



MICROSCOPIA AL ACANCE DE TODOS

MICROSCOPY TO EVERYONE'S ABILITY

Sicilia Zafra, Aurora Gema², Santos Núñez, Sara.¹, Arenas Córdoba, R.¹, Gutiérrez López, M^a del Pilar.¹

¹ *Alumnas del Máster de Especialización en Cultivos Celulares.*

² *Profesora Coordinadora del IES La Fuensanta..*

Instituto de Educación Secundaria "La Fuensanta".

Departamento de Sanidad

C/. Calderón de la Barca s/n, 14.010-Córdoba.

Teléfono 957-75 08 88, Fax 957-75 17 53

gema.sicilia@ieslafuensanta.es

Resumen

La adquisición de material para el laboratorio en los centros de enseñanza secundaria encuentra siempre dificultades por el elevado precio de los aparatos y reactivos necesarios para la realización de prácticas. El precio de un microscopio de calidad media oscila entre los 600 y 1000 euros. Con un poco de creatividad, se puede hacer un microscopio simple de distancia focal corta por poco dinero.

Este proyecto propone una solución práctica y económica: la construcción de un microscopio funcional utilizando materiales accesibles y de bajo coste (alrededor de 5 euros).

Las primeras observaciones de seres unicelulares las realizó *Antony van Leeuwenhoek*. Utilizando como modelo el microscopio de Leeuwenhoek, se puede construir este sencillo microscopio para incentivar a los alumnos en el aprendizaje de las técnicas básicas de laboratorio en biología. Los materiales son asequibles, un marco de fotos de metacrilato, una tabla, tornillos, tuercas, arandelas y un teléfono móvil. Se puede incluir una lente de un puntero laser o comprarla. También se puede incorporar una linterna LED o foco de luz similar para iluminar las muestras.



IV CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL "EUROCIENCIA JOVEN"

Los resultados obtenidos por los alumnos que participan en su construcción les animarán a ser creativos y experimentar con la observación de muestras biológicas y vegetales.

A través de una guía paso a paso y herramientas básicas se puede montar el microscopio en poco tiempo. Su uso es un recurso didáctico para fomentar la curiosidad científica, el aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades técnicas en el aula.

Palabras clave: Microscopio, Leeuwenhoek, cámara, teléfono móvil, lente.

Abstract

The acquisition of laboratory equipment in secondary schools is always difficult because of the high price of the equipment and reagents needed for practical training. The price of a microscope of average quality ranges between 600 and 1000 euros. With a little creativity, a simple short focal length microscope can be made for little money.

This project proposes a practical and economical solution: the construction of a functional microscope using accessible and low-cost materials (around 5 euros).

The first observations of single-celled beings were made by Antony van Leeuwenhoek. Using the Leeuwenhoek microscope as a model, this simple microscope can be built to encourage students to learn basic laboratory techniques in biology. The materials are affordable, a methacrylate photo frame, a board, screws, nuts, washers and a mobile phone. A laser pointer lens can be included or purchased. An LED flashlight or similar light bulb can also be incorporated to illuminate the samples.

The results obtained by the students who participate in its construction will encourage them to be creative and experiment with the observation of biological and plant samples.

Through a step-by-step guide and basic tools, the microscope can be assembled in no time. Its use is a didactic resource to encourage scientific curiosity, active learning and the development of technical skills in the classroom.

Keywords: Microscope, Leeuwenhoek, camera, phone, mobile, lens.