

El escenario

Tema	Detección de sustancias orgánicas
Duración	3,05 minutos
Objetivos principales	Aprender las propiedades reductoras del azúcar.
Objetivos detallados	Observación de la transformación del óxido de cobre (II) en un precipitado rojo de cobre metálico Aprender los métodos de detección de azúcar
Estructura y descripción de los experimentos:	
1. Introducción	Descripción: La sacarosa calentada con óxido de cobre (II) negro se descompone mientras reduce el óxido a cobre metálico. El azúcar se oxida durante la descomposición térmica. Se utilizan reacciones similares cuando se obtienen metales a partir de sus minerales (generalmente óxidos).
2. tema principal	Descripción: Aprendizaje de las propiedades reductoras de la sacarosa.
experimento	<p>Equipamiento: probeta, abrazadera de probeta, mechero de gas.</p> <p>Reactivos: sacarosa, óxido de cobre(II)</p> <p>Precauciones: ¡trabajar con guantes y gafas protectoras!</p> <p>Descripción: Agregue una pizca de sacarosa al tubo de ensayo y luego, con una espátula, agregue aproximadamente el doble de óxido de cobre (II). Mezcle el contenido del tubo agitándolo suavemente para que tome un color uniforme . Luego coloque el tubo en la abrazadera del tubo y comience a calentarlo con cuidado en la llama del quemador. Caliente el contenido del tubo de ensayo hasta que aparezca un humo espeso; luego, deje de calentar y deje el tubo de ensayo a un lado para que se enfríe. Después de que el tubo se haya enfriado, verifique la apariencia del contenido.</p> <p>preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anota los cambios que ocurren en el tubo de ensayo. 2. ¿Qué reacciones tienen lugar en el tubo de ensayo después del inicio del calentamiento? <p>Conclusiones : Durante el calentamiento, la sacarosa se descompone, lo que elimina el oxígeno del óxido de cobre (II) negro, reduciéndolo a un precipitado rojo de cobre metálico. El cobre Cu^{2+} pasa al estado de oxidación cero y el azúcar se descompone en dióxido de carbono y agua. Estas transformaciones se observan en forma de humo (vapor de agua) y la formación de un precipitado marrón anaranjado en la probeta.</p> <p>Nivel: Escuela Secundaria</p>