

Actividad para educación infantil Pintar con Comida



MATERIALES

- Alimentos que embarren (frutas, verduras, chocolates, etc.).
 - Harina.
 - Colador.
- Pinceles hechos con una pinza de colgar y las hojas de las verduras usadas.
- Rollos de cartón de papel higiénico para usar como pinceles.
 - Tapones.
- Hojas o cartulinas blancas sobre las que hacer los dibujos.
- Cuencos donde poner los distintos colores.

PROCEDIMIENTO

Paso 1. Realizar las pinturas.

- a) Reúne las peladuras ralladas de las frutas y verduras y ponlas en un bol.
- b) Cúbrelas con agua caliente durante unos diez minutos y machácalas.
- c) Pásalas a un colador y escúrrelas bien sobre otro bol vacío.
- d) Una vez tengas el líquido de color, échale harina hasta darle la consistencia deseada.

Paso 2. Experimentar con la pintura.

- a) Extiende los papeles, uno a continuación del otro, en el suelo.
- b) Coloca los utensilios, pinceles y recipientes con colores de forma armónica sobre el papel o al borde.
- c) Deja que los niños experimenten como quieran con la pintura y los utensilios. Pueden utilizar los rollos de papel higiénico para mezclar colores, los tapones para realizar formas geométricas, sus manos a modo de pinceles, etc.



Actividad para educación primaria

Comportamiento de las plantas frente al Compost

El compost ofrece múltiples beneficios para los cultivos. Es una fuente de nutrientes para la planta, estimula el desarrollo radicular, incrementa el tamaño de los frutos y la producción de semillas, aumenta la resistencia frente a organismos patógenos, etc. Sin embargo, no todas las especies vegetales tienen los mismos requerimientos nutricionales para desarrollarse correctamente. Podemos decir que existen plantas con exigencias nutricionales elevadas, plantas medianamente exigentes y plantas cuyas necesidades son relativamente bajas. Incluso, dentro de la misma especie, dichos requerimientos varían en función de su etapa de desarrollo. Por este motivo, no todas las plantas se comportan de la misma manera ante la presencia de compost.

Mediante la siguiente actividad, trataremos de analizar el comportamiento de distintas especies en distintas fases de desarrollo frente al compost.

MATERIALES

- Semillas de tomate, cebolla y lechuga.
- Envases de yogur a modo de semilleros.
- Sustrato universal.
- Perlita.
- Compost.



PROCEDIMIENTO

Seleccionaremos varias semillas de tres especies que tienen necesidades nutricionales diferentes:

- Exigente: Tomate
- Medianamente exigente: Lechuga
- Exigencia baja: Cebolla

1. Fase de germinación

Para analizar el efecto del compost en esta fase inicial, haremos tres semilleros con diferentes proporciones de sustrato. En cada uno de ellos, pondremos a germinar 10-20 semillas de cada una de las tres especies seleccionadas.

Semillero 1: $\frac{1}{3}$ parte de sustrato universal + $\frac{1}{3}$ parte de compost maduro + $\frac{1}{3}$ parte de perlita.

Semillero 2: $\frac{2}{3}$ partes de sustrato universal + $\frac{1}{3}$ parte de perlita.

Semillero 3: $\frac{2}{3}$ partes de compost + $\frac{1}{3}$ parte de sustrato universal y perlita.

Semillero 4: compost maduro.

Mezcla bien, humedece generosamente los semilleros sin que lleguen a encharcarse y coloca en la superficie las semillas de cada especie. A continuación, cubre las semillas con una fina capa (1/2 cm) de la mezcla. Por último, cubre la superficie del semillero con unas hojas de papel de periódico previamente humedecidas que ayudarán a conservar la humedad durante el germinado.

A los 10 días aproximadamente descubre los semilleros, anota el número de semillas germinadas de cada especie e interpreta los resultados respondiendo a las siguientes

preguntas:

Según los resultados obtenidos, ¿crees que la cantidad de compost influye en la germinación de las semillas?

¿Qué proporción de compost dirías que es la más adecuada para que germine una mayor proporción de semillas?

¿Qué ocurre cuando se utiliza en un semillero compost maduro como sustrato único?

¿Se comportan las semillas de las 3 especies elegidas de la misma manera frente al compost?

