

Intervenção

Aula prática: As reações químicas que ocorrem no processo de digestão

Lucieli Lopes Marques

Plano de Intervenção

CONTEXTUALIZAÇÃO

O sistema digestivo é formado pelo tubo digestivo e suas glândulas anexas e têm como função retirar dos alimentos ingeridos os nutrientes necessários para o desenvolvimento e manutenção do organismo. Os processos químicos da digestão começam durante a mastigação, onde a saliva umedece o alimento e age sobre ele, decompondo o amido e transformando-o em outra substância. O processo continua no estômago, onde as macromoléculas, como proteínas e gorduras, são transformadas em moléculas pequenas e menos complexas para assim serem absorvidas. Por fim a digestão termina no intestino delgado.

HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar fatos cotidianos e interligá-los com o conteúdo trabalhado;
- Estabelecimento de ligações entre a química e a biologia;
- Identificar no cotidiano elementos químicos, como o ácido clorídrico encontrado no suco gástrico e presente no vinagre e no limão;
- Entender como ocorre a quebra de moléculas durante a digestão e a importância deste processo para a manutenção do corpo.

CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

Conhecimentos gerais acerca dos processos químicos envolvidos na digestão, sua importância, constituição do suco gástrico e da bile, órgãos sintetizadores destes fluidos, etc. Os alunos lidam com uma visão mais ampla a respeito dos processos químicos, não apenas com os conceitos, mas

principalmente com a aplicação prática e visível do que se estuda teoricamente.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

Para os experimentos foram utilizados beakers, leite, vinagre, clara de ovo, óleo de cozinha, água e detergente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As turmas foram divididas em grupos de 5 a 10 alunos e foram dispostos ao redor das mesas do laboratório, onde estavam os materiais que seriam utilizados nos experimentos. No primeiro experimento, que simulava a ação do suco gástrico nos alimentos, o procedimento ocorreu da seguinte forma: foi colocado (aproximadamente) 50 ml de leite em um copo e em seguida adicionou-se cerca de 10 ml de vinagre. Como resultado o leite talhou, da mesma forma que ocorre no interior do estômago quando o suco gástrico age sobre ele, então foi explicado o motivo de porque isto acontece e qual a importância que este processo tem para o organismo. No segundo experimento o procedimento foi o mesmo, no entanto o elemento que sofreu transformações físicas e químicas foi a clara do ovo. No terceiro e último experimento foi simulada a ação da bile sob as gorduras ingeridas por nós na alimentação, foram utilizados dois recipientes, onde em cada um deles estava cerca de 100 ml de água e cerca de 10 ml de óleo de cozinha, após, em um dos recipientes adicionou-se detergente. O resultado foi que no recipiente com água, óleo e detergente a mistura ficou homogênea, com a quebra das moléculas do óleo, a partir disso foi explicada a função e importância da bile, além de fazer relações com problemas digestivos oriundos da digestão excessiva de gordura. No final da atividade, os educandos responderam a um questionário onde expuseram suas opiniões sobre a aula prática e o ensino de química.

REGISTRO DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

A partir das respostas dadas nos questionários e através de relatos dos alunos, pôde-se observar que os educandos gostaram da atividade, pois relataram que os experimentos ajudam no entendimento do conteúdo, eles saem da sala de aula e vivenciam experiências novas que os ajudam a entender o conteúdo de forma divertida e prazerosa.