**Aplicación del método científico**

Hoy, al llegar a casa, me he encontrado con un ramo de flores precioso.

Me han dicho que si le añado al agua una aspirina, las flores durarán más tiempo sin marchitarse.

¿Es esto cierto?

Parece ser que algo de verdad hay. Está claro que para mantener el ramo sin marchitarse durante más tiempo es conveniente ponerlo en agua limpia y renovarla cada vez que se ensucie. Las flores obtienen el oxígeno del agua a través del tallo al no tener raíces y hojas.

|  |
| --- |
| Científico hablando |
| Elaboración propia. |

Si ponemos una aspirina en el agua o alguna sustancia como el cloro, ésta hace que las bacterias que se desarrollan en el agua tarden más en aparecer.

Te propongo que probemos si esto es cierto. Para ello vamos a seguir los pasos utilizados en el método científico.

1. **Observación del fenómeno**

Uno de los factores que aceleran que una flor se marchite son las bacterias que se encuentran en el agua. Queremos estudiar si un ramo de flores naturales dura más tiempo al añadir al agua una aspirina o cloro.

2. **Hipótesis**

¿Qué sustancia conservará las flores más tiempo, la aspirina, el cloro, o ninguna de las dos?

Suponemos que puede ser el cloro, ya que si el problema son las bacterias que se forman en el agua, el cloro es la sustancia utilizada para reducir los microorganismos.

3. **Diseño experimental**

Tenemos que diseñar una forma de realizar el experimento. Por ejemplo, podemos tomar dos grupos de control y dos grupos variables. Esto quiere decir que vamos a tener cuatro jarrones con el mismo número de flores, todos en las mismas condiciones ambientales, la misma luz, la misma temperatura, la misma cantidad de agua.

De esos cuatro jarrones, dos serán los de control, es decir aquellos que no tienen en el agua ni cloro ni aspirina, y dos serán los grupos variables, uno de ellos tendrá en el agua una aspirina y el otro unas gotas de cloro.

4. **Resultados obtenidos**

Iremos anotando lo que sucede cada día, por ejemplo, cuándo aparece el primer pétalo marchito, la primera flor, etcétera. Sería bueno que las observaciones siempre se hiciesen a la misma hora.

Para recoger toda la información podemos utilizar una tabla donde aparezca:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupos**  **Días** | http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/750/997/html/flores.jpg  Control 1 | http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/750/997/html/flores.jpg  Control 2 | http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/750/997/html/flores.jpg  Variable 1 + aspirina | http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/750/997/html/flores.jpg  Variable 2 +cloro |
| Día 1 |  |  |  |  |
| Día 2 |  |  |  |  |
| Día 3 |  |  |  |  |
| Día 4 |  |  |  |  |

5. **Análisis de los datos obtenidos**

Indica qué grupo de flores duró más y cuál duró menos.

En los dos grupos de control podemos sacar el valor promedio.

6. **Elaboración de conclusiones**

Puede ser que nuestras hipótesis sean ciertas o pueden ser que sean falsas.

Si son falsas, podemos volver a plantear nuevas hipótesis y modificar nuestro experimento incluyendo otras variables, como la temperatura del agua, la forma de cortar los tallos, la luz que reciben las flores, etcétera.