



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



UME: EDMEA LADEVIG

ANO: 6ºB e 6ºC

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSOR(A): LIA ABRANTES DE MORAES

PERÍODO DE 03/08/2020 A 14/08/2020

Unidade temática: Vida e Evolução

Objeto de conhecimento: Célula como unidade da vida

Habilidade(s): EF06CI05A

ROTEIRO DE ATIVIDADES

1. Ler o texto e se possível assistir os vídeos.
2. As perguntas deverão ser copiadas e respondidas (à caneta) no caderno.
3. Obrigatoriamente no início da folha deverão constar a disciplina: Ciências, a data, o nome do aluno, o nº e a classe.
4. Tirar fotos da lição e enviar para o whatsapp privado da professora.
5. Dúvidas em relação às lições serão esclarecidas pelo whatsapp às quartas e quintas-feiras das 15h às 17h.
6. Quem ainda não enviou as lições anteriores deverá fazê-lo com a máxima urgência.

Ler o texto a seguir:

Células

As células são estruturas microscópicas que fazem parte da organização do corpo dos seres vivos. Com exceção dos vírus, todos os organismos vivos possuem células. Essa estrutura foi inicialmente descrita por **Robert Hooke** ao analisar um corte de cortiça. O termo célula vem do latim *cella*, que significa câmara, e faz referência ao que Hooke visualizou ao analisar o corte do vegetal. Por ter observado células mortas, o pesquisador viu apenas a parede celular das células vegetais e, por isso, achou que se tratava de um compartimento, e não uma estrutura viva e complexa.

Anos mais tarde, foi formada a *Teoria celular* onde:

- Todos os seres vivos são formados por células.
- As células são a unidade básica de estrutura e funcionamento dos seres vivos.
- Uma célula só pode originar de outra, por meio do processo de divisão celular.

Classificação dos organismos de acordo com o número de células

De acordo com o número de células que formam o corpo de um organismo, podemos classificá-lo em: unicelular ou pluricelular (multicelular)

Organismos unicelulares: são aqueles que apresentam o corpo formado por uma única célula. Como exemplo podemos citar as bactérias e os protozoários, como a ameba e o *Paramecium*.

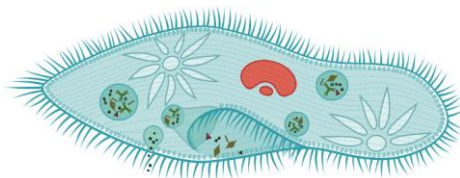


figura 1

Organismos pluricelulares ou multicelulares: são aqueles que apresentam corpo formado por várias células. Nesses organismos as células podem estar agrupadas em tecidos. Exemplos: os animais e as plantas.

Divisões das células: as células apresentam três estruturas básicas

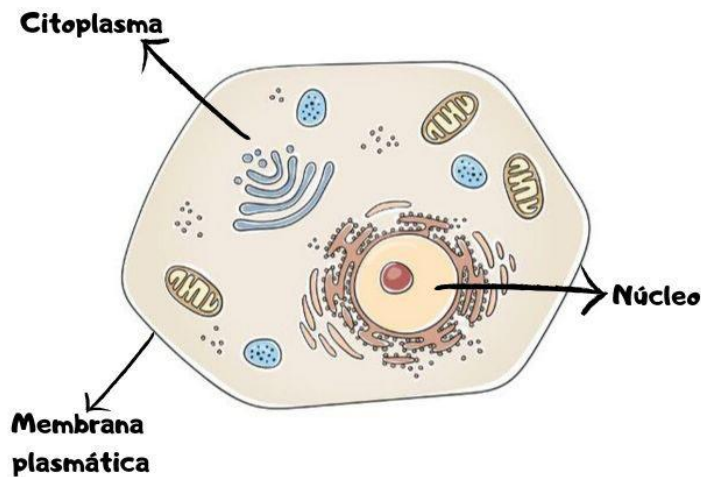


figura 2

Uma célula eucarionte com suas principais partes: membrana plasmática, citoplasma e material genético contido no núcleo

1. Membrana plasmática ou membrana celular:

- Película que envolve as células, é uma estrutura bem fina que não pode ser vista no microscópio comum;
- Delimita a célula, separando seu meio interno do ambiente externo;
- Protege a célula contra a ação de diversos agentes;
- Controla as substâncias que entram (oxigênio e nutrientes) e saem da célula (resíduos). Graças a essa função, dizemos que a membrana possui **permeabilidade seletiva**;
- Detecta sinais do meio externo;
- A membrana plasmática apresenta em sua composição proteínas, lipídios e carboidratos;
- Algumas células, como as dos vegetais, possuem mais externamente à membrana uma estrutura chamada de **parede celular**. Essa estrutura garante mais rigidez à célula, impede que ela se rompa e protege contra organismos que podem destruí-la ou provocar doenças, tais como fungos e bactérias. Essa parede funciona, portanto, como uma proteção extra para a célula.

