

IMPACTO: A Certeza de Vencer!!!

01. Os primeiros seres surgidos na Terra, pela Teoria de Oparin, teriam sido:

- Heterótrofos e anaeróbios
- Heterótrofos e aeróbios
- Autótrofos e anaeróbios
- Autótrofos e aeróbios
- Autótrofos quimiossintetizantes e anaeróbios

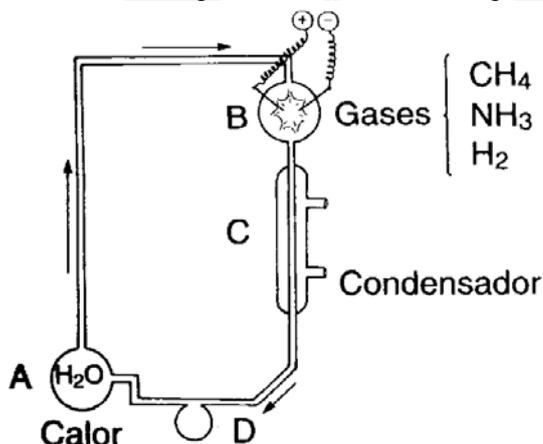
02. (CESGRANRIO-RJ) Em 1953, com um aparelho bem engenhoso, o pesquisador Stanley Miller acrescentou um elemento a mais para a compreensão da origem da vida. Reproduzindo as condições ambientais primitivas no seu aparelho, conseguiu obter aminoácidos sem a participação de seres vivos, tendo usado para isso apenas:

- ADN, ATP, acetil-coenzima A e metano.
- ADN, ATP, oxigênio, luz e calor.
- Água, nitrogênio, carbono e faíscas elétricas.
- Metano, água, NH₃, H₂ e descargas elétricas.
- Água, glicose, amônia e radiação luminosa.

03. (CESGRANRIO-RJ) Uma das hipóteses sobre a origem da vida na Terra presume que a forma mais primitiva de vida se desenvolveu lentamente, a partir de substância inanimada, em um ambiente complexo, originando um ser extremamente simples, incapaz de fabricar seu alimento. Esta hipótese é modernamente conhecida como:

- Geração espontânea
- Heterotrófica
- Autotrófica
- Epigênese
- Pangênese

04. (UFRS) O desenho a seguir representa, de forma esquemática, o aparelho que Miller usou em suas experiências, em 1953, para testar a produção de aminoácidos a partir de uma mistura de metano, hidrogênio, amônia e água, submetida a descargas elétricas.



Abaixo são feitas quatro afirmações:

- Com essa experiência, Miller demonstrou que havia produção de aminoácidos em condições semelhantes às que havia na atmosfera primitiva da Terra.
- Como a circulação do material por dentro do aparelho está completamente isolada do meio externo,

não houve possibilidade alguma de contaminação com outras substâncias.

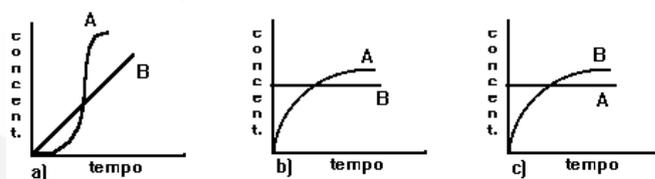
III — As substâncias resultantes das reações químicas acumularam-se em C e D.

IV — Com essa experiência, Miller também descobriu a composição química da atmosfera primitiva da Terra.

São corretas as afirmações:

- I e II.
- II e IV.
- III e IV.
- I e III.
- II e III.

05. Há pouco mais de vinte anos, Miller e Urey demonstraram ser possível obter-se aminoácido a partir de amônia, metano, hidrogênio e vapor-d'água expostos a descargas elétricas, como supunha Oparin. Considerando-se amônia = A e aminoácido = B, qual dos gráficos representa melhor a variação na concentração de ambos em função do tempo?



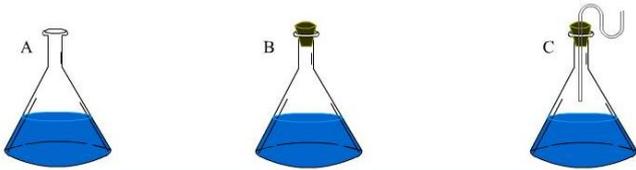
06. Segundo a mais aceita hipótese sobre a origem da vida, a seguinte seqüência de acontecimentos pode ter levado à formação de coacervados e material protenóide:

- Formação de compostos orgânicos, formação de coacervado, simples fermentações, atmosfera primitiva, fotossíntese e respiração, controle pelo ácido nucleico.
- Atmosfera primitiva, formação de compostos orgânicos, formação de coacervado, controle pelo ácido nucleico, simples fermentação, fotossíntese e respiração.
- Controle pelo ácido nucleico; fotossíntese e respiração, atmosfera primitiva, simples fermentação, formação de coacervado, formação de compostos orgânicos.
- Fotossíntese e respiração, controle pelo ácido nucleico, simples fermentações, formação de coacervado, formação de compostos orgânicos, atmosfera primitiva.
- Atmosfera primitiva, formação de compostos orgânicos, controle pelo ácido nucleico, formação de coacervado, simples fermentação, respiração e fotossíntese.

