ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____ Data: ___/___/_____

Professor (a): _____ Turma: _____

Escola: _____ TUDO SALA DE AULA

ENERGIA ELÉTRICA

A energia elétrica está relacionada ao movimento de partículas com carga elétrica, principalmente os elétrons. Ela é utilizada no funcionamento de aparelhos, na iluminação e em diversos equipamentos presentes no cotidiano. Para chegar às residências, é produzida em usinas, transportada por linhas de transmissão e distribuída pelas redes elétricas.

Fontes de Energia Elétrica

A eletricidade pode ser produzida a partir de diferentes fontes de energia, classificadas em renováveis e não renováveis.

Solar: utiliza a luz do Sol, captada por painéis fotovoltaicos, que a transformam diretamente em energia elétrica.
Eólica: aproveita a força dos ventos para movimentar as pás dos aerogeradores, acionando um gerador elétrico.
Nuclear: utiliza o calor liberado pela divisão de núcleos de átomos, geralmente de urânio, para aquecer água e produzir vapor. Esse vapor movimenta turbinas ligadas a geradores.
Carvão mineral: sua queima libera calor, utilizado para aquecer água e produzir vapor. O vapor movimenta turbinas que acionam geradores elétricos.

As fontes solar e eólica são renováveis, enquanto o carvão mineral e o urânio são recursos não renováveis.

O caminho percorrido pela energia até às residências

Após ser produzida nas usinas geradoras, a energia elétrica é transportada por linhas de transmissão até as subestações. Nesses locais, a tensão é reduzida para permitir sua distribuição pelas redes elétricas que abastecem cidades, comércios e residências.

Eficiência energética

Eficiência energética é a capacidade de realizar uma atividade ou obter determinado resultado utilizando a menor quantidade possível de energia, sem comprometer a qualidade ou o funcionamento do equipamento. As etiquetas de eficiência energética ajudam a identificar quais aparelhos consomem menos eletricidade para realizar a mesma função.

Consumo consciente de energia

O consumo de energia depende de fatores como a potência dos aparelhos e o tempo de utilização. Algumas atitudes ajudam a evitar desperdícios, como apagar as luzes de ambientes vazios, retirar carregadores da tomada quando não estão em uso, evitar deixar aparelhos em modo stand-by e utilizar lâmpadas LED. Também é importante evitar abrir a geladeira desnecessariamente, pois isso aumenta seu consumo de energia.

Larissa Fonteles, Tudo Sala de Aula

Atividades_____

1. O que é energia elétrica?

_____
_____
_____
_____
_____

2. Classifique as fontes abaixo como renováveis e não renováveis.



_____



_____



_____



_____

3. Explique como cada uma das fontes geradoras geram energia elétrica.

a) Solar

_____
_____
_____
_____

b) Eólica

_____
_____
_____
_____

c) Nuclear

_____
_____
_____
_____

d) Carvão natural

_____
_____
_____
_____

4. Quais partículas presentes nos átomos possuem carga elétrica e estão relacionadas à corrente elétrica?

_____

5. Organize as etapas abaixo na sequência correta, numerando de 1 a 4, de acordo com o caminho percorrido pela energia elétrica.
( ) A energia elétrica chega às residências por meio da rede de distribuição.
( ) A energia elétrica é produzida nas usinas geradoras.
( ) A tensão elétrica é reduzida nas subestações para chegar às cidades.
( ) A energia elétrica é transportada por linhas de transmissão até as subestações.

