



# CIÊNCIAS

## 6º ANO



### HABILIDADE:

**EF06CI11** – Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características.



### Conteúdo das atividades:

**Atividade 1: CAMADAS INTERNAS DA TERRA**

**Atividade 2: COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS**

**Atividade 3: BIOSFERA/LITOSFERA/HIDROSFERA/ATMOSFERA**

**Atividade 4: CICLO DA ÁGUA**

**Atividade 5: TEMPO/CLIMA**

**Atividade 6: A ÁGUA NOS SERES VIVOS**

**Atividade 7: PRESSÃO ATMOSFÉRICA**

**Atividade 8 e 14: PROPRIEDADES DO AR**

**Atividade 9: ESTADOS FÍSICOS**

**Atividade 10: CLIMA**

**Atividade 11: POLUIÇÃO DA ÁGUA**

**Atividade 12: MUDANÇAS DE ESTADO FÍSICO**

**Atividade 13: ESFERAS TERRESTRES**

**Atividade 15: CARACTERÍSTICAS DO SOLO**

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

- a) Núcleo externo, manto superior e crosta terrestre.
- b) Núcleo interno, manto inferior e crosta terrestre.
- c) Núcleo externo, manto inferior e manto superior.
- d) Núcleo interno, manto inferior e manto superior.
- e) Crosta terrestre, manto superior e núcleo interno.

Examine três informações a seguir sobre o interior da Terra.

I – Sua composição e dinâmica são a principal causa da existência do campo magnético da Terra, que funciona como um escudo que protege o planeta da intensa radiação das tempestades solares.

II – Essa camada é composta de vários metais e possui uma região mais quente, em estado líquido, e outra região mais fria e mais sólida.

III – É a camada mais fina da Terra, que está permanentemente em estado sólido.

Deduza a quais camadas internas da Terra as sentenças I, II e III se referem.

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

Examine o texto a seguir.

A ciência se dedica, há muitos anos, a compreender as características da estrutura da Terra. Para conhecermos o interior do planeta, usamos sondagens geológicas e estudamos as escavações para exploração de \_\_\_\_\_ e as atividades vulcânicas. Esses estudos são realizados com o auxílio de instrumentos que analisam as \_\_\_\_\_, a profundidade e a temperatura, fornecendo informações sobre a constituição interna da Terra. Sabe-se, por exemplo, que o \_\_\_\_\_ é a camada mais profunda e a menos conhecida. Trata-se de uma enorme esfera de metal e acredita-se que ela tenha em torno de 2 500 km de largura, que seja constituída de \_\_\_\_\_ e níquel e que tenha temperaturas entre 5 000 °C e 6 000 °C. Embora a altíssima temperatura, estima-se que os metais dessa região estejam sólidos devido à \_\_\_\_\_ exercida pelas demais camadas da Terra.

A sequência de palavras que completam corretamente as lacunas é:

- a) minérios, ondas sísmicas, núcleo externo, ferro e erosão.
- b) gemas, ondas magnéticas, núcleo interno, magma e pressão.
- c) minérios, ondas sísmicas, núcleo interno, ferro e pressão.
- d) minérios, ondas sísmicas, núcleo externo, alumínio e pressão.
- e) minerais, erupções, núcleo interno, magma e erosão.

## ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

- a) Apenas I, II e IV são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas I e IV são verdadeiras.
- d) Todas são verdadeiras.
- e) Todas são falsas.

Ao fazer a lição de casa de Ciências, Pedro descobriu que as condições que permitiram o desenvolvimento da vida na superfície da Terra estão relacionadas à água, ao ar e ao solo. Curioso sobre o assunto, ele resolveu procurar na internet mais informações sobre este tema e encontrou um vídeo que trazia as seguintes informações:

I – A litosfera é a camada mais rígida da Terra.

II – A hidrosfera é formada por toda a água líquida do planeta.

III – A atmosfera é a camada gasosa que envolve o planeta, protegendo os seres vivos e mantendo o equilíbrio térmico.

IV – A biosfera é o conjunto de todas as esferas terrestres: litosfera, hidrosfera e atmosfera.

Examine as informações que Pedro encontrou na internet e em seguida marque a alternativa correta.

3

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

Considere o texto a seguir.

4 A água, quando aquecida pelo Sol, \_\_\_\_\_ das geleiras, dos oceanos, dos rios e dos lagos e passa para a atmosfera na forma de \_\_\_\_\_. Se atingir regiões mais frias, ela se \_\_\_\_\_ e forma as \_\_\_\_\_, já na forma de pequenas gotículas de água \_\_\_\_\_. Essas gotículas vão aumentando de tamanho e, com o tempo, \_\_\_\_\_ na forma de chuva, neve ou granizo, devolvendo a água aos oceanos, rios e lagos.

