



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Educação



#ESTUDO
em
Casa



Ciências da Natureza

ANOS FINAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL

6º ANO



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 -
Cambé - Fortaleza - Ceará - CEP: 60.822325
(Todos os direitos reservados)



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 6º ANO

ATIVIDADE 34

Habilidade - Classificar como homogênea ou heterogênea a mistura de dois ou mais materiais (água e sal, água e óleo, água e areia etc.).

➡ **Misturas monofásicas e polifásicas.**

Mistura é um sistema formado por duas ou mais substâncias. As misturas podem ser classificadas em homogêneas e heterogêneas; o que as difere é uma questão de ótica, ou seja, características visuais. A mistura homogênea é uma solução que apresenta uma única fase, enquanto a heterogênea pode apresentar duas ou mais fases, uma vez que fase é cada porção que apresenta aspecto visual uniforme. Assim, quanto ao número de fases, os sistemas são classificados como: Sistemas monofásicos: têm uma única fase (logo, são homogêneos); Sistemas polifásicos: possuem mais de uma fase (portanto, são heterogêneos). A natureza apresenta diversas substâncias importantes para o dia a dia do ser humano. Porém, a grande maioria dessas substâncias encontra-se na forma de misturas homogêneas ou heterogêneas.

QUESTÃO 01. Defina mistura.

Comentário. Como o próprio texto introdutório citou, mistura é um sistema formado por duas ou mais substâncias e apresentam suas propriedades físicas não definidas.

QUESTÃO 02. Dê um exemplo de mistura monofásica e um exemplo de mistura polifásica no cotidiano.

QUESTÃO 03. Classifique os sistemas abaixo em monofásicos ou polifásicos.



- a) Água e areia _____
- b) Água e óleo _____
- c) Água e tinta guache _____
- d) Água e sal de cozinha _____
- e) Água e açúcar _____

OBS: Quando houver mistura de água e sal de cozinha e nada for mencionado sobre o sal, considere que ele foi completamente dissolvido.



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 6º ANO

ATIVIDADE 35

Habilidade - Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.).

➡ Transformações químicas

Constantemente, a matéria que nos cerca sofre transformações. Ao aproximarmos um fósforo aceso de um recipiente com álcool, este começa a queimar. Essa queima é uma transformação química, pois há alteração na constituição do álcool que, ao entrar em contato com o ar oxigênio, se converte em gás carbônico e água, liberando energia. Dessa forma, as transformações químicas ocorrem quando há alteração na constituição do material, formando, assim, novas substâncias, além da mudança de estado, as variações de cheiro, de cor, de densidade e de temperatura que também podem acontecer na transformação.

QUESTÃO 01. Ao preparar um bolo, a pessoa primeiro irá separar os ingredientes como: farinha, ovos, fermento, açúcar, manteiga, chocolate e leite. Depois de misturar todos os ingredientes, a mistura é colocada em forma untada e levada ao forno. Após alguns minutos, a família terá um delicioso bolo de chocolate para acompanhar o cafezinho da tarde. Explique se, na preparação do bolo, podemos dizer que houve transformação química ou não.



Comentário. Assim como a maioria dos alimentos que ingerimos passaram por transformações químicas ao serem levados ao forno, assados ou simplesmente fritos, a preparação do bolo também sofre transformação química já que, após o aquecimento, os ingredientes mudam suas características como cor, liberação de gás, cheiro e etc.

QUESTÃO 02. Considere as seguintes tarefas realizadas no dia a dia de uma cozinha e indique aquelas que envolvem transformações químicas.

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Aquecer uma panela de alumínio. | 4. Queimar açúcar para fazer caramelo. |
| 2. Acender um fósforo. | 5. Fazer gelo. |
| 3. Ferver água. | |
| a) 1, 3 e 4. | c) 2 e 4. |
| b) 1, 3 e 5. | d) 3 e 5. |

QUESTÃO 03. Marque um (X) nos fenômenos que envolvem transformações químicas.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| () Digestão dos alimentos | () Explosão da dinamite |
| () Enferrujamento de uma calha | () Derretimento do gelo |



