ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____ Data: ___/___/_____

Professor (a): _____ Turma: _____

Escola: _____ Tudo Sala de Aula

MISTURAS HOMOGÊNEAS E HETEROGÊNEAS

Misturas são formadas quando duas ou mais substâncias se unem. Elas podem ser classificadas em dois tipos: homogêneas e heterogêneas.



A principal diferença entre esses tipos está na aparência e nas propriedades ao longo da mistura. As misturas homogêneas apresentam apenas uma fase, ou seja, possuem aspecto uniforme. Já as misturas heterogêneas possuem duas ou mais fases, sendo possível perceber diferenças em sua composição.
Um exemplo de mistura heterogênea é a combinação de água e óleo, pois é possível observar duas partes distintas. Por outro lado, quando misturamos água e sal, temos uma mistura homogênea, já que o sal se dissolve completamente, formando uma única fase.

MISTURAS HOMOGÊNEAS

São aquelas em que não é possível distinguir visualmente os componentes, pois estão distribuídos de maneira uniforme, formando uma única fase. Isso acontece porque as substâncias se dissolvem e se tornam uma solução.

Exemplos de misturas homogêneas:
1. Água + açúcar;
2. Vinagre (água + ácido acético);
3. Ar atmosférico (mistura de gases);
4. Soro fisiológico;
5. Álcool 96%;
6. Aço (ferro + carbono);
7. Latão (cobre + zinco);
8. Bronze (cobre + estanho).

MISTURAS HETEROGÊNEAS

Nas misturas heterogêneas observa-se a presença de duas ou mais substâncias diferentes, apresentando mais de uma fase (polifásica). Vale destacar que não existem misturas heterogêneas formadas apenas por gases.

Exemplos de misturas heterogêneas:
1. Água + óleo;
2. Ouro + areia;
3. Açúcar + farinha;
4. Enxofre + limalha de ferro;
5. Granito (vários minerais visíveis);
6. Água com gás (bolhas de CO_2 visíveis).

MÉTODOS DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS

Os métodos de separação de misturas são técnicas utilizadas para separar os componentes de uma mistura, sejam elas homogêneas ou heterogêneas. A escolha do método depende das características das substâncias, como tamanho das partículas, estado físico e solubilidade.

Métodos de separação de misturas heterogêneas:

-**Catação:** separação manual de sólidos (ex.: retirar pedras do feijão).
-**Peneiração:** separa partículas de tamanhos diferentes com o uso de peneiras.
-**Filtração:** separa sólidos de líquidos utilizando um filtro (ex.: coar café).
-**Decantação:** baseia-se na diferença de densidade entre os componentes (ex.: água e óleo).
-**Centrifugação:** acelera a separação por meio de rotação (ex.: sangue em laboratório).
-**Separação magnética:** utiliza ímã para separar materiais metálicos (ex.: limalha de ferro e areia).

Métodos de separação de misturas homogêneas:

-Evaporação: separa sólido dissolvido em líquido por meio da evaporação do solvente (ex.: sal da água do mar).
-Destilação simples: separa um sólido dissolvido em líquido ou líquidos com diferentes pontos de ebulição.
-**Destilação fracionada:** separa líquidos com pontos de ebulição diferentes (ex.: componentes do petróleo).
-**Cristalização:** formação de cristais a partir de uma solução.

Resumindo

As misturas podem ser classificadas em homogêneas e heterogêneas, conforme o número de fases e a aparência dos seus componentes. Para separar essas substâncias, utilizamos diferentes métodos, escolhidos conforme as características de cada mistura.