Escolha, entre as alternativas a seguir, a sequência de palavras que completa as lacunas corretamente.

- a) precipita – gotículas – condensa – nuvens – líquida – solidificam.
- b) evapora – gotículas – condensa – neblinas – gasosa – precipitam.
- c) condensa – vapor de água – evapora – nuvens – líquida – precipitam.
- d) precipita – vapor de água – condensa – nuvens – sólida – solidificam.
- e) evapora – vapor de água – condensa – nuvens – líquida

5

Carla é uma velejadora experiente que participa de diversas competições pelo mundo. Para ter um bom desempenho nas provas, Carla sabe que é fundamental conhecer a direção e a velocidade dos ventos no local da competição, uma vez que são eles, os ventos, que empurram as velas da embarcação e fazem com que ela se movimente.

Identifique, entre as alternativas, os instrumentos que Carla utiliza para obter essas informações.

- a) Barômetro e termômetro.
- b) Anemômetro e biruta.
- c) Termômetro e pluviômetro.
- d) Pluviômetro e biruta.
- e) Barômetro e anemômetro.

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

6

A água é importante para a manutenção da vida no planeta e todos os seres vivos precisam dela para sobreviver. Os animais obtêm água por meio da ingestão, enquanto as plantas absorvem esse recurso natural presente no solo por meio de suas raízes. A água é essencial, pois compõe a maior parte das estruturas dos seres vivos e é necessária para as reações químicas fundamentais à vida. Após ser utilizada em diversos processos biológicos, a água é eliminada do corpo dos seres vivos e volta para o ambiente.

Identifique, entre as alternativas, o processo de eliminação de água realizado por animais e plantas.

- a) Liquefação.
- b) Condensação.
- c) Evapotranspiração.
- d) Evaporação.
- e) Sublimação.

7

Uma importante propriedade do ar é a pressão que exerce sobre a superfície da Terra, a chamada pressão atmosférica. Ela ocorre porque o ar tem massa e é atraído para a Terra, exercendo força sobre os corpos.

Sobre a pressão atmosférica, podemos afirmar que:

- a) o corpo humano resiste a essa pressão porque também tem ar dentro dele, que faz com que a pressão interna seja maior que a pressão atmosférica.
- b) o corpo humano resiste a essa pressão porque o ar é muito denso, por isso não sentimos seu peso sobre nós.
- c) a pressão atmosférica é igual em todo o planeta, uma vez que a força da gravidade é a mesma.
- d) quanto maior a altitude, maior é a força da gravidade sobre o ar, por isso a pressão atmosférica aumenta quando subimos uma montanha.
- e) ao nível do mar a pressão atmosférica é mais alta, uma vez que a coluna de ar acima dos corpos é maior.

## ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

8

Quando enchemos uma bexiga, notamos que o ar rapidamente se espalha dentro dela, ocupando o espaço interno e tomando a forma do objeto.

Isto é possível porque:

- a) o ar é um fluido.
- b) o ar é uma matéria rígida.
- c) as moléculas do ar estão fortemente unidas.
- d) o ar tem volume fixo.
- e) o ar tem forma fixa.

9

Ao acordar, depois de uma noite fria, Júlia notou que havia diversas gotículas de água sobre as folhas das plantas de seu jardim, embora não houvesse chovido naquele período. Mais tarde, Júlia notou também que, ao retirar uma garrafa de água da geladeira, formaram-se gotículas de água na sua parte externa, embora não estivesse furada.

Identifique, entre as alternativas, o processo físico que pode explicar esses fenômenos.

- a) Fusão.
- b) Condensação.
- c) Solidificação.
- d) Vaporização.
- e) Ebulição.

## ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

10

Leia a seguir a descrição de uma zona climática da Terra.

Ocorre em regiões de altitude média e apresenta as quatro estações do ano bem definidas. A temperatura é amena, com variações entre 8 °C e 15 °C anuais, e a umidade é maior próximo ao litoral. É encontrada nas Américas do Norte e do Sul e em quase toda a Europa, a Austrália e a Ásia.

Identifique, entre as alternativas a seguir, a zona climática descrita.

- a) Clima tropical.
- b) Clima desértico.
- c) Clima polar.
- d) Clima frio de montanha.
- e) Clima temperado.

11

Toda alteração no ambiente que resulta na sua degradação é chamada poluição. A presença de resíduos sólidos, líquidos e gasosos em quantidade superior à capacidade que o ambiente tem de absorvê-los ou inativá-los provoca prejuízo ao equilíbrio ambiental e é considerada uma forma de poluição.

