



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Educação



Governador
Camilo Sobreira de Santana

Vice-Governadora
Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

Secretária da Educação
Eliana Nunes Estrela

Secretário Executivo de Cooperação com os Municípios
Márcio Pereira de Brito

Coordenadora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa
Maria Eliane Maciel Albuquerque

Articulador de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa
Denilson da Silva Prado Ribeiro

Orientador da Célula de Fortalecimento da Gestão Municipal e Planejamento de Rede
Idelson de Almeida Paiva Junior

Equipe do Eixo de Gestão - SEDUC
Ana Paula Silva Vieira Trindade - Gerente
Cintia Rodrigues Araújo Coelho
Fernando Hélio dos Santos Costa
Maria Angélica Sales da Silva - Gerente
Raquel Almeida de Carvalho

Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental
Felipe Kokay Farias

Gerente dos Anos Finais do Ensino Fundamental
Izabelle de Vasconcelos Costa

Equipe do Eixo dos Anos Finais do Ensino Fundamental
Cintya Kelly Barroso Oliveira
Ednalva Menezes da Rocha
Galça Freire Costa de Vasconcelos Carneiro
Izabelle de Vasconcelos Costa
Tábita Viana Cavalcante

Autora
Galça Freire Costa de Vasconcelos Carneiro

Revisão de Texto
Galça Freire Costa de Vasconcelos Carneiro
Izabelle de Vasconcelos Costa

Designer Gráfico
Raimundo Elson Mesquita Viana

Ilustrações utilizadas (Capa)
Designed by brgfx/Freepink



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Educação

SEDUC - Secretaria da Educação do Ceará
Av. General Alfonso Albuquerque Lima, s/n -
Cambéa - Fortaleza - Ceará - CEP: 60.822325
(Todos os direitos reservados)



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 7º ANO

ATIVIDADE 34

Habilidade: Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação e indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.

➡ Água contaminada.



O consumo de água que não passou por um tratamento prévio pode levar a algumas doenças, como por exemplo amebíase, leptospirose, cólera, hepatite A e giardíase. Essas doenças são mais frequentes em pessoas com baixa imunidade como crianças e idosos. Quando a água está contaminada ou não passa por tratamento de limpeza e de purificação, pode facilitar o desenvolvimento de microrganismos causadores dessas doenças previamente citadas anteriormente. Consumir água limpa e tratada é importante para a nossa saúde. Caso você tenha dúvida em relação à contaminação, é só utilizar solução de hipoclorito de sódio, colocando 2 a 4 gotas para cada 1 litro de água e esperar 30 minutos para que a água possa ser consumida. E como podemos suspeitar que a água está contaminada? Alguns indícios são, parece suja; contem lama; exala cheiro; partículas de sujeira suspensas; apresenta cor alaranjada, amarelada ou amarronzada.

QUESTÃO 1. Você já sabe que a água contaminada se torna imprópria para consumo e que ela transmite vários tipos de doenças. Cite alguns sinais que podem indicar que a água está contaminada.

Comentário. A água vai apresentar aspecto de sujeira, pode conter lama, partículas de sujeiras suspensas, também pode apresentar aspecto não transparente além de exalar cheiro.

QUESTÃO 02. A água para consumo humano deve ser filtrada e fervida para eliminar bactérias, vírus e parasitas. No entanto, caso não seja possível ferver, uma alternativa para limpar águas que não foram contaminadas por esgoto é utilizar uma solução a 2,5% de uma determinada substância química que pode ser obtida em farmácias ou supermercados. Sobre qual substância química este texto cita?

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) Cloreto de sódio | c) Bicarbonato de sódio |
| b) Hipoclorito de sódio | d) Fluoreto de sódio |

QUESTÃO 03. A água contaminada é um problema sério de saúde pública que afeta grande parte dos brasileiros, já que 45% da população ainda não têm acesso a um serviço adequado de esgoto. A transmissão das doenças acontece quando alguma pessoa entra em contato com a água que não recebeu tratamentos de limpeza e de purificação, processos que eliminam os microrganismos. A contaminação pode acontecer por meio do contato com esgotos e enchentes, além da ingestão de água contaminada e da utilização dela para cozinhar ou lavar alimentos. Marque o item que cita uma doença que pode ser causada pelo contato com água contaminada.

