

QUESTÃO 120

O urânio é empregado como fonte de energia em reatores nucleares. Para tanto, o seu mineral deve ser refinado, convertido a hexafluoreto de urânio e posteriormente enriquecido, para aumentar de 0,7% a 3% a abundância de um isótopo específico — o urânio-235. Uma das formas de enriquecimento utiliza a pequena diferença de massa entre os hexafluoretos de urânio-235 e de urânio-238 para separá-los por efusão, precedida pela vaporização. Esses vapores devem efundir repetidamente milhares de vezes através de barreiras porosas formadas por telas com grande número de pequenos orifícios. No entanto, devido à complexidade e à grande quantidade de energia envolvida, cientistas e engenheiros continuam a pesquisar procedimentos alternativos de enriquecimento.

ATKINS, P.; JONES, L. *Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Porto Alegre: Bookman, 2006 (adaptado).

Considerando a diferença de massa mencionada entre os dois isótopos, que tipo de procedimento alternativo ao da efusão pode ser empregado para tal finalidade?

- A) Peneiração.
- B) Centrifugação.
- C) Extração por solvente.
- D) Destilação fracionada.
- E) Separação magnética.

Assunto: Análise imediata / Radioatividade (Enriquecimento de urânio)

O enriquecimento de urânio também pode ser feito por meio de centrifugação, aproveitando a diferença de massa mencionada entre os isótopos urânio-235 e urânio-238.

Item: B