

SEMANA NACIONAL DE QUÍMICA

Experimento – Tinta invisible

Materiales:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1) Papel Negro | (1 por estudiante) |
| 2) Detergente | (~ 4 mL por estudiante) |
| 3) Hisopo / bastoncillo / cotonete | (1 por estudiante) |
| 4) Luz Negra UV | (1 por clase) |

Objetivo del experimento:

Entender porqué podemos ver el mensaje solo con la luz ultravioleta en la oscuridad pero no con luz natural.

Breve descripción:

Hacemos que los estudiantes dibujen un mensaje o un dibujo en el paper negro, después apagamos las luces y vamos iluminando los papeles con luz ultravioleta / negra para que puedan ver cómo se ve. Después intentamos investigar qué hay en el detergente que permite que esto funcione.

Empieza aquí

Demostrador: Hola clase! Alguna vez os habéis preguntado si podrías escribir un mensaje secreto como en las películas de espías o cómo Harry Potter usó hechizos para leer el Mapa del Merodeador?

Esperar respuesta

Demostrador: Bueno, eso es exactamente lo que vamos a hacer! Hoy vamos a realizar un apasionante experimento con tinta invisible.

Saben qué es una tinta invisible?

esperar respuesta

Demostrador: La tinta invisible es una sustancia con la que puedes escribir, pero lo escrito desaparece hasta que lo revelas con un método especial. Es como magia!

¿Qué creen que podemos usar para hacer tinta invisible?

esperar respuesta

Demostrador: Buena idea! Hay diferentes maneras. Pero hoy vamos a usar detergente, papel negro y una luz especial.

Great ideas! There are several ways. But today we would be using laundry detergent, black paper and a special light. Vamos a ello!

Entrega los papeles (una hoja a cada estudiante), hisopos (uno por estudiante) y detergente para ropa (~4 ml por estudiante en vasos de papel pequeños).

Entederemos por qué utilizamos estos ingredientes. Comienza a dibujar o escribir algo en el papel que tienes, sumergiendo tu hisopo en el detergente.

Chequea que todos lo están entendiendo

Demostrador: ¿Ya terminaste de escribir/dibujar? Ahora deja secar el papel.

espera a que se sequen los papeles

Tomémonos un momento para formular hipótesis sobre lo que podría estar sucediendo en el experimento de leer un mensaje invisible. ¿Cuál es la ciencia detrás de esta magia? ¿Tienes alguna idea?

esperar respuesta

Demostrador: : Aprecio tus hipótesis. Muchos de ustedes están pensando en el camino correcto (digan esto sólo si algunos de ellos lo hacen). Lo cierto es que este detergente para ropa contiene fósforos que se llaman blanqueadores ópticos. Se trata de sustancias químicas que absorben la luz ultravioleta invisible de la luz negra y luego emiten luz visible. Entonces, la luz que estamos usando es un poco especial en ese sentido. Entiendes la ciencia detrás del experimento?

espera respuestas, responde preguntas

Demostrador: ¡Grandes preguntas! Veamos ahora si podemos revelar el mensaje invisible. Enciende la luz!

espera a que enciendan la luz

Puedes ver tus mensajes?

espera respuesta

Demostrador: ¡Buen trabajo a todos! ¡La ciencia es muy divertida!

participa con ellos leyendo sus mensajes / apreciando sus dibujos

Demostrador: ¿Le gustaría utilizar tinta invisible en otro lugar?

espera respuestas

¡Estas son formas realmente divertidas e innovadoras!

¡Gracias por ser una clase tan maravillosa!
