

8º ANO 2º BIMESTRE

MATERIAL

Rioeduca



Rio
PREFEITURA

EDUCAÇÃO

SUMÁRIO

ENQUANTO HOVER SOL	6	NÚMERO DECIMAL	22
HQ - ARMANDINHO	6	DÍZIMA PERIÓDICA SIMPLES	22
CANÇÃO DO VENTO E DA MINHA VIDA	7	NÚMEROS RACIONAIS	24
CASA DE VÔ	8	COMPARAÇÃO NÚMEROS RACIONAIS	25
A CORRETORA DO MAR	11	OPERAÇÕES COM NÚMEROS RACIONAIS	26
A CORRETORA DO MAR	12	VALORES APROXIMADOS	31
AS ESTRELAS DO CÉU – Parte 1	13	PORCENTAGEM	32
AS ESTRELAS DO CÉU – Parte 2	14	CIRCUNFERÊNCIA	33
AS ESTRELAS DO CÉU – Parte 3	16	ÂNGULOS INTERNOS POLÍGONO	34
AS ESTRELAS DO CÉU – Parte 4	17	ÂNGULO INTERNO POLÍGONO REGULAR	35
SESSÃO DE HIPNOTISMO	18	ÂNGULO EXTERNO POLÍGONO - SOMA	35
ANEDOTA- JUQUINHA	20	ÂNGULO EXTERNO POLÍGONO REGULAR	35

CAMADAS DO PLANETA TERRA	36
DO QUE O AR É FORMADO?	37
EFEITO ESTUFA NÃO É O MESMO QUE AQUECIMENTO GLOBAL	38
AÇÕES HUMANAS MODIFICAM A ATMOSFERA	39
AS CAMADAS DA ATMOSFERA	40
A QUALIDADE DO AR QUE RESPIRAMOS	42

SUMÁRIO

ENERGIA QUE MOVE O MUNDO	43
MÁQUINAS SIMPLES	44
FONTES DE ENERGIA: UMAS SE RENOVAM, OUTRAS NÃO	45
ENERGIA QUE SE TRANSFORMA EM OUTRA ENERGIA	46
BRASIL: REGIÕES	48
REGIÃO SUDESTE	50
REGIÃO SUL	51
REGIÃO NORDESTE	54
REGIÃO NORTE	55
REGIÃO CENTRO-OESTE	56
DESGUALDADES SOCIOECONÔMICAS NAS REGIÕES BRASILEIRAS	57
REGIÕES NORDESTE, NORTE E CENTRO-OESTE: CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURAIS	58

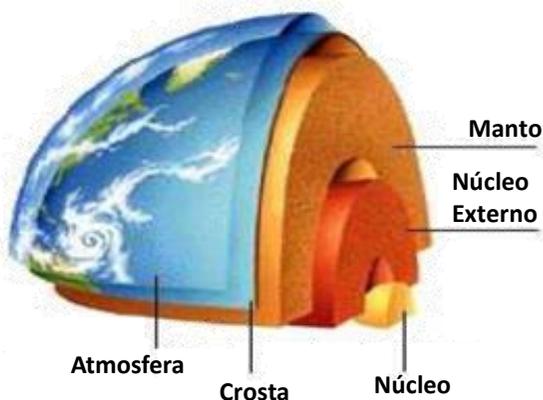
A CONQUISTA DA AMÉRICA	60
COLONIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA AMÉRICA ESPANHOLA	62
A SOCIEDADE DA AMÉRICA ESPANHOLA	63
A ORGANIZAÇÃO DA ECONOMIA NA AMÉRICA ESPANHOLA	64
A COLONIZAÇÃO DA AMÉRICA PORTUGUESA	65
VAMOS CONHECER A ECONOMIA COLONIAL?	67
AS ATIVIDADES COLONIZADORAS DE INGLESES E FRANCESES	68
A ESCRAVIDÃO MODERNA	70
A ESCRAVIDÃO NA ÁFRICA E O TRÁFICO DE ESCRAVIZADOS	71
QUAL A ORIGEM DOS AFRICANOS ESCRAVIZADOS?	72

GABARITO - LÍNGUA PORTUGUESA	73
GABARITO - MATEMÁTICA	73
GABARITO - CIÊNCIAS	78
GABARITO - GEOGRAFIA	79
GABARITO - HISTÓRIA	80

CAMADAS DO PLANETA TERRA

Olá alunos e alunas sejam bem-vindos ao novo material!
Vamos ler sobre o lugar e o ambiente em que vivemos e como é o nosso planeta por dentro. Bons estudos!