Sobre a poluição da água, identifique a alternativa falsa.

- a) Alguns poluentes podem ser degradados por microrganismos.
- b) A poluição por esgoto tem impacto direto na saúde humana.
- c) Os agrotóxicos podem contaminar águas subterrâneas.
- d) A mineração pode causar assoreamento de corpos d'água.
- e) A poluição da água sempre se dá por causas antrópicas.

## ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

Considere a seguinte situação.

Carla e Juliano cuidam juntos dos afazeres domésticos. Em um dia ensolarado, Juliano coloca algumas roupas para secar no varal, enquanto Carla ferve (1) a água para passar um café. Graças ao calor do dia, as roupas secaram (2) rapidamente e Juliano pode se dedicar às demais tarefas da casa.

Sobre as mudanças de estado físico que a água sofreu nas situações 1 e 2, podemos dizer que:

- a) nas duas situações houve vaporização da água, com ebulição no caso 2 e evaporação no caso 1.
- b) nas duas situações houve vaporização da água, com ebulição no caso 1 e evaporação no caso 2.
- c) nas duas situações houve vaporização da água por ebulição.
- d) nas duas situações houve vaporização da água por evaporação.
- e) nas duas situações houve sublimação da água, com ebulição no caso 1 e evaporação no caso 2.

## ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

O texto a seguir descreve as esferas terrestres.

As condições que permitiram o desenvolvimento da vida na superfície da Terra estão relacionadas à água, ao ar e ao solo, que formam as esferas do planeta. A \_\_\_\_\_ é a camada mais externa, dura e rígida da Terra, formada pelo solo, subsolo e pelas rochas, incluindo a crosta terrestre e o \_\_\_\_\_. A \_\_\_\_\_ é composta de toda a água do planeta: oceanos, mares, rios, lagos, geleiras, calotas polares, aquíferos e umidade atmosférica. A \_\_\_\_\_ é a camada gasosa que envolve o planeta. Contém a camada de ozônio e ajuda a reduzir a radiação ultravioleta prejudicial que atinge a superfície e está associada ao câncer de pele. A \_\_\_\_\_ é a porção da Terra onde a vida ocorre: as partes do solo, da água e do ar que mantêm a vida. Sua integração com a \_\_\_\_\_ pode ser observada na interação da umidade do ar com a precipitação, fatores importantes para o clima de uma área. Este controla diretamente os tipos de plantas e animais que habitam uma região, determinando as paisagens da Terra.

A sequência de palavras que completa corretamente o texto é:

- a) litosfera, manto superior, hidrosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera.
- b) hidrosfera, manto superior, litosfera, atmosfera, biosfera, litosfera.
- c) hidrosfera, manto superior, litosfera, atmosfera, biosfera, hidrosfera.
- d) litosfera, manto inferior, hidrosfera, atmosfera, biosfera, litosfera.
- e) litosfera, manto superior, hidrosfera, atmosfera, biosfera, hidrosfera.

## ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

14

O ar é uma mistura de gases, vapor de água e outras substâncias. Sem ele, a maior parte dos seres vivos seria incapaz de sobreviver. Embora o ar não seja visível, é possível perceber sua existência de diferentes maneiras: no movimento das folhas das árvores, das cortinas ou pela sensação dele em nosso rosto quando corremos. É por meio do ar, por exemplo, que nos comunicamos, que ouvimos o barulho do vento, e que os pássaros e os aviões voam.

Avalie as alternativas a seguir e determine a que melhor sintetiza as características e as propriedades do ar:

- a) O ar é um fluido elástico, expansível e passível de compressão.
- b) O ar é um fluido elástico e expansível, mas não é passível de compressão.
- c) O ar é um fluido passível de compressão, porém não é expansível.
- d) O ar é rígido, tem forma fixa e não muda de volume.
- e) O ar é rígido, porém tolera certa expansão.

O solo é um dos três principais recursos naturais, assim como o ar e a água. É importante para várias atividades humanas, como agricultura, pecuária, jardinagem, entre outras. Nele, cultivamos grande parte dos alimentos que consumimos e é sobre ele que construímos casas, edifícios, ruas, estradas etc.

Considere as características do solo e julgue as afirmativas a seguir como verdadeiras ou falsas.

15

I – O solo exerce influência sobre o ciclo da água.

II – O solo se forma a partir do intemperismo sofrido por uma rocha-mãe.

III – O solo é composto de várias camadas, sendo que a mais profunda é a mais rica em matéria orgânica.

IV – A presença de bactérias e fungos são sinais de poluição no solo.

Indique a alternativa correta:

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Todas as afirmativas são falsas.
- c) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- d) As afirmativas I e II são verdadeiras.
- e) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.