Aventuras Literárias

6º ano

Ciências



3º Trimestre

Os sons que entram pela janela





Pensando Ciências

O livro ***Os sons que entram pela janela*** é um convite para desacelerarmos e prestarmos atenção aos pequenos detalhes que nos cercam. Por meio dos olhos e dos ouvidos do personagem Raul, percebemos como as nossas casas e as nossas ruas estão cheias de estímulos e de mistérios prontos para serem desvendados.

Mais do que apenas ler poemas e admirar imagens, essa obra nos mostra que o corpo humano possui ferramentas biológicas perfeitas para captar tudo o que acontece ao redor. A biologia e a arte andam de mãos dadas quando o assunto é o funcionamento dos nossos sentidos e a forma como o nosso organismo interpreta a realidade.



Nas questões a seguir, vamos refletir sobre como o seu próprio corpo se conecta com o ambiente e com as sensações descritas nas páginas deste livro.

Questão 01 (EF06CI10/ES, D003_CN, D158_CN e D161_CN) No prefácio do livro *Os sons que entram pela janela*, na página 5, a autora afirma:

> *Escutar os sons ao redor é uma forma de expandir a nossa subjetividade e a nossa percepção.*

Já na página 9 o texto destaca:

> *Mas sons não conhecem barreiras e passam por nossas janelas adentro, nos trazendo sensações, sobressaltos e aprendizados [...]*
> *Também eu proponho, por meio da arte e da fotografia, visualizar aquilo que os nossos olhos – capturados por ruídos – contemplam quando saímos à janela. Um diálogo entre nossos interiores e nossos exteriores, em diversos sentidos.*

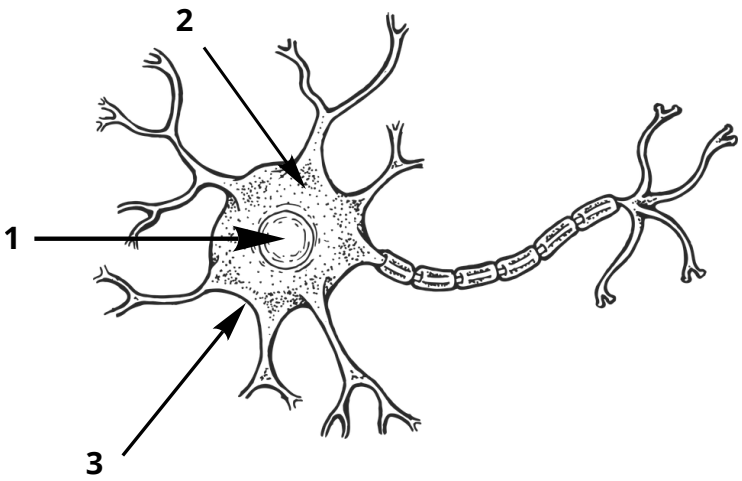
a) A autora, nesse prefácio, cita alguns sentidos do corpo humano que são muito importantes para a nossa percepção do mundo ao redor. A quais sentidos ela se refere implicitamente nesses trechos? E, com base nesses sentidos, qual é o sistema do corpo humano responsável por processar essas percepções?

_____

_____

_____

b) A célula é a unidade estrutural, funcional e fisiológica de todos os seres vivos. O sistema em questão é formado por células altamente especializadas e fundamentais para o seu funcionamento, como a que está representada na imagem abaixo:



Qual é o nome dessa célula específica?

_____

Identifique as estruturas básicas que a formam, indicadas pelos números:

1: _____

2: _____

3: _____

c) As células, como a representada acima, comunicam-se entre si por meio de regiões chamadas sinapses. Nessas regiões, substâncias químicas chamadas neurotransmissores transmitem mensagens entre os neurônios para que os estímulos do ambiente sejam captados, interpretados e respostas de reação aconteçam. No entanto, algumas substâncias podem interferir nesse processo de comunicação e alterar essa percepção e reação, que substâncias são essas? De que maneira elas podem alterar essa comunicação entre os neurônios e o funcionamento do organismo.

