

LISTA 1 - INGLÊS

Discovery of the origin of Life on Earth

Did life on the earth originate from molecules deposited by meteorites or comets? In the January 30 Proceedings of the National Academy of Sciences, researchers report experimenting with a mixture of simple compounds known to exist in interstellar space: water, methanol, ammonia and carbon monoxide. The scientists mimicked a space environment by freezing the mixture to temperatures close to absolute zero, then exposing it to harsh ultraviolet radiation. The procedure produced an oily residue composed of hundreds of complex organic molecules.

Even more striking, when immersed in water the organic molecules in the residue formed tiny hollow droplets that resembled cell membranes. Although the droplets themselves are far from being alive, similar structures could have been precursors of the first primitive life-forms.

Mark Alpert. "Heavenly Seeds". *Scientific American*, Nova York, v. 284, n. 4, p. 17, abr. 2001.

- 1** O tema central do texto é:
- (a) a composição química do espaço interestelar.
 - (b) a descoberta da origem da vida na Terra.
 - (c) a transformação de moléculas em células.
 - (d) a classificação de formas primitivas de vida.
 - (e) a importância da água no surgimento de algumas formas de vida.
- 2** No experimento relatado, os cientistas:
- (a) misturaram água, metanol, amônia e monóxido de carbono encontrados em meteoritos e cometas.
 - (b) desenvolveram uma atividade para avaliar as temperaturas absolutas encontradas no espaço sideral.
 - (c) imitaram o meio ambiente espacial, utilizando o congelamento de moléculas complexas.
 - (d) utilizaram vários resíduos para o contraste de temperaturas.
 - (e) congelaram os compostos químicos e, em seguida, expuseram-nos à alta intensidade de ultravioleta.

3 De acordo com o texto, o resíduo oleoso resultante do experimento:

- (a) era formado por centenas de moléculas orgânicas complexas.
- (b) foi exposto à radiação ultravioleta para se transformar em moléculas orgânicas complexas.
- (c) transformou-se em membranas celulares quando exposto ao frio.
- (d) produziu um complexo de moléculas orgânicas que foram congeladas a baixas temperaturas.
- (e) foi decomposto para se assemelhar a estruturas vivas.

4 De acordo com o texto, as substâncias orgânicas, imersas em água:

- (a) formaram membranas celulares ocas.
- (b) produziram membranas semelhantes às de gotas-d'água.
- (c) formaram gotículas semelhantes a membranas celulares.
- (d) produziram estruturas similares às primeiras formas de vida.
- (e) formaram estruturas vivas primitivas.



GABARITO

1.B

2.E

3.A

4.A