

## APRESENTAÇÃO

### Olá, Estudante!

Como você está? Esperamos que você esteja bem! Lembre-se que, mesmo diante dos impactos da COVID-19, preparamos mais um material, bem especial, para auxiliá-lo neste momento de distanciamento social e assim mantermos a rotina de seus estudos em casa.

Então, aceite as **“Pílulas de Aprendizagem”**, um material especialmente preparado para você! Tome em doses diárias, pois, sem dúvida, elas irão contribuir para seu fortalecimento, adquirindo e produzindo novos saberes.

Aqui você encontrará atividades elaboradas com base na seleção de conteúdos prioritários e indispensáveis para sua formação. Assim, serão aqui apresentados novos textos de apoio, relação de exercícios com gabaritos comentados, bem como dicas de videoaulas, sites, jogos, documentários, dentre outros recursos pedagógicos, visando, cada vez mais, à ampliação do seu conhecimento.

As **“Pílulas de Aprendizagem”** estão organizadas, nesta **terceira semana**, com os componentes curriculares: **Língua Portuguesa, Geografia, Ciências, Arte, Inglês, Educação Física e História**. Vamos lá!?

Como neste ano estamos comemorando o **Aniversário de 120 anos de Anísio Teixeira**, você também conhecerá um pouco da grande contribuição que este baiano deu à educação brasileira. A cada semana apresentaremos um pouco de sua história de vida e legado educacional, evidenciando frases emblemáticas deste grande educador.

Na semana passada, conhecemos algumas das realizações de Anísio Teixeira, no âmbito da educação, onde propôs e executou medidas para democratizar o ensino brasileiro, além de defender a experiência do aluno como base do aprendizado.

Para o educador e filósofo Anísio Teixeira, não se aprende apenas ideias ou fatos na escola, mas também atitudes e senso crítico.

A “pílula anisiana” de hoje será voltada para o espaço escolar, um local em que ocorre:

**“[...] uma educação em mudança permanente, em permanente reconstrução.” (ANÍSIO TEIXEIRA).**

Você curtiu conhecer um pouco da vida de Anísio Teixeira? Semana que vem, traremos outras curiosidades.

Agora, procure um espaço sossegado para realizar suas atividades. Embarque neste novo desafio e bons estudos!

**Modalidade/Oferta: Regular****Semana: III****Componente Curricular: Ciências****Tema: Níveis de organização - Introdução à Citologia****Objetivo(s):** Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.**Autores:** José Humberto Torres Junior, Marcio Assis e Rachel Aranha.**I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!**

## TEXTO

**Introdução a Citologia**

As células eucariontes apresentam partes morfológicas diferenciadas. As partes principais da célula são: membrana plasmática, citoplasma e núcleo celular.

**a) Membrana Plasmática** A membrana plasmática ou membrana celular é uma estrutura celular fina e porosa. Ela possui a função de proteger as estruturas celulares ao servir de envoltório para todas as células. A membrana plasmática atua como um filtro, permitindo a passagem de substâncias pequenas e impedindo ou dificultando a passagem de substâncias de grande porte. A essa condição damos o nome de Permeabilidade Seletiva. **b) Citoplasma.** O citoplasma é a porção mais volumosa da célula, onde são encontradas as organelas celulares. O citoplasma das células eucariontes e procariontes é preenchido por uma matriz viscosa e semitransparente, o hialoplasma ou citosol. As organelas são pequenos órgãos da célula. Cada organela desempenha uma função diferente.

Saiba quais são as Organelas Celulares:

**Mitocôndrias:** Sua função é realizar a respiração celular, que produz a maior parte da energia utilizada nas funções celulares. **Reticulo Endoplasmático:** Existem 2 tipos de retículo endoplasmático, o liso e o rugoso. O retículo endoplasmático liso é responsável pela produção de lipídios que irão compor as membranas celulares. O retículo endoplasmático rugoso tem como função realizar a síntese proteica. **Complexo de Golgi:** As principais funções do complexo de golgi são modificar, armazenar e exportar proteínas sintetizadas no retículo endoplasmático rugoso. Ele também origina os lisossomos e os acrossomos dos espermatozoides. **Lisossomos:** São responsáveis pela digestão intracelular. Essas organelas atuam como sacos de enzimas digestivas, digerindo nutrientes e destruindo substâncias não desejadas. **Ribossomos:** A função dos ribossomos é auxiliar a síntese de proteínas nas células. **Peroxisomos:** A função dos peroxissomos é a oxidação de ácidos graxos para a síntese de colesterol e respiração celular. **Vacúolos:** São estruturas envolvidas por membrana e preenchidos com fluido diferente do citoplasma. São muito comuns nas células vegetais, nas quais tem função de reserva de substâncias como a seiva e atuam no mecanismo de pressão osmótica, que regula a entrada de água e a rigidez dos tecidos. **Plastos:** São organelas presentes apenas em células vegetais e de algas. Podem ser de 3 tipos básicos: leucoplastos, cromoplastos e cloroplastos. Os cloroplastos possuem cor verde por causa da clorofila e são responsáveis pela fotossíntese. A forma e o tamanho dessas organelas varia conforme o tipo de célula e de organismo em que se encontram.

**c) Núcleo Celular.** O núcleo celular representa a região de comando das atividades celulares. No núcleo encontra-se o material genético do organismo, o DNA. É no núcleo que ocorre a divisão celular, um processo importante para o crescimento e reprodução das células.

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/citologia/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/organelas-celulares/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

## II. AGORA, VAMOS AO MOMENTO DA RETOMADA DAS ATIVIDADES?

### Explorando o texto!

01. Quais processos ocorrem, respectivamente, no retículo endoplasmático rugoso e nas mitocôndrias de uma célula?

Disponível em: <https://www.passeidireto.com/disciplina/biologia-celular>. Acesso em: 10 ago. 2020.

02. (EMITec/SEC/BA - 2020) Qual função dos vacúolos na célula vegetal?

### Vamos continuar praticando!

03. Algumas organelas celulares são encontradas tanto em células de animais quanto em células vegetais. Analise as alternativas a seguir e marque a única encontrada apenas na célula vegetal:

- a) mitocôndria.
- b) retículo endoplasmático liso.
- c) cloroplastos.
- d) complexo golgiense.
- e) peroxissomo.

Disponível em: <https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-biologia/exercicios-sobre-celulas.htm>. Acesso em: 10 ago. 2020.

04. Em algumas células de defesa de nosso corpo, é possível observar uma grande quantidade de lisossomos. Isso se deve ao fato de que essas organelas:

- a) realizam respiração celular, fornecendo mais energia para as células de defesa.
- b) realizam a produção de proteínas necessárias para a célula de defesa.
- c) garantem a produção de lipídios, moléculas que fornecem energia para a célula.
- d) realizam a digestão intracelular, processo fundamental para a realização de fagocitose.
- e) realizam a oxidação de substâncias e produzem peróxido de hidrogênio.

Disponível em: <https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-biologia/exercicios-sobre-biologia-celular.htm#resposta-2264>. Acesso em: 10 ago. 2020.

## III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- **Livro didático de Ciências da natureza adotado pela Unidade Escolar.**
- **Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:**

**Organelas:** Estrutura celular. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=cLyD\\_i4KkJQ](https://www.youtube.com/watch?v=cLyD_i4KkJQ). Acesso em: 04 set. 2020.

- Para saber mais acesse o link:

Nível celular. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/nivel-celula.htm>. Acesso em: 04 set. 2020.

#### IV. GABARITO COMENTADO

##### GABARITO COMENTADO

**Questão 01.** Nos retículo endoplasmático rugoso ocorre a síntese de proteínas, enquanto nas mitocôndrias ocorre a respiração celular e a produção de energia.

**Questão 02.** As principais funções que podem ser atribuídas aos vacúolos de suco celular são a de armazenamento de substâncias e controle osmótico.

**Questão 03.** Alternativa: c. O cloroplasto é um exemplo de plastídio rico em clorofila que atua no processo de fotossíntese, encontrado nas células vegetais.

**Questão 04.** Alternativa: d. Algumas células de defesa do nosso corpo são responsáveis pelo processo de fagocitose (destruição e digestão) de partículas estranhas, uma forma de proteção do organismo. Ao englobar as partículas, é necessário que enzimas sejam lançadas para que a digestão aconteça. É nesse ponto que entram em ação os lisossomos.