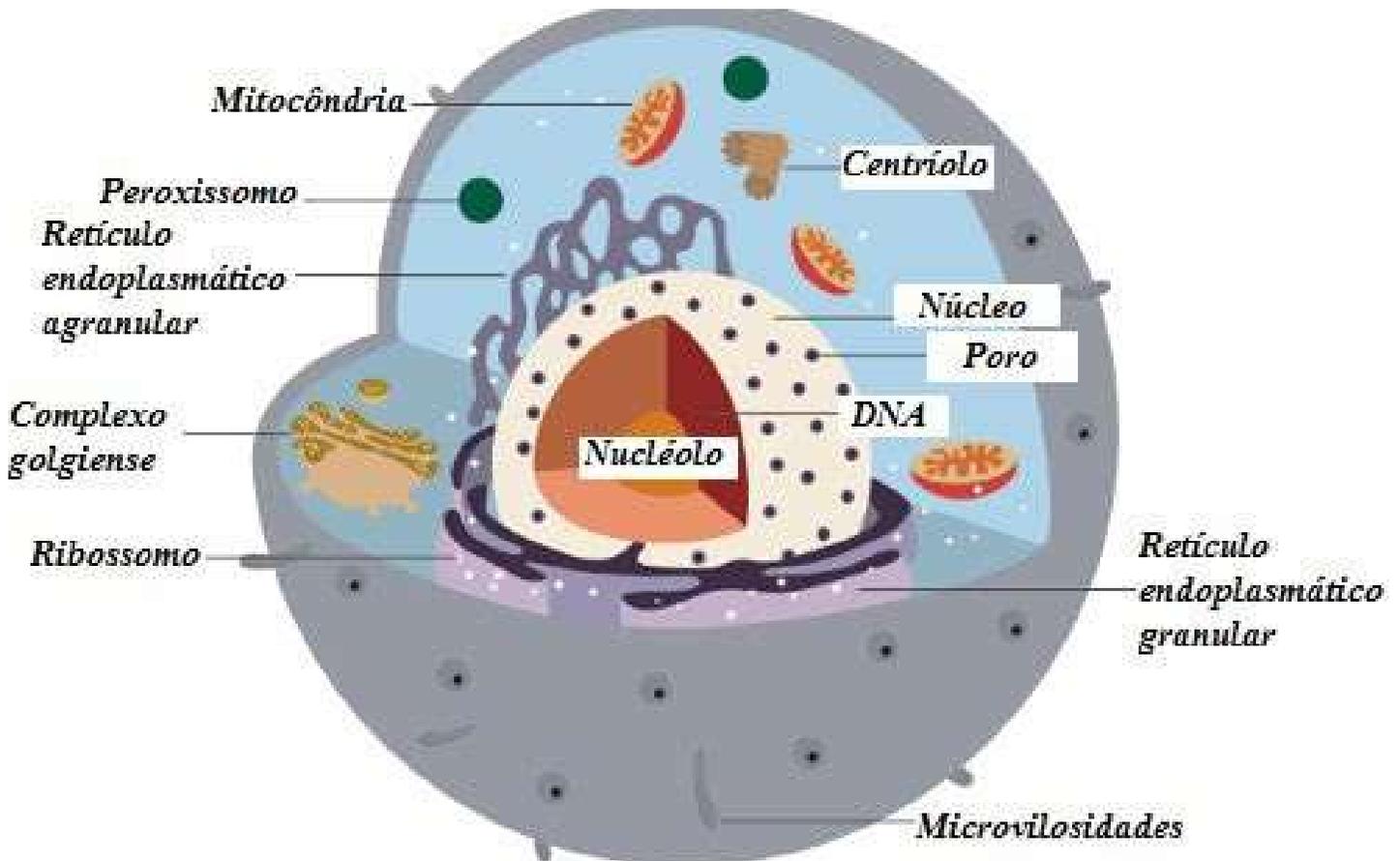
1. Organelas celulares. I. Correa, Regianne Maciel dos. II. Rodrigues, Marília Danyelle Nunes. III. Título.

CDD: 23 ed. 571.6

Bibliotecário-Documentalista: Jean Pereira Corrêa CRB-2/1566

O que são organelas celulares?

