



BIOLOGIA

com **Arthur Jones**

Citologia
Exercícios

Exercícios

1. (UECE 2022) Considerando a teoria celular, é INCORRETO afirmar que

- as células são consideradas unidades morfológicas e funcionais.
- a célula se origina de outra célula preexistente.
- os seres vivos, a exemplo do vírus, são formados por uma ou mais células.
- as células apresentam capacidade de divisão.

2. (UNEMAT 2022) A definição da vida para a biologia é algo inconcluso até o momento. Porém, é consenso que existem características comuns aos seres vivos.

Analise as afirmativas a seguir, de modo a identificar as verdadeiras e as falsas sobre as características inerentes aos seres vivos.

- Todo ser vivo possui célula, sendo elas procariontes ou eucariontes.
- O metabolismo compreende as atividades de transformação química que ocorrem no interior celular.
- Os vírus, como HIV e Herpes, são considerados seres vivos por possuírem membrana plasmática e ácido nucleico.
- Os seres vivos apresentam semelhança química comum, sendo os principais elementos o carbono, hidrogênio, nitrogênio, oxigênio, fósforo e enxofre.

V. Todo organismo unicelular é procarionte.

Com base na análise, assinale a alternativa que apresenta apenas afirmações corretas.

- I, II e IV estão corretas.
- III, IV e V estão corretas.
- II, III e IV estão corretas.
- I, II e III estão corretas.
- Todas as afirmações estão corretas.

3. (PUCRJ 2022) A classificação das células como procariontes ou como eucarióticas é baseada, respectivamente, na ausência ou na presença da carioteca, membrana que envolve o material nuclear. Entretanto, a presença ou a ausência de outras estruturas também diferencia esses dois tipos celulares.

São estruturas que podem estar presentes tanto em células procariontes quanto em eucarióticas:

- mitocôndria e ribossomo
- parede celular e vacúolo
- parede celular e ribossomo
- membrana plasmática e mitocôndria

4. (UECE) A célula eucariótica é compartimentada, a procarionte não. Esta afirmação faz sentido quando comparamos os dois padrões de organização celular sob o seguinte aspecto:

- Dimensões celulares. A relação superfície/volume é maior na célula procarionte que na eucariótica. Assim, a célula procarionte apresenta-se com uma área superficial suficientemente grande para satisfazê-la em termos nutritivos. Ao mesmo tempo, o seu espaço interno é adequado à ocorrência das reações metabólicas num ambiente descompartimentado.
- Relação nucleoplasmática. A relação nucleoplasmática varia de 1/1 a 1/3 na célula eucariótica, mostrando-nos que, enquanto o núcleo varia de volume, o citoplasma permanece com volume constante. Portanto, a compartimentação na célula eucariótica aumenta a superfície citoplasmática para fazer face ao aumento de volume do núcleo.
- Presença de estruturas membranosas. A presença de mesossomo e nucléolo nas células procariontes dispensa a presença de outras organelas citoplasmáticas.
- Processo evolutivo. A compartimentação das células eucarióticas é decorrência do processo evolutivo desenvolvido no sentido da diminuição das suas superfícies internas, já que as superfícies externas crescem mais que o volume da célula, na medida em que as dimensões celulares aumentam.

5. (UFRGS 2017) Observe a tira abaixo.



A biologia como ciência começou a ser estruturada no século XIX.

Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações abaixo, referentes a essa área de conhecimento.

- As células são unidades estruturais básicas que provêm de células preexistentes.
- Os seres vivos são geneticamente relacionados e capazes de evoluir.
- A maioria das reações químicas que mantêm os organismos vivos ocorre no ambiente extracelular.
- Conclusões obtidas a partir de um determinado organismo não podem servir de base para investigações em outros seres vivos.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- V - V - F - F.

- b) V - F - V - F.
c) V - F - F - V.
d) F - F - V - F.
e) F - V - V - V.

6. (MACKENZIE 2016) As cianobactérias foram, no passado, consideradas como algas, sendo denominadas algas azuis em razão da coloração azulada que muitas possuem. Hoje sabemos que elas têm parentesco muito distante das algas, porque

- a) as cianobactérias são procariontes, enquanto as algas são eucariontes.
b) as cianobactérias são heterótrofas, enquanto as algas são autótrofas.
c) as cianobactérias não possuem clorofila, enquanto as algas possuem.
d) as cianobactérias não têm parede celular, enquanto as algas possuem.
e) as cianobactérias não têm reprodução assexuada, enquanto as algas possuem.

7. (UEPA 2015) Leia o texto para responder à questão.

A ideia de utilizar organismos vivos e elementos químicos como instrumentos bélicos não é nova. Ao que tudo indica a criatividade, uma incrível faculdade humana, trabalha há muito tempo a serviço da maldade. Desde o século XIV, na época em que a peste bubônica eliminou quase um quarto da população europeia, cadáveres humanos eram catapultados para dentro dos muros das cidades para causar contaminações. Entre os organismos patogênicos causadores de doença destacam-se os pertencentes aos grupos de Vírus, Monera e Protistas.