Disponível em:
https://brasilescola.uol.com.br/quimica/tipos-misturas.htm#M%C3%A9todos+de+separa%C3%A7%C3%A3o+de+misturas
https://www.todamateria.com.br/misturas-homogeneas-e-heterogeneas/
(Adaptado por Tudo Sala de Aula)

Atividade_____

1. Segundo o texto, o que são misturas?

_____
_____

2. Diferencie misturas homogêneas de heterogêneas.

_____
_____
_____

3. Observe os exemplos e classifique como homogênea (H) ou heterogênea (He):

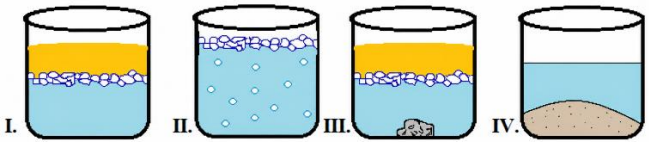
a) Ouro + areia:_____
b) Água + açúcar: _____
c) Álcool 96%: _____
d) Água + óleo: _____
e) Soro fisiológico: _____
f) Enxofre + limalha de ferro:_____
g) Açúcar + farinha:_____
h) Ar atmosférico (mistura de gases): _____

4. Relacione a situação do dia a dia com o método de separação correto:

Situação
(A) Tirar pedrinhas do feijão antes de cozinhar
(B) Separar a areia fina das pedras na obra
(C) Usar um coador para fazer um suco
(D) Atrair pregos que caíram na serragem

Método
( ) Filtração
( ) Catação
( ) Peneiração
( ) Separação Magnética

5. Observe a representação dos sistemas I, II, III e IV e seus componentes.



I – Óleo, água e gelo.
II – Água gaseificada e gelo.
III – Água salgada, gelo, óleo e granito.
IV – Água e areia.

O número de fases em cada um é, respectivamente:
a) 2, 3, 3, 4
b) 3, 2, 3, 2
c) 3, 2, 4, 2
d) 3, 3, 2, 2

6. Observe as situações descritas a seguir e responda corretamente:

a) Para fazer um lanche, João utilizou pão, queijo, presunto e tomate. Ao juntar todos os ingredientes, qual o tipo de mistura formada?



_____

b) Maria preparou um suco misturando água, açúcar e suco concentrado. Ao juntar todos os ingredientes, qual o tipo de mistura formada?



_____

7. Leia o texto e observe as imagens.

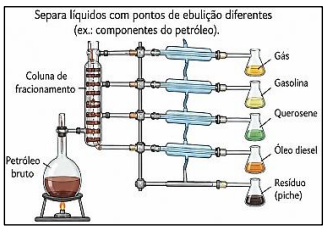
O sangue, embora a olho nu pareça um líquido uniforme, sob microscópio ou centrifugação revela-se composto por diferentes fases: o plasma e elementos figurados (células como hemácias, leucócitos e plaquetas).	

O sangue é uma mistura:
a) volátil.
b) ferruginosa.
c) homogênea.
d) heterogênea.

8. Classifique as figuras e informações abaixo conforme os métodos de separação de misturas homogêneas.









9. Assinale o item que apresenta uma mistura **homogênea** e heterogênea, respectivamente:
a) água + sal / água + açúcar.
b) vinagre / ar atmosférico.
c) água + óleo / soro fisiológico.
d) soro fisiológico / água + óleo.

10. Assinale o item que apresenta apenas misturas heterogêneas:
a) água + óleo / granito.
b) vinagre / álcool 96%.
c) soro fisiológico / água + sal.
d) ar atmosférico / latão.

Apoio pedagógico para este material

Tudo Sala de Aula

Para acessar o **gabarito**, o **planejamento** e as **demais orientações,** escaneie o QR Code **ou** clique no botão ao lado. Ao abrir, role a página para baixo.

CLIQUE AQUI

Mais opções de materiais e suportes gratuitos para professores:

Acesse nosso **site** e encontre milhares de atividades gratuitas para enriquecer suas aulas. ACESSE	Entre em grupos de **WhatsApp** e fique por dentro das novidades e lançamentos. ENTRE	Acesse o nosso **Instagram** e acompanhe conteúdos, dicas e novidades para professores. SIGA

© Tudo Sala de Aula – Todos os direitos reservados

Este material é protegido pela legislação de direitos autorais e destina-se exclusivamente ao uso pedagógico em sala de aula ou em casa. É permitida a utilização e impressão para fins educacionais, sendo proibida a reprodução, comercialização, distribuição, publicação em livros ou disponibilização deste material, integral ou parcialmente, em sites, redes sociais, plataformas ou outros meios, sem autorização prévia do Tudo Sala de Aula.