Portal do professor .mec.gov.br



ATMOSFERA é a camada de ar que envolve a Terra. A atmosfera é composta por uma mistura de gases.

A Terra não é oca. Ela é constituída por três camadas com características diferentes.

A camada mais superficial, onde estamos, é chamada de CROSTA TERRESTRE. É a única que apresenta condições de abrigar seres vivos. A camada intermediária é chamada de MANTO. Ela é composta de um material quente e pastoso e em constante movimento chamado MAGMA.

A camada mais interna é chamada de NÚCLEO e dividida em núcleo externo e núcleo interno.

QUANDO A TERRA TREME...

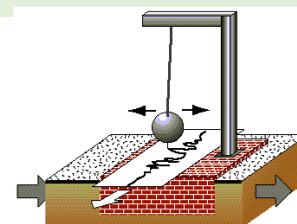
Os sismos que conhecemos como terremotos são tremores que ocorrem na Terra e que podem durar alguns segundos ou minutos, mas a maioria das vezes são intensos o bastante para causar destruições em cidades inteiras.

As máquinas e a tecnologia atual ajudam a descobrir os mistérios do interior do nosso planeta: são sondas, tomógrafos, sismógrafos, modelos criados por computador e outras técnicas que nos permitem ampliar os conhecimentos nessa área da ciência.

Adaptado de <https://www.smartkids.com.br>

Você?
sabia!

O sismógrafo é o aparelho que registra os movimentos do solo e acusa a possibilidade de um terremoto acontecer



SISMÓGRAFO

Atividades 1

A) Qual é a camada com condições de vida para os seres vivos?

B) Qual é a camada que é pastosa, fervente e em constante movimento?



FIQUE LIGADO!!!

Para saber mais sobre terremotos acesse o site abaixo.
<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/terremoto.htm>

DO QUE O AR É FORMADO?

Já estudamos sobre os biomas, os ecossistemas da Terra e os elementos abióticos que influenciam a vida.

Vimos também que a **ATMOSFERA** é a camada de ar que envolve a Terra. A atmosfera é composta por uma mistura de gases que estudaremos a seguir.

O ar pode conter elementos que afetam a nossa saúde, mas como o ar é formado?

O gráfico abaixo mostra quais são os gases que formam a atmosfera do nosso planeta, atualmente. Observe atentamente que esses gases não estão em quantidades iguais.

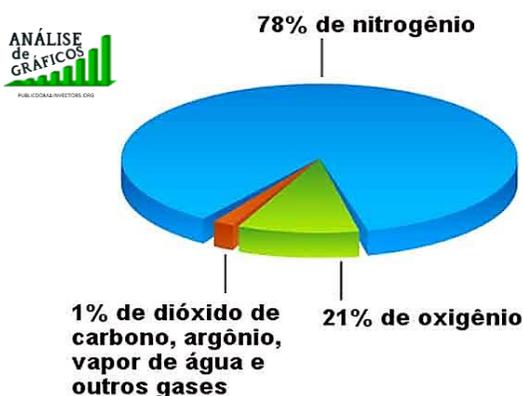


Imagem 1

<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/imprimir.php?cid=0&etier=C&im=1510&ordenar=titulos&mov=105>

TUDO JUNTO E MISTURADO

Quem diria que o ar é formado por tantos tipos de gases misturados, não é mesmo?

No ar, os elementos mais abundantes são o **gás nitrogênio** e o **gás oxigênio**. O **gás oxigênio** é um importante componente do ar. A maioria dos seres vivos, como os seres humanos, animais e plantas precisam dele para a respiração.

