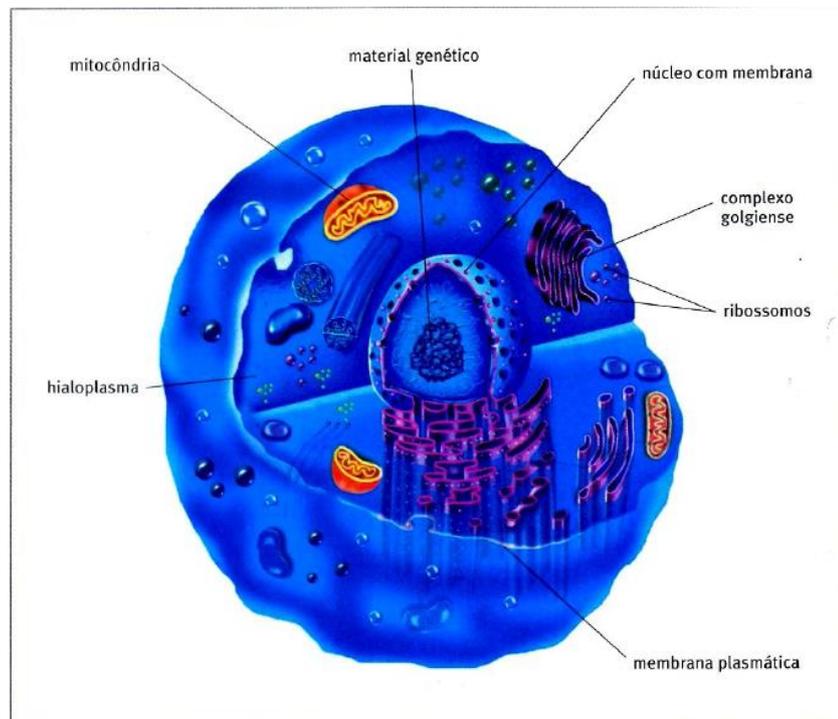
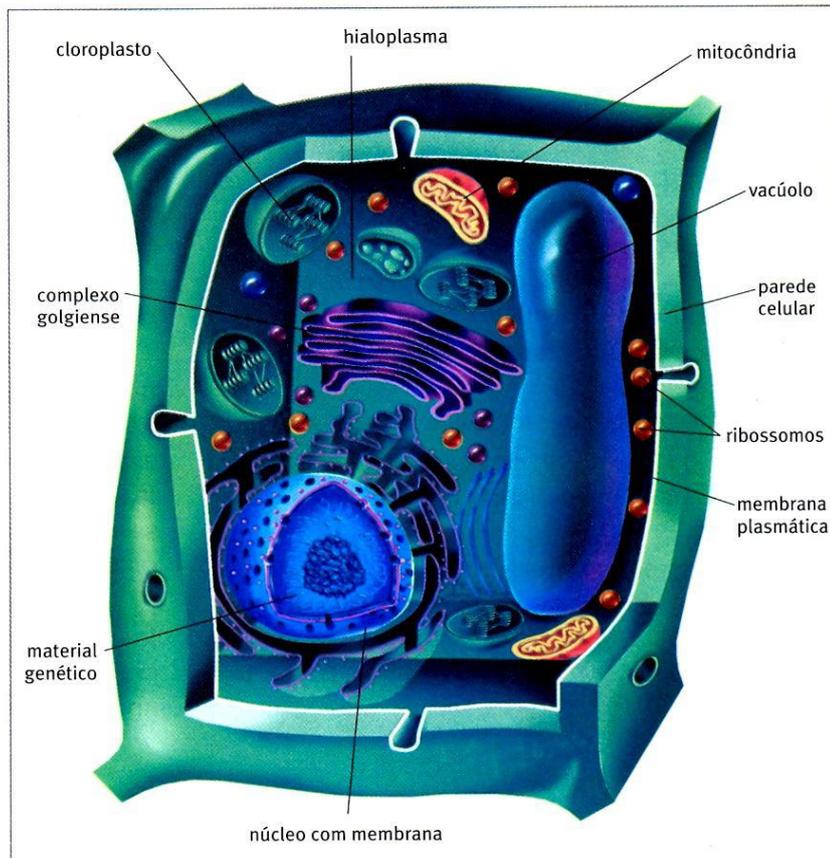


Observe os esquemas abaixo, e em seguida, responda às questões 1, 2, 3 e 4.



