



## Flower Power

### How do flowers change their colors?

Some flower petals contain color molecules (pigments) called **anthocyanins**. Anthocyanins have two structures: one blue and one red. They can switch from a red structure to a blue structure, or a blue structure to a red one! What causes the switch?

#### What you'll need:

- Dark red/pink/purple colored flower, such as a rose
- Small plastic baggie
- Water
- Teaspoon measure
- Small paint palette tray or ice cube tray (preferably light-colored)
- 1 teaspoon baking soda dissolved in 1 cup water
- White vinegar
- Pipette or dropper

#### Here's what to do:

1. Pick a petal (or 3-4 if the flower is small). Tear the petal into small pieces and place in the corner of the plastic baggie with one teaspoon of water. Smash and squish the petal in the baggie until the liquid is dark.
2. Use the pipette to suck up the petal liquid and put a few drops into two separate wells of the palette.
3. Add a drop or two of vinegar (acid) to one well. What do you see?
4. Add a drop or two of baking soda solution (base) to the other well. What do you see?
5. Experiment with adding varying amounts of acid and base to the petal liquid. Can you reverse the changes?



#### Explore further:

- Try this experiment with other colors of flowers and the leaves!
- Try this experiment with vegetables or fruits!
- What do you notice?



## El Poder de las Flores

### ¿Cómo cambian las flores sus colores?

Algunos pétalos de flor contienen moléculas de color (pigmentos) llamadas antocianinas. Las antocianinas tienen dos estructuras: una azul y una roja. ¡Pueden cambiar de una estructura roja a una azul, o una azul a una roja! ¿Qué causa el cambio?

#### Lo que necesitarás:

- Una flor roja oscura/rosada/morada, como una rosa.
- Un pequeño saco de plástico
- Agua
- Una cucharadita
- Una pequeña paleta de pintura o cubeta para el hielo (preferiblemente de un color claro)
- 1 cucharadita de bicarbonato sódico disuelto en una taza de agua
- Vinagre blanco
- Pipeta o gotero

#### Lo que hay que hacer:

1. Coge un pétalo (o 3 o 4 si la flor es pequeña) Parte el pétalo en pedazos y colócalos en una esquina del saco de plástico con una cucharadita de agua. Aplasta y estruja el pétalo en el saco hasta que el líquido se haga oscuro.
2. Usa la pipeta para sorber el líquido del pétalo y pon unas gotas en dos distintos hoyos de la paleta.
3. Agrega una gota o dos del vinagre (un ácido) a un hoyo. ¿Qué observas?
4. Agrega una gota o dos de bicarbonato sódico (una base) al otro hoyo. ¿Qué observas?
5. Experimenta con agregar varias cantidades del ácido y la base al líquido del pétalo. ¿Puedes revertir los cambios?



#### Explora más a fondo:

- ¡Realiza este experimento con otros colores de flores y hojas!
- ¡Realiza este experimento con vegetales o frutas!
- ¿Qué observas?