

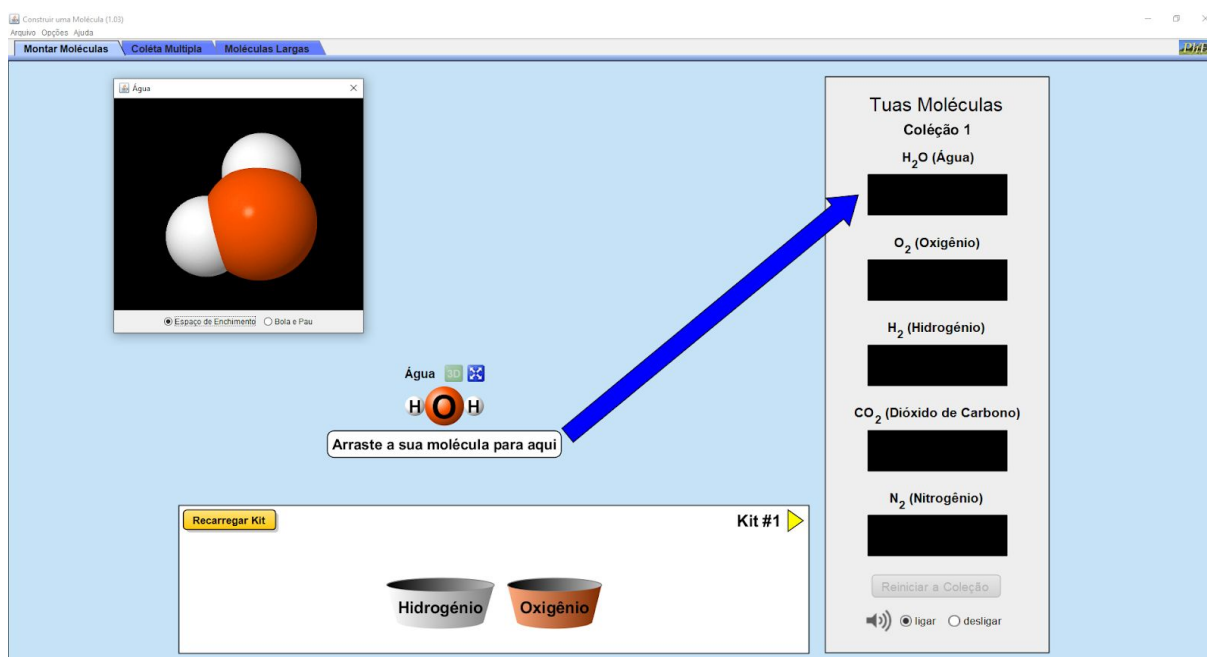
## Instruções - Guia de Perguntas para aula com computador

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?

---

---

---

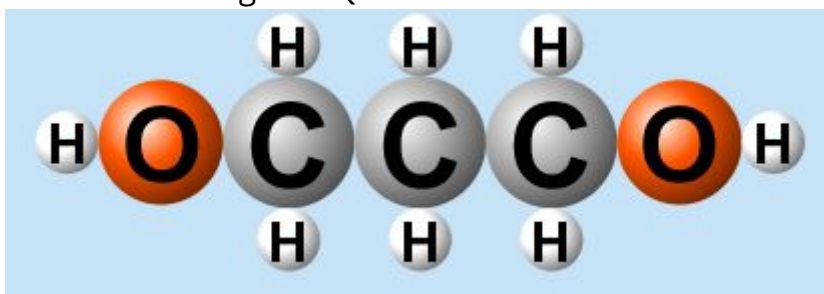
4. Vá para última aba “Moléculas Largas” e escolha o kit 1. Sabendo que o átomo de hidrogênio permite apenas uma conexão eletrônica (ligação simples). Pegue apenas um átomo de Carbono (C) e veja quantos hidrogênios você pode ligar nele e coloque a resposta abaixo. Repita o processo para o Nitrogênio 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.