Outro componente do ar, que existe em grande quantidade, é o **gás nitrogênio**. Além do gás nitrogênio e do gás oxigênio, o ar é composto de pequenas quantidades dos gases chamados **gás carbônico**, **argônio**, **neônio**, **hélio** e **metano**. Além desses gases, o ar contém **vapor d'água**, **poeira** e **pequenos seres vivos**.

Apesar de todos esses gases serem componentes da atmosfera, nem todos são benéficos para os seres vivos. O **monóxido de carbono** é um gás que é muito tóxico para nós, podendo até causar a morte. Já o **gás carbônico**, o **gás ozônio** e o **gás oxigênio** são importantes para os seres vivos.

Atividades 2

A) Quais são os gases mais abundantes no ar?

B) Quais são os gases importantes para os seres vivos?

Vamos transformar esse gráfico de setores (Imagem 1) em um gráfico de barras (Imagem 2)?

Construa colunas para o gás mais abundante: uma para o gás oxigênio e outra para os outros gases.

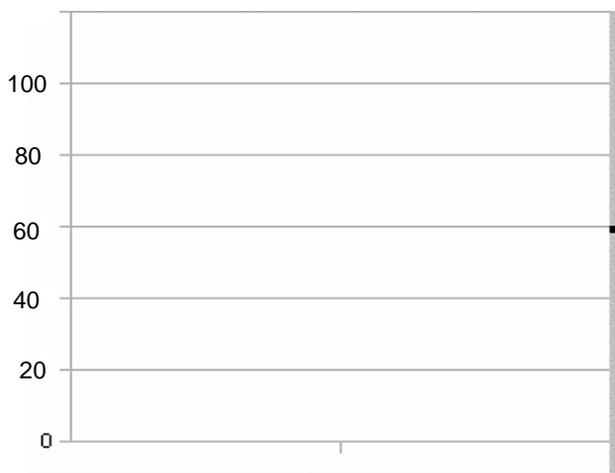


Imagem 2

Para que serve tanto gás nitrogênio?

O gás nitrogênio é essencial para a vida. Ele faz parte de muitas substâncias importantes, como por exemplo, todas as proteínas que formam nosso corpo e o corpo de todos os seres vivos.

EFEITO ESTUFA NÃO É O MESMO QUE AQUECIMENTO GLOBAL

EFEITO ESTUFA é um fenômeno natural que ajuda a manter o planeta Terra aquecido. Entretanto, com a intervenção do ser humano sobre a natureza, esse fenômeno está aumentando e deixando o nosso planeta cada vez mais quente.

Gases como o dióxido de carbônico (CO_2) e o metano (CH_4) são responsáveis pelo EFEITO ESTUFA, pois impedem a saída dos raios infravermelhos da atmosfera terrestre, retendo o calor e permitindo o aquecimento da superfície terrestre.

AQUECIMENTO GLOBAL é o **aumento da temperatura média da Terra**. Isso acontece porque várias atividades humanas, como andar de carro, queimar florestas para (produzir alimentos) ou colocar uma indústria para funcionar, emitem **gases do efeito estufa (GEE)**, que estão sendo liberados em grande quantidade no ar, provocando um aumento do efeito estufa.

Mudar os padrões de consumo e diminuir a liberação desses gases do efeito estufa é muito importante, pois apesar dos avanços da ciência, é preciso que cada um faça a sua parte no esforço de salvar o planeta!

Adaptado: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/para-salvar-o-planeta/>



EFEITO ESTUFA

Atividades 3

Responda:

A) Observe a imagem ao lado e explique. Como o gás carbônico e o metano atuam causando o efeito estufa?



Assista ao vídeo **"Efeito estufa e Aquecimento Global"** para saber mais. Visite o site:

<https://www.youtube.com/watch?v=Oe0npq64-LI&t=25s>

FIQUE LIGADO!!!

Você já pensou porque o interior do carro com os vidros fechados, com o ar condicionado desligado se aquece tão rapidamente?

