



UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 6^{os} ANOS

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSOR: MARIA EDUARDA PIMENTEL MADEIRA

HABILIDADE: REVISÃO - EF06CI01; EF06CI02A; EF06CI02B; EF06CI04; EF06CI11; EF06CI12; EF06CI12B

Período de 16/08/2021 a 27/08/2021

13º ROTEIRO / 7º ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES - 2º TRIMESTRE

Orientações gerais: Você deve copiar o roteiro em seu caderno. Pode imprimir e colar, se preferir. Não esqueça de colocar a data. Depois de ler com atenção o texto, responda às tarefas propostas. Tire suas dúvidas com os professores.

SUBSTÂNCIA E MISTURA

Substância pura é a substância (ou composto) formada exclusivamente por partículas (moléculas ou aglomerados) quimicamente iguais.

É muito difícil encontrarmos substâncias puras na natureza. Em geral, elas são produzidas em laboratório, por processos de fracionamento de misturas ou métodos de purificação. Qualquer fração dessas substâncias apresenta a mesma característica que as demais, sempre igual a da própria substância.

Mistura é um sistema formado por duas ou mais substâncias puras, chamadas componentes. As misturas podem ser classificadas em **homogêneas e heterogêneas**. A diferença entre elas é que a mistura homogênea é uma solução que apresenta uma única fase (Ex.: Ar) enquanto a heterogênea pode apresentar duas ou mais fases (Ex.: Água e óleo). Fase é cada porção que apresenta aspecto visual uniforme.

Fonte: <https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/misturas-homogeneas-heterogeneas.htm>

SEPARAÇÃO DE MISTURAS

Separação de misturas é o processo utilizado para separar duas ou mais substâncias diferentes. A necessidade de separar essas substâncias surge por diversos motivos. São exemplos, a separação da água para obter sal, separação de poluentes no tratamento da água e a própria separação de lixo.

Alguns métodos de separação de misturas são: destilação simples, destilação fracionada, liquefação fracionada, centrifugação, filtração, decantação, dissolução fracionada, separação magnética, catação, ventilação, peneiração, floculação, etc.

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/separacao-de-misturas/>

MATERIAIS NATURAIS E SINTÉTICOS

Os **materiais naturais**, como o nome diz, são extraídos diretamente da natureza e podem ser de origem animal, vegetal ou mineral.

Com o passar dos anos, a humanidade começou a modificar algumas das substâncias orgânicas e inorgânicas encontradas na natureza e, a partir delas, obteve outras, que por serem produzidas artificialmente, foram chamadas de **substâncias sintéticas**.

Exemplos de materiais sintéticos:

1. A sacarina e o ciclamato. Esses materiais não são absorvidos pelas células de nosso organismo e, por isso, são muito utilizados por pessoas que fazem regime alimentar ou são portadoras da doença chamada diabetes (em adoçantes);

2. Os plásticos são empregados na fabricação de uma variedade muito grande de objetos. São considerados o material industrial do século XX;

3. O acrílico é uma substância sintética transparente e muito resistente a choques e pressão. Às vezes, ela substitui o vidro, é de fácil utilização e pode ser moldada e corada. Com esse material, fabricamos objetos de cores e formas variadas, obtendo-se com frequência um efeito estético bastante interessante.

4. Os detergentes utilizados para dissolver gorduras e removê-las constituem outra invenção, por isso, são largamente empregados nas atividades de limpeza industrial ou doméstica, como lavagem de pisos, tapetes, louças, roupas, etc.;

5. A natureza fornece-nos as borrachas naturais, ou seja, orgânicas. Os seres humanos, então, criaram a borracha sintética, que, com propriedades semelhantes e custo mais baixo que a encontrada na natureza, pode substituí-la na maioria de seus usos;

6. Infelizmente os materiais sintéticos foram elaborados não só para beneficiar, mas também para prejudicar o homem. As drogas sintéticas são exemplos de mau uso dessa tecnologia. O ecstasy é uma substância fortemente psicoativa. Seu princípio ativo estimula a produção de serotonina no cérebro, substância responsável pela sensação de prazer. O grande problema é que boa parte dos consumidores não sabem exatamente o que está contido nos comprimidos distribuídos nas pistas de dança. O que o comprador acredita ser um ecstasy, pode muitas vezes ser um coquetel químico, cujos efeitos são imprevisíveis, por isso, a intensidade e a duração do efeito de um ecstasy podem variar extremamente.

