

CIÊNCIAS

8º ANO



HABILIDADE:

EF08CI01 – Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades.



Conteúdo das atividades:

Atividade 1: ENERGIAS RENOVÁVEIS

Atividade 2: FONTES DE ENERGIA

Atividade 3: PETRÓLEO

Atividade 4 e 5: FONTES DE ENERGIA

RENOVÁVEIS/TRANSFORMAÇÃO DE ENERGIA

Atividade 6: TRANSFORMAÇÃO DE ENERGIA

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

1

A matriz energética brasileira é formada em sua maioria por recursos naturais renováveis.

Analise a descrição de algumas fontes de obtenção de energia apresentadas a seguir.

- I – Os geradores são acionados por hélices movidas pelo vento.
- II – A queda-d'água move turbinas que acionam geradores.
- III – Células fotovoltaicas produzem tensão elétrica.

Os tipos de energia citados nas afirmações são respectivamente:

- a) nuclear, hidrelétrica e carvão mineral.
- b) eólica, hidrelétrica e solar.
- c) eólica, nuclear e hidrelétrica.
- d) termoelétrica, hidrelétrica e solar.
- e) hidrelétrica, eólica e termoelétrica.

2

Os humanos aprenderam a utilizar alguns recursos disponíveis na natureza para gerar energia e utilizá-la nas atividades que a requerem. Antes da descoberta dos combustíveis fósseis, os primeiros homínidos utilizavam algumas fontes de energia.

A seguir são listadas algumas fontes de energia, analise-as e assinale àquelas que são exemplos de fonte de energia.

- I. Combustão da madeira.
- II. Extração de petróleo.
- III. Movimento das águas.
- IV. Movimento dos ventos.
- V. Fissão nuclear.

- a) I e V.
- b) I, II e III.
- c) I, III e V.
- d) I, III e IV.
- e) III e IV.

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

3

O petróleo tem sido a principal fonte de combustível em grande parte do mundo que utiliza seus derivados gasolina e óleo diesel.

O processo que transforma o petróleo em um de seus derivados é conhecido como:

- a) refino do petróleo.
- b) sedimentação do petróleo.
- c) combustão do petróleo.
- d) vaporização do petróleo.
- e) isolamento do petróleo.

4

Os avanços tecnológicos tornaram o uso de energia solar em residências cada vez mais eficiente e comum no Brasil. Os sistemas fotovoltaicos são um desses tipos de tecnologia e podem ser utilizados num modelo de produção chamado geração distribuída.

A geração distribuída pode ser descrita como:

- a) um modelo de produção que permite que a energia elétrica excedente produzida em uma residência seja devolvida à rede elétrica na qual ela está conectada.
- b) um modelo de produção que permite que a energia elétrica produzida em uma usina solar seja injetada diretamente na rede elétrica na qual o consumidor está conectado.
- c) um modelo de produção que permite que a energia elétrica produzida em uma residência seja distribuída para outros consumidores.
- d) um modelo de produção que permite que a energia elétrica produzida em uma residência seja armazenada em baterias.
- e) um modelo de produção que permite que a energia elétrica produzida em um painel solar seja distribuída por toda a residência.

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

5

O conjunto de fontes de energia ofertado em uma região é conhecido como matriz energética. No Brasil, ela é composta de diversas fontes que variam de acordo com vários fatores, como mudanças tecnológicas, sociais e ambientais.

Sobre a matriz energética brasileira, identifique a principal fonte de energia que a compõe.

- a) Derivados da cana.
- b) Gás natural.
- c) Hidráulica.
- d) Petróleo e derivados.
- e) Lenha e carvão vegetal.

6

O uso de biomassa para produção de calor e luz é uma prática muito antiga, datando de cerca de 320 a 350 mil anos atrás. Os avanços científicos e tecnológicos tornaram o aproveitamento energético da matéria orgânica mais eficiente, o que possibilitou atender a uma gama maior de necessidades humanas.

Ao considerar a produção de energia a partir da biomassa, é correto afirmar que:

- a) através da combustão, um processo termoquímico, é possível produzir vapor e calor.
- b) a extração é o processo químico pelo qual se produz biogás.
- c) o vinho é um produto da pirólise.
- d) o biogás é um produto da gasificação.
- e) a fermentação é um processo termoquímico que produz gás de síntese.