

Escola _____ Data ____ - ____ - ____

Nome _____ N.º _____ Turma _____

Professor _____ Classificação _____

- 1. Na Natureza, encontramos uma grande variedade de materiais que utilizamos nas mais diversas atividades, com diferentes fins.**

1.1. Como se designam os materiais que se encontram na Natureza? Designam-se por materiais naturais.

1.2. Completa as seguintes frases.

(A) “Os materiais que são obtidos por transformação dos materiais naturais designam-se por materiais naturais fabricados pelo ser humano.”

(B) “As matérias-primas são todos os materiais, naturais ou fabricados pelo ser humano, a partir dos quais é possível obter novos materiais ou energia.”

- 2. Aprendeste que a água é um material importante para a vida na Terra.**

2.1. Indica duas aplicações importantes da água para a atividade humana. Atividades humanas e como solvente, entre outras.

2.2. A água dos rios terá toda a mesma composição? Justifica. Não, pois a água dissolve ou arrasta materiais muito variados provenientes dos solos por onde passa.

- 3. Os materiais podem ser classificados segundo diferentes critérios.**

- | | | | |
|-----------|--------------------|-----------------|-------------------|
| • Aço | • Sal de cozinha | • Granito | • Sumo de laranja |
| • Algodão | • Óleo de girassol | • Leite de soja | • Carvão mineral |
| • Madeira | • Cobre | • Nylon | • Cortiça |

Dos materiais indicados, diz quais são:

3.1. Solúveis em água. Sal de cozinha, leite de soja e sumo de laranja.

3.2. De origem vegetal. Algodão, madeira, óleo de girassol, leite de soja, sumo de laranja e cortiça.

3.3. Líquidos à temperatura ambiente. Óleo de girassol, leite de soja e sumo de laranja.

- 4. Praticamente todos os materiais que existem na Natureza são misturas de dois ou mais componentes.**

4.1. O que é uma mistura? Uma mistura é um material constituído por dois ou mais componentes.

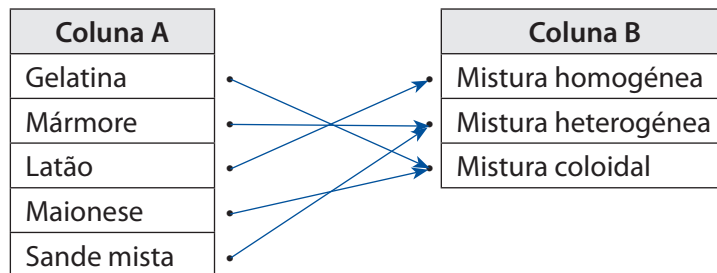
4.2. A água da torneira é uma mistura homogénea. Justifica. A água da torneira é uma mistura homogénea porque não é possível distinguir os seus componentes; tem o mesmo aspeto em toda a sua extensão.

4.3. O granito é uma rocha constituída por vários minerais. Quanto ao aspeto que apresenta, como classificas o granito? Justifica. O granito é uma mistura heterogénea pois é possível distinguir todos ou alguns dos seus componentes; tem aspeto diferente ao longo da sua extensão.

4.4. Completa a seguinte frase.

“Há misturas que são homogéneas quando observadas macroscopicamente, mas, ao serem observadas microscopicamente, com instrumentos de ampliação, já não apresentam um aspeto uniforme. Estas misturas designam-se por misturas coloidais.”

5. Faz a correspondência correta entre cada um dos materiais da coluna A e as designações da coluna B.



6. Considera os seguintes materiais:

- Açúcar
- Limalha de ferro
- Azeite
- Areia
- Água
- Leite

Escolhe, entre eles, dois que formem:

6.1. Uma mistura homogénea de dois líquidos. Água e leite.

6.2. Uma mistura homogénea de um sólido e um líquido. Água e açúcar.

6.3. Uma mistura heterogénea sólida. Areia e limalha de ferro.

6.4. Uma mistura heterogénea de dois líquidos. Água e azeite.

7. Indica o nome da técnica de separação utilizada:

7.1. Para separar dois líquidos imiscíveis. Decantação com ampola de decantação.

7.2. Para separar um componente sólido em suspensão num líquido. Filtração.

- 7.3.** Quando um solvente adicionado à mistura dissolve apenas um dos componentes sólidos da mistura.

Dissolução fracionada.

- 8.** De entre as técnicas indicadas na coluna A, indica as adequadas para separar os componentes das três misturas da coluna B, fazendo a associação correta entre as duas colunas.

Coluna A		Coluna B
Sublimação	→	Água e cinza
Filtração	→	Cinza e açúcar
Dissolução fracionada	→	Cinza e aparas de iodo

- 9.** Classifica de verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das seguintes afirmações.

- ☒ **(A)** Pode-se recuperar um sólido dissolvido num líquido por vaporização.
- ☐ **(B)** Pode-se separar e recuperar dois líquidos miscíveis com pontos de ebulição próximos por destilação simples.
- ☐ **(C)** Pode-se utilizar a cromatografia em papel para obter cristais de um sólido dissolvido num líquido.

- 10.** Muitos dos processos físicos de separação dos componentes de misturas que estudaste são utilizados no nosso quotidiano, em laboratórios, em indústrias, na reciclagem de materiais, no tratamento de águas e em muitas outras atividades.

Indica os processos físicos de separação que são utilizados nas seguintes situações.

10.1. Na separação dos componentes do petróleo bruto. Destilação fracionada.

10.2. Na extração do sal de cozinha nas salinas. Cristalização.

10.3. Na separação do cascalho de areia fina. Peneiração.

FIM

Cotações																								
1.1.	1.2.	2.1.	2.2.	3.1.	3.2.	3.3.	4.1.	4.2.	4.3.	4.4.	5.	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.	7.1.	7.2.	7.3.	8.	9.	10.1.	10.2.	10.3.	Total (pontos)
3	10	4	4	3	4	3	3	4	4	8	10	3	3	3	3	3	3	3	6	4	3	3	3	100