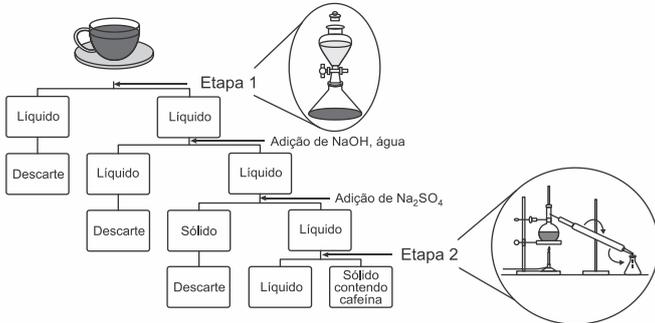


Qual etapa desse processo tem a densidade das partículas como fator determinante?

- a) Oxidação. c) Decantação. e) Armazenamento.
b) Floculação. d) Filtração.

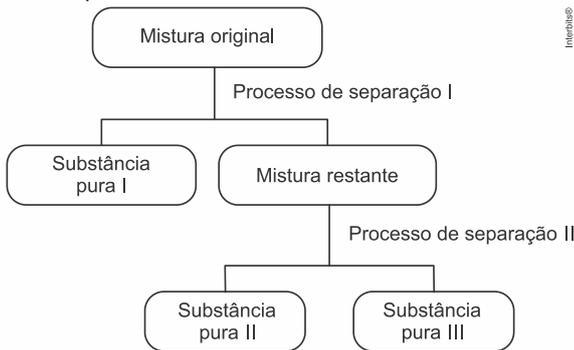
06. (Ufjf-pism 1 2017) Um estudante realizou um experimento em laboratório para obter cafeína a partir do chá preto. Para isso seguiu as etapas 1 e 2 do esquema abaixo.



Assinale a alternativa que contém os nomes dos processos de separação das etapas 1 e 2, respectivamente:

- a) extração e extração. d) destilação e filtração.
b) extração e destilação. e) filtração e destilação.
c) destilação e extração.

07. (Uemg 2017) Uma mistura formada por água, CCl_4 e sal de cozinha (NaCl) passou por dois processos físicos com o objetivo de separar todos os seus componentes. Considere o fluxograma e as afirmações sobre as características dos referidos processos:

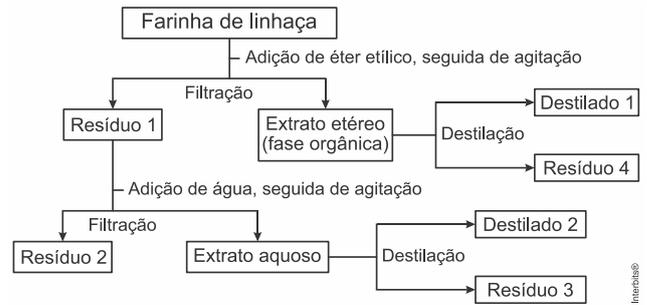


- I. O processo de separação II é uma filtração.
II. A mistura restante é uma solução homogênea.
III. O processo de separação I corresponde a uma decantação.
IV. As substâncias puras II e III correspondem a dois líquidos à temperatura ambiente.

São corretas apenas as afirmativas

- a) I e II. b) I e IV. c) II e III. d) III e IV.

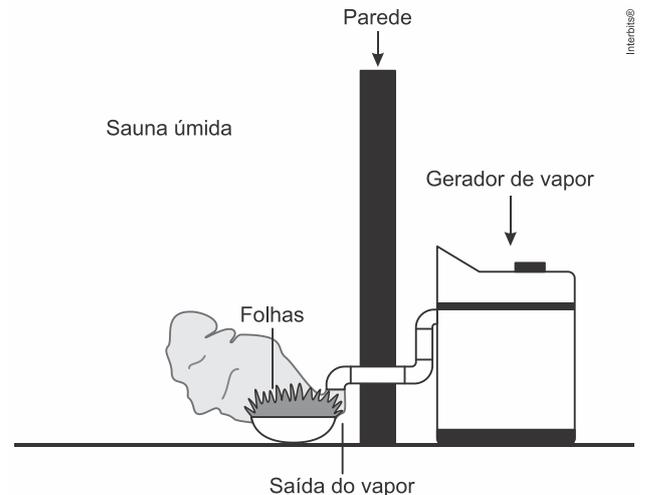
08. (Enem 2017) A farinha de linhaça dourada é um produto natural que oferece grandes benefícios para o nosso organismo. A maior parte dos nutrientes da linhaça encontra-se no óleo desta semente, rico em substâncias lipossolúveis com massas moleculares elevadas. A farinha também apresenta altos teores de fibras proteicas insolúveis em água, celulose, vitaminas lipossolúveis e sais minerais hidrossolúveis. Considere o esquema, que resume um processo de separação dos componentes principais da farinha de linhaça dourada.



O óleo de linhaça será obtido na fração

- a) Destilado 1. c) Resíduo 2. e) Resíduo 4.
b) Destilado 2. d) Resíduo 3.

09. (Enem 2016) Uma pessoa é responsável pela manutenção de uma sauna úmida. Todos os dias cumpre o mesmo ritual: colhe folhas de capim-cidreira e algumas folhas de eucalipto. Em seguida, coloca as folhas na saída do vapor da sauna, aromatizando-a, conforme representado na figura.



Qual processo de separação é responsável pela aromatização promovida?