1. Diferencie a célula vegetal da animal em três aspectos.

2. Por que o núcleo é o centro de comando da célula?

3. Para que serve o citoplasma?

4. Cite as funções da membrana plasmática.

5. Relacione as colunas

- | | |
|----------------------|--|
| (a) autótrofo | () possui membrana nuclear. |
| (b) fotossíntese | () possui mais de uma célula. |
| (c) heterótrofo | () capacidade de reagir a estímulos. |
| (d) procarionte | () processo de produção de alimentos. |
| (e) unicelular | () se alimentam de outros seres. |
| (f) eucarionte | () o material genético está no citoplasma |
| (g) pluricelular | () etapas do desenvolvimento. |
| (h) excitabilidade | () seres que produzem seu alimento. |
| (i) ciclo vital | () possui apenas uma célula |

6. Uma das etapas do ciclo de vida é o processo da reprodução. O comportamento reprodutivo varia muito entre os seres vivos e é por meio dele que uma espécie de ser vivo continua existindo na terra. Pergunta-se:

Que tipo de reprodução produz maior variedade de indivíduos: a sexuada ou assexuada? Justifique.

7. Receita de Jean Baptiste Van Helmont, séc. XVII:

“Colocar uma camisa suja de suor e um pouco de germe de trigo em um canto escuro e sossegado. O suor funciona como princípio ativo e dentro de 21 dias a partir da camisa e do trigo nascerão vários camundongos”.

Que teoria sobre origem da vida está por trás dessa receita?

8. Em uma experiência, Francisco Redi colocou em oito frascos de vidro um pedaço de carne. Quatro vidros tiveram sua abertura recoberta por um pedaço de gaze. Após alguns dias, apareceram larvas de moscas nos vidros que não continham a gaze recobrendo a abertura do frasco. Nos frascos protegidos com gaze, elas não apareceram.

Essa experiência ilustra o princípio da:

- a) teoria celular.
- b) biogênese.
- c) sucessão ecológica.
- d) origem da célula.
- e) higiene.

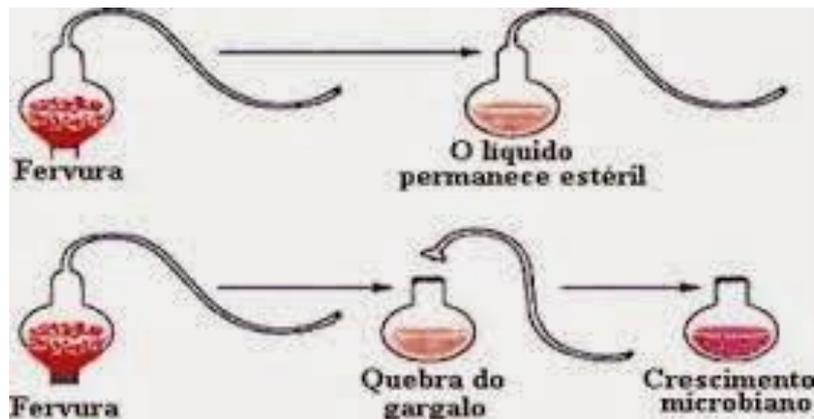
9. Após utilizar parte do molho de tomate que preparara, Mariana guardou o que restou na geladeira. Depois de alguns dias, ao tentar reutilizar o molho, percebeu que este estava tomado por bolores (fungos).

Considerando os princípios da origem da vida, é correto afirmar que:

- a) o surgimento de bolores em matéria orgânica ilustra o princípio da geração espontânea.

- b) segundo o princípio da biogênese, o bolor haveria crescido no molho devido à sua contaminação anterior por fungos presentes no ambiente.
- c) o princípio da geração espontânea sustenta que organismos vivos surgem de organismos vivos da mesma espécie.
- d) caso não houvesse surgido bolores no molho de tomate, o princípio da biogênese estaria refutado.
- e) os princípios da Biogênese e da Geração espontânea não explicam o surgimento de bolores em alimentos.

10.



Pergunta-se:

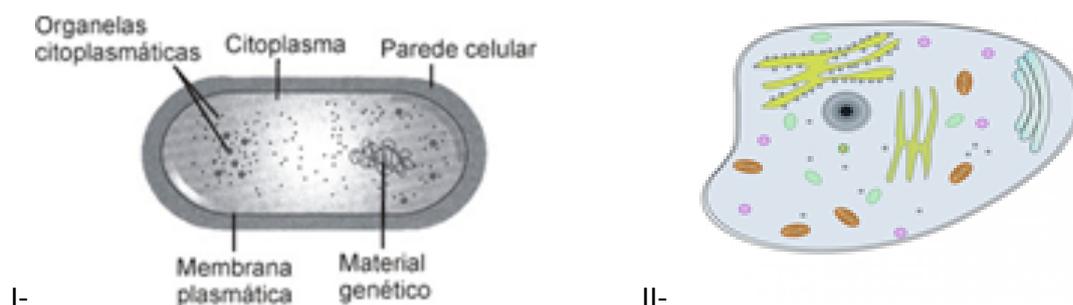
Quem foi o cientista que o realizou, qual hipótese ele defendeu e como ele explicou o surgimento da vida segundo esse experimento?

11. Quais são as duas principais ideias vistas na Teoria Celular? Essa teoria pode ser aplicada a todos os seres vivos da Terra?

