

Objetivo:

- Explorar o conceito de isótopos e usa-lo como analogia a unidade de massa atômica

Diretivas

Selecione a tela misturas



E nela na parte de inferior a direita deixe selecionado “Mistura na Natureza”, selecione o mais nas caixas para expandir, de modo que a tela se apresente da seguinte maneira abaixo.

Tabela Periódica

H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar

Abundância percentual

^1H 99.9885% — 0.0115% ^2H

Massa Atômica Média

^1H — ^2H

1.00794 uma

Mistura de isótopos

A minha mistura

Mistura na Natureza

Hidrogénio-1

Hidrogénio-2

Com isso, vamos iniciar nossos estudos!

Escolha o oxigênio dentre os elementos do grupo de estoque disponível no simulador. Classifique os isótopos do átomo selecionado em três grupos, cada grupo representando um isótopo diferente. Na seção de observação, esboce uma imagem de cada isótopo para distinguir entre cada isótopo e coloque sua massa com a unidade apropriada, na seção a seguir:

Tabela Periódica

H						He	
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar

Registros e Cálculos

A – Observação inicial

Isótopo número 1 (isotope-1) _____

Isótopo número 2 (isotope-2) _____

Isótopo número 3 (isotope-3) _____

B – Calcule o número a massa média dada pela distribuição . Tendo como referencial as seguintes massas dos isótopos (oxigênio – 16 = 15,9949 u.m.a. , oxigênio – 17 = 16,9991 u.m.a. e oxigênio – 18 = 17,9992 u.m.a.)

Exercícios

1 - O metal cobre possui dois isótopos naturais: cobre-63, com abundância isotópica 69,17% e massa atômica 62,94u e cobre-65, com abundância isotópica 30,83% e massa atômica 64,93 u. Calcule a massa atômica do elemento cobre.

2 - O potássio-40, ^{40}K , é um dos poucos isótopos radioativos de elementos de baixo número atômico de ocorrência natural. Sua abundância percentual natural entre os isótopos de K é

0,012%. Quantos átomos de potássio ^{40}K você ingere ao beber uma xícara de leite contendo 371 mg de K?

3 - Existem dois isótopos do rubídio que ocorrem na natureza: ^{85}Rb , que tem massa igual a 84,91, e ^{87}Rb , cuja massa é 86,92. O peso atômico do rubídio é 85,47. Qual é a porcentagem do ^{87}Rb ?