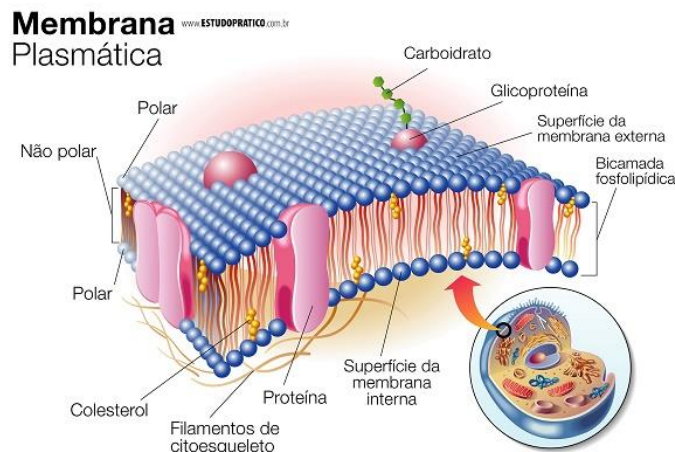


figura 3

2.Citoplasma: é o espaço interno da célula. O citoplasma é preenchido por uma substância gelatinosa (formada por água, sais minerais, proteínas e açúcares) chamada de citosol ou hialoplasma, onde encontramos várias estruturas que chamamos de organelas. O citoplasma é responsável pelas reações químicas vitais, entre elas a fabricação das moléculas que irão constituir as estruturas celulares.

3.Núcleo: se localiza na região central da célula e controla atividades como o crescimento e a reprodução celular. O núcleo abriga o DNA (que é o **material genético da célula**) responsável pelas características dos seres vivos.

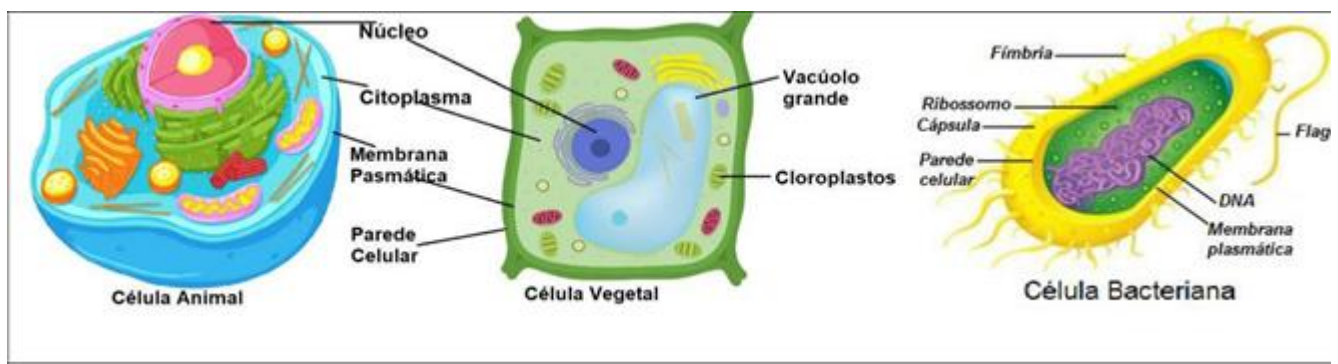


figura 4a

figura 4b

figura 4c

Classificação das células

As células podem ser classificadas em dois grandes grupos:

- Células procariontes ou procarióticas: não apresentam núcleo definido, o material genético fica disperso no citoplasma. Essas células apresentam apenas os ribossomos como organelas. Como exemplo podemos citar as bactérias e cianobactérias que possuem células procariontes.

- Células eucariontes ou eucarióticas: essas células apresentam um núcleo verdadeiro, isto é, o seu material genético é envolto pela membrana nuclear ou carioteca. Nelas são observadas a presença de organelas membranosas. Essas células podem ser encontradas nos *protozoários*, nos *fungos*, nos *animais* e nas *plantas*, por exemplo.

