

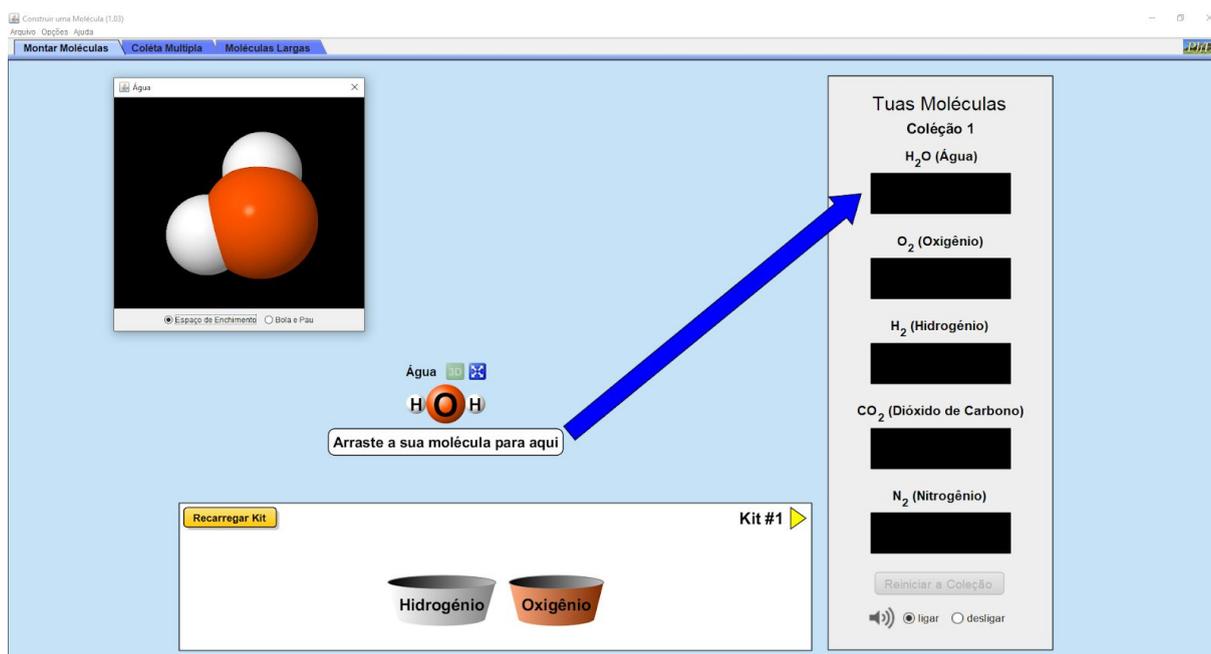
Instruções - Guia de Perguntas para aula com computador

Para a aula vocês irão investigar como as moléculas são montadas. Primeiramente, respondam às questões deste questionário utilizando o software “Montando uma molécula”. Só depois criem novas moléculas na aba “Moléculas largas”.

Este material servirá como um guia no entendimento da relação entre os átomos e as moléculas.

Com o programa aberto observe algumas funcionalidades:

- O programa contém três abas: “Montar Moléculas”, “Coleta Múltipla” e “Moléculas Largas”. Escolha a primeira aba.
- Arraste os átomos para o painel azul e conecte-os. É possível separar as moléculas clicando no botão azul com 4 setas. Também é possível separar as moléculas ficando com o mouse entre elas até o cursor se parecer como uma “tesoura” e basta clicar e os átomos irão se separar naquela ligação.
- É possível clicar na opção de visualização em 3 dimensões da ligação molecular.
- Observe que embaixo existe o botão de “Kit”, ele serve para variar o conjunto de átomos que deve ser usado para montar as moléculas. A atividade basicamente consiste em conectar os átomos formando as moléculas solicitadas.
- Do lado direito ficam as informações das moléculas que devem ser montadas durante a atividade, basta arrastar as moléculas para cada caixa.
- Ao iniciar a atividade do primeiro kit e executá-la, o visual do programa deve ser parecido com este:



Guia para a avaliação da relação entre o modelo atômico de Rutherford-Bohr e a tabela periódica.

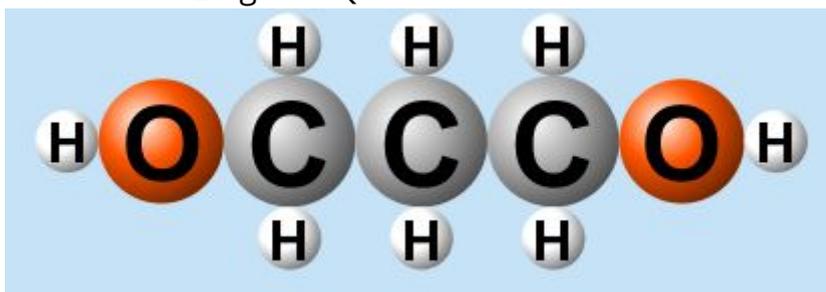
1. Quais são as substâncias simples montadas na aba “montar moléculas”?

2. Quais são as substâncias compostas montadas na aba “montar moléculas”?

3. Faça as atividades da aba “Coleta Múltipla” e verifique as imagens em 3D das moléculas. O que vocês observaram nas imagens 3D se comparado com as imagens em 2D?

4. Vá para última aba “Moléculas Largas” e escolha o kit 1. Sabendo que o átomo de hidrogênio permite apenas uma conexão eletrônica (ligação simples). Pegue apenas um átomo de Carbono (C) e veja quantos hidrogênios você pode ligar nele e coloque a resposta abaixo. Repita o processo para o Nitrogênio e no Oxigênio e responda quantas ligações simples eles são capazes de fazer?

5. Ainda na aba “Moléculas Largas”... Que molécula é essa?



Ao término do questionário, divirta-se! Troque os Kits e monte as mais diversas moléculas. Discutam os resultados com seus colegas e o professor.