

UME: Dr. José da Costa da Silva Sobrinho

ANO: 6ºano A

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências

PROFESSORA: Ana Paula e Christiane

PERÍODO: DE 19/05/2021 a 02/06/2021

ORIENTAÇÕES

1. Etapas do Roteiro de Estudo

1ª Etapa: Atividade 1 - Olhando o nosso entorno

2ª Etapa: Visualização do Vídeo:

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

3ª Etapa: Realização das atividades 2 a 5 (Respostas no caderno)

4ª Etapa: Realização de questões no Google Formulário

2. Devolutiva das atividades realizadas do Roteiro

As atividades serão entregues através de fotos no grupo de Whatsapp (privado da professora), Google formulário, Google Meet, Padlet entre outras ferramentas que poderão ser usadas ao longo das aulas.

Os alunos que forem retirar o Roteiro na escola, deverão realizar as atividades no caderno, e aguardar a solicitação da escola para a apresentação das atividades para a professora.

3. Contato do professor

Ana Paula - paula.byo@gmail.com

Christiane - cflima1315@gmail.com

Atividades da quinzena (19/05 a 02/06)

ATIVIDADE 1 - OLHANDO PARA O NOSSO ENTORNO

Para início de conversa sobre o tema desta aula, você realizará uma atividade - "Olhando para o nosso entorno".

Olhe para o seu entorno e identifique o ambiente que você está observando, descrevendo as características dos elementos encontrados nele. Você pode registrar suas observações através da escrita, de fotos ou até mesmo em desenhos no caderno.

ATIVIDADE 2 - IDENTIFICANDO SERES VIVOS E NÃO VIVOS

- a) Agora, tente classificar quais destes elementos são considerados seres vivos e não vivos.

SERES VIVOS	NÃO VIVOS

- b) É possível diferenciar os seres vivos dos não vivos, apenas observando o ambiente? A partir do que você sabe, liste quais são as características importantes que diferenciam os seres vivos dos não vivos.

- c) Há diferenças entre as plantas e os animais? E entre plantas e bactérias?

ATIVIDADE 3 - AFINAL, DO QUE SOMOS CONSTITUÍDOS?

Muitas respostas poderão surgir a partir de suas pesquisas. Como, por exemplo, a de que os seres vivos são formados por átomos e moléculas. Esta seria uma resposta correta. Porém, para os biólogos, a resposta mais apropriada é de que os seres vivos são constituídos por células.

O conceito de célula como a unidade básica dos seres vivos foi elaborado por volta de 1840, quando a teoria celular foi aceita.

Mas afinal, o que é essa tal teoria celular? Significa que pesquisadores ao estudarem a estrutura celular de plantas e outros seres vivos, como os animais, perceberam que ambos se constituem de pequenas unidades básicas que foram chamadas de célula.

Pois bem, a partir dessa conclusão começava-se, então, a teoria celular que vem afirmar que:

- 1- Todos os seres vivos são formados por células (unidades morfológicas da vida);
- 2- As atividades essenciais que caracterizam a vida, ocorrem no interior das células (atividades funcionais ou fisiológicas).
- 3- Novas células irão se formar por meio da divisão das que já existem.

Então... Pessoas, borboletas, cachorros, gatos, minhocas, plantas, flores, fungos, bactérias e todos os demais seres vivos existentes no planeta são constituídos por células.

Elaborado especialmente para o Programa São Paulo Faz Escola.

a) Coloque (V) para verdadeiro e (F) para falso nas frases apresentadas a seguir:

() Todos os seres vivos são formados por células, além de átomos e moléculas.

- () A teoria celular teve seu início por volta do ano 2000.
- () As atividades essenciais que caracterizam a vida acontecem no interior das células.
- () As minhocas, as flores, os fungos e as bactérias não são seres vivos porque não possuem células.
- () Novas células se formam por meio da divisão celular das que já existem.
- () Para os biólogos, os seres vivos não são constituídos de células.

ATIVIDADE 5 - SERES UNICELULARES E PLURICELULARES

Todos os seres vivos são constituídos de células, mas há diferenças entre a quantidade de células encontradas nos diversos grupos.

Os seres vivos **unicelulares** são aqueles formados por uma única célula, que desempenha todas as funções necessárias à sobrevivência do organismo. É o caso das bactérias (figura 4) e dos protozoários (figura 5).



Fonte: Pixabay (Fig. 4) / Fonte: Wikipedia (Fig. 5)

Já os seres **pluricelulares** são formados por várias células que se associam entre si, como as plantas, os animais e alguns grupos de fungos.



Fonte: Fonte: Pixabay (Fig. 6) / Fonte: Wikipedia (Fig. 7) / Fonte: Pixabay (Fig. 8)

Nós somos seres vivos pluricelulares formados por incontáveis números de células que estão organizadas em grupos especializados para desempenhar as diversas funções que nos mantém vivos.

Escolha as palavras que completam as frases de forma correta: **pluricelulares, bactérias, malefícios, vírus, unicelulares, benefícios.**

As _____ são seres vivos _____.
Elas podem causar doenças no ser humano, como a tuberculose e o tétano, mas também podem trazer _____, como na produção de alguns alimentos.