_____

_____

_____

Para reforçar a compreensão de como ocorre a comunicação entre as células nervosas e de que forma algumas substâncias podem interferir nesse processo e são classificadas, clique nas imagens abaixo:

Questão 02 (EF06CI11/ES) Os poemas do livro *Os sons que entram pela janela* apresentam diferentes elementos da natureza, como chuva, vento, seres vivos e paisagens. Esses elementos fazem parte das esferas terrestres, que representam os componentes do planeta Terra. São elas:

- **Litosfera:** é a camada sólida e mais externa do planeta Terra, sendo composta pelas rochas, os minerais e o solo em que nós pisamos.
- **Hidrosfera:** é toda a água do planeta em qualquer um dos seus estados físicos (líquido, sólido ou gasoso).
- **Atmosfera:** é a camada de gases que envolve e protege a Terra.
- **Biosfera:** é o lugar onde a terra (litosfera), a água (hidrosfera) e o ar (atmosfera) se encontram. É nessa mistura que vivem as plantas, os animais, os seres humanos e os micróbios, e todos eles precisam das outras três camadas para conseguir sobreviver.

Releia os trechos dos poemas abaixo e associe cada um deles à uma das esferas terrestres citadas acima. Em seguida, justifique sua resposta utilizando informações dos poemas.

a) *"A chuva" (p. 21)*

Pingo de chuva,
janela de vidro:
plim, plim, plim, plim.
A chuva aumenta,
chega o trovão:
cabrum!
Que tempestade!

Esfera terrestre:

_____

Justificativa:

_____

_____

_____

b) *"O vento" (p. 35)*

Ventania ventaneando,
toca a telha do telhado.



Esfera terrestre:

_____

Justificativa:

_____

_____

_____

c) *"O burro e o carroceiro" (p. 27)*

[...] dando ares de roça
à rua da minha avó.

Esfera terrestre:

_____

Justificativa:

_____

_____

_____

d) *"Os passarinhos" (p. 13)*

> *Ainda é cedo,*
> *bem cedinho,*
> *mas já tem passarinho*
> *acordado no ninho [...]*

Esfera terrestre: _____

Justificativa:

_____

_____

Questão 03 (EF06CI12/ES) A autora retrata no livro o cotidiano de uma criança que observa o mundo pela janela de sua casa durante o período da pandemia. Entre os sons descritos nos poemas, aparece a passagem do carro do gás. Leia o trecho abaixo, retirado da página 23:

> *O carro do gás passa devagar*
> *tocando uma música divertida*
> *que repete e repete sem parar.*

O gás utilizado em nossas casas, geralmente armazenado em botijões, é o gás natural. Assim como o petróleo, ele é considerado um combustível fóssil. Esse recurso é extraído do interior da Terra, onde é encontrado em depósitos subterrâneos formados por rochas sedimentares.

Com base nessas informações, responda às questões abaixo:

a) Em qual camada da Terra o gás natural é extraído?

_____

_____

b) O que significa dizer que o gás natural é um combustível fóssil? Como esses combustíveis se formam?

_____

_____

_____

c) Observe a figura a seguir e explique por que dificilmente são encontrados combustíveis fósseis em rochas ígneas (magmáticas) ou metamórficas, considerando as etapas de formação das rochas:



Clique aqui para assistir a um vídeo que detalhada como o ciclo das rochas acontece.



Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/geografia/ciclo-das-rochas.htm. Acesso em 10 de jun. de 2026.

Questão 04 (EF06CI13/ES e EF06CI14/ES) No poema *O sino* (p. 15), a autora descreve o sino da igreja marcando as horas ao longo do dia. Observe:

> *Blem, blem, blem, blem, blem, blem!*
> *Ouço o sino da igreja às seis.*
> *Às sete, soa outra vez.*
> *Uma badalada por hora,*
> *de hora em hora,*
> *para marcar a hora.*

As batidas do sino da igreja ajudam as pessoas a identificarem a passagem das horas ao longo do dia e da noite. Essa organização do tempo está relacionada aos movimentos realizados pela Terra e à forma como o planeta recebe a luz do Sol.

Com base nessas informações, responda às questões abaixo:

a) Qual movimento realizado pela Terra está relacionado com a passagem das horas e dos dias?

b) Explique como esse movimento provoca a alternância entre dia e noite.

_____

_____

c) Se a Terra fosse plana, como algumas pessoas acreditam, seria possível ocorrer a alternância entre dia e noite da mesma maneira observada atualmente? Justifique sua resposta.

_____

_____

_____

Uma forma didática de entender melhor sobre fenômenos astronômicos como os abordados nas questões acima, é a utilização de um simulador 3D interativo. Por meio dessa ferramenta digital você pode ver a posição exata do Sol, da Terra e da Lua em qualquer data ou horário. Dessa forma, fica fácil entender como o movimento de rotação da Terra gira o nosso planeta e cria os dias e as noites. Para acessar, clique aqui: Simulador 3D Sol, Terra e Lua.

