



BIOQUÍMICA



BIOLOGIA

Vida Estudo

É ciência que estuda os seres vivos e os processos vitais.



Vírus

Acelulares



Bactérias

Procaríotos



Protistas

Eucariotos unicelulares



Fungos

Eucariotos pluricelulares heterotróficos absorptivos



Vegetais

Eucariotos pluricelulares autotróficos (fotossíntese)



Animais

Eucariotos pluricelulares heterotróficos digestão interna



O conceito de vida

Não existe uma definição universal para vida na Biologia, pois ela é muito diversa.

Sistema com metabolismo próprio, capaz de manter organização interna por meio de trocas de matéria e energia com o seu meio.

Possui organização celular como unidade estrutural e funcional mínima.

Sistema capaz de reprodução e transmissão de informação genética, garantindo continuidade biológica e variabilidade entre gerações.

...

Checklist das coisas vivas

- Composição química
- Organização celular
- Metabolismo
- Irritabilidade
- Crescimento
- Reprodução
- Evolução

Vírus, no limite da vida e não vida

- Acelulares
- Sem metabolismo
- Parasitas celulares obrigatórios
- Inertes
- Mas, evoluem.



PROF. MARCO NUNES

Questão 1 De acordo com o material, por que é difícil estabelecer uma definição única e universal para o conceito de 'vida' na Biologia?

- A. Porque o conceito de vida é um tema puramente filosófico e não possui relevância para a pesquisa científica.
- B. Porque os cientistas ainda não descobriram todos os elementos químicos que compõem os seres vivos.
- C. Porque a Biologia foca apenas no estudo de animais e plantas, excluindo microrganismos da definição.
- D. Porque a vida se manifesta de forma extremamente diversa, sem um único modelo estrutural ou funcional.

Questão 2 Quais são os principais elementos químicos que compõem a base da vida, frequentemente resumidos pela sigla CHONPS?

- A. Carbono, Hidrogênio, Oxigênio, Nitrogênio, Fósforo e Enxofre.
- B. Cálcio, Hélio, Ouro, Níquel, Potássio e Sódio.
- C. Carbono, Ferro, Oxigênio, Nitrogênio, Prata e Silício.
- D. Cloro, Hidrogênio, Ozônio, Neônio, Fósforo e Sódio.

Questão 3 O que caracteriza a célula no contexto da organização biológica?

- A. Uma estrutura presente apenas em organismos pluricelulares complexos, como animais.
- B. Uma unidade opcional, já que vírus são considerados seres vivos celulares.
- C. A unidade mínima, estrutural e funcional da vida, onde ocorrem os processos vitais fundamentais.
- D. O maior componente de um sistema biológico, superior aos tecidos e órgãos.

Questão 4 Como o material define o 'metabolismo' em um sistema vivo?

- A. A transmissão passiva de calor entre o organismo e o ambiente externo.
- B. O processo de movimentação ativa de um organismo em direção a um nutriente.
- C. A capacidade exclusiva de produzir o próprio alimento através da fotossíntese.
- D. Um conjunto de reações químicas de síntese e degradação para manter a organização interna e trocar energia com o meio.



EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DA AULA

Questão 5 Qual é a diferença entre crescimento e desenvolvimento segundo o texto?

- A. Não há diferença, pois ambos descrevem apenas o aumento físico do organismo ao longo do tempo.
- B. Crescimento refere-se a animais e desenvolvimento refere-se apenas a plantas e fungos.
- C. Desenvolvimento é o aumento do número de células e crescimento é a evolução da espécie.
- D. O crescimento foca no aumento de massa ou volume, enquanto o desenvolvimento envolve mudanças qualitativas e diferenciação.

Questão 6 A característica de 'irritabilidade' permite que os seres vivos:

- A. Percebam alterações no ambiente e ajustem seu funcionamento ou comportamento em resposta.
- B. Sintetizem proteínas de forma autônoma sem a necessidade de estímulos externos.
- C. Garantam a continuidade da espécie através da produção de descendentes.
- D. Evoluam ao longo de milhões de anos por meio da seleção natural.

Questão 7 Por que os vírus são considerados parasitas intracelulares obrigatórios?

- A. Porque são os únicos seres que transmitem informação genética via RNA.
- B. Porque possuem organização celular simples, mas dependem de outras células para nutrição.
- C. Porque infectam apenas animais e plantas, ignorando bactérias e fungos.
- D. Porque não possuem metabolismo próprio e precisam da maquinaria de uma célula viva para se replicarem.

Questão 8 Qual característica dos vírus sustenta o argumento de que eles poderiam ser considerados formas de vida?

- A. A sua capacidade de realizar respiração celular de forma independente no ambiente.
- B. O fato de serem maiores e mais complexos que as bactérias procariontes.
- C. A presença de material genético e a capacidade de sofrer evolução e seleção natural.
- D. A sua estrutura complexa composta por tecidos e sistemas orgânicos especializados.

Questão 9 Na Biologia, o conceito de evolução indica que:

- A. Os seres vivos tornam-se sempre maiores e mais complexos a cada geração.
- B. Cada indivíduo muda seu código genético propositalmente para se adaptar ao meio.
- C. A vida não é estática e os seres vivos mudam ao longo do tempo em escala populacional.
- D. A vida surge espontaneamente da matéria inerte de tempos em tempos.

Questão 10 Sobre a reprodução, o terceiro quadro cinza do slide destaca que ela garante:

- A. Que todos os descendentes sejam cópias idênticas e imutáveis de seus pais.
- B. O fornecimento imediato de energia metabólica para o funcionamento do organismo.
- C. A transformação de moléculas inorgânicas em matéria orgânica complexa.
- D. A continuidade biológica e a variabilidade entre gerações através da transmissão genética.

Respostas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	A	C	D	D	A	D	C	C	D