

CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS PARA APLICAÇÃO EM AULAS DE BIOQUÍMICA.

Claudiane da Silva^{*1}(IC), Thaianne Vale Porto Smith²(IC)

e-mail para contato: dianylank@hotmail.com

1-Aluna do 8º período do curso de Licenciatura em Química- IFMA, 2- Aluna do 8º período de Licenciatura em Química-IFMA.

Palavras-Chave: Materiais alternativos, Estruturas moleculares, Aulas de bioquímica.

Introdução

A Bioquímica é a disciplina científica que busca explicar a vida a nível molecular, usa instrumentos e terminologia da química para descrever os vários atributos dos organismos vivos. (LIMA, 1999).

No segundo grau, os conceitos básicos para explicar as propriedades de moléculas simples, na Bioquímica, são os mesmos que interpretam processos biológicos complexos que despertam nossa curiosidade. No entanto, o modo como alguns temas específicos são abordados em sala de aula: (a) ligações químicas, (b) estruturas moleculares e (c) estereoquímica, leva o estudante, secundarista ou universitário, a imaginar a química como uma ciência abstrata, pois muitas vezes este não consegue conceber estas idéias no espaço tridimensional, dificultando consideravelmente o aprendizado, além de transmitir o conceito errôneo de que o estudo da química é meramente decorativo. Assim, cabe aos profissionais do ensino da química buscar alternativas didáticas que promovam a melhoria do aprendizado, mostrando aos alunos que a química é uma ciência cujos conceitos e leis é consequência direta do comportamento da natureza. (GONÇALVES, 2010). Pensando nisso propõe-se uma atividade que permitem ao profissional do ensino da química facilitar seu trabalho em sala de aula: a construção de modelos moleculares com massa de biscuit.

Objetivos

- Construir modelos moleculares de biscuit para aulas de bioquímica do ensino médio;
- Aprimorar as técnicas de ensino da bioquímica a estudantes do segundo grau, quando aplicada ao estudo da formação dos esqueletos moleculares e ao arranjo espacial das moléculas.
- Colaborar para a compreensão do comportamento espacial dos átomos num arranjo molecular e na formação dos esqueletos moleculares das substâncias de bioquímica.

Descrição

A construção do modelo molecular é feita a partir da massa do biscuit e palitos de madeira. Após preparada a massa, utiliza-se uma fôrma feita de tampa de garrafa PET que facilita a construção de modelos em grande quantidade, as esferas são

feitas para representar os átomos. As esferas menores representam o átomo de hidrogênio. Os átomos de carbono, nitrogênio e oxigênio são confeccionados levando sempre em consideração o tamanho dos átomos. Figura 1, temos os materiais utilizados para a confecção das peças.

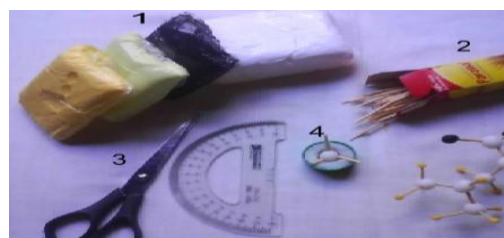


Figura 1: Material utilizado na construção do conjunto de modelos moleculares: (1) massa de biscuit, (2) palitos de madeira, (3) materiais utilizados para medir as ligações, (4) forma construída, (5) modelo pronto.

Depois de dominada a técnica artesanal de construção é possível adaptar os modelos para solucionar diversos problemas de estereoquímica e percepção tridimensional de estruturas na área de ensino em bioquímica (figura 2).

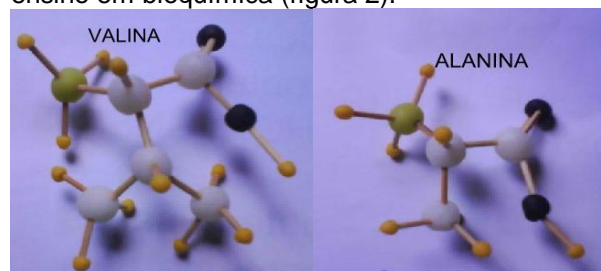


Figura 2: estruturas moleculares dos aminoácidos com massa de biscuit.

O profissional do ensino da química construindo seu conjunto poderá adaptá-lo da maneira que melhor lhe convier para melhorar o aprendizado dos alunos.

Agradecimentos

À Deus, ao Profº Dr. Marcelo Moizinho e ao IFMA.

LIMA, M. B. P de. ET AL. **Construção de modelos para ilustração de estruturas moleculares em aulas de química.** Química Nova [online]. 1999, vol.22. disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/qn/v22n6/2598.pdf>>. acessado em: 12.12.2011>.

GONÇALVES, C. L. ET AL. **Construção de Modelos Moleculares Versáteis para o Ensino de Química utilizando material alternativo e de baixo custo.** Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>>. Acesso em: 12 dez. 2011.