

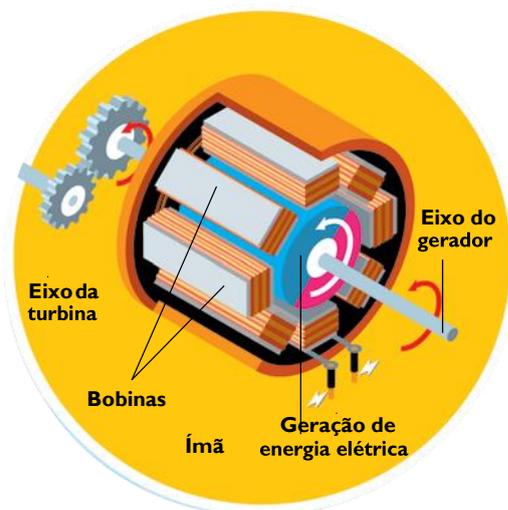
Nome: _____ 8º Ano

Atividade/ Ciências

- Um caminhão de brinquedo tem um guindaste. Por controle remoto movido a pilha, ele anda e ergue pequenos objetos. Nos processos de acionar o controle, locomoção do caminhão e suspensão do objeto, ocorrem as seguintes transformações de energia:
 - Química em elétrica; elétrica em cinética; elétrica em potencial.
 - Química em cinética; elétrica em cinética; cinética em potencial.
 - Química em elétrica; potencial em cinética; elétrica em potencial.
 - Elétrica em cinética; cinética em potencial; potencial em cinética.
 - Elétrica em potencial, química em potencial; potencial em cinética.
- Durante um jogo de vôlei, um jogador lançou uma bola que atingiu 18 metros de altura, o saque mais alto da partida. Se a bola tem massa de 280 g, a energia potencial que a bola acumulou ao atingir a altura máxima é de:
 - 50.400 J
 - 50,4 J
 - 504 J
 - 5.040 J
 - 5.400 J
- Faça um esquema representando a sequência de transformações de energia que ocorrem quando uma pessoa levanta uma pedra com a mão.

- O que afirma o princípio da conservação da energia?

5. Para gerar energia elétrica a partir de fontes como usinas hidrelétricas, termelétricas, eólicas e nucleares é necessário usar geradores como o da figura abaixo.



- a) Determine o que permite o movimento do eixo do gerador em uma estação eólica.

- b) No caso de uma usina nuclear, qual seria a origem da força que inicia esse movimento?

6. No salto com vara, o atleta utiliza um bastão comprido para transpor um obstáculo com cerca de 5 metros de altura. O atleta inicia a corrida e, então, pega impulso usando a vara para se elevar, transpor a barra e cair em um grande colchão amortecedor. Assim, do início da corrida até o momento em que passa o obstáculo e volta ao solo, quais transformações de energia ocorreram?

7. À medida que a velocidade de um corpo aumenta, sua energia cinética aumenta ou diminui? Justifique, relacionando a resposta com a fórmula para calcular esse tipo de energia.

8. Uma pessoa pretende pendurar um quadro, que tem massa de 800 gramas, a uma altura de 1,5 m na parede. Calcule o trabalho que ela realizará para fazer essa ação.

9. Um casal pretende comprar um chuveiro elétrico, mas tem receio de que seu uso deixe a conta de energia elétrica muito mais cara. Ao comparar as etiquetas de dois produtos, eles obtiveram as seguintes informações:

	Chuveiro A	Chuveiro B
Tensão (V)	127	227
Potência (W)	1200	800
Vazão (L/min)	5	3

Qual dessas informações pode ser utilizada para estimar o consumo de energia elétrica do chuveiro? Qual deles teria menor impacto na conta de energia elétrica? Justifique.

10. Uma pessoa comprou uma casa que tinha 4 cômodos. Após certo tempo na casa, ela percebeu que, toda vez que uma lâmpada quebrava, todas as outras apagavam. O que é possível concluir sobre o circuito elétrico das lâmpadas desse local?
