

ESCOLA MUNICIPAL RITA CARMELINDA ROCHA

PROFESSOR(A): ISABELA MOREIRA

Ano: 2021

4º Ciclo – 9º ano

Atividade Nº 5

Disciplina: Ciências

Turno: 1º

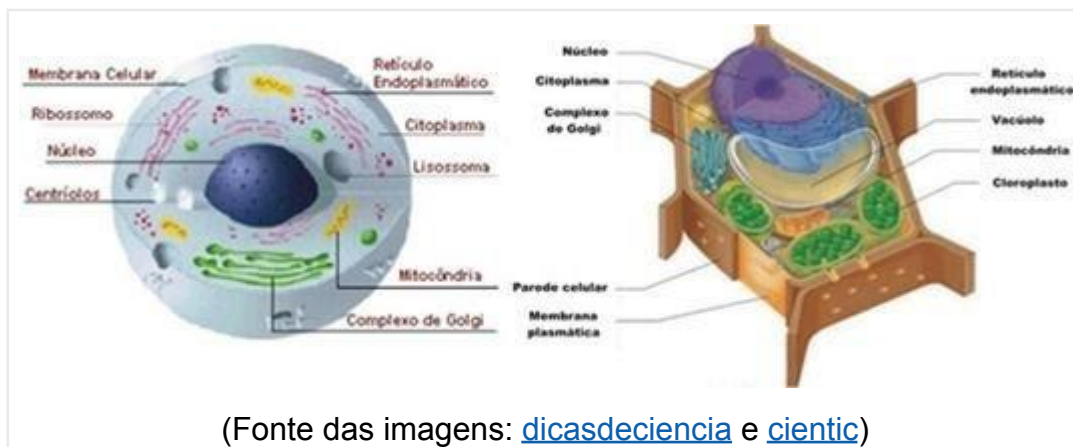
Data: 12/08/2021

(EF09CI63MG) Identificar na estrutura de diferentes seres vivos a organização celular como característica fundamental de todas as formas de vidas, reconhecendo as funções de cada estrutura celular.

A célula humana e suas organelas

As células humanas são eucarióticas ou eucariontes, portanto apresentam núcleo e dentro deste núcleo está o DNA. O DNA está organizado em estruturas chamadas de cromossomos; cada um dos núcleos de cada uma de nossas células apresenta 46 cromossomos, ou 23 pares (23 cromossomos herdados da mãe e 23 cromossomos herdados do pai, formando os pares de cromossomos). A membrana que envolve o núcleo se chama carioteca, delimitando o mesmo.

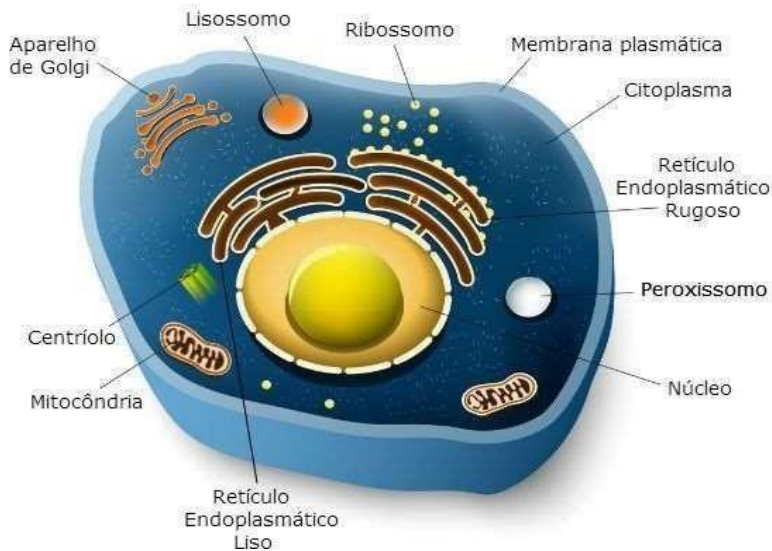
Mas nas células eucarióticas há muitas outras estruturas além do núcleo. Vamos observar com atenção a imagem abaixo onde estão dois tipos de células eucarióticas – a célula vegetal e a animal:



Há algumas diferenças marcantes entre as células dos vegetais (plantas) e dos animais. A mais marcante é a presença de uma parede celular, feita de celulose (a mesma substância que compõem o papel) na célula vegetal, e ausente na célula animal. E os cloroplastos – organelas verdes, cheias de clorofila, onde acontece a fotossíntese nos vegetais. Nós animais, como somos heterotróficos e não fazemos fotossíntese, não temos cloroplastos em nossas células.