O sol emite radiações que passam pelo vidro para dentro do carro. Parte dessa energia é absorvida pelos materiais no interior do carro e parte é refletida de volta. Essa energia refletida é a radiação infravermelha, que não passa pelo vidro, ficando aprisionada. Sendo assim fica fácil deduzir que haverá um armazenamento de energia dentro do carro provocando um aumento na temperatura, pois nem toda a energia que entrou sairá. Esse pode ser um modelo para explicar o efeito estufa global.

Adaptado: <http://www.usp.br/qambiental/tefeitoestufa.htm>



Cuidado para não deixar crianças e animais de estimação presos em carros fechados no sol!

ações humanas modificam a atmosfera

Como o CO₂ pode ser naturalmente retirado da atmosfera?

Os oceanos absorvem grande parte do gás carbônico da atmosfera por dois motivos: um porque o gás se dissolve na água (lembre-se que 2/3 do planeta é coberto por água) e outro porque as pequenas algas marinhas durante o processo de fotossíntese consomem CO₂. Os oceanos podem ser considerados grandes “consumidores” do CO₂ atmosférico. Se a temperatura das águas dos oceanos aumentarem, como consequência do **efeito estufa**, sua capacidade de absorver o CO₂ da atmosfera irá diminuir.

No processo de queima de florestas, o gás carbônico que estava armazenado durante anos e anos na forma de plantas, é emitido de volta para a atmosfera em minutos. As florestas são muito importantes para a absorção de CO₂, principalmente quando estão crescendo, pois transformam o CO₂ atmosférico em matéria orgânica sólida por meio da fotossíntese. Portanto, um aumento no número de árvores plantadas (e não derrubadas) pode ajudar a diminuir a concentração de CO₂ na atmosfera.



<https://maisenfim.com.br/ocao-no-dez-fatos-para-pensar/>

OCEANOS



<http://www.usp.br/qambiente/diariadefloresta.htm>

FLORESTAS

<https://www.greenpeace.org/brasil/06/dia-de-defender-as-florestas/>



4 A) Por que o reflorestamento de parques e jardins é importante para a atmosfera?

O que eu posso fazer para diminuir minha emissão de CO₂ para a atmosfera?

A natureza está fazendo a parte dela. E você, está fazendo a sua?

Cada um de nós é responsável pela emissão de uma parcela de CO₂ para a atmosfera, pois consumimos produtos industrializados e usamos carros ou ônibus para nos locomover. Portanto, contribuir para diminuir o aquecimento global significa consumir menos (reduzir o consumo!!).

Para cada tonelada de papel reciclado, de 10 a 20 árvores são poupadas. As árvores não cortadas continuam absorvendo CO₂ pela fotossíntese, e gasta-se a metade da energia para reciclar o papel do que para produzi-lo pelo processo convencional.

Quando falamos em economia de energia, isso representa uma economia de combustível que seria queimado pela indústria, o que implica redução na emissão de gás carbônico para a atmosfera, e em consequência, a diminuição do **efeito estufa**.

Adaptado: <http://www.usp.br/qambiental/tefeitoestufa.htm>



5 A) Cite como podemos contribuir para diminuir a emissão de gás carbônico no ar.

Algumas ações humanas aumentam a concentração o gás carbônico na atmosfera. Fábricas, queimadas e automóveis aumentam o gás carbônico no ar.



Multitiro

AS CAMADAS DA ATMOSFERA

Os gases lançados pelos seres vivos e pelas atividades humanas se acumulam, em sua maioria, na parte mais baixa da atmosfera; a TROPOSFERA.



revisaescola.abril.com.br



cienciahoje.uol.com.br

O sistema de posicionamento global (GPS) conta com informações enviadas por pelo menos 24 satélites em órbita da Terra para localizar com precisão qualquer ponto na superfície do planeta (arte: Nasa).

TROPOSFERA

É na Troposfera, camada mais próxima da superfície terrestre, que está a maior concentração dos gases importantes para os seres vivos: gás oxigênio (O_2), dióxido de carbono (CO_2) e gás nitrogênio (N_2).

É nela também que acontecem os fenômenos meteorológicos e onde circulam os aviões. É nela que nós vivemos.

