



ATIVIDADES SOBRE AS CÉLULAS- CIÊNCIAS

1. Qual é a denominação da película invisível ao microscópio óptico que envolve a célula?

- a) Citoplasma
- b) Membrana plasmática**
- c) Núcleo
- d) Parede celular

2. As células foram descobertas em 1665 durante a análise de cortiça (material de origem vegetal usado para fazer rolhas). Observou-se que esse material era composto por inúmeras cavidades minúsculas e vazias, que foram chamadas de "cell". Quem fez essa descoberta foi:

- a) Robert Hooke**
- b) Antonie van Leeuwenhoek
- c) Matthias Schleiden
- d) Theodor Schwann

3. Após a descoberta da célula em 1660, diversos pesquisadores passaram a estudar essa estrutura microscópica, realizando várias descobertas que culminaram na elaboração da Teoria Celular. Em relação a essa teoria, assinale a única opção que não é um dos seus postulados:

- a) Todos os seres vivos são formados por células.
- b) As células são a unidade básica de estrutura e funcionamento dos seres vivos.
- c) Todas as células possuem membrana, citoplasma e núcleo.**
- d) Uma célula só pode ter origem em outra, pelo processo de divisão celular.

4. Indique V para as afirmativas verdadeiras e F para as Falsas.

- a) As células são quase sempre microscópicas. **V**
- b) Procariontes não têm material genético em seu interior. **F**
- c) As organelas realizam diferentes funções no interior da célula. **V**
- d) A unidade de medida do micrômetro corresponde à milésima parte do metro. **F**
- e) Eucariontes não apresentam células com núcleo. **F**

5. O texto a seguir foi elaborado com base nos escritos do pesquisador Robert Hooke no século XVII, ao examinar cavidades invisíveis a olho nu no interior de um pedaço de cortiça, um material retirado do tronco de certas espécies de árvores:

[...] pude perceber claramente que toda a cortiça era perfurada e porosa, assemelhando-se a um favo de mel [...] esses poros [...] não eram muito profundos e eram semelhantes a pequenas caixas. HOOKE, R. Micrographia: or some physiological descriptions of minute bodies made by magnifying glasses with observations and inquiries there upon. London: J. Martyn and J. Allestry, 1665.



BIO.CONECTADOS

a) Que instrumento Robert Hooke deve ter utilizado para fazer essas observações?

O microscópio.

b) O que devem ter sido os “poros” invisíveis a olho nu que ele observou?

Espaços vazios, anteriormente ocupados por células vivas.

c) O aspecto de favo de mel era conferido por uma estrutura resistente que compunha a cortiça. Que estrutura é essa?

A parede celular das células vegetais.

6. De acordo com a teoria celular, apesar de serem diferentes no nível macroscópico, todos os seres vivos são semelhantes em sua constituição fundamental, uma vez que:

a) São capazes de se reproduzir sexualmente.

b) São constituídos por células.

c) Contêm moléculas orgânicas.

d) Originam-se de gametas.

7. A célula conta com três componentes básicos. Quais são eles e qual é a função de cada um?

- **Membrana plasmática: isola os meios interno e externo, além de controlar a entrada e a saída de substâncias.**
- **Citosol: mistura líquida em que ficam imersas estruturas que compõem o interior da célula.**
- **Material genético: armazena instruções que controlam o funcionamento e a reprodução das células.**

8. Identifique as frases incorretas e reescreva-as, fazendo as correções.

a) Animais e plantas são formados por células procarióticas.

Animais e plantas são formados por células eucarióticas.

b) As bactérias são formadas por uma única célula eucarióticas.

As bactérias são formadas por uma única célula procariótica.

c) Os fungos unicelulares são organismos procariontes.

Os fungos são organismos eucariontes.

d) No citosol das células eucarióticas ficam imersas diferentes organelas.

A frase está correta.

9. O bom funcionamento do organismo depende do bom funcionamento das células e da estrutura delas. Problemas em determinada organela, por exemplo, podem provocar a diminuição de energia disponível na célula, e as células mais afetadas são justamente as que consomem mais energia, como a célula muscular e a célula nervosa. Com isso, o funcionamento dos músculos e dos nervos é prejudicado e podem surgir problemas cardíacos, falta de coordenação motora, fraqueza muscular, entre outros. Qual organela o texto se refere? Que função ela tem?

Mitocôndria. A função dela é obter energia dos alimentos



BIO.CONECTADOS

10. Leia e observe com atenção os quadrinhos a seguir. Em seguida, responda às questões.



a) Que fenômeno está sendo representado entre o primeiro e o segundo quadrinho (à esquerda)?
O processo de divisão celular, em que uma célula se divide em duas células iguais.

b) Que tipo de célula está representada nos quadrinhos?
Células procarióticas (de bactérias).