Visto isso, vamos observar mais de perto a célula eucariótica animal típica:

As Organelas Celulares



Começamos de fora para dentro:

Membrana Plasmática – A membrana plasmática garante a individualidade da célula, ou seja, faz com que uma célula não se junte à outra, tornando-a uma unidade independente. Além disso, a membrana seleciona as substâncias que entram e saem da célula. Graças a essa função, dizemos que a membrana possui permeabilidade seletiva, ou seja, é capaz de selecionar as substâncias que vão atravessá-la. Essa característica impede que substâncias ruins entrem na célula e aquelas que a célula precisa não saiam.

Citoplasma – O citoplasma é formado por um material viscoso, como um gel ou gelatina, denominado citosol que é constituído de água, aminoácidos, nutrientes energéticos, proteínas. Ele preenche a célula e neste citoplasma estão mergulhadas as organelas e o núcleo.

As organelas celulares estão localizadas no citoplasma e funcionam como os “órgãos” do nosso corpo, cada uma desempenhando um determinado papel para o funcionamento da célula. Algumas fazem a produção de substâncias que serão úteis às células, outras trabalham para realizar um processo conhecido como respiração celular, outras fazem o processo de digestão intracelular, entre tantas outras funções. São elas:

Mitocôndria: Essa organela está relacionada com um processo extremamente importante: a respiração celular. Nesse processo, a célula obtém energia para a realização de suas atividades a partir da quebra da GLICOSE na presença do Oxigênio.

Lembram da equação: $\text{Glicose} + \text{O}_2 = \text{Energia} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Portanto, nosso alimento é convertido em moléculas de glicose e estas são carregadas pelo nosso sangue. O sangue leva as glicoses e distribui por nossas células. Dentro da célula a glicose entra na mitocôndria e é transformada em energia!

Ribossomos: Sua função principal é realizar a fabricação das proteínas, como enzimas (que promovem as reações químicas), colágeno (que forma nossa pele, por exemplo), fibras musculares (que formam os músculos) e outros. Estão aderidos no Retículo Endoplasmático Rugoso, que veremos a seguir.

Retículo endoplasmático rugoso (RER): Tem os ribossomos aderidos. Sua função principal é produzir algumas proteínas, empacotá-las e endereça-las ao seu destino dentro ou fora da célula. Ribossomos e Retículo trabalham juntos neste processo.

Retículo Endoplasmático Liso (REL); produzem as gorduras (lipídios) que a célula precisa.

Complexo Golgiense: Essa organela participa de um processo chamado de secreção celular, que nada mais é do que a eliminação de substâncias para fora da célula. Ele também modifica, armazena e endereça algumas substâncias. É responsável, por exemplo, por produzir secreções como lágrimas, suor, leite materno, sebo, saliva e hormônios.

Lisossomos: Relacionados principalmente com a digestão de partículas no interior da célula (digestão intracelular). É uma espécie de “lixeiro” – todas as partes da célula já velhas ou sem utilidades são digeridas por ele, que recicla suas partes para que a célula produza novas estruturas.

Os centríolos (participam da divisão celular) e os peroxissomos, que também aparecem na imagem, deixaremos para estudar mais a frente.

Exercício

1. Sobre a membrana plasmática responda:

a. Qual a sua função?

b. O que significa ela ser semipermeável?

2. Onde ocorre a respiração? _____

3. Que estrutura do citoplasma transporta substâncias? _____

4. Para que servem os ribossomos? _____

5. Qual a estrutura do citoplasma armazena e elimina secreções?

6. Qual a função dos lisossomos? _____

7. Qual o papel dos centríolos? _____

8. O que é a carioteca? _____

9. Diferencie a célula animal da célula vegetal.

10. Faça um desenho da célula animal, com suas organelas e indique o nome de cada uma.

Referência Bibliográfica:

<http://www.cp2.g12.br/blog/tijuca2/files/2020/03/ciencias-8-ano-c%C3%A9lula-humana.pdf>

http://estudoazul.blogspot.com/2013/01/celulas-animais-e-vegetais_29.html

<https://www.todamateria.com.br/celulas-do-corpo-humano/86>