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 6º ANO

ATIVIDADE 36

Habilidade - Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais

➡ **Os medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais.**

Os medicamentos fitoterápicos são derivados exclusivamente de vegetais e apresenta riscos, mecanismos de ação e ação no nosso corpo já conhecido. O Ceará parte na frente e é o primeiro Estado do Brasil a regulamentar a utilização de plantas medicinais, fitoterápicos e serviços relacionados à fitoterapia no Sistema Único de Saúde (SUS). O Projeto Farmácia Viva foi idealizado pelo professor Francisco José de Abreu Matos em 1983, com plantas medicinais de eficácia e segurança terapêuticas comprovadas. Através do projeto, são distribuídos 16 tipos de medicamentos fitoterápicos para hospitais e unidades da rede estadual de saúde, além da manutenção do Horto de Plantas Medicinais (Horto Matriz) e a Oficina Farmacêutica para preparação de fitoterápicos. As plantas medicinais aliviam dores e curam enfermidades. Sua escolha depende de conhecer previamente a planta que serão utilizadas na forma de chás e infusões. Ao industrializar esta planta, para se obter um medicamento, tem-se como resultado o fitoterápico.

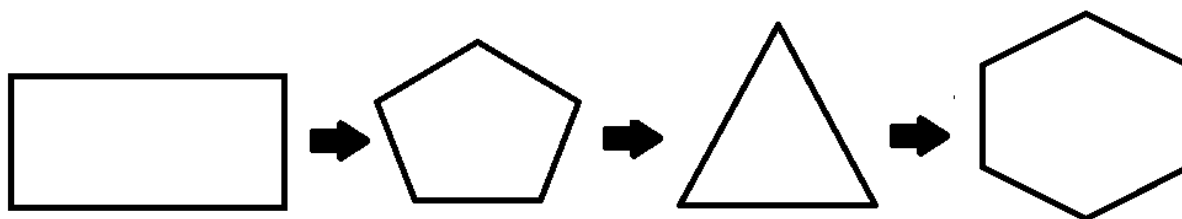
QUESTÃO 01. Relacione o projeto Farmácia Viva com a importância de se preservar a biodiversidade do planeta.



Coleta de plantas para extração de compostos ativos. Fonte: <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/farmacia-viva-fornece-plantas-medicinais-para-usuarios-do-sus-em-paraty> Acesso em 13 de fev. de 2020.

Comentário. Além da importância de preservar a fauna e flora (como as plantas medicinais), a preservação no caso da flora é muito importante, também, pois muitas substâncias encontradas em plantas podem ser utilizadas na produção de medicamentos ou de outros produtos relevantes para os seres humanos.

QUESTÃO 02. Preencha os espaços abaixo com quatro palavras que auxiliem na compreensão acerca da definição de medicamentos fitoterápicos.



QUESTÃO 03. Converse com algum adulto de sua casa e juntos respondam a indagação abaixo.

CONVERSE COM
UM ADULTO DE
SUA CASA SOBRE
ESSE ASSUNTO.

Vocês já utilizaram um chá feito de plantas medicinais para tratar alguma doença?





ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 6º ANO

ATIVIDADE 37

Habilidade – Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.

➡ O solo cearense.

O Ceará apresenta uma formação geomorfológica simples. Nele encontram-se planícies, depressão sertaneja e porções planálticas. A suavidade da planície costeira cearense é por vezes rompida pela presença de grandes falésias ao longo da costa que foram esculpidas sob rochas sedimentares. A fertilidade do terreno é bastante baixa devido seus solos espessos e arenosos. Grande parte do território cearense é constituído pela Depressão Sertaneja que possui superfícies aplainadas, resultantes da ação erosiva sobre o relevo. Essa região apresenta solos pedregosos. Suas rochas, mais resistentes ao intemperismo, possuem terrenos com maior fertilidade natural. O Estado apresenta chapadas como a Chapada do Araripe, caracterizada por rochas sedimentares e pelo planalto elevado. É na divisa entre o Piauí e o Ceará que se encontram planaltos compostos por rochas magmáticas e sedimentares. O principal deles é o Planalto de Ibiapaba (ou Chapada de Ibiapaba).



QUESTÃO 01. Sobre o solo cearense, existem belas paisagens como as falésias que foram esculpidas e hoje atraem turistas de todos os lugares devido suas belezas naturais.



Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/%C3%BAltimas-not%C3%ADcias/11011-rota-das-fal%C3%A9sias-roteiro-integrado-movimenta-turismo-do-ce-e-rn.html>. Acesso em 27 de jul. de 2020.

As falésias cearenses foram esculpidas sob qual tipo de rochas?