No citoplasma da célula, são encontradas estruturas denominadas de organelas celulares que desempenham importantes funções relacionadas com a sobrevivência da célula. Entre as organelas celulares existentes, podemos citar a mitocôndria, os ribossomos, o retículo endoplasmático, o complexo golgiense, os lisossomos, os peroxissomos, os plastídios e os vacúolos.

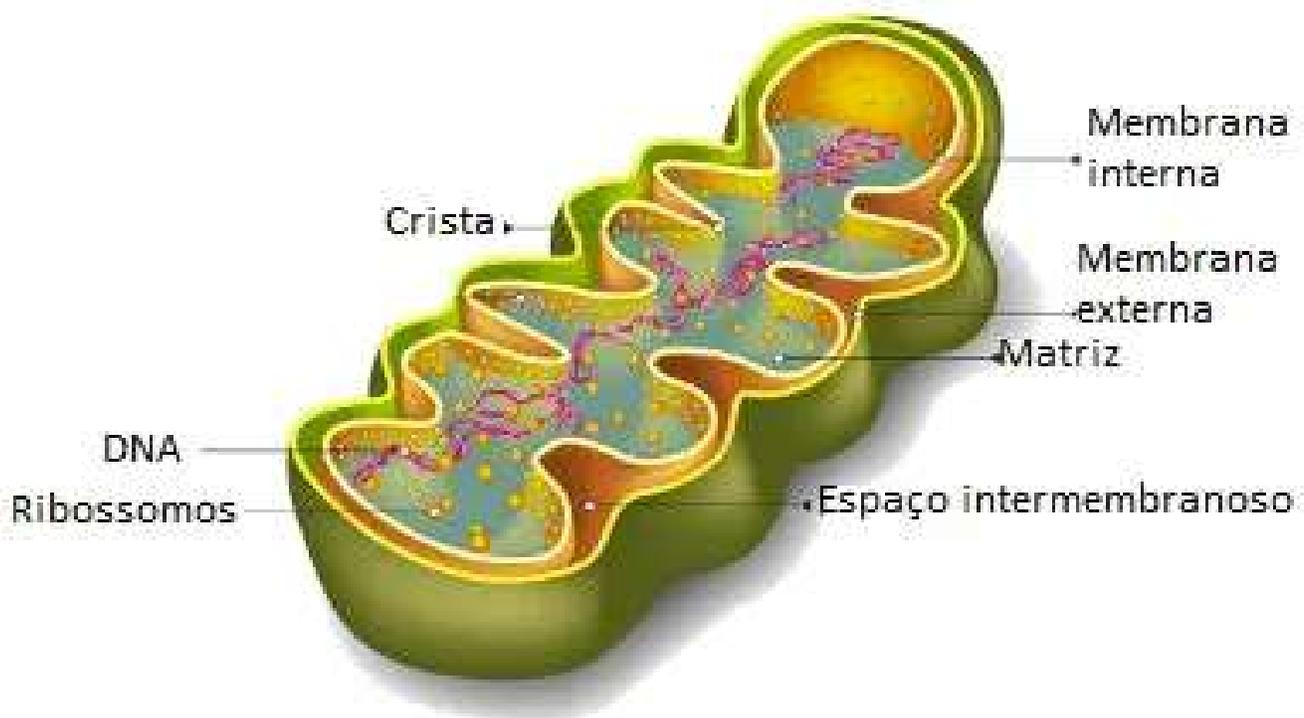


• Mitocôndrias

As mitocôndrias são responsáveis pela produção e liberação de energia, que é necessária ao funcionamento da célula. A energia é obtida através do processo de respiração celular.

Como regra geral, o número de mitocôndria em uma célula está relacionada a função celular, sendo maior nas células que necessitam de maior liberação de quantidade de energia. São necessárias cerca de 10.000 mitocôndrias para cobrir o comprimento de 1 cm.

Pequeninas, mas importantes!



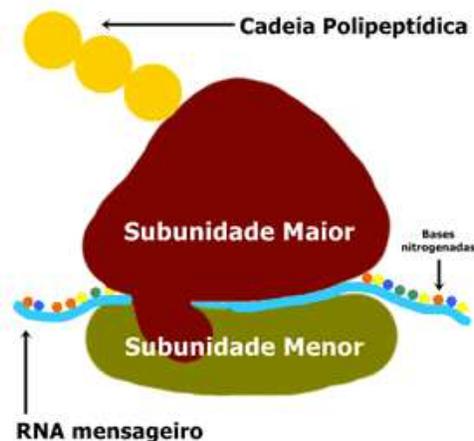
• Ribossomos

O QUE É?

