



Aluno (a): _____

Escola: _____

Data: ____/____/____

Ano de Escolaridade: 9º

Professor (a) _____

Disciplina: Ciências

Semana 31: 20 a 24 de setembro de 2021

Conteúdo (s): Fontes de Energia Biomassa e Fóssil.

Motive-se aprenda! Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=cLYC279wTpw>

Energia de Biomassa

A energia de biomassa provém da **matéria orgânica de origem animal ou vegetal**, podendo gerar calor, energia elétrica e mecânica. Trata-se da forma mais primitiva de obtenção de energia, pois, nossos ancestrais já utilizavam materiais orgânicos como gravetos para obter calor através da combustão. A biomassa também é utilizada na produção de outras formas de energia sólidas como: **o carvão vegetal**; na produção de combustível renovável, como o **etanol e o biodiesel**; e **o biogás** proveniente dos aterros sanitários.



Foto: marenlervi

Tipos de Energia de Biomassa

A biomassa pode ser classificada segundo sua origem: **florestal**, onde a principal fonte de energia é a lenha; **agrícola**, com as produções de soja, arroz, cana-de-açúcar, milho e outros; e **resíduos urbanos e industriais**, que podem ser sólidos ou líquidos, encontrados nos aterros sanitários e outros meios.

Cada matéria-prima para obtenção de energia de biomassa possui características próprias, variando a quantidade energética e as formas de extração desta energia. Da cana-de-açúcar, por exemplo, é possível extrair o açúcar, o combustível renovável denominado etanol, altamente consumido no Brasil, e ainda dos bagaços da cana já processada é realizada a queima que gera energia elétrica.



Energia Fóssil

Energia fóssil é a energia que provém da combustão de combustíveis fósseis.

É uma fonte de energia não renovável, porque não é uma fonte inesgotável de energia nem se regenera na mesma taxa em que é consumida.

Os combustíveis fósseis são formados a partir de substâncias orgânicas que se acumularam no subsolo da terra. Essas substâncias podem ser restos de plantas, animais e outros seres vivos. Ao longo dos anos, milhões de anos, eles passam por certas transformações físicas e químicas até chegar ao ponto em que se tornam componentes dos quais é fácil convertê-los em energia: energia fóssil.

Tipos de Energia Fóssil

Os diferentes tipos de energia fóssil são determinados pelo tipo de combustível fóssil em questão. Diferenciamos três tipos principais de energia fóssil:

- O que vem do carvão.
- Derivados do petróleo.
- Gás natural.

ATIVIDADES

1- O biodiesel é um combustível biodegradável, derivado basicamente de diversas fontes vegetais, e que pode substituir total ou parcialmente o diesel de petróleo em vários tipos de motores.

a) Dê exemplos de duas fontes utilizadas na produção do biodiesel?

b) Explique porque o biodiesel tem sido considerado uma alternativa econômica e ambientalmente viável para o Brasil?

2- Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmação a seguir. Uma matriz energética tende a se aproximar da ideal quanto _____ for sua porcentagem de fontes renováveis e _____ for a porcentagem de fontes emissoras de gases estufa. Isso seria possível com o investimento em fontes como: _____ e _____.

(A) Maior, maior, solar, eólica.

(B) Maior, menor, eólica, solar

(C) Menor, menor, nuclear, solar.

(D) Menor, maior, nuclear, solar.

3- Quais as principais consequências do uso de energia Fóssil para o meio ambiente?

4- O desenvolvimento da queima da biomassa resulta de estratégias para reduzir, principalmente, os impactos gerados pela utilização de combustíveis fósseis na sociedade. Embora o carvão mineral e o petróleo ainda sejam recursos naturais centrais na sociedade atual, os biocombustíveis vêm ganhando cada vez mais relevância no cenário nacional e internacional das fontes de energia.

Sobre a biomassa, é INCORRETO afirmar que:

a) apresenta como vantagem o baixo custo de operação e a facilidade de armazenamento e transporte.

b) é uma fonte de energia poluente, porém em menor intensidade se comparada aos demais combustíveis.

c) a biomassa pode ser utilizada a partir do reaproveitamento de resíduos agrícolas, tais como o bagaço de cana-de-açúcar.

d) por definição, entende-se por biomassa as diferentes formas de energia advindas de material inorgânico.

5 - Cite algumas vantagens no uso de energia renovável:
