

## Descripción general del proyecto y las actividades

Nº Proyecto: **7**

Título del Proyecto: **OBSERVANDO LA VIDA OCULTA**

Centro educativo solicitante: **IES Santa Rosa De Lima**

Coordinador/a: **Josefa Ceballos Torralbo**

Temática a la que se acoge: **Temática libre**

### **Objetivos y justificación:**

- 1 - Aplicar el método científico para observar, identificar y clasificar microorganismos presentes en distintos ecosistemas naturales o domésticos.
  - 2- Comprender la importancia de los microorganismos en el equilibrio de los ecosistemas, la salud humana y el bienestar mental.
  - 3- Relacionar la microbiota humana con funciones fisiológicas y psicológicas, valorando el papel de bacterias beneficiosas en la salud digestiva y mental.
  - 4- Analizar la presencia de microorganismos en distintos medios (agua, suelo, alimentos fermentados, etc.) y su influencia positiva o negativa.
  - 5- Desarrollar destrezas científicas en la preparación de muestras, uso del microscopio, registro de datos y comunicación de resultados.
  - 6-Fomentar actitudes responsables y críticas hacia el uso de antibióticos, la higiene, la alimentación saludable y la protección del medio ambiente.
  - 7- Valorar el papel de la ciencia y la biotecnología en la mejora de la calidad de vida y en el desarrollo sostenible.
  - 8- Promover el trabajo cooperativo y la divulgación científica, presentando los resultados en un formato comprensible y atractivo para la Feria de las Ciencias.
- Este proyecto promueve una visión integrada de la ciencia, conectando microbiología, ecología y salud humana, y fomentando una actitud curiosa, responsable y respetuosa hacia los seres vivos, incluso los más diminutos.



## **Breve descripción del desarrollo metodológico:**

El proyecto se desarrollará siguiendo las etapas del método científico, combinando la observación directa con la investigación documental y experimental:

# Relación de actividades

## ∞ Actividad 1. Microbios al Microscopio”

### 🌀 Interrogante que plantea.

¿Qué tipo de microorganismos viven en tu yogur y por qué son buenos para ti?”

### 🌀 Descripción de la actividad.

Colocar microscopios con muestras de yogur, kéfir, pan fermentado y kombucha.

Señalar los diferentes tipos de bacterias (Lactobacillus, Saccharomyces, etc.) y explicar su papel en la digestión y la producción de neurotransmisores.

### 🌀 Interacción con el visitante.

Los visitantes pueden preparar su propia muestra de yogur y observarla al microscopio.

Se puede usar un código de colores para que identifiquen las bacterias y levaduras presentes.

### 🌀 Material necesario.

Material necesario:

Microscopios ópticos

Portaobjetos y cubreobjetos

Muestras de yogur, kéfir y kombucha

Guía o esquema de bacterias para marcar

### 🌀 Consideraciones especiales.

Nada

### **Duración.**

10 minutos

## ∞ **Actividad 2.** El Cerebro y tu Intestino Hablan

### ⚙️ **Interrogante que plantea.**

Si comes más alimentos ricos en fibra y probióticos, ¿cómo cambia tu estado de ánimo?”

### ⚙️ **Descripción de la actividad.**

Una microbiota intestinal saludable produce serotonina y dopamina, mejorando el ánimo y reduciendo el estrés.

### ⚙️ **Interacción con el visitante.**

Juego de menú: eligen alimentos y el mural indica el impacto en microbiota y cerebro.

### ⚙️ **Material necesario.**

Mural del eje intestino-cerebro, fichas de alimentos, pegatinas o imanes, marcadores.

### ⚙️ **Consideraciones especiales.**

Nada

### **Duración.**

10 minutos

## ∞ **Actividad 3.** El Laboratorio de los Probióticos

### ☼ **Interrogante que plantea.**

¿Qué sucede con los alimentos cuando los microorganismos los fermentan?

### ☼ **Descripción de la actividad.**

Los microorganismos fermentan azúcares y producen compuestos beneficiosos, como ácidos lácticos y vitaminas, mejorando la digestión y la salud mental

### ☼ **Interacción con el visitante.**

Preparar un mini fermento en tarrito y etiquetarlo con el nombre de la bacteria protagonista.

### ☼ **Material necesario.**

Tarritos de vidrio, verduras/frutas/leche, etiquetas, información sobre fermentación

### ☼ **Consideraciones especiales.**

Nada

### **Duración.**

6 minutos

## ∞ **Actividad 4.** Detectives de Microbios

### ⚙️ **Interrogante que plantea.**

¿Todos los microbios son malos o también pueden ayudarte?

### ⚙️ **Descripción de la actividad.**

Conecta realizados por los alumnos con preguntas y respuestas

### ⚙️ **Interacción con el visitante.**

El visitante tendrá que resolver las cuestiones

### ⚙️ **Material necesario.**

Conectas

### ⚙️ **Consideraciones especiales.**

Nada

### **Duración.**

10 minutos