ESTRATOSFERA

É a camada acima da atmosfera. Ela é muito importante para os seres vivos. Como já vimos, tem uma grande concentração do gás ozônio (O_3), que forma uma barreira contra os raios ultravioletas do Sol. Esses raios são nocivos para os seres vivos.

Alguns poluentes como o CFC (clorofluorcarbono) chegam até a estratosfera, e danificam a camada de ozônio, prejudicando os seres vivos.

A camada **MESOSFERA** situa-se acima da **ESTRATOSFERA** e tem como característica principal, as baixas temperaturas, pois não absorve bem as radiações solares.

Acima dessa camada temos a **TERMOsfERA**, que é a camada mais extensa e atinge altíssimas temperaturas.

A camada mais externa é a **EXOSFERA**, que é o limite da atmosfera com o espaço sideral. Essa camada é formada de gás hélio e gás hidrogênio. Também estão nessa camada satélites artificiais de transmissão de informações.

↩️Recapitulando...

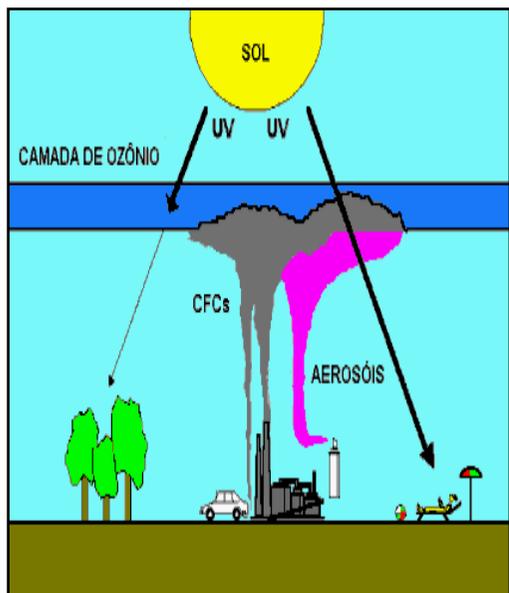
A) Quais são as camadas que compõem a atmosfera?

B) Em qual camada estão os satélites artificiais?

C) Por que a Mesosfera apresenta baixas temperaturas?

D) Em que camada acontecem chuvas, ventos e raios?

AS CAMADAS DA ATMOSFERA



FIQUE LIGADO!!!

Em 1987 foi assinado o Protocolo de Montreal, um acordo internacional para a redução da emissão de gases poluentes como o CFC.



Use somente sprays sem CFC, que não agredem a camada de ozônio.

É na estratosfera que está localizada a “camada de ozônio”, responsável pela absorção de quase 99% dos raios ultravioletas, prejudiciais à vida na Terra. Sem essa camada de proteção, grande parte dos seres vivos seria afetada pela **radiação ultravioleta (UV)** e, como consequência, morreria. A camada de ozônio pode ser destruída por poluentes produzidos pelos seres humanos, como os clorofluorcarbonetos (CFC) - usados nos sistemas de refrigeração de geladeiras, congeladores e câmaras frigoríficas. Aos poucos, esses gases poluentes foram substituídos por outros, inofensivos para a camada de ozônio.

A camada de ozônio, na estratosfera, bloqueia os raios UV prejudiciais à vida. Porém, na troposfera, é tóxico para os seres vivos. Então me diga: se fôssemos fazer um filme, você acha que ela seria o mocinha ou o vilã? Responda em seu caderno.

Adaptado de: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/mocinho-ou-vilao/>

Atividades 6

A) Qual é a importância do gás de ozônio e onde ele se encontra na atmosfera?

B) Que gás poluente destrói a camada de ozônio?

Você?
sabia?

Atualmente, muitos produtos em aerossol informam, no rótulo, que não contêm CFC. Tome cuidado!!

A QUALIDADE DO AR QUE RESPIRAMOS

Combustíveis fósseis são aqueles que levaram milhões de anos para se formarem. Esse tipo de fonte é limitada na natureza; por isso são chamadas de FONTES NÃO RENOVÁVEIS, como o diesel e a gasolina.