- | | |
|--------------------|-------------|
| a) Câncer de pele. | c) Sarampo. |
| b) Hepatite A. | d) Gripe |



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 7º ANO

ATIVIDADE 35

Habilidade - Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas.

➡ Problemas ambientais provocados pela utilização de combustíveis fósseis.

Os combustíveis fósseis são um grupo de recursos naturais disponíveis na natureza utilizados para a produção de energia por meio de sua queima. Eles são provenientes da decomposição de matéria orgânica ao longo do tempo e por esse motivo são considerados energias não -renováveis. O petróleo, gás natural e carvão mineral são os principais exemplos. A utilização desses combustíveis traz problemas ambientais como: aquecimento global pelo aumento de CO₂ na atmosfera; chuva ácida pela liberação de óxido de enxofre; impactos na vida aquática e problemas respiratórios. Para facilitar o entendimento, a tabela abaixo lista as vantagens e desvantagens da utilização de combustíveis fósseis.



Vantagens	Desvantagens
- Possuem elevada eficiência energética quando comparados a outros tipos de energia, produzindo quantidades significativas por unidade de peso.	- Quanto mais reduzida a disponibilidade desses combustíveis, devido ao intenso uso de seus reservatórios, mais elevados ficam seus preços no mercado.
- Seus reservatórios geralmente apresentam facilidade de localização, extração e processamento.	- Estão relacionados a diversos problemas ambientais, como emissão de gases poluentes à atmosfera, contribuindo, por exemplo, para o aumento do efeito estufa.
- Possui melhor custo-benefício do que as fontes de energias alternativas.	- Erros de armazenamento e extração, por exemplo, do gás natural e petróleo podem causar inúmeros e graves problemas tanto ao meio ambiente quanto à saúde.

Tabela disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/combustiveis-fosseis.htm> Acesso em 28 de jul. de 2020.

QUESTÃO 01. Pesquise e explique porque a utilização de combustíveis fósseis pode impactar negativamente na vida aquática.

Comentário. Grandes navios fazem o traslado do petróleo, por exemplo, dessa forma podem haver acidentes provocando o vazamento desse combustível sendo ele cru ou refinado. O petróleo, como tem várias substâncias tóxicas, ao se misturarem com água ameaçam à vida aquática.

QUESTÃO 02^{er}. Grande parte do consumo mundial de energia provem dos combustíveis fósseis. A utilização desses tipos de combustível é

- a) positiva, pois são recursos abundantes e economicamente vantajosos para os países em desenvolvimento.
- b) negativa, pois esses combustíveis são a principal forma de poluição dos recursos hídricos do planeta.
- c) positiva, pois a substituição de outras fontes de energia por combustíveis favorece o combate ao aquecimento global.
- d) negativa, pois os combustíveis fósseis são altamente poluentes e apresentam uma disponibilidade limitada.

QUESTÃO 03. Leia a tabela do texto introdutório desta Atividade e escreva as desvantagens da utilização dos combustíveis fósseis em relação ao meio ambiente.



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 7º ANO

ATIVIDADE 36

Habilidade - Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.

➡ Trabalho e as máquinas simples.

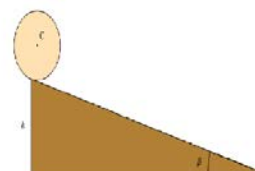
Querido aluno e aluna, se quiser relembrar a definição de trabalho releia o texto introdutório da Atividade 24 do Volume 3 do #EstudoEmCasa. A definição de trabalho e energia na física são muito importantes para compreender diversas situações. Existe trabalho quando uma força é aplicada em um corpo provocando o deslocamento do mesmo. Utilizamos energia para fazer a maior parte das atividades do dia-a-dia, desde o levantar da cama até ao enviar satélites para o espaço. A necessidade de deslocar grandes cargas maiores do que a capacidade corporal do ser humano, gerou o desenvolvimento de máquinas simples. Como exemplos de máquinas simples podemos citar as alavancas (tesoura, alicate, carrinho de mão, pinça), roldanas e plano inclinado.



ALAVANCA: CARRINHO DE MÃO



ROLDANAS: HASTEAMENTO DE BANDEIRA.



PLANO INCLINADO: RAMPA

Imagens de domínio público.

QUESTÃO 01. Sobre Trabalho, responda aos questionamentos abaixo.