Questão 05 (D097_F) No livro, Raul passa o tempo observando e escutando tudo o que acontece do lado de fora da sua casa. Leia abaixo o poema completo sobre o caminhão de lixo, que ele adora observar (página 33):

> *O caminhão de lixo faz um barulhão.*
> *Corro pra ver os garis em ação:*
> *gritando, correndo,*
> *pra lá e cá.*
> *Pegando, jogando,*
> *as sacolas no ar.*
> *Acelerando, parando,*
> *e voltando a andar.*



De acordo com as Leis de Newton, para que o caminhão consiga modificar a sua velocidade dessa forma, o que é necessário acontecer?

A) O caminhão muda de velocidade sozinho e por acaso, sem precisar que nenhuma força mecânica seja aplicada nas rodas dele pelo motor.
B) O caminhão só acelera porque a força da gravidade puxa o veículo para a frente da rua plana sempre que o motorista quer andar.
C) O caminhão só consegue frear porque o "barulhão" produzido pelo motor gera ondas de som fortes que seguram o veículo na rua.
D) O caminhão só muda de velocidade porque uma força resultante (do motor ou dos freios) atua sobre ele, alterando o seu movimento.

Questão 06 (D111_CN) A página 32 apresenta a imagem de cinco lixeiras coloridas de coleta seletiva. Cada uma possui uma etiqueta indicando o tipo de material que deve ser descartado nela: VIDROS, PAPÉIS, METAIS, PLÁSTICOS e ORGÂNICOS.

As diferentes lixeiras, separadas por cores, ajudam as pessoas a organizar os resíduos de acordo com a natureza de cada material. Sabendo a diferença entre materiais naturais e materiais sintéticos, responda às seguintes perguntas:

a) Materiais naturais devem ser descartados em qual dessas lixeiras? Por quê?



b) O plástico e o vidro são materiais muito utilizados no nosso dia a dia para embalar produtos. Pensando na origem, eles devem ser classificados como materiais naturais ou como materiais sintéticos/artificiais? Justifique sua resposta informando qual é a principal matéria-prima utilizada na produção de ambos.





Clique nos objetos para aprender o passo a passo de suas fabricações.

Questão 07 (D104_CN) O poema *Feira móvel*, da página 29 do livro, descreve um evento muito comum nos espaços urbanos, a passagem do carro do queijo e do carro do abacaxi pela rua:



É o carro do queijo passando na sua rua!
É o carro do abacaxi passando na sua rua!
Senhoras e senhores, venham comprar!
Senhoras e senhores, parece um carro,
mas é uma banca de feira sobre rodas!
Com microfone e auto-falante!

O queijo, retratado no poema, é feito a partir do leite, que é uma mistura homogênea. Na produção do queijo, o queijeiro precisa separar a parte sólida (a coalhada) da parte líquida (o soro) do leite, utilizando um pano limpo.

a) Qual é o nome desse processo físico de separação de misturas usado para segurar a parte sólida e deixar o líquido passar?

_____

b) Explique com suas palavras como esse processo de separação funciona.

_____

_____

_____

_____

c) Quais outros exemplos de misturas que você conhece podem ser separadas pelo mesmo processo?

_____

_____

_____



Referências

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da biologia moderna**: volume único. São Paulo: Moderna, 2006. 839 p.

Gewandsznajder, Fernando Teláris Essencial [livro eletrônico] : **Ciências** : 6º ano / Fernando Gewandsznajder, Helena Pacca. -- 1. ed. -- São Paulo : Ática, 2022.

CORRÊA, Maria Cristina Silva Montenegro. **Anatomia e Fisiologia**. Curitiba: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná; Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil, 2016. Disponível em: https://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/431/3a_Disciplina_-_Anatomia_e_Fisiologia.pdf?sequence=1. Acesso em: 8 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Substâncias psicoativas**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2021?]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/glossario/substancias-psicoativas. Acesso em: 8 jun. 2026.