Ribossomos são estruturas celulares presentes em células procarióticas e eucarióticas, responsáveis pela síntese de proteínas. Essas estruturas são formadas por duas subunidades, uma maior e uma menor constituídas por moléculas de RNA (ácido ribonucleico) e proteínas.

FUNÇÃO

A síntese proteica é o processo de produção de proteínas e ocorre nos ribossomos, tanto de células procariotas quanto eucariotas. Para que ela ocorra, a informação contida no RNA (ácido desoxirribonucleico) da célula é passada para o RNA num processo denominado de transcrição. Em seguida essa informação vai ser traduzida na formação de proteínas.



ESTRUTURA

Os ribossomos são estruturas celulares constituídas por RNAR (RNA ribossômico) e proteínas. Essas estruturas são pequenas, apresentando cerca de 12 nm de largura e 25 nm de comprimento, e formada por duas subunidades, uma maior e uma menor. Essas subunidades encontram-se separadas, unindo-se apenas durante o processo de síntese proteica, pelo fato de não apresentarem membranas. Alguns autores não consideram essa estrutura como uma organela.

- **Retículo Endoplasmático**

O reticulo endoplasmático liso e o reticulo endoplasmático rugoso estão presentes nos protozoários, o primeiro envolvido com a síntese de esteroides e o segundo com a síntese de proteínas.

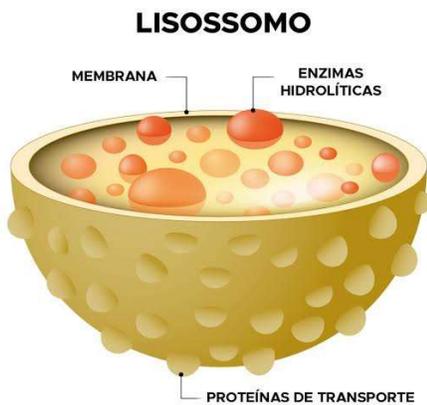
Rugoso (granular)



Liso (agranular)



• Lisossomos



Trata-se de uma estrutura envolta por membrana que contém em seu interior mais de 40 enzimas relacionadas com a digestão intracelular. Apesar de estarem presentes em todos os tipos celulares, são encontrados em maior quantidade naqueles que realizam fagocitose, como algumas células de defesa do organismo.

Ciclo da ação do Lisossomo

① Fagocitose da célula inimiga (antígeno)

