

Características gerais dos seres vivos

Resumo

Todos os seres vivos possuem características em comum que os fazem serem classificados assim. Essas características são:

- **Célula:** A menor parte que constitui um ser vivo é a célula, seja ela procarionte (sem carioteca) ou eucarionte (com carioteca e organelas membranosas). O número de células pode variar nas espécies, podendo ser unicelular (apenas uma célula, por exemplo bactérias e protozoários) ou pluricelular (várias células, por exemplo planárias e morcegos).
- **Material genético próprio:** Todos os seres vivos apresentam material genético, que armazena as informações e controla as atividades da célula.
- **Metabolismo:** Presença de reações químicas com diversas funções no organismo, incluindo a de produção de energia. O metabolismo pode ser dividido em catabolismo (reações de quebra) e anabolismo (reações de síntese).
- **Responder à estímulos:** Ao reconhecer um estímulo do ambiente, o organismo consegue reagir, e chamamos essa capacidade de irritabilidade.
- **Nutrição:** A obtenção de nutrientes para sobreviver pode ocorrer de maneira autotrófica (os seres produzem seu próprio alimento, por exemplo algas), heterotrófica (precisam se alimentar de outros organismos, por exemplo humanos) ou mixotróficos (produzem seu próprio alimento e se alimentam de outros organismos, por exemplo planta carnívora).
- **Reprodução:** A capacidade de se reproduzir, gerando descendentes. A reprodução pode ser assexuada (sem troca de material genético) ou sexuada (com troca de genes).
- **Evolução:** A ação de processos evolutivos, como mutação e seleção natural, atua sobre todos os seres vivos, ou seja, eles são capazes de sofrer alterações ao longo do tempo.

Todos os seres vivos são formados por compostos químicos. Eles podem ser inorgânicos, como por exemplo água e sais minerais, ou orgânicos, como carboidratos, lipídios e proteínas.

Os níveis de organização em biologia ajudam a separar esta área da ciência, tão ampla, em partes menores, que podem ser estudadas em conjunto ou separadamente. Eles são, do menor para o mais abrangente:

- **Molécula:** É a menor parte de uma substância com características e propriedades químicas
- **Célula:** Unidade morfológica e funcional dos seres vivos.
- **Tecido:** Células e substância intercelular que interagem para realizar suas funções.
- **Órgão:** Conjunto de tecidos que interagem para a execução das suas funções.
- **Sistema:** Conjunto de órgãos.
- **Organismo:** Conjunto de sistemas.

- População: Organismos da mesma espécie que vivem em um mesmo local ao mesmo tempo.
- Comunidade: Populações de diferentes espécies que vivem em um mesmo local ao mesmo tempo.
- Ecossistema: Conjunto dos fatores bióticos e abióticos.
- Biosfera: Conjunto de todos os ecossistemas da Terra.

Quer ver este material pelo Dex? Clique [aqui](#)

Exercícios

1. Muitas pessoas não sabem diferenciar corretamente o que é um ser vivo de um ser não vivo, entretanto, os organismos vivos apresentam características marcantes que permitem essa diferenciação. Uma dessas características é a capacidade de responder a estímulos, uma capacidade denominada de:
 - a) irritabilidade.
 - b) flexibilidade.
 - c) complexidade.
 - d) reação.
 - e) metabolismo.

 2. É comum dizer que todos os organismos são formados por células, estruturas conhecidas como a unidade funcional e estrutural dos seres vivos. Alguns organismos, no entanto, são acelulares e, por isso, alguns autores não os consideram vivos. Entre os seres listados abaixo, qual é o único que não possui células em sua constituição?
 - a) bactérias.
 - b) fungos.
 - c) protozoários.
 - d) vírus.
 - e) animais.

 3. Com relação às características gerais dos seres vivos, é correto afirmar:
 - a) A reprodução sexuada não influencia na variabilidade genética da espécie.
 - b) Todas as células apresentam ribossomos.
 - c) O processo de síntese de substâncias complexas em substâncias simples é conhecido como catabolismo.
 - d) Apenas células eucarióticas apresentam membrana plasmática
 - e) Os seres vivos podem ter adaptações, porém não sofrem com as forças da evolução.