ATIVIDADE 5 - ESTRUTURA DAS CÉLULAS

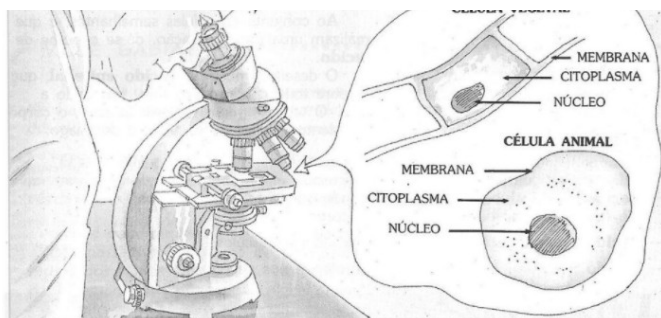
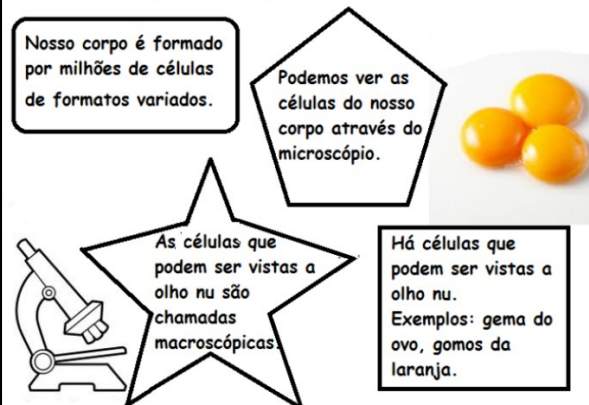
Células: tijolinhos que nos constroem

Nosso corpo é formado por milhões de células de formatos variados.

Podemos ver as células do nosso corpo através do microscópio.

As células que podem ser vistas a olho nu são chamadas macroscópicas.

Há células que podem ser vistas a olho nu.
Exemplos: gema do ovo, gomos da laranja.



Geralmente, toda célula possui 3 partes principais:

- **MEMBRANA PLASMÁTICA:** é uma espécie de película que envolve e protege a célula. Regula a seleção de substâncias que entram e

saem da célula, uma propriedade conhecida como permeabilidade seletiva. Através dela a célula recebe oxigênio e nutrientes e elimina gás carbônico e outras substâncias.

Na **célula vegetal**, além da membrana celular existe ainda, mais externamente, a **parede celular**, formada de celulose.

- **CITOPLASMA** - é a parte da célula que fica entre a membrana celular e o núcleo. É formado principalmente por água, mas também contém sais minerais, proteínas e açúcares. No citoplasma, encontram-se várias organelas, que são estruturas responsáveis por diversas atividades da célula. Entre as organelas destacam-se:

- **mitocôndrias** - é a usina energética das células. Realizam a respiração celular e liberam a energia de que a célula necessita para as suas atividades;

- **ribossomos** - fabricam as proteínas nas células. Organelas fundamentais ao crescimento e à regeneração celular;

- **retículo endoplasmático** - rede de canais e reentrâncias onde circulam proteínas, gorduras, sais etc;

- **complexo golgiense** - formado por pequenas bolsas achatadas. Produz certos "açúcares", modifica e armazena proteínas e outras substâncias. Também produz os lisossomos;

- **lisossomos** - realizam a digestão dentro da célula;

- **centríolos** - pequenas estruturas cilíndricas que participam da divisão da célula;

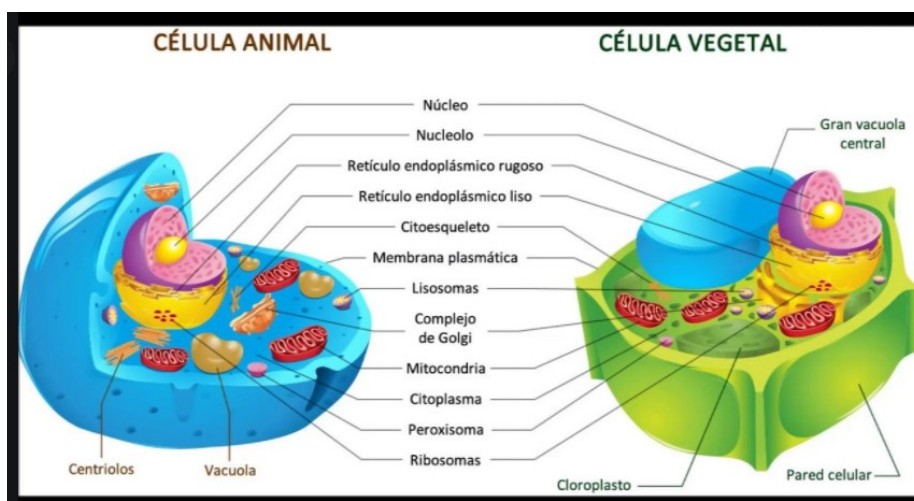
- **vacúolos** - vesículas - pequenas bolsas que armazenam ou transportam enzimas, água etc.