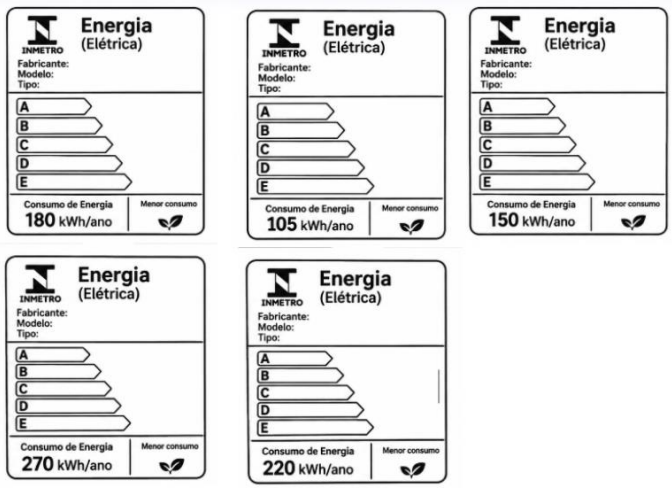
6. Leia com atenção a tirinha abaixo.



Disponível em https://www.cartoonstock.com/cartoonists/tomtoro

Assinale o item que explica o que é eficiência enérgica.
a) É a utilização de uma quantidade maior de energia para realizar uma determinada atividade.
b) É a capacidade de realizar uma atividade ou produzir um resultado utilizando a menor quantidade possível de energia, sem comprometer sua qualidade.
c) É o processo de substituir todas as fontes de energia elétrica por combustíveis fósseis.
d) É a utilização de energia elétrica sem considerar a quantidade consumida ou os impactos ambientais.

7. Luca foi a uma loja de eletrodomésticos para comprar um ar-condicionado. Como queria economizar energia e reduzir os gastos com a conta de luz, decidiu escolher o aparelho mais eficiente.
Observe as etiquetas de eficiência energética, classifique cada aparelho de acordo com seu nível de eficiência e indique qual deles Luca deve comprar. Justifique sua escolha com base nos dados de consumo apresentados.



8. Assinale V ou F para as sentenças abaixo.
( ) Carregadores conectados à tomada, mesmo sem aparelhos conectados a eles, podem consumir energia elétrica.
( ) Aparelhos desligados, mas que permanecem no modo stand-by, não consomem energia elétrica.
( ) Retirar da tomada aparelhos que não estão sendo utilizados pode ajudar a reduzir o consumo de energia.
( ) Deixar as luzes acesas em ambientes vazios contribui para o desperdício de energia elétrica.
( ) Abrir a geladeira várias vezes ao dia não interfere no consumo de energia elétrica.
( ) Utilizar lâmpadas de LED é uma forma de economizar energia elétrica.
( ) O consumo de energia de um aparelho depende, entre outros fatores, de sua potência e do tempo de utilização.
( ) Deixar a televisão ligada sem ninguém assistindo é uma atitude que contribui para o consumo desnecessário de energia.

9. Cite situações do seu dia a dia em que você utiliza energia elétrica.

_____
_____
_____
_____

10. Indique atitudes que podem ser adotadas em sua casa para economizar energia elétrica e evitar desperdícios.

_____
_____
_____
_____

Apoio pedagógico para este material

Para acessar o **gabarito**, o **planejamento** e as **demais orientações,** escaneie o QR Code **ou** clique no botão ao lado. Ao abrir, role a página para baixo.

CLIQUE AQUI

Mais opções de materiais e suportes gratuitos para professores:

Acesse nosso **site** e encontre milhares de atividades gratuitas para enriquecer suas aulas. ACESSE	Entre em grupos de **WhatsApp** e fique por dentro das novidades e lançamentos. ENTRE	Acesse o nosso **Instagram** e acompanhe conteúdos, dicas e novidades para professores. SIGA

© Tudo Sala de Aula – Todos os direitos reservados

Este material é protegido pela legislação de direitos autorais e destina-se exclusivamente ao uso pedagógico em sala de aula ou em casa. É permitida a utilização e impressão para fins educacionais, sendo proibida a reprodução, comercialização, distribuição, publicação em livros ou disponibilização deste material, integral ou parcialmente, em sites, redes sociais, plataformas ou outros meios, sem autorização prévia do Tudo Sala de Aula.