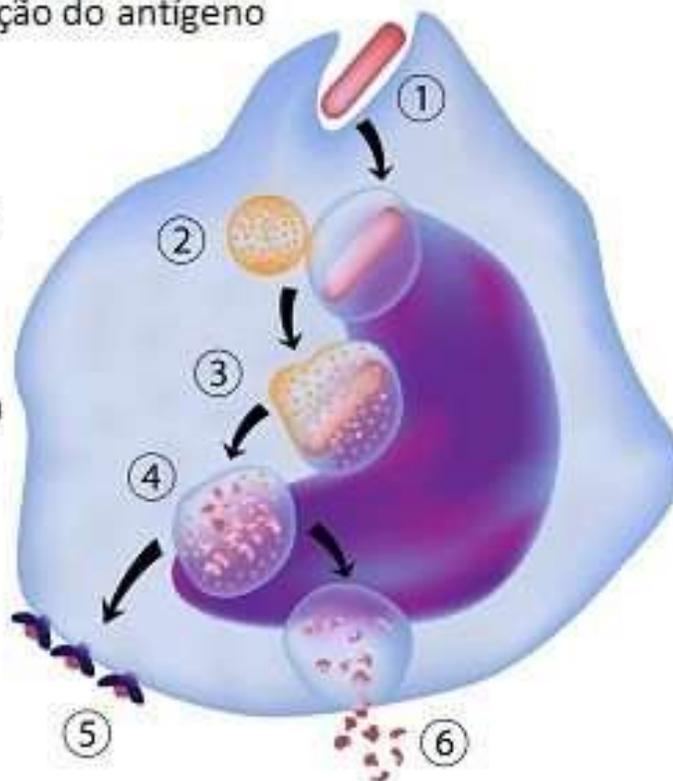
② Fusão do lisossomo com o fagossomo

③ Inicia a degradação do antígeno pelas enzimas

④ O antígeno é quebrado em partes menores

⑤ Fragmentos do antígeno são apresentados na superfície da célula APC

⑥ Os restos do antígeno são liberados por exocitose



• Complexo golgiense

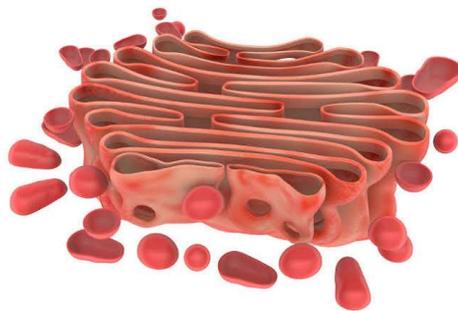
O QUE É?

O complexo de golgiense, também denominado de complexo de golgi ou aparelho de golgi é uma organela celular que está relacionada com o processo de secreção de substâncias, trata-se de uma estrutura formada por várias vesículas achatadas, as quais estão dispostas formando uma espécie de pilha de vesículas.

CARACTERÍSTICA

O complexo golgiense, complexo de golgi ou aparelho de golgi, recebeu esse nome em homenagem ao primeiro pesquisador que descreveu essa estrutura, no século XIX, Camilla Golgi. É uma organela formada por uma série de vesículas achatadas, denominadas de cisternas, que possuem porções laterais mais dilatadas. Nessas cisternas, que estão dispostas na célula como uma pilha, há diferentes enzimas, as quais variam de acordo com a posição da cisterna no complexo.

COMPLEXO DE GOLGI



RUGOSSO

A face CIS. ou face de formação é uma superfície convexa e o local responsável por receber as vesículas provenientes do reticulo endoplasmático, sendo o local mais próximo do reticulo. Nela as vesículas provenientes do reticulo endoplasmático fundem sua membrana e liberam seu conteúdo.

A face trans. ou face de maturação, por sua vez, é a face côncava e é a responsável por gerar vesículas que partem o complexo. Indo para outras partes da célula. Vale destacar ainda que, entre as duas faces, há as chamadas cisternas medianas ou médias.

FUNÇÃO

O complexo golgiense é uma organela relacionada com uma série de funções importantes para a célula. Dentre as funções exercidas pelo complexo golgiense podemos citar:

- Processamento de lipídios e proteínas;
- Empacotamento e endereçamento de moléculas sintetizadas na célula;
- Fabricação de macromoléculas, como polissacarídios não celulósicos que são produzidos nessa organela em células vegetais e incorporadas à parede celular.

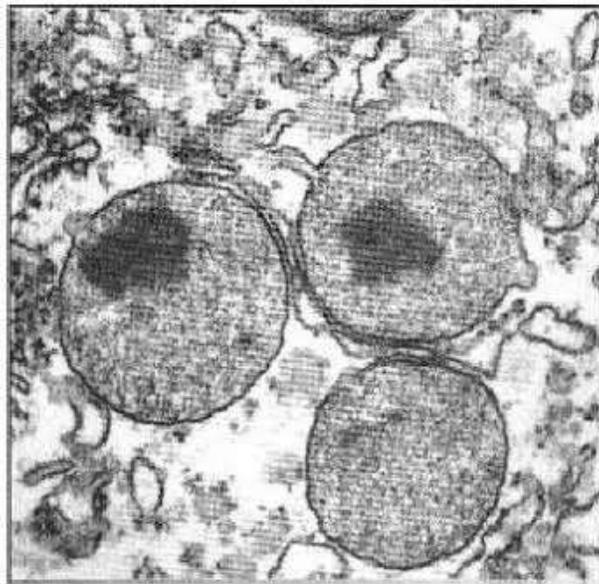
• PEROXISSOMOS

O QUE SÃO?

Os peroxissomos são organelas membranosas presentes no citoplasma das células vegetais e animais, formando vesículas arredondadas, cuja função está relacionada ao armazenamento de enzimas que catalisam o peróxido de hidrogênio (água oxigenada - H_2O_2), uma substância tóxica que necessita ser degradada.

