

SEMEEL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

A mudança está em nossas mãos

Atividades Orientadoras



Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

9º ANO

DATA

40ª SEMANA (20/11- 24/11)

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF09CI16

CIÊNCIAS

CI

A VIDA FORA DO PLANETA

Nas últimas décadas, descobertas trouxeram à tona a discussão sobre a possibilidade de vida extraterrestre. Entre essas descobertas estão a localização de centenas de planetas orbitando outras estrelas que não o Sol, a detecção de substâncias orgânicas em Marte e da água líquida sob crostas congeladas em satélites naturais de Saturno.

Para muitos astrônomos, a possibilidade de vida extraterrestre existe desde que essa forma de vida encontre condições ideais para se desenvolver. Acredita-se na possibilidade de existência de seres microscópicos e de menor complexidade que os seres humanos.

Uma das condições para a existência de vida como a conhecemos é a presença de água em estado líquido. Portanto, o planeta não pode estar perto demais de sua estrela principal, de modo que a água evapore, nem longe demais, de modo que a água congele. Existem também outras características que influenciam a temperatura de um planeta, como presença e composição da atmosfera.

Condições para a presença de vida

Para que um lugar apresente habitabilidade planetária, ou seja, possibilidade de desenvolvimento da vida como a conhecemos, há algumas condições mínimas:

a- temperatura média que possibilite a existência de água no estado líquido. A água líquida é necessária, pois permite a ocorrência de reações químicas que são essenciais para a vida;

b- fontes de energia (luz estelar, calor interno ou energia química) para manter o metabolismo dos seres vivos;

c- estabilidade e durabilidade de bilhões de anos, de modo que a vida possa se desenvolver.

Diversos fatores são importantes para que um corpo celeste apresente essas condições, como a distância entre ele e a estrela mais próxima. A região de um sistema planetário que fica a uma distância adequada da estrela principal, possibilitando a existência dessas condições, é chamada de zona habitável.

ATIVIDADES

1) Como a proximidade de um planeta influencia na presença de vida do mesmo?

R: _____

2) O que aconteceria com os planetas se, de alguma maneira, eles se aproximassem do Sol?

R: _____

3) Como indício de vida em outro planeta, os pesquisadores procuram por água no estado líquido. Por que será? Justifique sua resposta.

R: _____

4) Se fosse possível ir até algum sistema solar, com planetas na zona habitável, por que ainda assim o ser humano poderia não sobreviver nesses corpos celestes?

R: _____

5) No filme “Contato”, lançado em julho de 1997, baseado na obra de Carl Sagan, de mesmo nome, há uma reflexão que aponta o seguinte: “Se somos só nós (no Universo), parece um tremendo desperdício de espaço”. De acordo com suas convicções e as informações e reflexões desenvolvidas, escreva qual é a sua opinião sobre:

A) A ideia de Stephen Hawking sobre a possibilidade de migrarmos para Marte, devido às mudanças climáticas e outros males provocados pela nossa espécie ao nosso planeta;

R: _____

B) A possibilidade de haver vida em outros lugares do Universo.

R: _____

6) Segundo pesquisas científicas realizadas até o momento, apesar de reunir condições bastante adversas à vida, Marte é o planeta do Sistema Solar com maior chance de abrigar seres vivos. Assinale a alternativa que indica uma característica de Marte (ou, pelo menos, que ele deveria ter) necessária para possibilitar a sobrevivência humana no planeta.

- a) Presença de água líquida.
- b) Tamanho do planeta.
- c) Temperatura muito abaixo de zero.
- d) Pouco oxigênio na atmosfera.
- e) Atmosfera com muito gás carbônico