



ESTUDO EM CASA - DISTANCIAMENTO SOCIAL - COVID 19

ATIVIDADES DE CIÊNCIAS – 8º ANO A, B e C.

8ª SEMANA (29/03/21 A 31/03/21) – 1º Bimestre

PROFº: RENATA MALTA FERREIRA.

Orientação: Ler o texto e copiar e responder as questões no caderno. Postar a foto das atividades até quarta-feira dia 31/03/2021.

Correção dos exercícios

1) O que são recursos naturais? **R: Recurso Natural é toda matéria ou energia, oriundos da natureza, úteis para o homem.**

2) Descreva o conceito dos recursos abaixo e dê exemplos:

Recursos Renováveis: **são aqueles que se renovam em prazo curto comparado com o tempo de vida humano. Exemplo: água, solo, matéria orgânica, biocombustíveis e vento.**

Recursos Não Renováveis: **são aqueles que não se renovam em um prazo curto comparado com o tempo de vida humano. Exemplo: petróleo, carvão mineral, minérios, materiais radioativos e gás natural.**

3) O que significa o uso **sustentável** dos recursos? **R: significa utilizar, mas garantindo a continuidade deste recurso para as gerações futuras.**

4) Quais são as fontes não renováveis de energia elétrica? **R: são as fósseis e a energia nuclear.**

Produção de energia por fontes renováveis

Chamamos de renováveis as fontes de energia que têm capacidade inesgotável de renovação. As principais delas são **a hidráulica, a solar, a eólica, a biomassa, a geotérmica e a maremotriz.**



Energia Hidráulica

Nas usinas hidrelétricas, várias transformações de energia ocorrem. O combustível gerador de energia é a energia potencial da água armazenada



nos reservatórios. Ao descer os dutos forçados a água transforma sua energia potencial em cinética. Assim a força do fluxo das águas movimentam as turbinas, possibilitando a conversão de energia mecânica em elétrica.

Energia solar



Energia solar – fotovoltaica

Neste caso, os módulos fotovoltaicos captam a luz do Sol, transformando a sua energia radiante diretamente em energia elétrica através do efeito fotovoltaico.

Usina Solar Fotovoltaica



Energia solar – fototérmica

O calor do sol é refletido através de um conjunto de espelhos e concentrado em um único ponto. Todo esse calor faz a água contida nesse reservatório central se transformar em vapor que aciona uma usina termoelétrica.

Energia Solar Fototérmica

Energia solar – aquecimento solar

O aquecimento solar não é um dos tipos de geração de energia elétrica. E sim, a conversão da energia térmica solar em calor, armazenado normalmente em forma de água quente.



Energia eólica

As turbinas eólicas, ou aerogeradores, produzem eletricidade pela conversão da energia cinética do ar ao movimentar as hélices para energia elétrica. A turbina está acoplado ao gerador elétrico que converte o energia cinética energia elétrica. Há turbinas com eixo horizontal que são as mais comuns e com eixo vertical como



nesse condomínio na Praia do Campeche em Florianópolis.



Biomassa

Basicamente, pode ser considerada biomassa toda matéria orgânica cuja queima é usada para acionar geradores elétricos. Alguns exemplos são: bagaço da cana-de-açúcar, etanol, madeira e restos de alimentos.



Energia geotérmica

Nesse caso, é possível obter energia elétrica transformando a energia térmica (calor) do magma que fica no interior da crosta terrestre. Esse calor é obtido perfurando o solo até o subsolo, onde constantemente são produzidos vapores e água quente, que são conduzidos à superfície por dutos.



Maremotriz

Por fim, a eletricidade gerada pelo sistema de energia maremotriz é a movimentação de energia mecânica das marés que explica como a energia elétrica é produzida. A movimentação das boias e hastes acionam cilindros

pneumáticos ou hidráulicos que movimentam turbinas instaladas dentro da água, de forma semelhante como a hidráulica.

Pronto! Agora você já sabe conhece os diferentes processos responsáveis pela geração de energia elétrica. Em suma, lembre-se de que existem as fontes não-renováveis, que se esgotam, e as renováveis, que não têm fim. Vimos também que a eletricidade é obtida pela transformação de energia de vários combustíveis, como a força das águas, do vento e o calor do sol.

Exercícios de fixação



- 1) Quais são as fontes renováveis de energia elétrica?
- 2) Qual é o recurso natural utilizado para a produção de energia abaixo:
 - a) Usina hidrelétrica:
 - b) Energia eólica:
 - c) Biomassa:
- 3) Como se obtém energia elétrica através da energia geotérmica?

BONS ESTUDOS!!!