



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO
SANTA MARIA – RS

COLÉGIO ESTADUAL MANOEL RIBAS

Rua José do Patrocínio, 85 – CEP 97050-150 – Fone: 0xx.55.3222.0433

E-mail: colegiomaneco@gmail.com e ssemaneco@gmail.com



PROFESSORES: Franciele Faccin e Luís Ricardo Hart da Silva

ÁREA: Percurso Formativo de Vínculo: Tecnologia II

DISCIPLINA: Ciência dos Materiais

SÉRIE: 1ºs Anos (A – C – D – E – F – G – H – I)

1. PLANO DE AÇÃO: Tipos de Energia

1.1) Objetivos: Reconhecer os diferentes tipos de energia.

1.2) Justificativa: Para o início dos trabalhos nesta disciplina, primeiro precisamos buscar conceitos e conhecimentos sobre um elemento chave para os estudos: energia e seus tipos.

1.3) Atividades a serem trabalhadas A partir de imagens, os alunos devem reconhecer os diferentes tipos de energia presentes no cotidiano e sistematizar o assunto com a construção de uma tabela com conceitos.

1.4) Data para execução: 01/06 até 15/06.

1.5) Estratégias para o controle de frequência do aluno: O estudante que realizar 75% das atividades propostas aqui terão a presença registrada. Deverá este, apresentar todas as atividades assim que possível no retorno das aulas.

Em anexo as atividades utilizadas, tal qual foram enviadas aos alunos:

“Só se pode alcançar um grande êxito quando nos mantemos fiéis a nós mesmos.”

Friedrich Nietzsche

Abraços dos Professores
Fiquem bem, fiquem em casa.

ATIVIDADE: Tipos de Energia.

Onde podemos encontrar diferentes tipos de energia em nosso dia a dia?

Energia Térmica



Energia Mecânica



Energia Elétrica



Atividade Investigativa:

Recorte cada imagem que aborda os exemplos de energia usados do dia a dia e cole nas respectivas questões e responda:

- 1- O que é essa imagem?
- 2- Como é utilizada a energia nessa imagem?
- 3- Descreva as principais características observadas.
- 4- É possível categorizá-las?

ATIVIDADE (2)

A partir do texto apresentado abaixo, os alunos devem procurar em jornais e/ou revistas exemplos de energia usados no dia a dia. Cada aluno deve organizar a tabela de modo que contemple o espaço para colar as imagens, discutir suas características principais e classificá-las com um nome.

- Na primeira coluna os grupos devem recortar as imagens selecionadas e colá-las, de acordo com suas semelhanças.
- A segunda coluna deve abordar as principais características entre elas.
- Na terceira coluna, o grupo deve nomear a energia observada nas imagens. O aluno pode dar o nome adequado (energia térmica, mecânica e elétrica) ou se aproximar deles.

Muita energia...

Você já parou para pensar o quanto somos dependentes de energia? Ligar a televisão, o computador, sair com o carro, etc.

Haja energia para tudo isso!

A forma de energia que mais utilizamos é a elétrica, mas existem várias formas de gerar energia. Algumas prejudicam bastante o meio ambiente, outras não. O modelo de energia que não polui o meio ambiente é chamado de modelo “limpo”, isto é, que não polui.

Várias formas de gerar energia. Vamos então conhecer as diversas formas de gerar energia: Começando pela energia hidráulica, que aproveita a força das quedas d’água para gerar energia. É a mais utilizada atualmente na maioria dos países, mas também é a mais cara e que exige mais mudanças ambientais, pois para sua produção é necessária a construção de hidroelétricas. O biogás, que é um gás natural, também é fonte de energia. É produzido durante o processo de decomposição que certos tipos de bactérias realizam a partir de resíduos orgânicos, como esterco, palha, bagaço de vegetais e lixo. O gás produzido pode ser usado como combustível para fogões, motores ou mesmo para turbinas que gerem eletricidade.

Outra forma de gerar energia é através do sol. A energia solar é considerada uma fonte de energia inesgotável e uma das formas de obtê-la é através do coletor solar, um dispositivo responsável pela absorção e transferência da radiação solar para um fluido (geralmente a água) sob forma de energia térmica.

Existe também a energia eólica, que é a energia obtida pela força dos ventos. Esse tipo de energia é considerada uma das mais competitivas, pois seu custo é relativamente baixo, e o retorno acontece a curto prazo.

Existe também a energia obtida através do petróleo e carvão, mas os produtos residuais durante sua utilização eliminam gases poluentes no meio ambiente, portanto, apesar de serem formas de energia muito utilizadas até o momento, existem várias pesquisas que buscam fontes alternativas de energia, como as mencionadas anteriormente.

Fonte: <https://www.smartkids.com.br/trabalho/energias>

Curiosidades

Motor movido a ar! Isso é possível? Parece que sim... O francês Guy Nègre já criou o MDI “MiniCat”, movido à ar comprimido. O motor tem a capacidade de movimentar um carro a uma velocidade de até 110/130 km/h, com um custo R\$ 6,00 (seis Reais) a cada 250/300 km corridos, e, além do mais, tem a vantagem de não poluir a atmosfera.

As primeiras rodas hidráulicas foram construídas cerca de 2 mil anos. As correntes dos rios as movia, e assim levavam água aos campos e colocavam os moinhos para moer os grãos.

O primeiro motor inventado foi a máquina a vapor inventado em 1777. Quem nunca ouviu falar em Maria Fumaça? Durante muitos anos os trens eram movidos a máquinas a vapor.

Solar Challenger - Em 1981, o primeiro avião tendo energia solar como fonte, atravessou o Canal da Mancha.

A energia nuclear é gerada a partir de um metal raro chamado urânio. Os resíduos deste metal são altamente prejudiciais à saúde, por isto são depositados debaixo da terra.

Os primeiros automóveis foram construídos por Daimler e Benz na Alemanha, entre 1885 e 1886. Tinham um novo tipo de motor, o motor de combustão interna.

Fonte: http://www.sitedecuriosidades.com/ver/motor_a_ar:_a_revolucao.html

Conclusão da Atividade

Agora que você já leu o texto, faça uma pesquisa em jornais e/ou revistas e destaque exemplos de energia usados no dia a dia. Você deve organizar a tabela de modo que contemple o espaço para colar as imagens, discutir suas características principais e classificá-las com um nome.

Imagem	Características principais das imagens	Energia... (dê um nome)
--------	--	-------------------------