Biocombustível é a denominação dada aos combustíveis derivados de biomassa, como cana de açúcar, oleaginosas, biomassa florestal (lenha, carvão vegetal, resíduos florestais etc.) e outras fontes de matéria orgânica. Os mais conhecidos e utilizados são o etanol (álcool) e o biodiesel. Comparados aos combustíveis fósseis, como o diesel e a gasolina, os biocombustíveis são recursos renováveis e mais limpos (pouco poluentes), pois contribuem para a redução das emissões de gases de efeito estufa.

Adaptado de <https://sistemas.mre.gov.br/>

Experimentando...

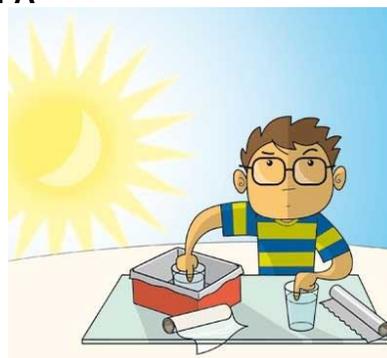
SIMULANDO O EFEITO ESTUFA

Material

- Dois copos com água
- Uma caixa de sapatos
- Filme plástico
- Papel alumínio
- Luz do sol ou de uma luminária

Procedimento

- Forre o interior da caixa com o papel alumínio.
- Coloque um dos copos com água dentro dela.
- Tampe a caixa com filme plástico.
- Em seguida, coloque a caixa e o segundo copo com água na direção de uma luz forte ou no sol.
- Um dia ensolarado é perfeito para realizar essa experiência. Mas se não der para sair de casa, você pode usar uma luminária mesmo.



<http://cinc.org.br/?s=efeito-estufa>

Registrando...

A) Escreva aqui o que observou no experimento acima.



Multiro

FIQUE LIGADO!!!

Estufa é uma caixa ou um espaço de vidro usado por jardineiros e botânicos onde se criam plantas que precisam de bastante calor. O vidro aquece o ar dentro da estufa que por ser fechada, mantém esse calor. Agora, imagina se o planeta inteiro ficasse preso dentro de uma estufa?

Fonte Invivo/FioCruz

ENERGIA QUE MOVE O MUNDO



Dizemos que o Sol é a **principal fonte de energia** do planeta Terra porque é o calor do Sol que aquece o planeta e promove a formação dos climas, o aquecimento dos mares, a formação e o movimento da atmosfera.

Essa **energia** é responsável, direta ou indiretamente, por todas as formas de vida existentes. Todos os processos vitais do planeta dependem de energia.

No entanto, não utilizamos apenas a energia solar. Outras fontes e formas de energia são utilizadas para suprir nossas necessidades.

Adaptado de www.pre.univesp.br

A principal fonte de energia da Terra é o Sol, que nos abastece direta ou indiretamente.

Vamos ler?

No efeito estufa, a luz do Sol atravessa a atmosfera e aquece a superfície do planeta, mas o calor não consegue sair para o espaço porque os gases de efeito estufa que envolvem a Terra não deixam.

Esse efeito é um evento natural que permite a vida em nosso planeta. Sem ele, a Terra ficaria muito fria e não teria uma variedade de seres vivos tão grande. A poluição tem desregulado esse efeito. A queima de florestas e de combustível dos carros e a poluição do ar provocada pelas indústrias têm aumentado a quantidade desses gases do efeito estufa. Por isso, o planeta está se aquecendo mais do que deveria!

Adaptado de <http://chc.org.br/acervo/o-efeito-estufa-diante-de-seus-olhos-2/>

Atividades 7

A) Cite duas ações que podemos adotar para diminuir emissões de gases do efeito estufa.

OUTRAS FORMAS DE ENERGIA

Ainda em expansão, a energia solar vem conquistando seu espaço. Estima-se que até 2024, 700 mil consumidores residenciais e comerciais deverão ter instalados em seus telhados painéis solares. No campo, a geração de energia a partir de biomassa é pioneira através do uso da cana de açúcar. Os derivados da cana, como o etanol e o bagaço, representam a segunda maior fonte de energia do país, atrás apenas dos derivados de petróleo.



Assista ao vídeo indicado e você saberá mais sobre o equilíbrio termodinâmico do planeta.

