

GUÍA DE LOS MAESTROS

ACTIVIDAD: DE PAN A POLVO

Tiempo Sugerido: 150 minutos (tres períodos de 50 minutos)

Procesos De La Ciencia: observación, predicción, experimentación

Objetivo General:

- a. Comprender la importancia de los factores bióticos en el ecosistema.
- b. Comprender la función de los descomponedores en el ecosistema.

Técnica De Enseñanza: laboratorio

Materiales:

Para cada subgrupo de cuatro estudiantes

- 2 rebanadas de pan especial
- 2 bolsas de plástico para emparedados
- 1 probeta de 50 mL
- 30 mL de agua
- cinta adhesiva
- 2 lupas
- 2 etiquetas

Objetivos Específicos:

- a. Describir la función de los descomponedores en el ecosistema.
- b. Describir a los hongos como descomponedores.
- c. Explicar la importancia de los descomponedores en una comunidad.

Concepto: Ecosistema (factores bióticos, descomponedores)

Trasfondo: Refiérase a la actividad **¿Quién produce, quién consume?**

Reglas De Seguridad: Pida a los estudiantes que no abran las bolsas plásticas luego que tengan el cultivo de hongos. Puede haber algún estudiante alérgico a los hongos. Recuérdeles que se deben lavar sus manos después de cada observación. Dígale que no se toquen los ojos y la boca con las manos, sin antes lavarlas. Es importante recalcar que no prueben los alimentos.

Procedimiento:

1. Pida a los estudiantes que observen y describan la ilustración que aparece en la introducción que aparece en la **Guía de los estudiantes**.

a. Si consigue un hongo "oreja de palo" o cualquier otro hongo llévelo al salón y muéstrelo a los estudiantes. Saque el hongo con todo y pedazo de tronco, hojarasca o material sobre el que se encuentre.

b. Dirija la discusión para que los estudiantes se expresen sobre el por qué los hongos están creciendo en el tronco del árbol. Utilice las preguntas que aparecen en la introducción para dirigir la discusión. Aproveche la oportunidad para explicar la función de un descomponedor.

2. Divida la clase en subgrupos de cuatro estudiantes.

3. Permita que los estudiantes realicen el procedimiento de sus Guías. Tenga en cuenta lo siguiente:

a. Verifique por subgrupo, lo que están haciendo y orientelos en el trabajo según sea necesario.

b. Discuta las predicciones que hicieron en la instrucción #6.

c. Supervise la tarea durante los cinco días de observación.

4. Al finalizar la semana de observación discuta con los estudiantes la tabla de datos.

5. Dé tiempo para que contesten las preguntas de discusión. Discútalas.

a. Se esperaría que en ambas bolsas se vea crecimiento de hongos, pero en la bolsa con agua, el hongo debe haber crecido más rápido debido a la humedad.

b. Relacione la función de los descomponedores con los conceptos de población y comunidad discutidos en las actividades anteriores.

6. Indique a los estudiantes que realicen la asignación. La puede utilizar como parte de los trabajos del portafolio. Además asigne la lectura y discútalas al otro día.

Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:

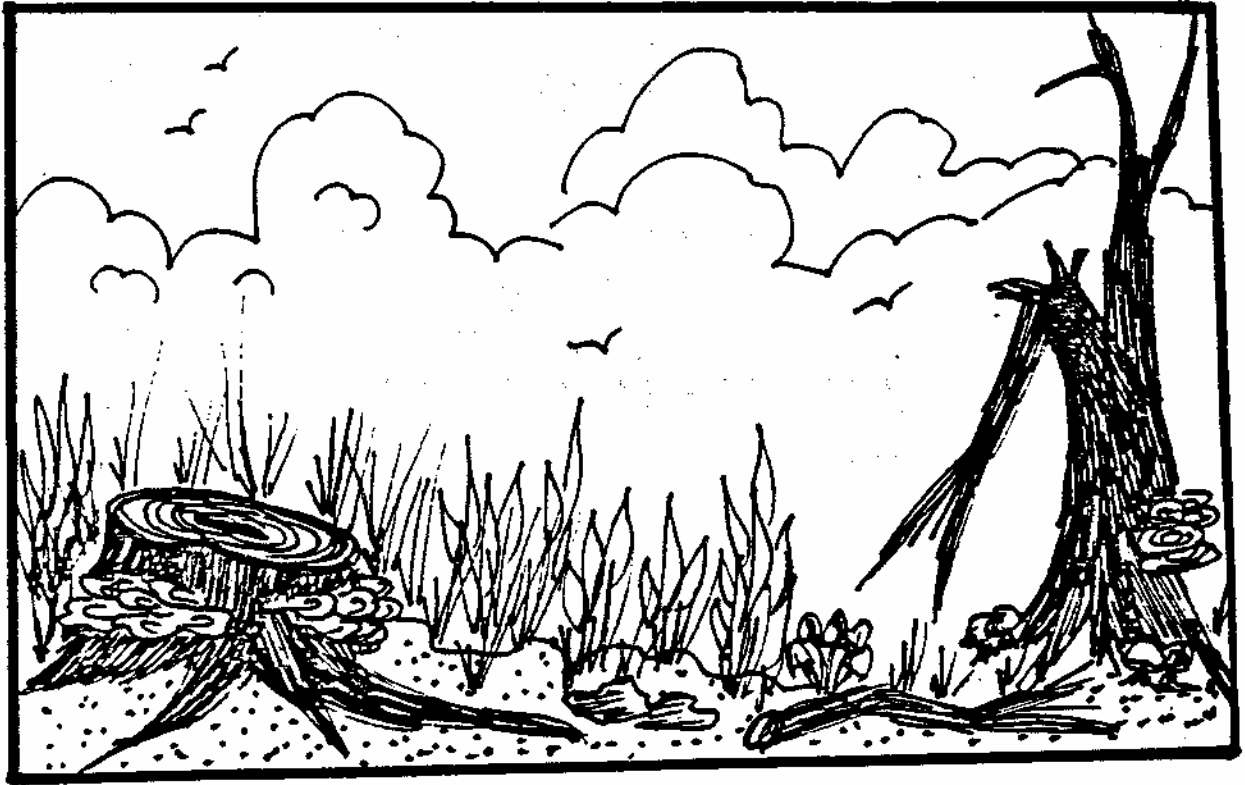
El/la estudiantes puede trabajar la actividad dentro del subgrupo de trabajo. Asígnele una tarea que pueda realizar. Al momento de hacer las observaciones usted podría trabajar con él/ella para asegurarse de que observe el crecimiento de hongos.

