

Descripción general del proyecto y las actividades

Nº Proyecto. 8

Título del Proyecto. MAGIA EN EL AULA

Centro educativo solicitante. IES VELÁZQUEZ

Coordinador/a. MARÍA JOSÉ JIMÉNEZ HIDALGO

Temática a la que se acoge. Temática libre

1

Objetivos y justificación:

El objetivo del proyecto es mostrar experiencias fáciles de realizar en el aula por parte del profesor o, incluso, de los alumnos, que sean lo suficientemente atractivas y didácticas como para captar la atención de la clase acerca de fenómenos físicos o químicos que se estén estudiando.

En nuestro caso, al ser el alumnado de 4º de ESO, los temas que abordaremos serán: -cambio químico frente a cambio físico; presión atmosférica; refracción de la luz; métodos de separación, teoría cinético-molecular y fuerzas de la naturaleza. En realidad, estas temáticas están presentes en casi todos los cursos de Física y Química.

Hemos primado para la elección de las experiencias el que tuvieran un elemento de sorpresa o asombro para conseguir un mayor impacto en la audiencia.

Relación de actividades

- **Actividad 1.** 1. Colorear sin colores

Interrogante que plantea. Esta experiencia se usa para caracterizar un cambio o reacción química por la aparición de un color.

Descripción de la actividad. Usaremos reacciones redox por ser las más rápidas. Se mezclan distintas disoluciones incoloras entre sí y se observa la aparición de un precipitado coloreado, lo que indica que se ha producido un cambio químico..

2

Material necesario. PAPEL, PINCELES

Consideraciones especiales. NADA

Duración. 5 MIN

- **Actividad 2.** Los secretos de la tinta

Interrogante que plantea. Cómo separar los componentes de una disolución cuando son muy parecidos

Descripción de la actividad. Haremos cromatografía en papel de tintas de diferentes colores.

Interacción con el visitante. Le pediremos al visitante que elija un rotulador de los que tendremos allí y dibuje un punto sobre un papel. Lo meteremos en un vaso con una mezcla de agua y alcohol y esperaremos hasta que los componentes de la tinta se vayan separando. Le regalaremos el papel con los colores separados al visitante.

Material necesario. Tinta de diferentes colores, papel , agua y alcohol

Consideraciones especiales. ninguna

Duración. 5 min

- **Actividad 3. 3. Me atraes, me repeles**

Interrogante que plantea. Poner de manifiesto las fuerzas magnéticas

Descripción de la actividad. En un recipiente con agua colocaremos piezas magnéticas de juegos, de las que flotan, de manera que adoptarán unas posiciones de equilibrio entre ellas, formando figuras geométricas.

Interacción con el visitante. Se le pide al visitante que vaya colocando más piezas sobre el agua para formar las diferentes figuras.

3

Material necesario. Fichas magnéticas, agua

Consideraciones especiales. ninguna

Duración. 5-10 min

- **Actividad 4. 4. ¿Por qué soy líquido?**

Interrogante que plantea. Qué hace que los líquidos se comporten como tales.

Descripción de la actividad. Se tiene un recipiente con algún granulado, sirve la sémola de trigo, la arena, lentejas, etc. Agitando el recipiente pueden explicarse la mayoría de las propiedades que observamos en los líquidos.

Interacción con el visitante. Se coloca una bola de acero encima de las bolitas y una de plástico enterrada en ellas y se explica que, si ese conjunto se comportara como un líquido la bola de plástico debería flotar y la de acero hundirse. Se le pide al visitante que agite el recipiente para comprobarlo.

Material necesario. recipiente con granos, bolas

Consideraciones especiales. ninguna

Duración. 3 min