 4. A descoberta dos microscópios de luz (óptico) e eletrônico permitiu muitos avanços nas diversas áreas da Biologia. Um microscópio de luz pode apresentar um poder de resolução 1200 vezes maior que o do olho humano e o eletrônico, 250 mil vezes. Utilizando-se um microscópio de luz, é correto afirmar que é possível observar os seguintes níveis de organização da vida:
 - a) Populações, tecidos e átomos.
 - b) Populações, moléculas e órgãos.
 - c) Moléculas, átomos e órgãos.
 - d) Moléculas, organismos e células.
 - e) Células, tecidos e organismos.
-

5. Há um fenômeno de caráter geral entre os seres vivos que justifica os mecanismos de evolução e da biodiversidade. Assinale-o:
- a) metabolismo
 - b) mutação
 - c) reprodução
 - d) ciclo vital
 - e) nutrição
6. Embora a continuidade da vida na Terra dependa substancialmente de todo o elenco de características que definem os sistemas vivos, duas dessas características assumem maior importância para a preservação da vida no planeta. São elas:
- a) composição química complexa e estado coloidal
 - b) consumo de energia e renovação contínua da matéria
 - c) realização da homeostase e alto nível de individualidade
 - d) elevado grau de organização celular e execução das funções vitais
 - e) capacidade de reprodução e adaptação ao meio
7. Dá-se o nome de organismo autótrofo àquele que:
- a) é capaz de sintetizar seus próprios alimentos a partir de substâncias químicas inorgânicas.
 - b) não realiza a fotossíntese
 - c) é capaz de sintetizar seus próprios alimentos a partir da glicose e aminoácidos.
 - d) depende de outro organismo vivo para a obtenção de alimento
 - e) utiliza apenas luz do sol para produzir alimento
8. Os seres vivos obtêm seus alimentos de formas diferentes. Alguns produzem seus próprios alimentos, outros são incapazes de produzi-los e outros, quando se alimentam, fazem a reciclagem da matéria na natureza. São conhecidos, respectivamente, como:
- a) heterótrofos, decompositores e autótrofos
 - b) decompositores, autótrofos e heterótrofos
 - c) autótrofos, decompositores e heterótrofos
 - d) heterótrofos, autótrofos e decompositores
 - e) autótrofos, heterótrofos e decompositores

9. Considerando que todos os seres vivos necessitam de uma fonte de carbono para construir suas moléculas orgânicas, a diferença essencial entre os autotróficos e heterotróficos, respectivamente, é:
- a) usar carbono orgânico e carbono inorgânico.
 - b) usar carbono inorgânico e carbono orgânico.
 - c) usar carbono da água e do ar.
 - d) usar metano e gás carbônico.
 - e) realizar respiração aeróbia e fermentação.

10. Analise as características abaixo que diferenciam os seres vivos dos brutos:

- I. Reprodução
- II. Mutação
- III. Organização celular
- IV. Composição molecular
- V. Presença do elemento químico carbono

São características exclusivas dos seres vivos:

- a) II, III e V
- b) I, II e IV
- c) III, IV e V
- d) II, III e IV
- e) I, II e III

Gabarito

1. **A**

Irritabilidade é o nome dado à capacidade dos seres vivos de responderem a estímulos externos.

2. **D**

Os vírus não possuem células em sua constituição. Por este e outros fatores, como por exemplo a ausência de metabolismo, há discussões sobre vírus serem seres vivos ou não.

3. **B**

Os ribossomos estão presentes tanto em células eucariontes (ribossomos 80s) quanto em organismos procariontes (ribossomos 70s).

4. **E**

Dos níveis de organização microscópicos, ou seja, não visíveis a olho nu, temos as células (menor nível vivo), os tecidos (conjuntos de células) e podemos ver também microrganismos, sejam eles uni ou pluricelulares.

5. **B**

A mutação é responsável por causar alterações aleatórias no material genético dos organismos.

6. **E**

A reprodução faz com que a linhagem de organismos e da espécie continue existindo no planeta, e a adaptação ao meio permite que as melhores características sejam passadas para as próximas gerações, garantindo um maior sucesso evolutivo e permanência da espécie no ambiente.

7. **A**

Organismos autotróficos produzem seu próprio alimento a partir de moléculas inorgânicas, como o CO₂, seja por fotossíntese ou quimiossíntese.

8. **E**

Seres que produzem seu próprio alimento são autotróficos, seres que necessitam se alimentar de outros organismos são heterotróficos e seres que fazem a ciclagem da matéria são os decompositores.

9. **B**

Seres autotróficos utilizam carbono inorgânico para formar moléculas de glicose (orgânico). Seres heterotróficos se alimentam de compostos orgânicos para formar suas próprias reservas, também orgânicas.

10. **E**

Todos os seres vivos se reproduzem para gerar descendentes e perpetuar a espécie, assim como todos eles podem sofrer efeitos da mutação e possuem pelo menos uma célula como constituinte básico.