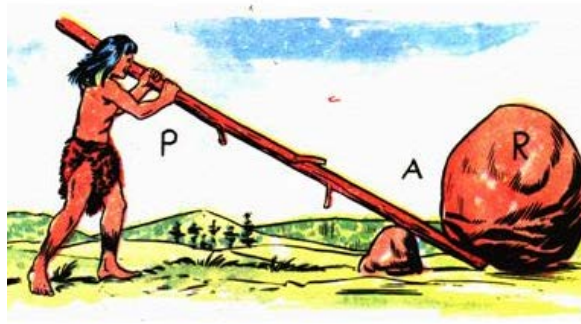
O que você pensa a respeito do que é trabalho? Cite exemplos da vida cotidiana em que se realiza trabalho.

Comentário. Os alunos(as) podem citar trabalho de acordo com a definição, por exemplo, uma mulher empurrando o carrinho de bebê, carroça em movimento puxada a cavalo ou um elevador subindo e descendo. A definição do que é trabalho ajudará o aluno a compreender o conceito de máquinas simples.

QUESTÃO 02. Sobre as máquinas simples, marque os itens verdadeiros.

- I. () As máquinas simples facilitam a realização de um trabalho.
- II. () Máquinas simples não existem, pois todo equipamento é complexo.
- III. () Alavancas e polias são exemplos de máquinas simples.
- IV. () O alicate e carrinho de mão utilizado na construção civil são exemplos de alavanca.
- V. () Pinça é um exemplo de polia (roldana)

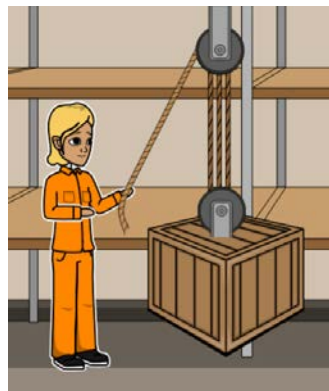
QUESTÃO 03. Observe as ilustrações a seguir e descreva o que está acontecendo em cada uma delas. O que existe em comum nessas ilustrações?



Disponível em: https://www.fisica.net/mecanica classica/maquinas_simples_alavancas.php Acesso em 09 de fevereiro de 2020



Disponível em: <https://blog.phoenixcontact.com/marketing-br/crimpfox-duo-10/> Acesso em 09 de fevereiro de 2020



Disponível em: <https://www.storyboardthat.com/pt/innovations/polia> Acesso em 09 de fevereiro de 2020



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 7º ANO

ATIVIDADE 37

Habilidade - Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.

➡ O Cerrado

O Cerrado tem clima quente e é o segundo maior bioma brasileiro em extensão. O Cerrado ocorre nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Piauí, Maranhão e Bahia. Podemos citar alguns ecossistemas como os campos rupestres e o cerradão que fazem parte do Cerrado. A fauna é marcada pela presença de lobo-guará, tamanduá-bandeira, jaguatirica, onça, anta, tatu-canastra, veado campeiro, arara-azul, serpentes, lagartos, muitos insetos, dentre outros. Sua flora é marcada por vegetação rasteira (campos silvestres), árvores (cerradão) e plantas como: ipê-amarelo-do-cerrado, buriti, tamarindo, pequi, dentre outros. O Cerrado é marcado por muitas queimadas que ocorrem naturalmente nos períodos secos.

QUESTÃO 01. Pesquise na internet ou em livros sobre o fato das queimaduras naturais do Cerrado serem importantes para os ecossistemas presentes.

Comentário. O fogo é importante pois acelera a reciclagem dos nutrientes no solo, contribuindo para a germinação das sementes. O fogo é um fator abiótico e muitas plantas do Cerrado já apresentam adaptações para sobreviverem ao fogo, como, por exemplo, aquelas que tem formato retorcido.

QUESTÃO 02. Leia o texto abaixo.

“Desde a década de 70, a região do cerrado se tornou a principal área de produção agrícola e agropecuária do Brasil. Apesar da crescente exploração da região e da utilização massiva de agroquímicos, a fauna do cerrado continua extensa e diversa. Atualmente, cerca de 2.500 espécies já foram catalogadas na região. Entre os vegetais, estima-se que existam cerca de 10 mil espécies. Infelizmente alguns destes seres estão em processo de extinção, como é o caso do tamanduá-bandeira e do lobo-guará. Dados apontados pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade indicam que mais de 130 espécies estejam nesta situação.”

