

Título do Vídeo: Verificação da Lei de Lavoisier

Nome dos participantes: Alexandra Silva, Joana de Jesus, Guillaume Cardoso, José Craveiro e Ricardo Dinis

Professor responsável: Daniela Sousa

Escola: Colégio de Amorim

E-mail: danielamsousa@live.com.pt

Resumo (máximo de 150 palavras)

A Lei de Lavoisier, também designada a Lei da Conservação da Massa, foi descoberta pelo químico francês Antoine Laurent de Lavoisier (1743-1794), sendo considerado o pai da química moderna. Segundo esta lei, nas reações químicas em sistema fechado, a soma total dos reagentes é igual à soma total dos produtos de reação, ou seja, a massa nunca se altera.

Esta lei também pode ser enunciada da seguinte forma: "Na Natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma".

Para verificar experimentalmente a Lei de Lavoisier, realizamos uma atividade experimental, de forma a perceber que, numa reação química, a soma das massas dos reagentes é igual a soma das massas dos produtos de reação

Conceitos (máximo de 200 palavras)

Cloreto de sódio - popularmente conhecido como sal ou sal de cozinha, é uma substância largamente utilizada, formada na proporção de um átomo de cloro para cada átomo de sódio. A sua fórmula química é NaCl.

Nitrato de prata - composto químico, cuja fórmula molecular é AgNO_3 . Comercialmente, costuma chamar-se também de "cáustico lunar". É utilizado em quase todos os processos de obtenção dos outros compostos. O nitrato de prata encontra uma vasta aplicação nas áreas da fotografia, da xerografia, da eletrodeposição química, dos componentes de baterias e pilhas, da Medicina e como catalisador.

Protocolo Experimental (máximo de 250 palavras)

Segurança:

Um laboratório é um local de trabalho com potenciais riscos de acidente, dado que se manipulam substâncias com perigosidade considerável. Desta forma, devem ser adotadas um conjuntos de atitudes e de cuidados, com vista a não provocar danos graves.

Para a realização da nossa experiência, tivemos em atenção as seguintes regras:

- O uso da bata branca de algodão e de luvas;
- Não usar anéis ou pulseiras.
- Não esfregar os olhos nem tocar na pele com as luvas, pois estas contêm resíduos tóxicos e perigosos.
- Lavar as mãos no final da experiência e quando saímos do laboratório, para evitar contaminações.
- Analisar/testar os equipamentos e materiais que foram usados.
- Não comer, beber ou fumar no laboratório.
- Tapar sempre os frascos de reagentes e arrumá-los uma vez usados.
- Não acumular material sujo em cima da bancada, passá-lo por água e colocá-lo para lavar após o uso.

Reagentes:

- Solução aquosa de nitrato de prata
- Solução aquosa de cloreto de sódio.

Material:

- Balança
- Dois tubos de ensaio
- Gobelé
- Solução aquosa de cloreto de sódio
- Solução aquosa de nitrato de prata

Procedimento:

- Introduzir num tubo de ensaio um pouco de solução aquosa de cloreto de sódio.
- Introduzir noutra tubo de ensaio um pouco de solução aquosa de nitrato de prata.
- Colocar os dois tubos de ensaio dentro do gobelé e pesa o conjunto
- Juntar as duas soluções no mesmo tubo de ensaio e volta a pesar o conjunto.

Conclusões (máximo de 100 palavras)

Através dos resultados da experiência podemos verificar que não houve alteração da massa, isto é, o valor da massa permaneceu constante durante as reações químicas. Assim sendo, fizemos a verificação da Lei de Lavoisier.