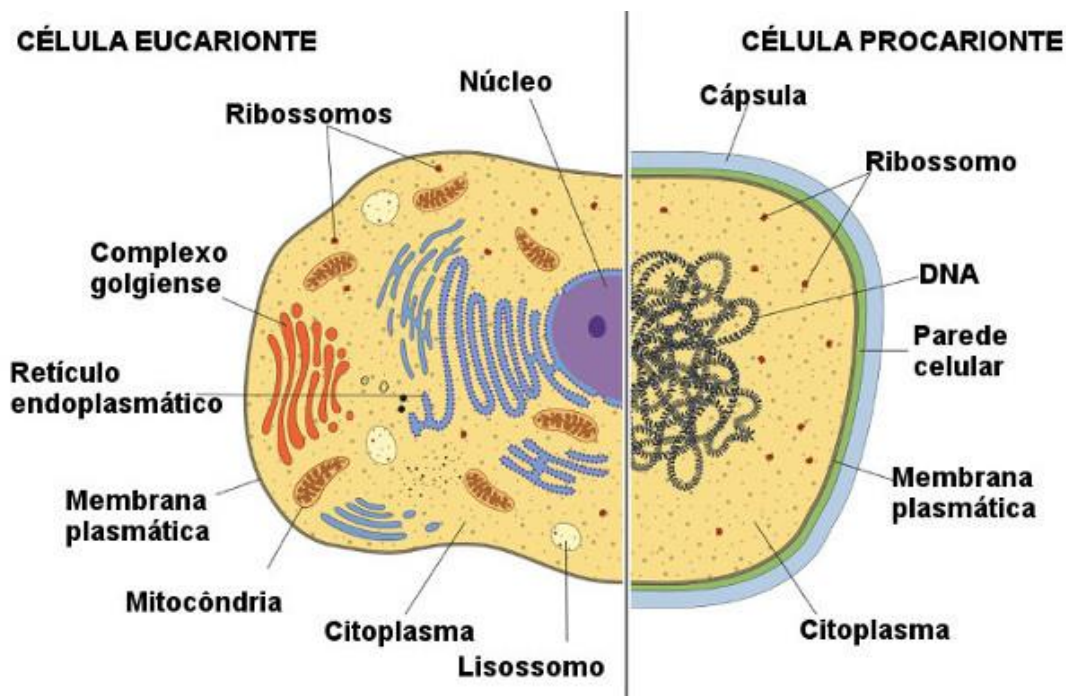


figura 5

Veja algumas diferenças observadas entre células procariontes e eucariontes.

As organelas

Essas pequenas estruturas localizadas no citoplasma, cada uma com sua forma e sua função, garantem a vida da célula. Vamos conhecer algumas delas:

- Mitocôndrias: fazem a respiração, produzindo energia para as células
- Retículo endoplasmático: transporta substâncias dentro delas
- Complexo golgiense: armazena, empacota e distribui substâncias para célula
- Ribossomos: produz proteínas
- Centríolos: fazem a divisão da célula
- Lisossomos: faz a digestão celular
- Vacúolos: reserva de substâncias na célula
- Cloroplastos: possuem clorofila (um pigmento que dá a cor verde à célula vegetal) e realizam a fotossíntese

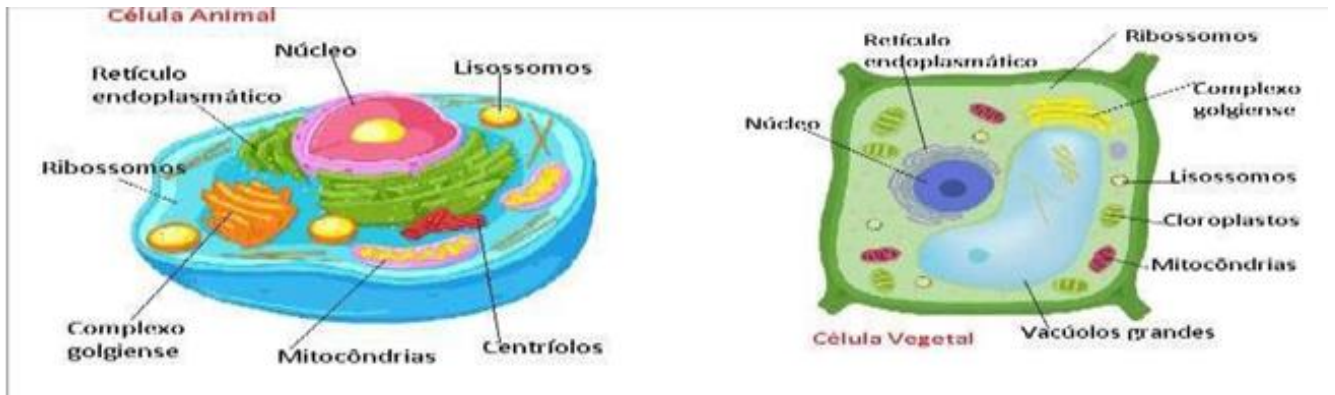


Figura 6a

figura 6b

Assistir os vídeos indicados nos seguintes links:

<https://www.youtube.com/watch?v=-HWiJdIAnMw>

<https://www.youtube.com/watch?v=Cb2IHHAqDKU>

<https://www.youtube.com/watch?v=L4smfNoMKb8>

<https://www.youtube.com/watch?v=vGx6TA92T-4>

https://www.youtube.com/watch?v=LkkFsz_dT7M

Resumo sobre células

- Células são as unidades estruturais e funcionais dos seres vivos.
- Com exceção dos vírus, todos os seres vivos apresentam células. Devido à ausência dessas estruturas, muitos autores não consideram os vírus seres vivos.
- Células podem ser classificadas em procariontes e eucariontes.
- Células procariontes apresentam material genético disperso no citoplasma.
- Células eucariontes possuem um núcleo definido, delimitado pela membrana nuclear ou envelope nuclear .
- Células apresentam membrana plasmática, citoplasma e material genético, o qual pode estar ou não no núcleo.
- A membrana plasmática da célula é responsável por controlar o que entra e o que sai, funcionando como uma barreira seletiva.
- O citoplasma é formado por uma substância gelatinosa, chamada citosol, em que várias estruturas (organelas) estão imersas. Mitocôndrias, cloroplastos, complexo golgiense, retículo endoplasmático e lisossomos são exemplos de organelas celulares encontradas no citoplasma de células eucariontes.
- De acordo com o número de células, os organismos podem ser unicelulares ou multicelulares. São chamados de organismos unicelulares aqueles que apresentam apenas uma célula, enquanto os pluricelulares ou multicelulares apresentam corpo rico em células.

Agora Responda:

1) Descreva a função:

a) Membrana Plasmática:

b) Citoplasma:

c) Núcleo:

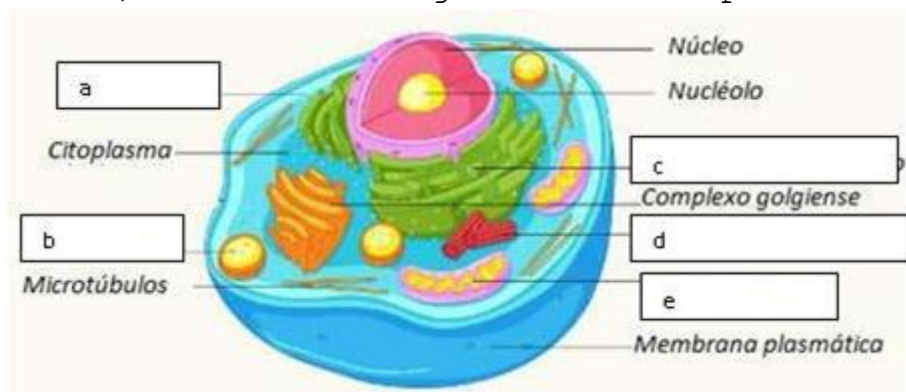
2) Observe as figuras 4a, 4b e 4c da célula animal, vegetal e bacteriana do texto e identifique qual delas possui parede celular e qual delas não tem núcleo.

3) Qual o nome do cientista que fez as primeiras observações sobre a existência das células?

4) O que diz a Teoria celular?

5) O que são organelas celulares e em que parte da célula elas se encontram?

6) De acordo com a letra e observando a figura 6a no texto, escreva a organela correspondente



7) Observe a tabela a seguir e relacione as organelas a sua função ao lado:

Organelas	Funções das organelas
A- Centríolo	() Transporta substâncias para diversas partes das células.
B- Ribossomos	() Responsável pela divisão celular
C- Complexo de Golgi	() Produz proteínas
D- Lisossomo	() Distribui, empacota e armazena substâncias úteis
	produzidas pelas células.
E- Mitocôndria	() Digere substâncias celulares
F- Retículo endoplasmático	() Fornece energia para a célula.