- | | |
|------------|------------------|
| a) Ígneas | c) Metamórficas |
| b) Fósseis | d) Sedimentares. |

Comentário. O texto introdutório cita que as falésias do Ceará foram formadas sobre rochas sedimentares que, como foi visto em atividades anteriores de outros cadernos #EstudoEmCasa, são rochas formadas pelo acúmulo de resíduos de outros tipos de rochas. **Gabarito:** alternativa d.

QUESTÃO 02. A maior parte do território do Estado do Ceará é constituído por superfícies aplainadas e solos pedregosos que caracterizam a formação geomorfológica conhecida como

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) planícies. | c) porções planálticas. |
| b) depressão sertaneja. | d) litoral. |

QUESTÃO 03. Na divisa entre o Piauí e o Ceará se encontram planaltos como o Planalto de Ibiapaba (ou Chapada de Ibiapaba) compostos por rochas

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| a) fósseis e magmáticas. | c) sedimentares e magmáticas. |
| b) sedimentares e metamórficas. | d) magmáticas e ígneas. |



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 6º ANO

ATIVIDADE 38

Habilidade – Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas.

➡ O álcool

Vamos tratar nessa atividade sobre o álcool que é um tipo de droga lícita, ou seja, sua ingestão é permitida por lei para maiores de 18 anos. Muitas pessoas gostam de ingerir bebidas alcoólicas, no entanto quanto mais a pessoa ingere mais ela perderá o reflexo, raciocínio, memória, firmeza ao andar e falar. Os reflexos diminuem por conta da sonolência provocada pela ingestão de álcool, por isso mesmo há uma lei que proíbe as pessoas de dirigir depois de beber álcool. Essa boa regra não é apenas para os motoristas, mas também se aplica a pedestres, ciclistas pois a bebida pode provocar acidentes de trânsito. Algumas pessoas ficam dependentes do álcool e dessa forma não consegue parar de beber, atrapalhando seu convívio social, familiar e até mesmo a execução de seu trabalho. É importante nesses casos procurar tratamento médico pois o consumo de álcool em excesso pode levar à morte por comprometimento do fígado e também gerar danos cerebrais.

QUESTÃO 01. Por que é proibido por lei dirigir após ter ingerido bebida alcoólica?

Comentário. Pois os reflexos, coordenação motora e raciocínio diminuem bastante podendo causar acidentes de trânsito.

QUESTÃO 02. Observe o cartaz abaixo de uma campanha contra a venda de álcool para menores de 18 anos e responda.



Disponível em: <https://variasbebidas.blogspot.com/2019/01/proibido-venda-de-bebidas-para-menores.html> Acesso em 27 de jul. de 2020.

Por que crianças e adolescentes não devem consumir bebidas alcoólicas?

QUESTÃO 03. As bebidas alcoólicas são consideradas

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| a) drogas lícitas | c) drogas estimulantes |
| b) drogas ilícitas | d) drogas alucinógenas. |

GABARITO – 6º ANO

ATIVIDADE 34

QUESTÃO 02. Mistura monofásica: água e sal de cozinha; água e açúcar; ar atmosférico.

Mistura polifásica: água e óleo; água e areia; água e madeira.

QUESTÃO 03.

- a) Água e areia – polifásica
- b) Água e óleo – polifásica
- c) Água e tinta guache – monofásica
- d) Água e sal de cozinha – monofásica
- e) Água e açúcar – monofásica

ATIVIDADE 35

QUESTÃO 02. Alternativa c.

QUESTÃO 03. Deverão ser marcados com (X) as opções: digestão dos alimentos; enferrujamento de uma calha; explosão de dinamite. O derretimento do gelo não é transformação química pois não houve formação de novas substâncias, a água apenas muda de estado físico.

ATIVIDADE 36

QUESTÃO 02. As palavras que podem ser citadas como sugestão são: vegetais, doenças, cura, medicamento, industrialização, ação e riscos.

QUESTÃO 03. A resposta é pessoal, no entanto o estudante poderá citar alguma planta que é utilizada para aliviar sintoma de doenças. Exemplos: capim-cidreira tem ação calmante, erva-doce tem ação calmante e expectorante, o alho fortalece o sistema imunológico, hortelã tem ação analgésica entre outras.

ATIVIDADE 37

QUESTÃO 02. Alternativa b.

QUESTÃO 03. Alternativa c.

ATIVIDADE 38

QUESTÃO 02. Pois mesmo em pequenas quantidades pode ocasionar danos cerebrais sérios, afetando o seu desenvolvimento em diferentes aspectos.

QUESTÃO 03. Alternativa a.