Componente curricular: CIÊNCIAS

6º ano – 4º bimestre

PROPOSTA DE ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

GABARITO COMENTADO

**QUESTÃO 1:**

**Resposta e comentário para o professor:** A luz chega à córnea, passa pelo humor aquoso, pela íris, pela pupila, pela lente, pelo humor vítreo, chega à retina, na qual se transforma em impulso nervoso, que é então transportado pelo nervo óptico até o cérebro. A função de cada parte é a seguinte:

Córnea – membrana de proteção do olho, recobre a íris.

Humor aquoso – preenche a região entre a córnea e a lente.

Íris – parte colorida do olho que controla a abertura da pupila.

Pupila – abertura da íris que controla a quantidade de luz que penetra no olho.

Lente – focaliza a imagem na retina.

Humor vítreo – líquido que preenche o espaço entre a lente e a retina.

Retina – membrana em que estão os fotorreceptores, que convertem os estímulos luminosos em impulsos nervosos.

Nervo óptico – transmite os impulsos nervosos pelos fotorreceptores até o cérebro.

**Habilidade avaliada**

(EF06CI08) Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.

**QUESTÃO 2:**

**Resposta e comentário para o professor:** A lente para corrigir a hipermetropia deve ser uma lente corretora convexa, convergente. Para a miopia a correção se dá com lentes divergentes.

**Habilidade avaliada**

(EF06CI08) Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.

**QUESTÃO 3:**

**Resposta e comentário para o professor:** **a)** O olho com hipermetropia é mais curto que o normal, e os raios visuais são focados atrás da retina. Dessa forma, o hipermetrope percebe os objetos próximos desfocados. Para a correção, são utilizadas lentes convergentes. **b)** Em circunstâncias naturais, a focalização é feita pela lente (chamada antigamente de cristalino). Quando é necessário fazer uma correção artificial da visão, a focalização da imagem se dá por meio das lentes dos óculos.

**Habilidade avaliada**

(EF06CI08) Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.

**QUESTÃO 4:**

**Resposta e comentário para o professor:** É um problema de visão ocasionado pelo enrijecimento da lente, que perde seu poder de acomodação, e faz com que o indivíduo tenha dificuldade em ver de perto. Causa uma diminuição da capacidade de a lente mudar de forma e focalizar objetos próximos. Conhecida como “vista cansada”, ocorre, em geral, a partir dos 40 anos de idade. Esse distúrbio pode ser tratado com o uso de lentes corretivas.

**Habilidade avaliada**

(EF06CI08) Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.

**QUESTÃO 5:**

**Resposta e comentário para o professor:** Devido à maior ou menor insolação em função da inclinação do eixo de rotação em relação ao plano de órbita da Terra em torno do Sol, não é possível que os hemisférios Norte e Sul estejam na mesma estação do ano ao mesmo tempo.

**Habilidade avaliada**

Essa questão avaliará se o aluno desenvolveu subsídios relacionados à habilidade EF06CI13 – Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra.

**QUESTÃO 6:**

**Resposta:** alternativa **C**.

**Habilidade avaliada**

Essa questão avaliará se o aluno desenvolveu subsídios relacionados à habilidade EF06CI08, que afirma que ele deve explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.

Comentário para o professor

O nervo óptico é o responsável por levar as informações registradas na retina para o cérebro. Mesmo que a lente, o globo ocular e outras estruturas relacionadas à recepção da luz estejam em perfeito estado, se houver alguma lesão no nervo óptico, é provável que a pessoa venha a ter problemas com a capacidade de enxergar.

**QUESTÃO 7:**

**Resposta:** alternativa **C**.

**Habilidade avaliada**

Essa questão avaliará se o aluno desenvolveu subsídios relacionados à habilidade EF06CI08, que afirma que ele deve explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.

Comentário para o professor

Todas as alternativas dizem respeito aos sentidos humanos. Os olhos são comparados aos instrumentos ópticos por serem órgãos compostos de estruturas transparentes, que funcionam como lentes. Essas estruturas são a córnea, o humor aquoso, a lente (cristalino) e o humor vítreo.

**QUESTÃO 8:**

**Resposta:** alternativa **E**.

**Habilidade**

Essa questão avaliará se o aluno desenvolveu subsídios relacionados à habilidade EF06CI08, que afirma que ele deve explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.

Comentário para o professor

Esclera, corioide e retina são três membranas que ficam sob a conjuntiva e formam a parede do bulbo do olho. A esclera é a membrana mais externa de cor branca, formada por um tecido conjuntivo resistente que mantém a forma esférica do bulbo ocular. A corioide está localizada abaixo da esclera e é uma membrana pigmentada rica em vasos sanguíneos. A retina é a camada membranosa que reveste internamente o bulbo ocular e contém bastonetes e cones, células fotorreceptoras, receptíveis à luz.

**QUESTÃO 9:**

**Resposta:** alternativa **E**.

**Habilidade avaliada**

Essa questão avaliará se o aluno desenvolveu subsídios relacionados à habilidade EF06CI14, que afirma que ele deve inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia, em diferentes períodos do ano, são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol, que podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.

Comentário para o professor

A afirmativa no enunciado da questão está incompleta porque as estações do ano resultam do movimento de translação e da inclinação do eixo terrestre, que expõe sazonalmente os hemisférios Norte e Sul à maior insolação.

Estão incorretas as alternativas:

a) porque as estações são resultantes do movimento de translação e da inclinação da Terra.

b) porque a posição da Terra se modifica perante o Sol, e não o contrário.

c) porque as estações são determinadas pela inclinação do eixo terrestre, e não por sua distância em relação ao Sol.

d) porque o que determina as estações é o movimento de translação, e não a distância entre o Sol e a Terra.

**QUESTÃO 10:**

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

**Habilidade avaliada**

Essa questão avaliará se o aluno desenvolveu subsídios relacionados à habilidade EF06CI14, que afirma que ele deve inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol, que podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.

Comentário para o professor

Os planetas, os satélites e o Sol apresentam movimentos em torno de si mesmos, ou seja, eles giram ao redor de um eixo imaginário. Esse movimento é chamado de **rotação**.

O eixo de rotação da Terra é uma linha imaginária que passa pelos polos Norte e Sul e atravessa o centro do planeta. O sentido do movimento de rotação do nosso planeta é anti-horário, ou seja, do Oeste para o Leste, para um observador que estivesse sobrevoando o polo Norte.

O intervalo de tempo que o planeta Terra leva para dar uma volta completa em torno do seu eixo de rotação é de 23 horas, 56 minutos e 4 segundos. Convencionou-se, então, que o dia terrestre tem 24 horas.

A **translação** terrestre é o movimento que o planeta descreve ao redor do Sol, e dura aproximadamente 365 dias. A trajetória descrita pela Terra durante o movimento de translação é uma órbita elíptica. O plano que contém a trajetória da órbita da Terra é denominado **eclíptica**.