12. De acordo com a Teoria Celular, apesar de serem diferentes ao nível macroscópico, todos os seres vivos são semelhantes em sua constituição fundamental uma vez que:

- () São capazes de se reproduzir assexuadamente.
- () São constituídos por células.
- () Contêm moléculas inorgânicas.
- () Crescem de dentro para fora.
- () crescem de fora para dentro.

13. As imagens abaixo representam duas células (I e II) de seres vivos totalmente diferentes um do outro.



Podemos concluir então, que tais células são respectivamente de:

- (A) Procariotos e eucariotos
- (B) Autótrofos e heterótrofos
- (C) Eucarioto e procarioto
- (D) Celulares e acelulares
- (E) Unicelulares e pluricelulares

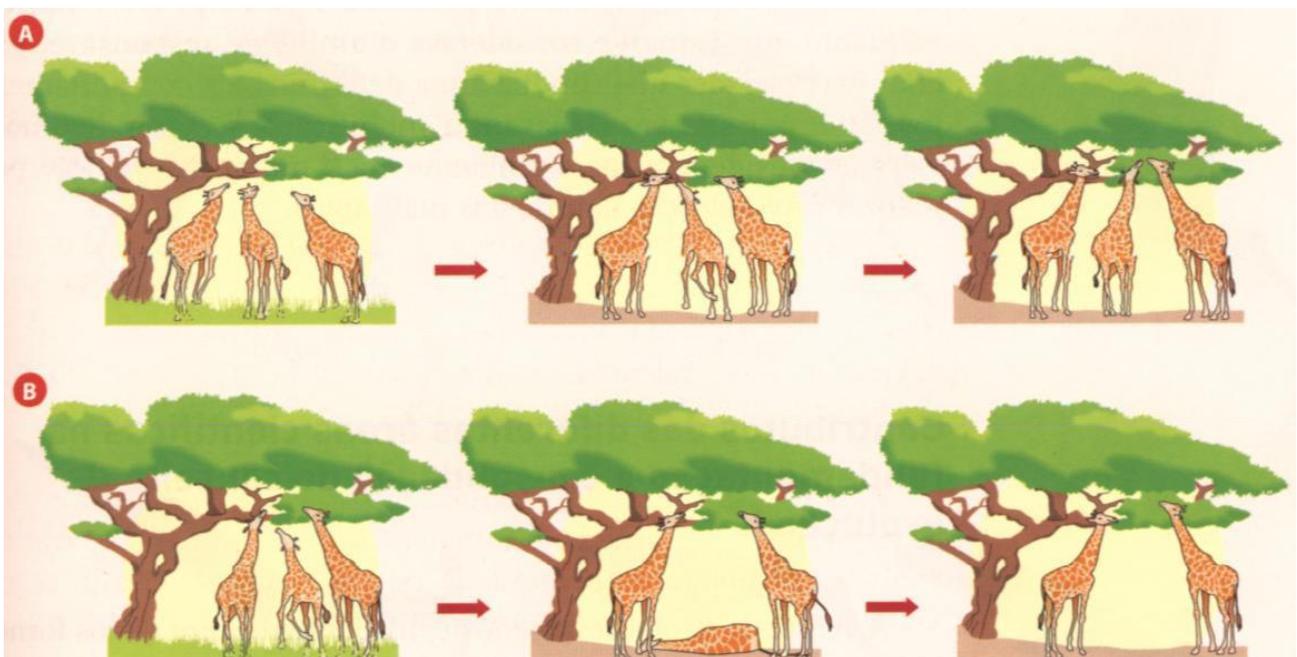
14. Quanto ao número de células, há seres unicelulares e pluricelulares. Esses últimos apresentam seu organismo dividido em níveis, conforme o grau de complexidade: Quais os níveis de organização encontrados em um ser pluricelular?

15. Quais os níveis de organização encontrados no estômago humano?

16. Explique a teoria da panspermia cósmica.

17. À beira de um lago encontram-se caracóis de uma mesma espécie. Alguns deles têm concha clara, outros têm concha escura. Esses caracóis servem de alimentos para certos pássaros. Imagine que a poluição ambiental escureça esse ambiente e que os caracóis com conchas escuras aumentem em número. Explique o que poderá acontecer, baseando-se no conceito de seleção natural.

18. A principal diferença entre as teorias de Lamarck e de Darwin é que o primeiro acreditava que a necessidade de transformação, imposta pelo ambiente, levava à evolução; e o segundo achava que as modificações apareciam naturalmente e as condições do ambiente é que se encarregavam de selecionar os indivíduos mais aptos. Observe as ilustrações a seguir:



- a) Em qual delas a explicação para o crescimento do pescoço da girafa está mais de acordo com a teoria de Lamarck e em qual está mais de acordo com a teoria de Darwin?
- b) Explique como você chegou à resposta anterior.