

8º ANO CIÊNCIAS – Profs.: Eliane e Malu

Roteiros 9 - Período: 22/06 a 30/06/2021

Lua:

A Lua é o satélite natural da Terra. Não existem informações precisas acerca de quando surgiu a Lua, o que se sabe é que ela se formou a partir de elementos semelhantes àqueles que originaram o planeta Terra.

A Lua e Terra estão situados a uma distância aproximada de 3.500km. Em relação à sua massa, a Lua é 80 vezes menor que o nosso planeta.

A Lua é constituída por uma superfície bastante irregular, repleta de rochas, ela é desprovida de gases, como os encontrados na Terra (oxigênio e hidrogênio), e recursos hídricos (água). Assim como o planeta Terra, a Lua também realiza o movimento de rotação, porém o tempo gasto é distinto, tendo em vista que esse satélite precisa de 27 dias e 7 horas para concluir esse processo; tempo igualmente necessário para a realização do movimento de translação. Isso faz com que visualizemos sempre uma única face da Lua, fato denominado de rotação capturada. A outra face é denominada de "face oculta da Lua". A rotação capturada corresponde à parte iluminada, apresenta elevadas temperaturas, cerca de 127° C. Por outro lado, a "face oculta" apresenta uma baixíssima temperatura, cerca de - 170°C.

As duas faces citadas apresentam as características acima em intervalos de 14 dias (terrestres). No ato do movimento de translação lunar, o lado iluminado que pode ser visualizado da Terra, altera sua configuração a cada dia. Esse fato nada mais é do que as fases da Lua que acontecem alternadamente em períodos de 28 dias, tempo correspondente ao movimento de translação.

Eclipse: é um dos mais admirados fenômenos astronômicos e acontece sempre que um corpo celeste é sobreposto por outro astro ou por uma sombra.

Esse fenômeno é mais notório quando ocorre com os dois principais astros celestes da Terra: o Sol e a Lua. Quando ocorre um eclipse total ou parcial do sol, temos a ocorrência de um **eclipse solar**, e quando ocorre um eclipse envolvendo a lua, temos um **eclipse lunar**.

Eclipse solar: ocorre quando a lua intercepta a luz solar sobre uma determinada área da Terra ou seja, a Lua "passa na frente" do Sol.

Há 4 tipos de eclipse solar:

eclipse solar total: quando toda a zona de iluminação solar é coberta pela lua em um determinado ponto de visão.

eclipse solar parcial: quando apenas parte da luminosidade solar é ocultada pela presença da lua em um determinado ponto ou área.

eclipse anelar ou anular: quando a lua não encobre toda a área do sol, formando um "anel" em volta do satélite natural da Terra. Isso ocorre quando a lua encontra-se um pouco mais afastada da Terra durante o eclipse.

eclipse híbrido: quando o eclipse é total em alguns pontos de visão onde a sombra é total (umbra) e anelar em outros onde a sombra é parcial (penumbra).

Eclipse lunar: O eclipse lunar, que ocorre quando a sombra da Terra é projetada sobre a Lua. Como ela não possui luz própria, acaba por ficar encoberta pela sombra e torna-se invisível ou parcialmente visível, a depender das condições e da forma como fenômeno ocorre.

Eclipse lunar total: ocorre quando a lua posiciona-se totalmente sobre a área da umbra formada pela sombra da Terra, ficando completamente escura.

Eclipse lunar penumbral: é quando a lua encontra-se totalmente sobre a área da penumbra formada pela sombra da Terra, ficando parcialmente escura.

Eclipse lunar parcial: é quando a lua encontra-se em partes na umbra e em partes na penumbra.

Questões:

1-Entre as influências que a Lua - o satélite natural da Terra - exerce sobre o nosso planeta, podemos assinalar:

- a)Variações no índice de reflexão dos raios solares.
- b)Oscilações no regime das marés.
- c)Elevação ou interrupção das atividades vulcânicas.
- d)Alteração na quantidade de massa rochosa na superfície terrestre.
- e)Determinação dos compostos químicos presentes na atmosfera

2-Com relação aos eclipses solares e lunares, analise as afirmativas e marque V para as verdadeiras e F para as falsas.

- a)(___)O eclipse solar ocorre quando o Sol fica entre a Terra e a Lua.
- b)(___)Só existem eclipses lunares parciais.
- c)(___)No eclipse lunar, a Terra fica entre a Lua e o Sol.
- d)(___)Durante o eclipse solar não se pode olhar diretamente para o Sol, pois isso pode ocasionar problemas na visão.

3-No dia 27 de setembro de 2015, houve o eclipse da superlua. Esse evento é a combinação de dois fenômenos, que são: um eclipse lunar e a superlua. Isso só acontecerá novamente em 2033. No fenômeno da superlua, o astro fica mais perto da terra e parece até maior, com um brilho extraordinário. Já o fenômeno do eclipse lunar é consequência da _____ da luz e ele ocorre totalmente quando a posição relativa dos astros é sol, terra e lua; e esse fenômeno acontece na fase da lua _____. A sequência correta para o preenchimento das lacunas é:

- a)** propagação retilínea - minguante.
- b)** reflexão - cheia.
- c)** propagação retilínea - cheia.
- d)** dispersão - quarto crescente.