07. (MACKENZIE-SP) Num experimento relativo à origem dos seres vivos, três frascos, A, B e C, com caldo de carne, foram fervidos e preparados conforme a figura abaixo.

Após algum tempo, só se observou a existência de

microorganismos no frasco A. Assinale a alternativa INCORRETA sobre esse experimento.



- Como a rolha do frasco B impede a entrada de oxigênio, não é possível o surgimento de seres vivos.
- Os microorganismos presentes no frasco A são provenientes de outros existentes no ar.
- A fervura dos frascos tem como objetivo a destruição de microorganismos presentes no caldo de carne.
- A curva existente no tubo do frasco C retém os microorganismos, impedindo que eles alcancem o caldo.
- Um experimento semelhante a esse foi idealizado por Pasteur, que conseguiu comprovar a teoria da Biogênese.

08. Segundo Oparin, a vida se instalou na Terra numa forma lenta e ocasional, nos oceanos primitivos do nosso planeta, onde havia água, obviamente, e na atmosfera se encontrava metano, hidrogênio sob forma amoniacal. Esta teoria procura explicar que a vida surgiu no nosso planeta:

- Após a síntese natural das proteínas
- A partir dos cosmozoários
- Começando pelos seres autótrofos
- Pela panspermia cósmica
- Após o aparecimento dos vegetais heterotróficos

09. Julgue os itens a seguir:

I. A teoria que admite a origem de um ser vivo somente a partir de outro é denominada biogênese.

II. Admite-se que moléculas como CH_4 , H_2 , NH_3 e H_2O , nas condições da Terra primitiva, reuniram-se, formando as bactérias.

III. É mais provável que os primeiros seres vivos tenham sido autótrofos.

Assinale:

- Se apenas I está correto.
- Se apenas II está correto.
- Se apenas III está correto.
- Se I e II estão corretos.
- Se II e III estão corretos.

10. Na hipótese heterotrófica sobre a origem da vida, supõe-se que os organismos primitivos obtinham energia do alimento, por meio da:

- Respiração aeróbia
- Fotólise
- Fotossíntese
- Biogênese
- Fermentação

11. Observe as seguintes afirmativas:

I. As primeiras moléculas de nucleoproteínas que surgiram nos mares primitivos da Terra tinham configuração semelhante aos atuais vírus, o que prova que os vírus foram os primeiros seres que surgiram no planeta.

II. Primeiramente, surgiram as bactérias, que são seres mais evoluídos que os vírus, e só depois disso é que

surgiram os vírus num aparente contra-senso aos princípios da Evolução.

III. As primeiras moléculas de nucleoproteínas que surgiram nas águas mornas dos oceanos primitivos constituíram o que chamamos hoje de protogenes.

Assinale:

- Se apenas I e II estiverem corretas.
- Se apenas I e III estiverem corretas.
- Se apenas II e III estiverem corretas.
- Se todas as afirmativas estiverem corretas.
- Se nenhuma das alternativas estiverem corretas.

12. Aglomerados de moléculas de proteínas que se apresentam juntas, formando pequenos grupos envoltos por uma camada de moléculas de água, representam o que chamamos especificamente:

- Colóide
- Coacervado
- Protogene
- Proteinóide
- Vírus

13. A matéria viva, no decurso da evolução fundamentou-se em dois elementos básicos:

- Ligações covalentes e hormônios.
- Ligações iônicas e proteínas.
- Ligações covalentes e lipídios.
- Ligações iônicas e glicídios.
- Ligações covalentes e enzimas.

14. (FATEC-SP) Em 1950, Stanley Miller colocou num sistema de tubos e balões de vidro uma mistura de metano, amônia, água e hidrogênio. Essas substâncias, ao circularem pelos tubos e balões, eram submetidas a descargas elétricas e grandes variações térmicas. Após alguns dias, ele obteve os dois gráficos abaixo:



Esse experimento permitiu que Miller demonstrasse que, na atmosfera primitiva, pela ação de raios e variações térmicas, seria possível a formação de

- Substâncias orgânicas a partir da energia elétrica dos raios.
- Substâncias orgânicas a partir de moléculas simples pela ação da energia elétrica dos raios.
- Substâncias simples, pois a energia das descargas elétricas se materializa.
- Substâncias simples a partir de substâncias orgânicas.
- Coacervados a partir de substâncias simples.

ANOTAÇÕES:

GABARITO:

1- A 2- D 3- B 4- E 5- D 6- B 7- A 8- A 9- A 10- E 11- C 12- B 13- B 14- B