GUÍA DE LOS ESTUDIANTES

ACTIVIDAD: DE PAN A POLVO

Introducción:

Observa y describe la siguiente ilustración.



a. Identifica los factores bióticos.

b.)Cómo se llaman los organismos que crecen en los troncos de los árboles?

Esta actividad te permitirá conocer un poco más sobre la función de los hongos.

Materiales:

Para cada subgrupo

2 rebanadas de pan

2 bolsas de emparedados

1 probeta de 50 mL

agua 30 mL

cinta adhesiva

lupas

etiquetas o pedazo de cinta adhesiva

Reglas De Seguridad: No pruebes el pan. No abras las bolsas plásticas luego que tengan el cultivo de hongos. Puedes ser alérgico a los hongos. Recuerda que debes lavar tus manos después de cada observación. No te toques los ojos y la boca con las manos sin antes lavarlas.

Procedimiento:

1. **Busca** los materiales que se encuentran en la lista de materiales. **Verifica** que tengas todo lo que necesitas.
2. **Utiliza** las etiquetas o la cinta adhesiva para identificar las bolsas de emparedados: **Bolsa A** sin agua y la **Bolsa B** con agua.
3. En la **Bolsa A** coloca una rebanada de pan y cierra bien con cinta adhesiva.
4. **Coloca** la otra rebanada de pan en la **Bolsa B** y añádele 10 ml de agua. **Cierra** bien la misma con cinta adhesiva.
5. **Coloca** las bolsas con el pan en un lugar fresco dentro del salón y que no reciba sol directamente las bolsas.
6. **Predice:** ¿Qué crees que le sucederá al pan en cada una de las bolsas? **Anota** tus respuestas en la libreta.
7. **Observa** usando la lupa, por 5 días las rebanadas de pan. **Observa** con cuidado los cambios que ocurren en el pan en cada bolsa. **Anota** tus observaciones en la siguiente tabla de datos.

Tabla 1: Observaciones de las rebanadas de pan.

OBSERVACIONES DE LAS REBANADAS DE PAN DURANTE UNA SEMANA

Fecha	Bolsa A	Bolsa B

Preguntas de Discusión: Contesta en tu libreta de ciencias las siguientes preguntas.

Discútelas con tus compañeros de trabajo.

1. Al cabo de una semana, ¿Qué le sucedió al pan dentro de la bolsa A?
¿Qué le sucedió al pan dentro de la bolsa B?
2. ¿Cómo le llamarías a lo que creció sobre el pan?
3. ¿En cuál bolsa se observa mayor crecimiento? ¿Por qué crees que esto sucedió?

4.)Qué cambios observaste?)Se cumplió tu predicción?
5. A los hongos que crecen sobre el pan les llamamos descomponedores.)Cuál es la función de un descomponedor?
6.)Por qué son importantes los descomponedores en el ambiente?
7.)Qué ocurrirá en nuestro ambiente (ecosistema) si no existieran los descomponedores?

Asignación:

1. **Busca** información sobre la utilización de los hongos en la producción de alimentos. **Haz** una colección de recetas o de etiquetas de alimentos donde se utilizan los hongos para su preparación. **Presenta** tu colección con una breve introducción donde expliques cómo se utilizan los hongos en la producción de alimentos.
2. **Lee** la sección **Los hongos** de la página 11 del libro **Investiguemos en Ciencia** de sexto grado.