Fonte: <https://brasilescola.uol.com.br/quimica/substancias-sinteticas.htm>

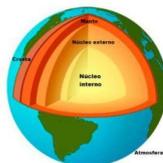
AS CAMADAS DA TERRA



O QUE É

A ESTRUTURA INTERNA DA TERRA DIZ RESPEITO A COMPOSIÇÃO ESTRATIFICADA DO PLANETA EM SUAS ÁREAS INTERIORES, ESSAS CLASSIFICADAS DIDATICAMENTE CONFORME A SUA COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E OS ELEMENTOS QUE LHE SÃO PREDOMINANTES. CONHECER ESSA ESTRUTURA É CONHECER A SÉRIE DE PROCESSOS QUE CONDICIONAM AS FORMAS DO PLANETA E TAMBÉM INFLUENCIAM A SUA DINÂMICA DE TRANSFORMAÇÃO.

A ESTRUTURA INTERNA DO NOSSO PLANETA É CLASSIFICADA A PARTIR DE TRÊS PRINCIPAIS CAMADAS DA TERRA. A SABER: O NÚCLEO, O MANTO E A CROSTA TERRESTRE.



NÚCLEO

ASSIM COMO O MANTO E A CROSTA, O NÚCLEO TERRESTRE TAMBÉM É SUBDIVIDIDO EM INTERNO E EXTERNO. O NÚCLEO EXTERNO POSSUI UMA COMPOSIÇÃO TOTALMENTE LÍQUIDA, EM UM ASPECTO MUITO MAIS FLUIDO QUE O DO MANTO.

JÁ O NÚCLEO INTERNO APRESENTA UMA COMPOSIÇÃO SÓLIDA, DEVIDO A PRESSÃO EXTREMA QUE SE EXERCE SOBRE ELE, FORMANDO UMA LIGA MACIÇA DE NÍQUEL, FERRO E OUTRO ELEMENTO AINDA NÃO DIAGNOSTICADO.

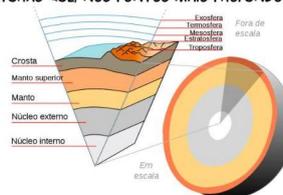
DINÂMICA INTERNA DA TERRA

CROSTA

A CROSTA TERRESTRE É A MENOR E MAIS EXTERNA DENTRE AS CAMADAS ESTRUTURAIS DA TERRA. ELA É COMPOSTA TOTALMENTE POR ROCHAS NA FORMA SÓLIDA E, EM TERMOS MINERAIS, POR SILÍCIO, MAGNÉSIO E ALUMÍNIO. SUA ESPESURA MÉDIA É DE 25 KM, VARIANDO DESDE OS 6 KM EM ALGUMAS ÁREAS OCEÂNICAS ATÉ OS 70 KM EM ÁREAS CONTINENTAIS.

MANTO

O MANTO TERRESTRE É A MAIOR DENTRE AS CAMADAS DA TERRA E SE POSICIONA ENTRE AS DUAS CONTINUIDADES TERRESTRES EXISTENTES. SUA PROFUNDIDADE VAI DESDE OS 30 KM ATÉ 2900 KM. COM TEMPERATURAS QUE, NOS PONTOS MAIS PROFUNDOS, CHEGAM A ALCANÇAR OS 2000°C.



Fonte: <https://www.vestmapamental.com.br/geografia/movimentos-internos-da-terra/>

Para aprimorar os conhecimentos: <https://www.youtube.com/watch?v=sd9GcZpXZ7k&t=20s>

TIPOS DE ROCHAS



@VESTMAPAMENTAL

ROCHA É UM AGREGADO NATURAL FORMADO POR UM OU MAIS MINERAIS. SEU PROCESSO DE FORMAÇÃO É CONTÍNUO E AS PRIMEIRAS ROCHAS SURTIRAM APÓS A FORMAÇÃO E RESFRIAMENTO DA TERRA.

OS MINERAIS ERAM UMA MASSA PASTOSA, SEMELHANTE AO MAGMA. QUANDO A TERRA COMEÇOU O PROCESSO DE ESFRIAMENTO, MUITOS MINERAIS SE SOLIDIFICARAM E FORMARAM AS PRIMEIRAS ROCHAS DO PLANETA - AS ROCHAS MAGMÁTICAS.