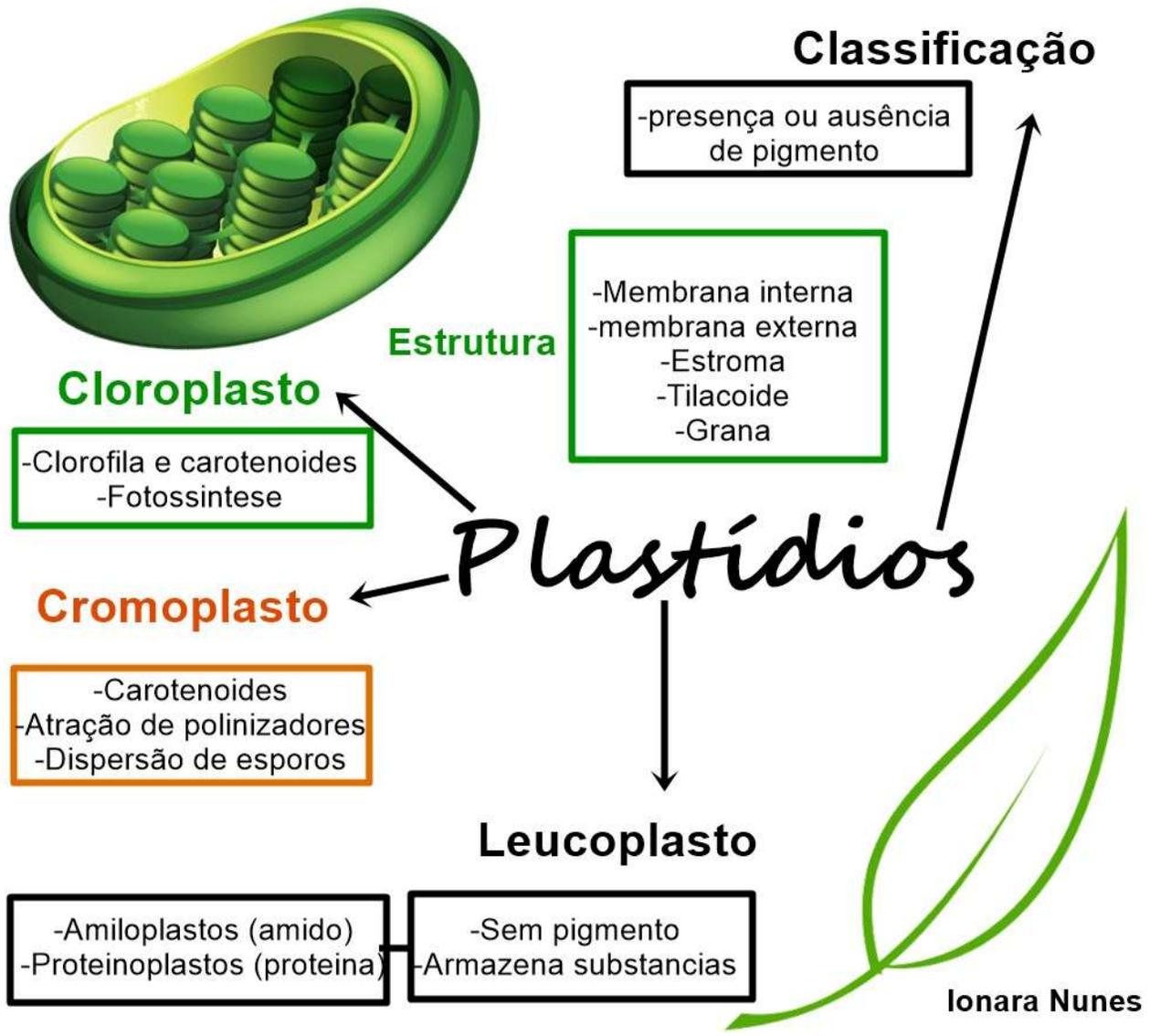
FUNÇÕES

- Decomposição de peróxido (catalase);
- Quebra de ácidos graxos: ficam disponíveis para o metabolismo celular;
- Desintoxicação do organismo: cerca de 1/4 do etanol ingerido pelo organismo é metabolizado pelos peroxissomos do fígado.



