Componente curricular: CIÊNCIAS

8º ano – 1º bimestre

PROPOSTA DE ACOMPANHAMENTO DA
APRENDIZAGEM

GABARITO COMENTADO

QUESTÃO 1:

Habilidade avaliada

(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

**Resposta e comentário para o professor**

Observando a inclinação da Terra em relação ao plano de sua órbita na translação e considerando os raios de Sol como paralelos ao plano de órbita da Terra, temos que, na linha do Equador, a incidência desses raios é perpendicular à superfície, portanto, atingindo a menor área possível. Por causa da forma esférica da Terra, ao se distanciar da linha do Equador, a área atingida pela mesma quantidade de raios solares aumenta. Isso faz com que cada unidade dessa área receba menos calor do que se o plano atingido fosse perpendicular aos raios. Nos polos, temos o máximo da inclinação da superfície da Terra com relação aos raios solares.

QUESTÃO 2:

Habilidade avaliada

(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.

Resposta e comentário para o professor

Da Terra conseguimos vemos somente uma face da Lua porque o movimento de rotação desse satélite e o movimento orbital de sua translação ao redor da Terra apresentam o mesmo período, ou seja, são sincronizados. Assim, enquanto gira ao redor da Terra, a Lua vai mostrando sempre a mesma face.

QUESTÃO 3:

Habilidade avaliada

(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.

Resposta e comentário para o professor

Espera-se que o aluno desenhe a Lua entre o Sol e a Terra, de modo que, durante o eclipse, a Lua encubra o Sol e a sombra da Lua sobre a Terra escureça certas regiões do planeta.

QUESTÃO 4:

Habilidade avaliada

(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

Resposta e comentário para o professor

Como a Terra tem o eixo de rotação inclinado em relação ao plano de sua órbita ao redor do Sol, a incidência de Sol é diferente nos dois hemisférios, durante o movimento de translação. Assim, se no Hemisfério Norte a posição da Terra garante alta insolação (com o polo Norte mais voltado em direção ao Sol), temos o verão, enquanto no Hemisfério Sul a posição causa menor insolação e ocorre o inverno. Desse modo, os brasileiros que viajam para o Hemisfério Norte no fim do ano precisam levar agasalhos, pois embarcarão no verão e chegarão ao seu destino no inverno.

QUESTÃO 5:

Habilidade avaliada

(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

Resposta e comentário para o professor

O aluno deve representar o Sol, a Terra percorrendo uma órbita ao redor do Sol (com indicações de que a Terra gira da direita para a esquerda), a Lua em sua órbita ao redor da Terra. E indicar o sentido da rotação da Lua, também da esquerda para a direita.

QUESTÃO 6:

**Resposta:** alternativa **A**.

Habilidade avaliada

(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.

**Comentário para o professor**

As fases da Lua são Nova, Crescente, Cheia e Minguante. Se, durante o eclipse, a Lua encontrava-se na fase Cheia, a próxima fase foi a Minguante. Logo, a primeira alternativa é a correta. Caso algum aluno responda qualquer alternativa que não a primeira, reveja. Não é possível que a correta seja a alternativa **b,** pois, para a próxima fase ser Crescente, a Lua precisaria estar Nova; para a próxima ser Cheia (alternativa **c**), a Lua precisaria estar na Crescente e, para estar Nova (alternativa **d**), a Lua precisaria estar, imediatamente antes, na Minguante. Como a correta é a alternativa **a,** a alternativa **e** também está incorreta.

QUESTÃO 7:

**Resposta:** alternativa **A**.

Habilidade avaliada

(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

**Comentário para o professor**

Tanto a Lua como o Sol exercem uma força de atração sobre a Terra. Essas forças afetam todos os corpos que compõem a Terra ou que estão sobre ela, inclusive os oceanos, fazendo com que formem uma protuberância em direção a elas (isto é, em direção ao Sol e à Lua). Além disso, o movimento de rotação da Terra faz com que se forme uma protuberância do lado oposto àquele do Sol (como quando, em um carro fazendo uma curva, sentimos que uma força nos empurra para o lado contrário da curva).

A Lua Cheia exerce atração, mas não é a única causa. A translação da Terra tem influência mínima ou inexistente. As correntes marítimas e o ciclo da água nada têm a ver com as marés, assim como a inclinação do eixo da Terra.

QUESTÃO 8:

**Resposta:** alternativa **D**.

Habilidade avaliada

(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

**Comentário para o professor**

A resposta certa é a alternativa (d) pois o Trópico de Capricórnio é a fronteira entre a zona tropical (23°S a 23°N) e a zona temperada do Sul (23°S a 66°S).

Estão incorretas as alternativas: **a,** porque descreve a linha do Equador; **b,** porque a alternativa descreve o Meridiano de Greenwich; **c,** porque a cidade de São Paulo não está localizada na zona tropical; **e,** porque o limite entre zona tropical e zona temperada do Norte é estabelecido pelo Trópico de Câncer. Aproveite para conversar com os alunos acerca da incidência dos raios de Sol nas regiões tropical e temperada, em função da inclinação do eixo da Terra.

QUESTÃO 9:

**Resposta:** alternativa **B**.

Habilidade avaliada

(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

**Comentário para o professor**

A primeira alternativa não identifica corretamente a causa das estações do ano, pois a resposta correta é a segunda alternativa. Os climas não têm qualquer relação com a distância da Terra ao Sol e não é o movimento de translação que determina os foto-períodos, e sim o de rotação; mas não haveria diferentes insolações se o eixo da Terra não fosse inclinado.

Questão 10:

**Resposta:** alternativa **B**.

Habilidade avaliada

(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

**Comentário para o professor**

A energia solar tem maior insolação ao longo da linha do Equador e vai diminuindo em direção aos trópicos, até alcançar o valor mínimo nos círculos polares. Daí a existência de calotas de gelo nessas regiões. Os alunos que não responderam a alternativa **b** como correta precisam rever o tema da incidência dos raios solares no planeta.