<https://www.youtube.com/watch?v=eiHdJka3nqQ>

MÁQUINAS SIMPLES



Máquinas simples modificam e transmitem a ação de uma força para realizar algum **movimento**. São máquinas que facilitam a atividade humana, simplesmente por nos permitir realizar uma tarefa com **menor esforço físico**. Uma tesoura ou um simples parafuso são considerados máquinas.

Ao longo da história, o ser humano buscou melhorar suas condições de trabalho, principalmente no que se refere à **redução de seu esforço físico**. Para isso, utilizou meios auxiliares que lhe permitissem realizar tarefas de modo mais fácil e, assim, diminuir o gasto de sua força muscular. Esses primeiros meios foram a **alavanca**, a **roldana** e o **plano inclinado** que, por sua simplicidade, ficaram conhecidos como **máquinas simples**.

Atividades 8

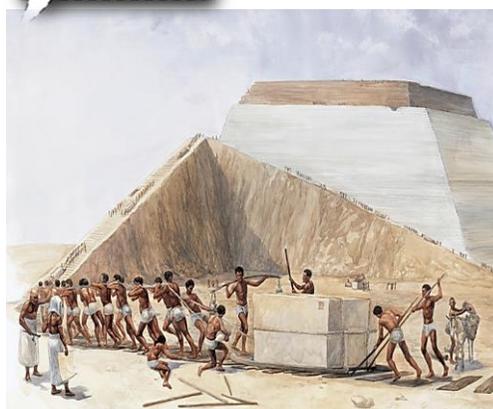
A) Qual é a máquina simples que podemos usar para retirar um prego fixado na madeira? _____

B) Identifique, em sua casa, algumas máquinas simples utilizadas no cotidiano.

As primeiras civilizações (dos sumerianos, egípcios, caldeus, assírios, fenícios, chineses, dentre outras) que viveram milhares de anos antes de Cristo, usaram **máquinas simples**, como rodas, arados, balanças, cunhas, planos inclinados, parafusos, alavancas para melhorar a agricultura, construir cidades, ampliar o comércio, guerrear e, com isso, promover o seu **processo civilizatório**.

Fonte: <http://www.searadaciencia.ufc.br/folclore/folclore231.htm>

AQUI TEM História



CONSTRUÇÃO DAS PIRÂMIDES DO EGITO

FONTES DE ENERGIA: UMAS SE RENOVAM, OUTRAS NÃO

As fontes de energia ou recursos energéticos podem ser divididas em:

FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS (ENERGIA LIMPA)

São recursos naturais capazes de permanecer disponíveis durante um longo período de tempo. Podem ser repostos pela natureza (biomassa) ou, ainda, podem se manter permanentemente ativos.

O processo de produção e o consumo da energia renovável não libera (ou libera muito pouco) resíduos ou gases poluentes que contribuem para o aumento do efeito estufa e para o aquecimento global. Por essa razão, é chamada de energia limpa.

São exemplos de energia limpa:

SOLAR – EÓLICA – HIDRÁULICA – BIOMASSA – GEOTÉRMICA – MAREMOTRIZ

ENERGIA SOLAR



portaldaenergia.com/energia

É proveniente da radiação do Sol (calor e luz).

É considerada uma das fontes energéticas mais limpas e renováveis.

ENERGIA EÓLICA



www.trabalhoscolares.net/

Energia gerada através da força do vento captado por aerogeradores.

É abundante na natureza.

ENERGIA HIDRÁULICA



www.petronecias.com.br/

É obtida a partir da força de uma massa de água.

É na usina hidrelétrica que a água é transformada em energia elétrica.



Quer saber sobre a geração de energia elétrica a partir da energia eólica?

Acesse:

https://www.youtube.com/watch?v=9zjwo8_gKug

ENERGIA DA BIOMASSA



www.ecycle.com.br/

Utiliza matéria de origem vegetal para produzir energia: bagaço de cana de açúcar, álcool, madeira, palha de arroz, óleos vegetais etc.