- a) Filtração simples. d) Sublimação fracionada.
b) Destilação simples. e) Decantação sólido-líquido.
c) Extração por arraste.

10. (Enem 2ª aplicação 2016) Em Bangladesh, mais da metade dos poços artesanais cuja água serve à população local está contaminada com arsênio proveniente de minerais naturais e de pesticidas. O arsênio apresenta efeitos tóxicos cumulativos. A ONU desenvolveu um kit para tratamento dessa água a fim de torná-la segura para o consumo humano. O princípio desse kit é a remoção do arsênio por meio de uma reação de precipitação com sais de ferro (III) que origina um sólido volumoso de textura gelatinosa.

Disponível em: <http://tc.iaea.org>. Acesso em: 11 dez. 2012 (adaptado).

Com o uso desse kit, a população local pode remover o elemento tóxico por meio de

- a) fervura.
b) filtração.
c) destilação.
d) calcinação.
e) evaporação.

GABARITO:**Resposta da questão 1: [B]**

De acordo com o autor, “esfera relativamente superficial” (ref. 2) e “esfera mais profunda” (ref. 3) dizem respeito, respectivamente, à eletrosfera e ao núcleo dos átomos remetendo ao modelo de Rutherford.

Resposta da questão 2: [B]

[A] Incorreta. A fumaça do cigarro é uma mistura formada somente por substâncias simples e compostas.

[B] Correta. ${}_{82}\text{Pb}^{207}$ e ${}_{84}\text{Po}^{209}$ são isótonos.

$${}_{33}\text{As}^{74} \Rightarrow 74 - 33 = 41 \text{ nêutrons}$$

$${}_{82}\text{Pb}^{207} \Rightarrow 207 - 82 = 125 \text{ nêutrons}$$

$${}_{28}\text{Ni}^{58} \Rightarrow 58 - 28 = 30 \text{ nêutrons}$$

$${}_{48}\text{Cd}^{112} \Rightarrow 112 - 48 = 64 \text{ nêutrons}$$

$${}_{84}\text{Po}^{209} \Rightarrow 209 - 84 = 125 \text{ nêutrons}$$

$${}_{6}\text{C}^{14} \Rightarrow 14 - 6 = 8 \text{ nêutrons}$$

[C] Incorreta. A queima do cigarro é considerada um processo químico, pois ocorrem reações químicas e rearranjos atômicos neste fenômeno.

[D] Incorreta. O monóxido de carbono (CO) é exemplo de uma substância composta pelos elementos carbono e oxigênio.

[E] Incorreta. Os elementos químicos polônio e carbono são representados pelos símbolos Po e C, respectivamente.

Resposta da questão 3: [D]

[I] Incorreta. A maior parte do volume do átomo constitui a “eletrosfera”.

[II] Correta. De acordo com o modelo de Bohr, os elétrons movimentam-se em órbitas estacionárias ao redor do núcleo.

[III] Correta. Um átomo só pode ganhar ou perder energia em quantidades equivalentes a um múltiplo inteiro (quanta).

Resposta da questão 4: [C]

1. Substância pura composta por dois elementos químicos (Substância molecular)

2. Substância pura simples (formada por um único elemento) (Substância molecular)

3. Mistura de uma substância composta com uma simples (Substâncias moleculares)

4. Substância pura composta por três elementos químicos (Substância molecular)

5. Mistura de duas substâncias simples diferentes (Gases nobres)

6. Substância pura simples (formada por um único elemento) (Substância molecular)

Resposta da questão 5: [C]

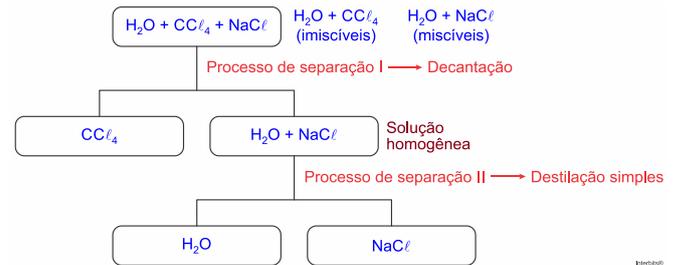
Na etapa de decantação as fases imiscíveis e que apresentam densidades diferentes são separadas pela ação da gravidade.

Resposta da questão 6: [B]

Na etapa 1 ocorre a extração da cafeína usando o funil de separação, em seguida (etapa 2), ocorre a destilação simples que irá separar o solvente do sólido que será a cafeína, pela diferença do ponto de ebulição.

Resposta da questão 7: [C]

Teremos:



[I] Incorreta. O processo de separação II é uma destilação simples (separação de mistura homogênea sólido-líquido).

[II] Correta. A mistura restante é uma solução homogênea de água e cloreto de sódio.

[III] Correta. No processo de separação I ocorre uma decantação, ou seja, a separação do tetracloreto de carbono (CCl_4 ; apolar) da solução de água com cloreto de sódio.

[IV] Incorreta. No processo de destilação simples, das substâncias obtidas, uma será sólida (NaCl) e a outra líquida (H_2O).

Resposta da questão 8: [E]**Resposta da questão 9: [C]**

Extração por arraste, ou seja, o vapor de água arrasta as substâncias responsáveis pelo aroma presente na sauna.

Resposta da questão 10: [B]

Como um sólido volumoso de textura gelatinosa é formado, das alternativas fornecidas, a filtração seria o processo utilizado, já que separaria fase sólida de fase líquida.

