

B5.3 Aprovechamiento de la basura orgánica

Puedes imaginarte que: Más de un billón (¡esto es un 1 con 12 ceros!) de seres vivos habitan en un pedazo de tierra de 1 metro cuadrado y 30 centímetros de profundidad. ¡Ese es un número inimaginablemente grande! Muchos de estos seres vivos deben ser de tamaño minúsculo y no se pueden ver a simple vista. Por supuesto los más grandes, como las lombrices de tierra, se reconocen inmediatamente. ¿Qué hacen estos seres vivos allí en el suelo? Se alimentan de los residuos orgánicos y aseguran que se cree el humus, una especie de tierra que contiene una gran cantidad de minerales. Las plantas pueden crecer muy bien sobre este humus.



Figura 1: Pila de compost.



Averigua cómo se produce suelo fértil a partir de una pila de compost.



Escribe tus ideas y conjeturas:

Para el experimento necesitas:

- 1 contenedor de compost (sin piso, con aberturas o persianas laterales)
- guantes
- 1 lupa
- 1 pala pequeña
- 1 recipiente con tapa, 100 ml
- varios residuos de jardín y de cocina



Figura 2: Materiales necesarios.

**Así construyes el experimento:**

Ordena todos los materiales como se muestra en la foto.

**Así llevas a cabo el experimento:**

Deja que tu profesor te muestre un lugar adecuado, en el que puedes crear tu propia pila de compost. Necesita semi-sombra y estar protegido del viento. No debe quedar expuesto a la luz solar directa. Además, debe quedar un poco distante de la casa y de los vecinos, ya que quizás desprenda un poco de olor. Debe quedar abierto abajo en contacto con el suelo, de tal modo que los seres vivos puedan ingresar.

1. Coloca el contenedor de compost y empieza a llenarlo: es importante alternar ingredientes secos y húmedos y dejar espacio para el aire. Cada capa puede tener alrededor de 10 centímetros de grosor.
 - 1^{ra} capa (seca): pequeñas ramas (de máximo 20 centímetros de largo)
 - 2^{da} capa (húmeda): tierra o compost listo para usar, algunos puñados.
 - 3^a capa (seca): ramas ,ramitas, leña
 - 4^a capa (húmeda): hierba, hojas, desechos de cocina (si es posible en pedazos pequeños)

Del profesor recibes una lista de residuos que pertenecen a una pila de compost.

2. Ahora agrega una nueva capa cada semana. Esta debe ser semejante a la cuarta capa.
Consejo: A las lombrices de tierra las hace especialmente felices el residuo del café y las cáscaras de cebolla.
3. Si tú observas que los residuos orgánicos empiezan a oler mal por varios días o todas las capas se ven casi sin cambios, esto significa que la descomposición no se ha iniciado correctamente. A continuación tú puedes ayudar y revolver la pila de compost. Así llega el aire a las capas inferiores.
Puedes revolver la pila cavando en los residuos orgánicos con una pala pequeña. Para esto usa guantes de jardinería. En esta labor puedes entremezclar y así ayudar a la tierra de compost. ¡Y ten cuidado de no lesionar las lombrices y otros animales pequeños!
4. Observa la pila de compost durante tres meses. Toma para esto 10 minutos cada semana y mira la pila de compost. Si el contenedor de compost tiene una ventana, por ahí también puedes ver el interior. Retira una muestra con una pala, ponla en un recipiente y mírala con la lupa.

**Observa y escribe:**

Conserva en un registro todas las observaciones, tales como cambios en el tamaño, la forma y el aspecto de la tierra y de los residuos. Anota también si pudiste descubrir seres vivos.

Semana, Fecha	Apariencia de los residuos / la nueva tierra (tamaño, forma, descomposición)	Seres vivos descubiertos
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

**Evalúa tus observaciones:**

1. Resume tus observaciones de los tres meses y escríbelas.

2. Indica cuáles desechos se descomponen muy rápidamente. ¿Cuáles residuos tomaron mucho tiempo en descomponerse?

Rápido: _____

Lento: _____

3. Describe cómo ha cambiado en general la apariencia de la pila de compost.

**Así puedes continuar la investigación:**

¿Hay alguna diferencia cuando los residuos se arrojan completos o en pedacitos a la pila de compost? ¡Averígualo!

1. Coloca los próximos residuos orgánicos, por ejemplo, dos corazones de manzana sobre la pila de compost:
 - Uno lo colocas entero.
 - Uno lo cortas previamente en trozos pequeños.
2. Observa ahora si hay diferencias en el proceso de descomposición.
3. Anota tus observaciones. ¿Tienes alguna idea de por qué sucede esto?

**Se pide tu opinión:**

Hoy es el cumpleaños de Paul, tu compañero de clase. Su madre le da pequeñas bolsas con ositos de goma para sus compañeros de clase. Él recoge toda la basura en una bolsa. Ves cómo, después del recreo, Paul lanza todas las bolsas en el contenedor para residuos orgánicos.

Reflexiona: ¿Qué harías?
