



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 3 e 4 SALA DE AULA



Disciplina: **Biologia**

2º ano do Ensino Médio - EJA

CITOLOGIA

A Biologia Celular, anteriormente denominada Citologia (*kytos* = célula; *logos* = estudo), é uma área da Biologia responsável pelo estudo da célula: a estrutura básica da formação dos seres vivos, considerada a menor unidade de um indivíduo. Assim, a organização, função e estruturas de células, tanto de organismos animais quanto vegetais e microrganismos; tanto de seres unicelulares quanto multicelulares; tanto procariontes quanto eucarionte; são focos desta ciência.

O termo “célula” foi empregado pela primeira vez em 1665, por Robert Hooke, ao observar espaços vazios de uma cortiça, imaginando que estes correspondiam à menor unidade existente de qualquer amostra.

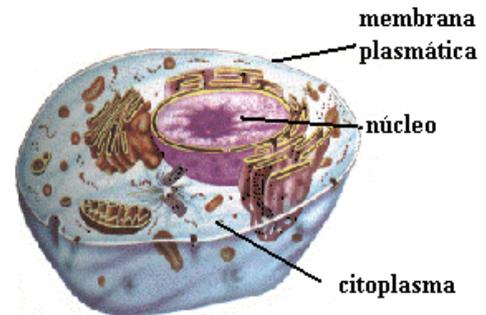
Célula como unidade da vida

A célula é a menor unidade dos seres vivos com formas e funções definidas. A célula tem todo o material necessário para realizar processos vitais, como nutrição, liberação de energia e reprodução.

O ser humano é constituído de cerca de 100 trilhões de células. De todas elas a maior é o óvulo, que possui o diâmetro de um ponto final. As demais são invisíveis a olho nu. **Citoplasma, núcleo e membrana plasmática** são as principais estruturas das células.

Os seres vivos podem ter somente uma ou diversas células. As bactérias, por exemplo, são formadas somente por uma. Alguns fungos, algas e protozoários também são assim. São chamados de unicelulares todos os seres vivos formados por uma única célula. As plantas e animais são formados por mais de uma célula. Assim, são considerados pluricelulares. Seres vivos pluricelulares geralmente apresentam diversos tipos de células diferentes.

O conjunto de células é chamado de tecido. Células são geralmente tão pequenas que não conseguimos enxergar a olho nu, ou seja: sem uso de lentes de aumento especiais. Assim, é utilizado o microscópio para que sejam observadas. Graças a esse equipamento, hoje podemos saber as principais estruturas de uma célula, que são:



Célula animal (partida ao meio).

Membrana plasmática: também chamada de plasmalema, é formada por uma dupla camada de lipídios, na qual várias proteínas estão inseridas. Essa membrana, que circunda todas as células, garante a separação entre o meio interno e o meio externo e garantindo proteção à estrutura da célula. Ela é capaz de selecionar o que entra e o que sai da célula, deixando apenas algumas substâncias passarem por ela. Devido à capacidade de selecionar o que entra e o que sai, diz-se que a membrana plasmática apresenta permeabilidade seletiva. É responsável por captar sinais externos.

As células das plantas possuem também uma estrutura que fica em torno da membrana plasmática, chamada de parede celular. Ela protege a célula, fazendo com que se apresente mais rígida.

Citoplasma: região gelatinosa, rica em água e sais minerais. É nele que estão as estruturas responsáveis por grande parte do funcionamento da célula, as organelas celulares.

Núcleo: estrutura arredondada onde se encontra o material genético. A membrana que envolve o núcleo é chamada de carioteca, existente somente nos seres eucariontes. As células das bactérias são mais simples que as dos outros seres vivos. Uma das diferenças é o fato de não possuírem núcleo. Nelas, o material genético fica em um local chamado nucleóide, sendo consideradas células procariontes.

As células procariontes foram a única forma de vida na Terra por milhões de anos, até que as células eucariontes mais complexas surgiram através do processo de evolução.

Fonte: Adaptado de <https://escolakids.uol.com.br/ciencias/celulas.htm>

Após leitura do texto, responda as questões.

- 1) Qual é a principal função do citoplasma?
 - a) É nele que estão as estruturas responsáveis por grande parte do funcionamento da célula.
 - b) Armazenar o material genético.
 - c) Selecionar o que entra e o que sai de dentro dela.
 - d) Nenhuma das alternativas.

- 2) A principal diferença da célula vegetal para a célula animal é:
 - a) Ausência de citoplasma.
 - b) Presença da parede celular.
 - c) Ausência do núcleo.
 - d) Não existem diferenças.

- 3) Em que parte da célula está presente o material genético:
 - a) Núcleo.
 - b) Citoplasma.
 - c) Membrana plasmática.
 - d) Parede celular.