

INSTRUCCIONES EXPERIMENTO N° 3

"Contaminación del agua"

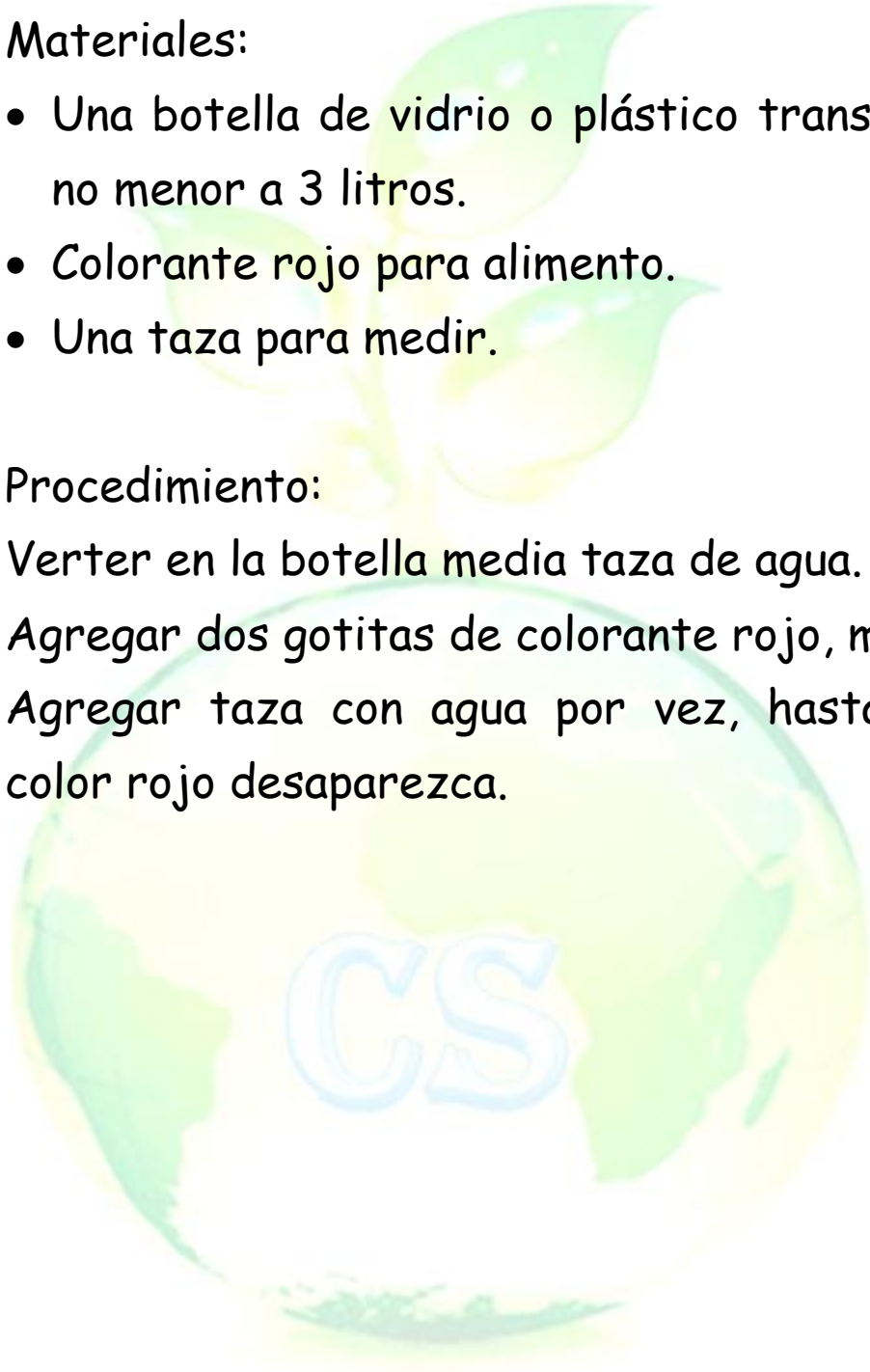


Materiales:

- Una botella de vidrio o plástico transparente, no menor a 3 litros.
- Colorante rojo para alimento.
- Una taza para medir.

Procedimiento:

1. Verter en la botella media taza de agua.
2. Agregar dos gotitas de colorante rojo, mezclar.
3. Agregar taza con agua por vez, hasta que el color rojo desaparezca.



Consideraciones para el profesor
EXPERIMENTO N° 3
"Contaminación del agua"



Lo sucedido en el experimento "Contaminación del agua", se debe a que las moléculas que dan en color rojo al agua (cuando hechas las dos gotas de colorantes a la media taza de agua) se encuentran tan cerca unas de otras que se pueden ser divisadas a simple vista. Una vez que se le comienza agregar el agua a la botella, estas moléculas empiezan a distanciarse entre sí. Su distanciamiento es cada vez mayor a medida que tengan más agua entre ellas, por lo que llega un momento en que el colorante rojo es imperceptible a simple vista. Pero esto no quiere decir que las moléculas de colorante hayan desaparecido, sino más bien, que se encuentran disueltas en la gran cantidad de agua.

Si bien un evento contaminante puede ocurrir en un solo lugar determinado, este puede afectar a una gran cantidad de especies. Debido a que si una población se ve afectada directamente por la contaminación del agua, esta a su vez, afectará a otras poblaciones de seres vivos, lo que hace que tanto la comunidad como el ecosistema se vean perturbados en gran manera. También si debido a los contaminantes una población baja su densidad o su potencial biótico esto afectará en gran medida a las interacciones (depredación, competencia, etc.) con otras especies, lo que afectará, sin duda, al equilibrio natural.

Lo que ocurre en la naturaleza es muy similar al experimento, pues cuando contaminantes, en mayor medida producidos por el hombre, que son arrojados a las aguas de ríos y mares, al verse disueltos en grandes cantidades de agua se hacen imperceptibles al ojo humano, pero afectan de igual medida tanto a la flora y fauna como a las personas circundante a esos lugares. Es así como cada año mueren unos 10 millones de personas en el mundo por beber agua contaminada.

Los contaminantes del agua pueden ser: compuestos químicos, diversos hidrocarburos, cloro, materias orgánicas en descomposición o esencias liberadas por diferentes algas u hongos y generan color, olor y sabor que no son propios del agua.