Fonte: <https://www.fragmaq.com.br/blog/animais-tipicos-cerrado-brasileiro/> Acesso em 13 de set. de 2020.

Como você leu no texto, várias espécies estão em extinção. Escreva alternativas importantes para conservar a biodiversidade da fauna e flora desses ambientes.



Imagem disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/animais/lobo-guara.htm> Acesso em 14 de set. de 2020.

QUESTÃO 03. Observe o mapa do Brasil abaixo e marque o número que representa a área que abrange o bioma do Cerrado que contém os ecossistemas Campos Silvestres e Cerradão.



Imagem disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/biomas-brasileiros> |cesso em 14 de set. de 2020.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 7º ANO

ATIVIDADE 38

Habilidade - Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.

➡ Relação entre temperatura e metabolismo corporal

O metabolismo (em grego significa mudança) é uma dinâmica corporal que envolve uma atividade intensa de eliminação e formação de substâncias através da energia obtida pela degradação de nutrientes orgânicos. Como você viu na Atividade 22, o corpo humano é homeotérmico, ou seja, mantém a sua temperatura regulada em aproximadamente 36,1°C. No entanto esse valor pode variar de acordo com as condições térmicas externas. Os dias mais quentes podem alterar o nosso metabolismo provocando digestão lenta, hipoglicemia, diminuição da pressão arterial e também alteração dos batimentos cardíacos. Dessa forma é muito importante, em dias mais quentes, beber bastante água, ingerir alimentos leves ou, no caso de pessoas com baixa pressão, ingerir alimentos com um pouco mais de sal.



QUESTÃO 01. Por que você acha que no verão a digestão dos alimentos no nosso organismo é mais lenta? O que deve ser feito para diminuir esse efeito?

Comentário. No verão, o corpo perde calor muito rapidamente, fazendo que o metabolismo diminua e com isso a digestão de um alimento passa a ser mais lenta também. Uma alternativa para diminuir esse efeito é, em dias quentes, procurar consumir alimentos mais leves como saladas e frutas.

QUESTÃO 02. Logo quando acordamos geralmente sentimos frio, e após o café da manhã, calor, reações que fazem parte do funcionamento do nosso organismo. Esse “sistema” de alteração tem as funções de mudar ou produzir moléculas no nosso organismo para atender às necessidades do corpo.

A questão trata sobre um “sistema” que sofre influência da temperatura chamado de

- a) calor
- b) reação
- c) metabolismo
- d) doença

QUESTÃO 03. As pessoas que tem pressão baixa, em dias mais quentes, estão sujeitas às tonturas e desmaios. Explique por que isso ocorre e o que essas pessoas devem fazer para evitar esse tipo de complicação em dias muito quentes.

GABARITO – 7º ANO

ATIVIDADE 34

QUESTÃO 02. Alternativa b

QUESTÃO 03. Alternativa b.

ATIVIDADE 35

QUESTÃO 02^(*). Alternativa d.

QUESTÃO 03. A tabela cita: emissão de gases poluentes causadores do efeito estufa; erros de armazenamento e extração do petróleo e gás natural e altos preços.

ATIVIDADE 36

QUESTÃO 02. As afirmativas corretas são: I, III e IV.

QUESTÃO 03. Em todas as situações, existe um equipamento que está facilitando o trabalho, diminuindo a força que a pessoa aplicaria para realizar as atividades mostradas nas imagens.

ATIVIDADE 37

QUESTÃO 02. Resposta pessoal, mas os(as) alunos(as) podem citar a conscientização das pessoas sobre a importância dos animais e plantas do equilíbrio do ecossistema através de eventos, implantação de programas de conservação como o Instituto Chico Mendes citado no texto para orientar e fiscalizar.

QUESTÃO 03. Alternativa b.

ATIVIDADE 38

QUESTÃO 02. Alternativa c

QUESTÃO 03. A tontura e desmaio podem acontecer nessas pessoas, pois o calor afeta o seu metabolismo, baixando ainda mais sua pressão. Uma alternativa para evitar essa situação é beber bastante água para se hidratar e comer alimentos com um pouco a mais de sal. Mas não esqueça, problemas de saúde devem ser diagnosticados e tratados com o auxílio de um médico.