COM A FORMAÇÃO DAS CHUVAS, DOS RIOS E OCEANOS, AGINDO COMO AGENTES DE EROSIÃO, FORAM SE FORMANDO NOVAS FORMAS DE RELEVO. OS DETRITOS RESULTADO DAS EROSÕES DAS ROCHAS PRIMITIVAS FORAM SENDO DEPOSITADOS, CAMADAS POR CAMADAS, NAS DEPRESSÕES, DANDO ORIGEM ÀS ROCHAS SEDIMENTARES.

SUBMETIDAS ÀS CONDIÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO, AS ROCHAS MAGMÁTICAS E SEDIMENTARES DERAM ORIGEM ÀS ROCHAS METAMÓRFICAS.

MAGMÁTICAS

A ROCHAS MAGMÁTICAS, TAMBÉM CHAMADAS DE ÍGNEAS, SÃO FORMADAS PELO RESFRIAMENTO E SOLIDIFICAÇÃO DO MAGMA PASTOSO. O MAGMA QUE EXISTE NO INTERIOR DA TERRA É EXPULSO PELAS ERUPÇÕES VULCÂNICAS.



GRANITO

SEDIMENTARES

AS ROCHAS SEDIMENTARES RESULTAM DA DEPOSIÇÃO DE DETRITOS DE OUTRAS ROCHAS OU DE MATÉRIAS ORGÂNICAS EM DEPRESSÕES DO RELEVO TERRESTRE. A AÇÃO DAS CHUVAS, DOS VENTOS, DOS RIOS, MARES E GELEIRAS SOBRE O RELEVO, DESGASTA AS ROCHAS DA SUPERFÍCIE TERRESTRE.

SÃO EXEMPLOS DE ROCHAS SEDIMENTARES:

O ARENITO, QUE É EMPREGADO NA FABRICAÇÃO DE VIDROS;
A ARGILA, QUE É EMPREGADA NA FABRICAÇÃO DE TIJOLOS E TELHAS;
O CARVÃO MINERAL, QUE É UTILIZADO COMO COMBUSTÍVEL.



METAMÓRFICAS

AS ROCHAS METAMÓRFICAS TÊM SUA ORIGEM NA TRANSFORMAÇÃO DE OUTRAS ROCHAS (MAGMÁTICAS E SEDIMENTARES), QUANDO SUBMETIDAS A CERTAS CONDIÇÕES DE UMIDADE, CALOR E PRESSÃO NO INTERIOR DA TERRA. A ROCHA TRANSFORMADA ADQUIRE NOVAS CARACTERÍSTICAS E TEM SUA COMPOSIÇÃO ALTERADA.

SÃO EXEMPLOS DE ROCHAS METAMÓRFICAS:

O MÁRMORE, QUARTZITO, GNAISSE

TIPOS DE ROCHAS

Fonte: <https://www.vestmapamental.com.br/portugues/tipos-de-rochas/>

ATIVIDADES

1. Qual a diferença entre substância pura e mistura?
2. Quais os dois tipos de mistura? Dê 2 exemplos de cada.
3. Escolha 3 processos de separação de misturas para explicar em que situações podem ser utilizadas.
4. Explique as principais características das 3 camadas da Terra: Crosta, Manto e Núcleo.
5. Explique como se dá a formação dos 3 tipos de rochas: Magmáticas, Sedimentares e Metamórficas.

ATENÇÃO!

Para os alunos em regime presencial: As atividades devem ser realizadas no caderno de Ciências.

Para os alunos que estão em regime remoto: As atividades devem ser feitas em folha separada e entregues na escola ou respondidas através do link do formulário de Exatas.

UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 6^{os} ANOS

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: MICHELLE FARIAS

Período de 16/08/2021 a 27/08/2021

13º ROTEIRO / 7º ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES - 2º TRIMESTRE

Orientações gerais: Você deve copiar o roteiro em seu caderno. Pode imprimir e colar, se preferir. Não esqueça de colocar a data. Depois de ler com atenção o texto, responda às tarefas propostas. Tire suas dúvidas com os professores.

MÚLTIPLOS E DIVISORES

Os conceitos de múltiplo e divisor de um número estão intimamente ligados. Observe:

$$15 : 3 = 5 \text{ e } 15 : 5 = 3$$

- 15 é divisível por 3 (porque resulta em uma divisão exata).
- 15 é divisível por 5 (porque resulta em uma divisão exata)
- Além disso, podemos dizer que 15 é múltiplo de 3 e de 5, pois resulta da multiplicação desses dois números.