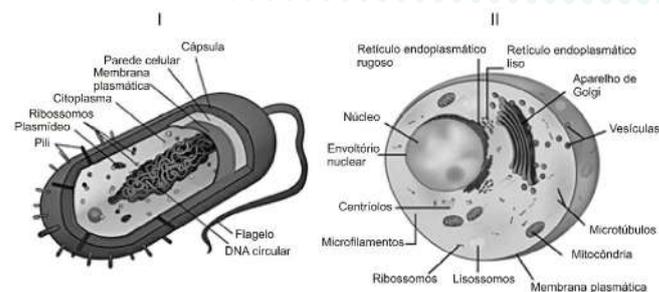
(Texto Modificado de Bio, Sonia Lopes, 2008.)

Quanto aos grupos destacados no texto, assinale a alternativa que contempla as características de cada grupo, respectivamente:

- a) presença de capsídeo; ausência de carioteca; são autótrofos e heterótrofos.
b) presença de capsídeo; são pluricelulares filamentosos; presença de nucleóide.
c) são unicelulares; possuem citoesqueleto; reprodução por esporulação.
d) são unicelulares; ausência de carioteca; reprodução por conjugação.
e) são autótrofos; gram positivo e negativo; nutrição heterotrófica.

+ Anote aqui

8. (FMP 2014) Considere as figuras I e II, que ilustram duas células típicas: uma eucariótica e outra procariótica. Os traços indicam diferentes estruturas subcelulares.



Sabendo-se, então, as principais diferenças entre esses eucariotos e procariotos, exemplificam e justificam serem os tipos celulares I e II, respectivamente, o que se apresenta em

	I	II
a)	cianófitas: tem plastídio	plaqueta: tem ribossomos
b)	vírus: tem DNA circular	ameba: tem mitocôndrias
c)	espermatozoide: tem flagelo	bactéria: tem membrana plasmática
d)	bactéria: tem DNA no citoplasma	leucócito: tem envoltório nuclear
e)	bactéria: tem pili	vírus: tem núcleo

9. (PUCRS 2014) Os organismos vivos são assim denominados por apresentarem, entre outras propriedades, metabolismo próprio. Considerando essa informação, das seguintes alternativas, qual NÃO é uma característica dos organismos vivos?

- a) Podem ser celulares ou acelulares.
b) São estruturados por proteínas.
c) São baseados em soluções aquosas.
d) São mantidos por reações enzimáticas.
e) Possuem genoma composto por bases nucleotídicas.

10. (G1 - IFSP 2016) Na tabela abaixo estão marcadas a presença (+) ou a ausência (-) de componentes celulares (organelas) encontradas em cinco tipos de células de diferentes espécies de seres vivos (A, B, C, D, E).

Componentes	A	B	C	D	E
mitocôndrias	+	-	+	-	+
clorofila	-	+	+	-	+
carioteca	+	-	+	-	+
retículo endoplasmático	+	-	+	-	+
ribossomos	+	+	+	+	+
plastos	-	-	+	-	-

Assinale a alternativa com a associação INCORRETA.

- Um organismo eucarioto e heterótrofo está em A.
- Um organismo procarioto e autótrofo está em B.
- Um organismo eucarioto e autótrofo está em D.
- Um organismo eucarioto e autótrofo está em C.
- Um organismo eucarioto e autótrofo está em E.



Anote aqui

GABARITO:

1: [C]

O vírus são organismos acelulares, apresentam organização molecular. Não apresentam metabolismo próprio, crescimento ou capacidade de reprodução e evolução independente das células que usualmente habitam.

2: [A]

[III] Incorreta. Os vírus não possuem membrana plasmática e ainda não existe um consenso se são seres vivos ou não.

[V] Incorreta. Há organismos unicelulares eucariontes, como protozoários, algas e certos fungos.

3: [C]

São estruturas comuns a todas as células, independentemente de sua categorização como procarióticas ou eucarióticas: membrana plasmática, citosol, ribossomos e material genético (DNA). Entretanto, a parede celular também ocorre em procariotos e eucariotos.

4: [A]

5: [A]

3ª Afirmação: Falsa: A maioria das reações químicas que caracterizam a vida ocorrem no ambiente intracelular.

4ª Afirmação: Falsa: Conclusões obtidas a partir da investigação de um organismo vivo podem servir de base para a investigação de outros seres vivos.

6: [A]

As cianobactérias são formadas por células procarióticas e classificadas no Domínio Bactéria e no Reino Eubacteria.

As algas são constituídas por células eucarióticas e classificadas no Domínio Eukaria e no Reino Protocistas.

7: [A]

Os vírus são organismos acelulares formados por um capsídeo que envolve o material genético. Bactérias são formadas por célula procariótica, cujo cromossomo não é envolvido pela carioteca. Protistas (protocistas) compõem um reino com representantes autótrofos (algas) e heterótrofos (protozoários).

8: [D]

As bactérias são organismos procariotos que apresentam o DNA genômico disperso no citosol. Os leucócitos são células eucarióticas que possuem o envoltório nuclear envolvendo o seu material genético.

9: [A]

Os organismos vivos que apresentam metabolismo próprio são celulares.

10: [C]

O organismo D é um procarioto, porque não possui mitocôndrias, carioteca, retículo endoplasmático e plastos. D também é heterótrofo, pois não contém plastos nem clorofila.



Estamos juntos nessa!



CURSO
FERNANDA PESSOA
ONLINE

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.