

Modele as ligações de hidrogênio da água

Peças por kit:

átomos de oxigênio (vermelho)	5
átomos de hidrogênio simples (branco)	6
átomos de hidrogênio conexão dupla (branco)	4
conector curto preto	10
conector longo branco	4

Atividade

1. Separe todas as peças por cor. As peças vermelhas representam os átomos de oxigênio (O). As peças brancas representam átomos de hidrogênio (H). Os pedaços de canudinho preto são usados para conectar os átomos.
2. Monte uma molécula de água (H₂O) e responda:
 - a. Os átomos de hidrogênio e oxigênio são metais ou não-metais?
 - b. Qual é o tipo de ligação química que une os átomos de hidrogênio e oxigênio?
 - c. Quantos elétrons estão na última camada do átomo de oxigênio?
 - d. Com quantos elétrons o átomo de oxigênio fica ao se ligar com os dois átomos de hidrogênio?
 - e. Quantos elétrons não participam das ligações com os átomos de hidrogênio?
3. Monte uma segunda molécula de água e coloque-a próxima da primeira. Como se dá a interação entre duas moléculas de água? Como estas moléculas devem se orientar uma em relação à outra? Use o conector branco e o átomo de hidrogênio com conexão dupla para conectar as moléculas.
4. Monte mais moléculas de água e investigue qual é o número máximo de interações que uma molécula de água central pode fazer com moléculas ao seu redor.

Desenvolvido por Alfredo Luis Mateus

<http://xciencia.org> - recursos e experimentos para professores de Química