- **CÉLULA VEGETAL**



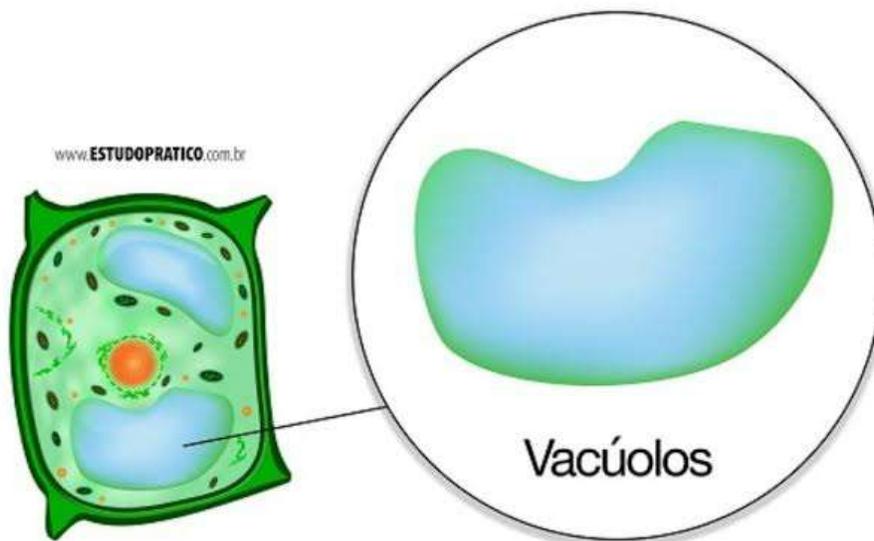
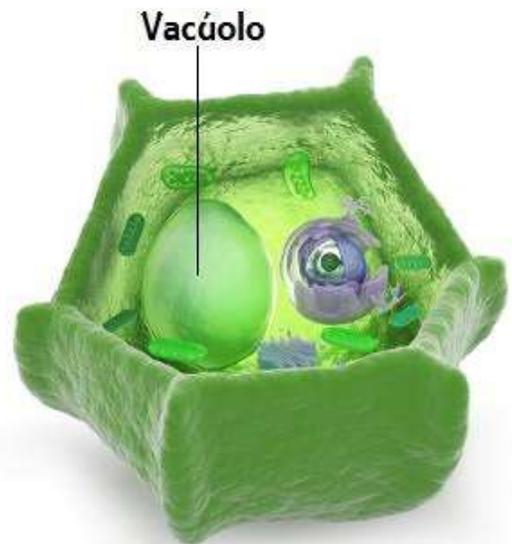


VACÚOLO

Vacúolos são **organelas** que estão presentes nas células **vegetais** em grande abundância e podem ser entendidos como uma região expandida do retículo endoplasmático.

Curiosidade.:

O vacúolo também está presente em algumas células animais, porém possuem tamanho bem inferior do que o da célula vegetal. Um exemplo comum são as células adiposas que possuem vacúolos com presença de gordura.

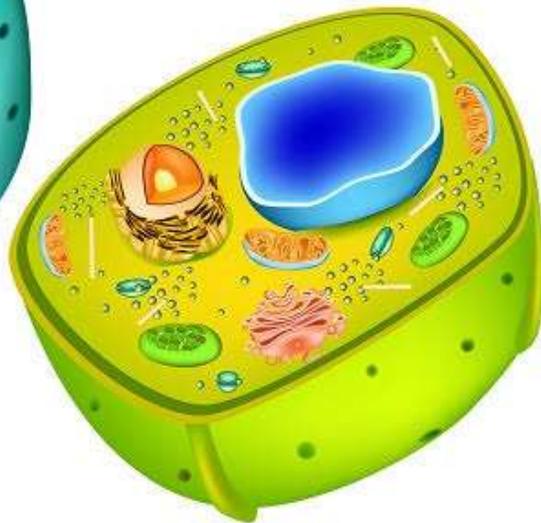


Atividades extraclasse



Célula animal

Célula vegetal



1. RELACIONE AS FUNÇÕES E AS ORGANELAS.

| Organelas | |
|---|--|
| a) Reticulo endoplasmático  | () Realiza fotossíntese. |
| b) Lisossomo  | () Libera energia por meio da respiração celular. |
| c) Mitocôndria  | () Fabricam as proteínas na célula. |
| d) Complexo golgiense  | () Produz, transporta e armazena substâncias na célula. |
| e) Ribossomo  | () Armazena proteínas e outras substâncias. |
| f) Cloroplasto  | () Realiza a digestão dentro da célula. |

CRUZADINHA



www.smartkids.com.br

Células! Vamos ver se você está por dentro. Complete com o nome de cada elemento ilustrado.

1

2

3

4

5

© SMARTKIDS