Múltiplos de um número natural

Para obter os múltiplos de um número natural, multiplicamos esse número pela seqüência de números naturais. Exemplo:

$$6 \cdot 0 = 0 \quad 6 \cdot 1 = 6 \quad 6 \cdot 2 = 12 \quad 6 \cdot 3 = 18 \quad 6 \cdot 4 = 24 \quad \text{e}$$

assim por diante.

O conjunto de múltiplos de 6 é $M(6) = \{0, 6, 12, 18, 24, \dots\}$

Observações:

- O zero é múltiplo de qualquer número natural.
- Todo número natural é múltiplo de si mesmo.
- Um número natural diferente de zero tem infinitos múltiplos.

Divisores de um número natural

Um número natural é divisor de outro quando o segundo for divisível pelo primeiro.

Exemplo:

$$30 : 10 = 3$$

Se 30 é divisível por 10, então 10 é divisor de 30.

O conjunto dos divisores de 30 é $D(30) = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$

Observações:

- O zero não é divisor de nenhum número natural.
- Todo número natural diferente de zero tem como divisores o número 1 e ele mesmo.

Os critérios de divisibilidade são muito úteis, pois nos ajudam a verificar quando um número é divisível por outro.

CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE

Um número natural é divisível por:

- 2, quando for par;
- 3, quando a soma de seus algarismos é divisível por 3;
- 4, quando seus dois últimos algarismos forem 00 ou um número divisível por 4;
- 5, quando termina em 0 ou 5;
- 6, quando é divisível por 2 e por 3 ao mesmo tempo;
- 8, quando seus três últimos algarismos forem 000 ou um número divisível por 8;
- 9, quando a soma de seus algarismos é divisível por 9;
- 10, quando termina em 0.

1) Escreva:

- a) Os dez primeiros múltiplos de 8.
- b) Os múltiplos de 5 que estão entre 9 e 37.

2- Dados os números abaixo, responda

72	125	24	124	31
----	-----	----	-----	----

- a) Qual é divisível por 3?
- b) Qual é divisível por 5?
- c) Qual é primo? Justifique.
- d) Quais são os divisores de 24?
- e) Decomponha o número 124 em fatores primos (para isso, verifique as explicações abaixo).

Número primo é aquele que tem apenas dois divisores naturais distintos: o 1 e ele mesmo.



Para decompor um número natural em fatores primos, dividimos o número por um de seus divisores primos. Repetimos esse procedimento até obtermos quociente igual a 1.

Exemplo: 60 2

30		2
15		3
5		5
1		

O número 60 pode ser escrito como o produto de seus fatores primos, $60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$

3- Decomponha também os números abaixo em fatores primos:

- a) 88
- b) 225
- c) 48

4) Marque V para as afirmações verdadeiras e F para as afirmações falsas:

- () O 2 é o único primo par.
- () O 1 é múltiplo de todos os números.
- () O número 8 é divisor de 60.

- () O número 45 é múltiplo de 9.
- () Todo número par é múltiplo de 2.
- () Todo número ímpar é múltiplo de 3.

5) Um conjunto possui 18 elementos. Quantas são as possibilidades existentes para se dividir esse conjunto em grupos com quantidades iguais de elementos?

- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3

6) O número cuja fatoração completa é igual a $2 \times 3 \times 5$ é divisível pelo números abaixo, exceto:

- a) 2
- b) 6
- c) 15
- d) 18

7) Utilizando a fatoração completa do número 204 podemos dizer que ele é divisível pelos números abaixo, exceto:

- a) 3
- b) 12
- c) 17
- d) 9

8) Todas as afirmativas abaixo são verdadeiras, EXCETO:

- a) Todo número natural é múltiplo de 1.
- b) O número 1 só é múltiplo de si mesmo.
- c) Todo número natural é múltiplo de si mesmo.
- d) O Zero é múltiplo de qualquer número natural

9) Determine:

- a) A soma dos 5 menores múltiplos de 7
- b) A soma dos 7 menores múltiplos de 10
- c) A soma dos 5 menores múltiplos ímpares de 7
- d) A diferença entre a soma dos 5 primeiros múltiplos pares de 6 e a soma dos 4 primeiros múltiplos ímpares de 6.

10) Dentre os múltiplos de 3 inferiores a 200. Determine quantos terminam em 5 .

Para garantir sua presença e participação nesse roteiro, acesse o link e responda o formulário.

<https://forms.gle/MNqV16uyPGHxDswa7>