Descripción general del proyecto y las Actividades

Nº Proyecto: 75

Título del Proyecto: **Laboratorio de Biología**

Centro educativo solicitante: **IES "Aguilar y Cano" Estepa (Sevilla)**

Coordinador/a: **Olivia Chía Díaz**

Temática a la que se acoge: **Experimentos relacionados con la Biología y Geología**

Objetivos y justificación:

El proyecto tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las Ciencias Biológicas.

- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas.

- Exponer modelos, maquetas y proyectos de investigación a la comunidad educativa participante en la feria.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

Serie de sencillos experimentos relacionados con la Biología y la Geología

Relación de actividades

∞ Actividad 1. ESFERIFICACIONES – RECETA DE CAVIAR DE COCACOLA

Interrogante que plantea.

¿Podemos moldear nuestra comida utilizando compuestos químicos?

Descripción de la actividad.

Realizaremos una técnica innovadora utilizada en la cocina para formas esferas con diferentes líquidos.

Interacción con el visitante.

El experimento será llevado a cabo por una pareja de alumnos que explicaran en qué consiste la experiencia.

Material necesario.

Coca Cola, zumo de naranja, alginato de sodio, cloruro de calcio, agua, vasos de precipitado, pipeta, colador y un bowl.

Consideraciones especiales.

Duración.

Cinco minutos

∞ Actividad 2. UN VOLCÁN EN EL LABORATORIO

Interrogante que plantea.

¿Podemos simular la erupción volcánica en el laboratorio?

Descripción de la actividad.

Simularemos la erupción de un volcán en el laboratorio.

Interacción con el visitante.

El experimento será llevado a cabo por una pareja de alumnos que explicaran en qué consiste la experiencia.

Material necesario.

Cono volcánico construido con cartulina, botella de plástico, pegamento, papel y pegamento. Vinagre, bicarbonato sódico, jabón y colorante.

Consideraciones especiales.

Duración.

Cinco minutos

∞ Actividad 3. DESCOMPOSICIÓN DE AGUA OXIGENADA CATALIZADA POR LA ENZIMA CATALASA

Interrogante que plantea.

¿Qué son y que función tienen las enzimas?

Descripción de la actividad.

Utilizando la patata y el agua oxigenada detectaremos la presencia de catalasa.

Interacción con el visitante.

El experimento será llevado a cabo por una pareja de alumnos que explicaran en qué consiste la experiencia.

Material necesario.

Tubos de ensayo, agua oxigenada, patata cruda y patata cocida.

Consideraciones especiales.

Duración.

Cinco minutos.

∞ Actividad 4. PRESENCIA DE SALES MINERALES EN ESQUELETOS

Interrogante que plantea.

¿ Dónde se encuentran las sales minerales en los seres vivos y cómo podemos detactarlas?

Descripción de la actividad.

Veremos si en existen sales minerales en diferentes estructuras como peruqeños huesos de pollo o conchas de almejas.

Interacción con el visitante.

El experimento será llevado a cabo por una pareja de alumnos que explicaran en qué consiste la experiencia.

Material necesario.

Vaso de precipitados graduado, huesos largos de pollo o conejo, conchas de moluscos (caracol, almeja, mejillón), agua destilada y vinagre.

Consideraciones especiales.

Duración.

Cinco minutos.

Actividad 5. DETECCIÓN DE LA VITAMINA C EN LA FRUTA

Interrogante que plantea.

¿Qué alimento tiene más cantidad de vitamina C?

Descripción de la actividad.

Se dispondrán de varios tipos de alimentos y se investigará cuál de ellos tiene más cantidad de vitamina C.

Interacción con el visitante.

El experimento será llevado a cabo por una pareja de alumnos que explicaran en qué consiste la experiencia.

Material necesario.

Zumo de naranja natural, zumo de naranja envasado, zumo de melocotón, leche, agua, tubos de ensayo y yodo.

Consideraciones especiales.

Duración.

Cinco minutos.