



# Atividade extra

## Questão 1

Experimento de Miller e Urey

“As moléculas simples (moléculas com poucos elementos químicos) reagiram, formando moléculas mais complexas (com muitos elementos químicos) e assim não seriam degradadas...”

Em relação à origem das moléculas complexas e o experimento de Miller e Urey:

- a. a relação de dependência entre as moléculas de aminoácidos e nucleotídeos não é fator fundamental para a formação da origem da vida.
- b. por intermédio da argila, bases nitrogenadas nunca poderiam ser formadas espontaneamente a partir de compostos simples.
- c. o experimento demonstrou a origem espontânea de moléculas orgânicas a partir de moléculas inorgânicas simples.
- d. os aminoácidos são formados espontaneamente e por isto nunca poderiam estar presentes em meteoritos.

## Questão 2

A seleção natural aparece como uma propriedade secundária da vida. Isso significa que um sistema que tenha as três propriedades básicas vai necessariamente evoluir por seleção natural.

As três propriedades básicas da vida são:

- a. variabilidade, reprodutividade e seleção natural.
- b. seleção natural, reprodutividade e herdabilidade.

- c. herdabilidade, variabilidade e mutabilidade.
- d. mutabilidade, herdabilidade e reprodutividade.

### **Questão 3**

Walter Gilbert, um físico americano, propôs a teoria do Mundo do RNA, nos anos 70. Segundo a sua teoria, os oceanos primitivos formavam um mundo no qual moléculas de RNA formavam o primeiro mundo biológico. Essa molécula apresenta as três propriedades da vida e por isso poderia evoluir sozinha por seleção natural.

Um exemplo que assegura esta teoria é dado:

- a. pelas bactérias, pois apresentam as três propriedades da vida.
- b. pelas arqueias, pois seu DNA está contido em um único cromossomo.
- c. pelos vírus, pois seus genes estão localizados em fitas de RNA e não de DNA.
- d. pelo fato de que hoje, os ácidos nucleicos não conseguem se replicar sozinhos.

### **Questão 4**

Quando pensamos em vírus, pensamos em doenças, mas na realidade a maioria dos vírus é inofensiva.

É uma das características dos vírus:

- a. não apresentarem membrana nuclear, mas sim uma estrutura que chamamos de “envelope”.
- b. serem parasitas facultativos, pois não dependem do hospedeiro para se reproduzirem.
- c. serem os genomas da gripe e do resfriado constituídos de moléculas de DNA.
- d. que, apesar de terem um pequeno genoma, a sua replicação é garantida.

### **Questão 5**

As arqueias são chamadas de extremófilas, pois são microrganismos que habitam locais que acreditávamos que eram inabitados.

As arqueias:

- a. são seres procariontes que apresentam peptidoglicanos em sua parede celular.
- b. apresentam peptidoglicanos em sua parede celular e apenas uma célula.
- c. possuem apenas uma célula e um único cromossomo dentro do núcleo.
- d. são constituídos por uma ou mais células podendo formar colônias.

## Questão 6

Cientistas americanos descobriram num meteorito de marte, que caiu sobre a Antártida, fortes indícios de vida fora da terra.

Entre as certezas e dúvidas levantadas pelo tal fato, ainda sob a luz das teorias atuais, podemos dizer que as primeiras formas de vida surgidas no nosso planeta eram:

- a. heterótrofas que utilizavam substâncias formadas na atmosfera e acumuladas nos mares primitivos.
- b. Fermentadoras que utilizavam a energia radiante para produzir suas moléculas orgânicas.
- c. aeróbicas graças à abundância de átomos de oxigênio existente nas águas do oceano.
- d. todas autótrofas devido à escassez de alimentos nos oceanos primitivos.

## Questão 7

Os eucariontes surgiram a partir de uma fusão de procariontes. Com toda essa diversidade de procariontes, cada tipo de procarionte deu origem a um pedacinho da célula eucarionte.

Qual é o nome desta teoria?

## Questão 8

O primeiro organismo fotossintético conseguiu usar o hidrogênio da água e transportar o oxigênio para fora da célula com segurança.

Como é conhecido tal organismo?

## Questão 9

“Certamente vivas são as bactérias! Esses são os mais simples organismos que apresentam as três propriedades da vida e são considerados vivos sem qualquer controvérsia”.

Portanto, em relação às características das bactérias podemos concluir que:

- a. são organismos exclusivamente aeróbicos.
- b. podem ser procariontes ou eucariontes facultativos.
- c. são organismos unicelulares e do grupo dos procariontes.
- d. não apresentam uma parede celular, mas possuem um DNA bacteriano.

## **Questão 10**

Os oceanos primitivos formavam um mundo no qual as moléculas de RNA formariam o primeiro mundo biológico.

Uma característica desta molécula é que o RNA

- a. ribossomial molda o gene em DNA.
- b. mensageiro liga os aminoácidos e ancora a síntese.
- c. transportador carrega o aminoácido e o respectivo anticódon.
- d. não apresenta nenhuma propriedade comum ao material genético.

# Gabarito

## Questão 1

- A**   **B**   **C**   **D**

## Questão 2

- A**   **B**   **C**   **D**

## Questão 3

- A**   **B**   **C**   **D**

## Questão 4

- A**   **B**   **C**   **D**

## Questão 5

- A**   **B**   **C**   **D**

## Questão 6

- A**   **B**   **C**   **D**

### Questão 7

Teoria endossimbiônica serial.

### Questão 8

Cianobactéria.

### Questão 9

- A**   **B**   **C**   **D**

### Questão 10

- A**   **B**   **C**   **D**