ENERGIA GEOTÉRMICA



www.portal-energia.com/

Energia obtida a partir do calor existente no interior do planeta Terra. Esse calor existe nas camadas inferiores do planeta, mas em algumas partes encontra-se mais próximo da superfície.

ENERGIA DA MAREMOTRIZ



portaldaenergia.com/energia

A energia maremotriz – também chamada de energia das marés – é aquela gerada através das diferenças de altura da maré, de acordo com o movimento lunar.

DESAFIO

Qual é a maior usina hidrelétrica geradora de energia limpa e renovável do planeta?

ENERGIA QUE SE TRANSFORMA EM OUTRA ENERGIA

Você já imaginou sua vida sem transporte e sem aparelhos eletrodomésticos como computador, televisão e geladeira? Sem poder conservar os alimentos, sem tomar um banho quente, ou mesmo sem ouvir sua música predileta? Não seria fácil, não é mesmo? Todas essas invenções não seriam possíveis se o ser humano não tivesse descoberto a energia.



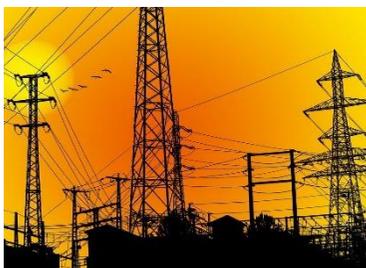
Para acender uma luz precisa ligar o interruptor. Então, quando você liga o interruptor, a energia elétrica que chega até as nossas casas por meio de fios, internos ou externos, é transformada em energia luminosa, e você percebe isso com a iluminação do ambiente.

Mas de onde vem a energia elétrica?



<http://energiaeingenheiro.com>

Energia hidráulica



Pixelart

Energia elétrica



www.petronidas.com.br/

Energia luminosa



Veja outros exemplos de transformação de energia.



Freepik

Atividades 9

A) Você reconhece esses aparelhos? Como são chamados?

B) Que tipo de energia é utilizada para que funcionem?

C) Quais aparelhos produzem algum tipo de movimento?

D) Recorte em revistas ou jornais figuras dos aparelhos elétricos que existem em sua casa, cole em seu caderno e escreva ao lado de cada um qual o tipo de transformação de energia ocorre. Faça a atividade no seu caderno.

ATENÇÃO!

Se há movimento, há transformação de energia elétrica em energia de movimento (mecânica). Se há ruído, há transformação de energia elétrica em energia sonora (som).

ENERGIA QUE SE TRANSFORMA EM OUTRA ENERGIA

Veja outros exemplos de transformação de energia:

Energia elétrica em térmica

Quando usamos o chuveiro, a energia elétrica se transforma em energia térmica e a água é aquecida.



www.ecocasa.com.br/

Energia elétrica em luminosa

Quando ligamos o interruptor a energia elétrica é transformada em energia luminosa, acendendo a lâmpada.



www.petronoticias.com.br/

Energia química em cinética

Quando nos alimentamos, o corpo humano transforma a energia obtida pelos alimentos em energia para o movimento dos músculos.



www.petronoticias.com.br/

Energia química em elétrica

As pilhas que usamos em brinquedos e aparelhos eletrônicos transformam a energia química contida no seu interior em energia elétrica para o seu funcionamento.



flickr

Energia luminosa em química

Por meio do processo de fotossíntese, as plantas utilizam a substância clorofila para transformar a energia luminosa do sol em energia química dos alimentos.



planetabiologia.com/

Energia cinética em elétrica

Ao passar pelas turbinas, nas usinas hidrelétricas, a energia potencial da água se transforma em energia cinética (movimento das pás) e depois, em energia elétrica.



www.petronoticias.com.br/

Energia elétrica em sonora

Ao ligarmos um aparelho eletrônico que produz som, parte da energia elétrica de funcionamento do aparelho é transformada em energia sonora.



<a href="https://www.freeconspng.com/

Energia química em luminosa

O vagalume é capaz de transformar a energia química da sua alimentação em energia luminosa. Esse processo é chamado bioluminescência.



planetabiologia.com/

Nos dias de hoje, a energia mais consumida nas cidades é a **energia elétrica**.