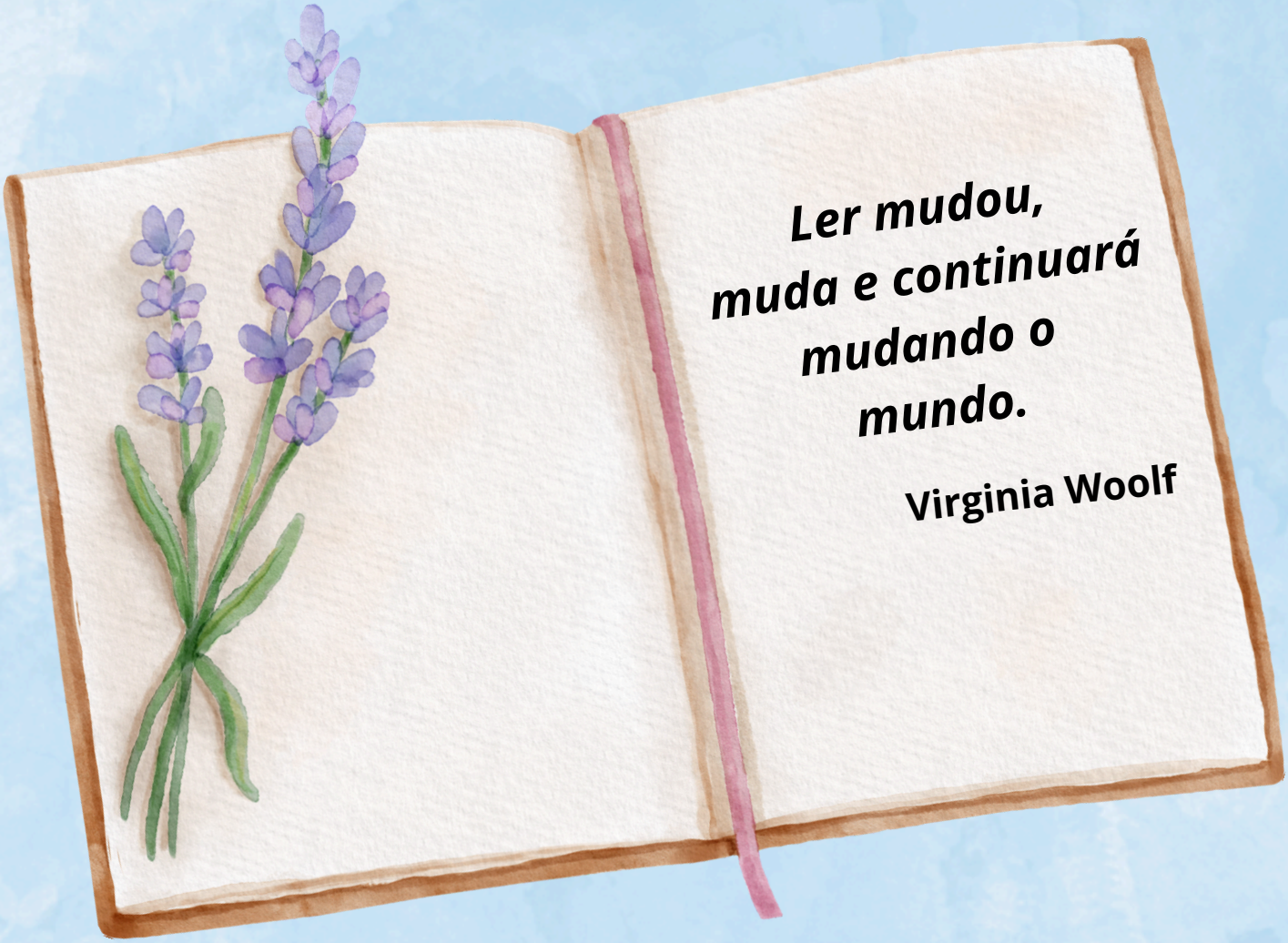
Estrutura da Terra. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/estrutura-da-terra/. Acesso em: 28 mai. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS (IBP). **Maiores produtores mundiais de gás natural em 2021.** IBP, jul. 2021. Disponível em: <https://portal.ibp.org.br/observatorio-do-setor/snapshots/maiores-produtores-mundias-de-gas-natural-em-2020/> Acesso em: 6 jul. de 2026.

SOUSA, Rafaela. **Movimentos da Terra.** Mundo Educação. Disponível em: https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/movimentos-terra.htm. Acesso em: 28 mai. 2026.

MATERIAIS naturais e sintéticos. **Explicatorium.** Disponível em: https://explicatorium.com/cfq-7/materiais-naturais-sinteticos.html. Acesso em: 28 mai. 2026.

FABRICAÇÃO de queijos: como ela é feita? A Casa do Produtor. Disponível em: https://acasadoprodutor.com.br/blog/fabricacao-de-queijos-como-ela-e-feita/. Acesso em: 28 mai. 2026.


Ler mudou,
muda e continuará
mudando o
mundo.
Virginia Woolf