2. Fase de crecimiento vegetativo

Cuando los brotes hayan alcanzado el tamaño suficiente para ser trasplantados (ya han desarrollado al menos las primeras dos hojas), realizaremos su repicado a macetas o recipientes reutilizados para continuar con nuestro experimento.

Para rellenar las macetas realizaremos 4 mezclas distintas en cuanto a la proporción de sustratos utilizados:

1.^a mezcla: $\frac{2}{3}$ partes de sustrato universal + $\frac{1}{3}$ parte de perlita.

2.^a mezcla: $\frac{1}{2}$ parte de sustrato universal + $\frac{1}{4}$ parte de compost maduro + $\frac{1}{4}$ parte de perlita.

3.^a mezcla: $\frac{1}{2}$ parte de compost maduro + $\frac{1}{4}$ parte de sustrato universal y + $\frac{1}{4}$ parte de perlita.

4.^a mezcla: $\frac{2}{3}$ partes de compost maduro + $\frac{1}{3}$ parte de perlita.

Utilizaremos cada una de las mezclas para rellenar 3 macetas y en cada maceta trasplantaremos una única planta de la siguiente manera:

Mezcla 1: Maceta 1-Tomate; Maceta 2-Lechuga; Maceta 3-Cebolla.

Mezcla 2: Maceta 1-Tomate; Maceta 2-Lechuga; Maceta 3-Cebolla.

Mezcla 3: Maceta 1-Tomate; Maceta 2-Lechuga; Maceta 3-Cebolla.

Mezcla 4: Maceta 1-Tomate; Maceta 2-Lechuga; Maceta 3-Cebolla.

Pasadas varias semanas, analiza el desarrollo de los cultivos.

A medida que pasan las semanas, analiza cómo se van desarrollando las tres especies en los distintos sustratos, teniendo en cuenta que son especies con ciclos de desarrollo de diferente duración.

Según los resultados obtenidos, ¿se comportan las 3 especies de la misma manera frente al compost?

¿Qué especie dirías que se desarrolla mejor con una mayor proporción de compost?

¿Qué ocurre cuando se utiliza compost maduro como sustrato único?

¿Observas alguna diferencia con respecto a lo que ocurría en los semilleros?



Actividad para educación secundaria

Los microorganismos del suelo

¿Influyen sobre la actividad biológica del suelo?



Los suelos albergan una cuarta parte de la diversidad del planeta. En el suelo hay miles de millones de microorganismos, como bacterias, hongos y protozoos, así como miles de insectos, ácaros y gusanos, con una función esencial y desconocida: son los descomponedores, los recicladores de la naturaleza.

Son estos organismos vivos los que van a contribuir a dar la estructura necesaria para que ese suelo sea estable y se reciclen los nutrientes esenciales para las plantas, mejorando la estructura del suelo, reteniendo el agua y los nutrientes y, en definitiva, mejorando la fertilidad de ese suelo.

Este proceso es el que intentamos reproducir en una compostadora. En esta actividad vamos a observar cómo se descomponen los biorresiduos gracias a los organismos descomponedores del compost.

PROCEDIMIENTO

Llenaremos seis recipientes con 20g de materia orgánica.

En cuatro de los seis recipientes verteremos 200g de suelo, mientras que en los dos restantes verteremos 4g de compost.

Con la ayuda de la cuchara o espátula, removeremos bien la mezcla. Para evitar la contaminación cruzada de un recipiente a otro, lavaremos y secaremos la cuchara cada vez que cambiemos de recipiente.

Una vez finalizadas las mezclas, guardaremos los recipientes en un sitio oscuro.

A lo largo de varias semanas, iremos observando si se produce algún cambio en el estado de la materia orgánica y anotaremos las observaciones en el cuaderno. En el caso de que se sequen las muestras, procederemos a humedecerlas.

Cada semana remueve la mezcla, extrae una muestra de unos 2 gramos y observa con una lupa binocular. ¿Puedes identificar algún ser vivo?

ANÁLISIS DE RESULTADOS

- ¿Existe alguna diferencia en los restos vegetales mezclados solo con el suelo y los que están mezclados con compost?

- ¿Observas diferencias entre los primeros y los últimos días del experimento? ¿A qué crees que es debido?

MATERIALES

- **Materia orgánica: restos de césped.**
- **Suelo.**
- **Compost.**
- **Recipientes de plástico cerrados. Deben tener agujeros para asegurar la aireación de la mezcla.**
- **Espátula para remover.**

