



## Construct a Compost Bottle

**Materials:** 1-2 quart clear container with a lid/top (an empty 2-liter bottle or large jar works well), scissors, small shovel or spoon, soil, water, organic matter like dead leaves or grass, shredded paper or cardboard, food scraps like egg shells, coffee grounds, banana peels, potatoe or apple skins, or other fruit/vegetable scraps

**Background Information:** Humans produce a lot of trash - up to 1,000 pounds per person per year! That's a lot of trash ending up in landfills. Fortunately, there are many ways humans can reduce the amount of trash they produce. One solution to the trash problem is composting. Composting is the process of creating nutrient-rich soil from decomposing organic matter like grass, leaves, and some food scraps. Composting not only creates soil that can be used to grow plants, but it can reduce the amount of trash you produce by up to 30%!

**STEM Career Connection:** A Composting Program Coordinator supports food waste reduction and composting programs and projects, such as school composting, multi-family/neighborhood composting, or business composting. They facilitate educational programs and activities to educate others about the benefits of composting and work with team members to set-up composting efforts for schools, organizations, neighborhoods, and businesses.

**Literature Links:** *Compost Stew: An A to Z Recipe for the Earth* by Mary McKenna Siddals, *Composting: Nature's Recyclers* by Robin Koontz

### Challenge:

1. Gather materials.
2. Wash and dry the bottle/container and peel off the label if there is one.
3. Open the container or carefully cut 1-2 inches off the top of the bottle (keep the top part). An adult may need to help with the cutting.
4. Place some soil in the bottom of the container. Dampen the soil with water.
5. Add a thin layer of compostable material - paper/cardboard shreds, leaves or grass, or food scraps.
6. Add another layer of soil on top of the compostable material layer. Again, dampen the soil with water.
7. Alternate layers of soil and layers of compostable materials until the bottle is  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  full.
8. Put the top on the container/bottle and place the compost bottle near a sunny window.
9. Observe changes to the materials in the bottle over time.
10. Every few days or week, mix up the contents of the compost bottle. Small amounts of food scraps can be added little by little over time. After a month or so, the added organic material will be broken down into nutrient-rich soil that can be used in pots and gardens.





## Construir Una Botella de Abono

**Materiales:** Recipiente transparente de 1-2 cuartos con tapa / tapa (una botella vacía de 2 litros o un frasco grande funciona bien), tijeras, pala o cuchara pequeña, tierra, agua, materia orgánica como hojas muertas o pasto, papel o cartón triturado, restos de comida como cáscaras de huevo, posos de café, cáscaras de plátano, cáscaras de papa o manzana u otros restos de frutas / verduras

**Información General:** Los seres humanos producen mucha basura, ¡hasta 1,000 libras por persona por año! Es mucha basura que termina en los vertederos. Afortunadamente, hay muchas formas en que los humanos pueden reducir la cantidad de basura que producen. Una solución al problema de la basura es el compostaje. El compostaje es el proceso de crear un suelo rico en nutrientes a partir de la materia orgánica en descomposición, como hierba, hojas y algunos restos de comida. El compostaje no solo crea tierra que se puede usar para cultivar plantas, sino que también puede reducir la cantidad de basura que produce usted hasta 30%.

**Conexión Profesional STEM:** Un Coordinador del Programa de Compostaje apoya los programas y proyectos de reducción de desperdicio de alimentos y compostaje, como compostaje escolar, compostaje multifamiliar/de vecindario o compostaje comercial. Facilitan programas educativos y actividades para educar a otros sobre los beneficios del compostaje y trabajan con los miembros del equipo para establecer esfuerzos de compostaje para escuelas, organizaciones, vecindarios y negocios.

**Conexiones de Literatura:** *Compost Stew: An A to Z Recipe for the Earth* por Mary McKenna Siddals, *Composting: Nature's Recyclers* por Robin Koontz

### Desafío:

1. Reúna los materiales.
2. Lave y seque la botella/recipiente y retire la etiqueta si hay una.
3. Abra el recipiente o corte con cuidado 1-2 pulgadas de la parte superior de la botella (mantenga la parte superior). Es posible que un adulto necesite ayudar con el corte.
4. Coloque un poco de tierra en el fondo del recipiente. Humedece el suelo con agua.
5. Agregue una capa delgada de material compostable: trozos de papel / cartón, hojas o pasto, o restos de comida.
6. Agregue otra capa de tierra encima de la capa de material compostable. Nuevamente, humedezca el suelo con agua.
7. Alterne capas de tierra y capas de materiales compostables hasta que la botella esté llena a  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ .
8. Ponga la tapa del recipiente/botella y coloque la botella de abono cerca de una ventana soleada.
9. Observe los cambios en los materiales de la botella con el tiempo.
10. Cada pocos días o semanas, mezcle el contenido de la botella de abono. Se pueden agregar pequeñas cantidades de restos de comida poco a poco con el tiempo. Después de aproximadamente un mes, el material orgánico agregado se descompondrá en un suelo rico en nutrientes que se puede usar en macetas y jardines.

