

QUIMICANDY: EXPERIMENTANDO CON CHUCHES

Mónica Biedma Núñez, Julia Ortega Arana, Alejandra Pacheco García, Sergio Sánchez Macías

Profesora coordinadora: Nuria Muñoz Molina



Colegio La Inmaculada
Misioneras Concepcionistas 1 Algeciras 11205 (Cádiz)
www.lainmaculadaalgeciras.com
nmunozmolina@gmail.com
<http://laatomista.wordpress.com>

INTRODUCCIÓN:

Consultando los fondos bibliográficos de la revista Eureka, encontramos un magnífico trabajo que habían realizado unas profesoras sobre reacciones químicas con golosinas. Y como el tema es tan atractivo, rápidamente nos pusimos a investigar qué otros experimentos podíamos realizar con golosinas para explicar leyes y procesos tanto físicos como químicos.

OBJETIVOS:

Estudiar procesos tanto físicos como químicos, utilizando golosinas para su experimentación y posterior conclusión, tales como:

- Ley de Boyle-Mariotte y nubes.
- Osmosis y ositos de goma.
- Cristalización y piruletas.
- Cromatografía y caramelos.
- Principio de Arquímedes y chocolate.

METODOLOGÍA:

Hemos estudiado la composición de los ositos de goma comparando distintas marcas comerciales, y nos hemos preguntado porqué tienen esa textura gomosa, qué sustancias químicas se deben emplear para conseguir esa textura.

A continuación nos planteamos qué fenómeno físico-químico podíamos estudiar con los ositos de goma y dado su textura característica decidimos estudiar el proceso de ósmosis.

Nos planteamos cómo fabricar de forma casera nuestras propias golosinas y buscamos una receta para hacer nubes o esponjitas. Para que no quedara en una simple receta de cocina, analizamos cada uno de los compuestos orgánicos implicados, como sacarosa, albúmina, colágeno... al igual que los diferentes procesos físico-químicos implicados, tales como disolución, ebullición...



A continuación nos planteamos qué ley podemos explicar con las nubes y el resultado fue la Ley de Boyle-Mariotte.

Hicimos piruletas caseras y esta receta nos dio la oportunidad de estudiar conceptos tales como disolución, sobresaturación, evaporación y cristalización de una forma amena.

También hemos realizado una cromatografía con caramelos de diferentes sabores.

Hemos analizado las fuerzas de empuje y peso del conocido Principio de Arquímedes con un trocito de chocolate y un vaso con gaseosa.



CONCLUSIÓN:

Hemos experimentado que las golosinas dan mucho juego dentro del laboratorio. En definitiva el resultado de este trabajo, nunca mejor dicho, nos ha dejado un dulce sabor de boca.

AGRADECIMIENTOS:

Queremos darle las gracias a nuestra profesora que se ha volcado mucho en este proyecto y a todos los alumnos que han dedicado su esfuerzo en este trabajo. A la Dirección y el profesorado de nuestro Colegio por el apoyo prestado. Al Encuentro de Alumnos Investigadores por brindarnos la posibilidad de presentar nuestro trabajo.