- **cloroplastos** - organelas presentes apenas em células vegetais, responsáveis pela fotossíntese.

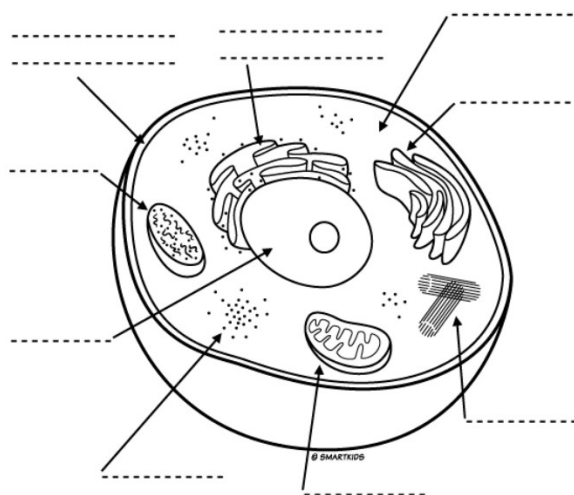
- **NÚCLEO:** é a central de comando das atividades celulares. No interior do núcleo estão os **cromossomos**, que guardam o material genético da célula (**DNA**). As células que formam o organismo de muitos dos seres vivos apresentam uma membrana envolvendo seu

núcleo: a **membrana nuclear** ou **carioteca**. Essas células são chamadas de **células eucariotas**. A célula eucariota é constituída de membrana plasmática, citoplasma e núcleo. Animais, plantas, fungos e protozoários apresentam esse tipo de célula.

Diferente das células eucariotas, a **célula procariota** não possui membrana nuclear nem estruturas membranosas no seu interior. É o caso das células das bactérias.



1) Complete com os nomes das principais estruturas da célula:



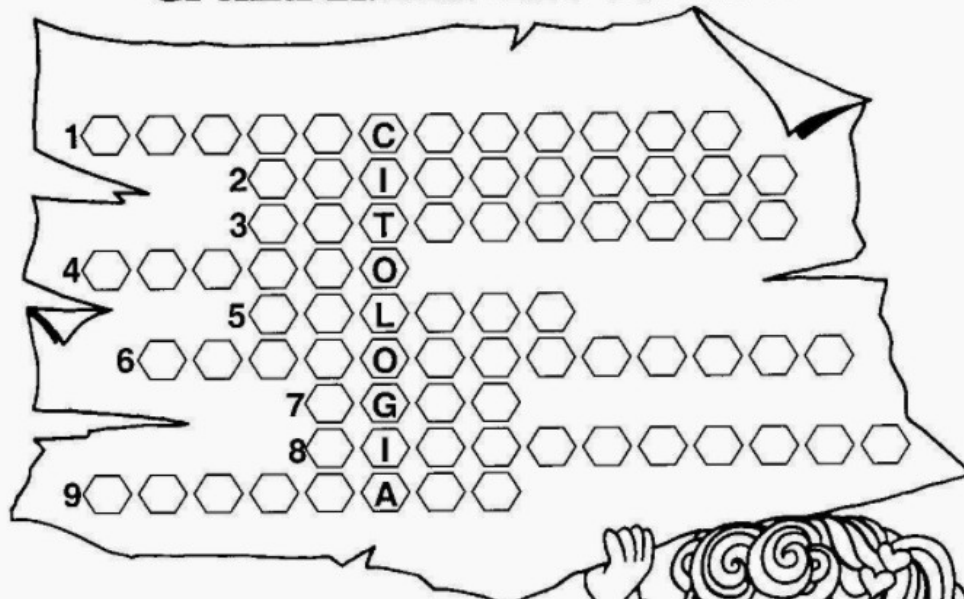
2) Assinale V nas afirmações verdadeiras e F nas falsas e corrija as questões falsas.

a. () A célula eucarionte é constituída de membrana celular, citoplasma e núcleo.

- b. () Na célula vegetal, além da membrana, plasmática existe, mais externamente, a parede celular.
- c. () A célula é a maior parte dos seres vivos com forma e função definida.
- d. () O citoplasma comanda a maioria das atividades da célula.
- e. () Os seres unicelulares, isto é, são constituídos por uma única célula.
- f. () Os cromossomos do núcleo guardam o DNA que é informação genética de toda espécie.
- g. () Os animais e plantas são exemplos de seres procariontes pois não possuem carioteca envolvendo o núcleo.

3) Complete a cruzadinha:

Cruzadinha das células



- 1- Seres vivos formados por muitas células.
- 2- Seres vivos formados por apenas uma única célula.
- 3- É a maior porção da célula.
- 4- Parte que controla todas as atividades da célula.
- 5- Menor unidade do corpo humano.
- 6- São células que podem ser vistas a olho nu.
- 7- Componente mais abundante no citoplasma.
- 8- Aparelho usado para ampliar o tamanho da célula.
- 9- Envolve a célula permitindo a entrada e a saída de substância.

Citologia

É a parte da ciências que estuda as células

