



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECTEI



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología






COMISIONES PERMANENTES PARA LA SUSTENTABILIDAD

Planeación Didáctica del Taller de Ciencia

Me preocupo por mi Planeta

Construye tu Ecosistema (Terrario)



Taller de Ciencia: Me preocupo por mi Planeta - Construye tu Ecosistema (Terrario)		
Duración del Taller	Número de participantes	Audiencia a la que va dirigido el taller
 Duración del Taller 50 minutos	 Número de participantes 25	 Audiencia a la que va dirigido el taller A partir de 6 años
Mensaje	Objetivo	Vinculación curricular con la SEP
Que los humanos y los agentes naturales, modificamos el medio ambiente.	Enseñar a los participantes, el funcionamiento de los ecosistemas, reflexionar acerca de la intervención humana y los agentes naturales que modifican drásticamente el ambiente, mediante la construcción de un Terrario.	Ciencias Naturales 4º grado Primaria Bloque II - ¿Como somos los seres vivos? Tema 3 – Estabilidad del ecosistema y acciones para su mantenimiento – El terrario Ciencias Naturales 5º grado Primaria Bloque II - ¿Como somos los seres vivos? Tema 1 - La diversidad de los seres vivos y sus interacciones – De que factores dependen la vida de las plantas
Enunciar las Estrategias Didácticas que implementará en el Taller. Preguntas detonadoras Preguntas intercaladas Diálogos Simultáneos Discusión guiada Exposición Aprendizaje basado en la resolución de problemas		



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECTEI



SECRETARÍA DE
INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO



Dirección de Difusión de
Ciencia y Tecnología



COORDINACIÓN POSGRADO PARA LA
SUSTENTABILIDAD

Materiales y Recursos

Detallar las cantidades de materiales y recursos que utilizará en el Taller.

25 botellas de PET de 1 litro.

5 cutters.

8 kilos de tierra de maceta con buen contenido de materia orgánica con composta.

4 kilos Grava de piedra porosa de tamaño pequeño o adecuado al tamaño de la botella podría ser tezontle.

20 cucharas de plástico

25 plantitas pequeñas suculentas.

25 platitas pequeñas de sábila

3 kilos piedras de rio pequeñas

Agua.



	Proceso del Taller	Observaciones
Previo	Recolectar envases de refrescos o agua con mucha anticipación, para que sean lavados y desinfectados, posteriormente proceder al corte de la botella Pet, dejando el espacio necesario para preparar el terrario.	Es importante que sean perfectamente lavados y desinfectados las botellas Pet.
Inicio	<p>Se inicia con la bienvenida a los participantes del Taller, se les pregunta su nombre y de donde nos visitan, para tener contexto de nuestros participantes al taller.</p> <p>Estrategia didáctica</p> <p>Preguntas detonadoras</p> <p>Exposición</p> <p>Se les pregunta a los participantes ¿Si saben o conocen Qué es un Ecosistema?</p> <p>Se hace la exposición del Tema “Ecosistema”</p> <p>Estrategia didáctica</p> <p>Exposición</p> <p>Preguntas intercaladas</p> <p>Diálogos Simultáneos</p> <p>Discusión guiada</p> <p>¿Ustedes creen que participan en la modificación del funcionamiento de nuestro medio ambiente?</p> <p>¿Se hace la Exposición ¿Cómo los humanos y agentes naturales modificamos el funcionamiento de nuestro Medio ambiente?</p> <p>¿Se les pregunta a los participantes si ellos realizan acciones que modifican en favor o en contra nuestro medio ambiente?</p>	
Desarrollo	<p>Estrategia didáctica</p> <p>Exposición</p> <p>Aprendizaje basado en la resolución de problemas</p> <p>Se les explica a los participantes del taller que la actividad que van a realizar es construir un Ecosistema</p> <p>Se les explica ¿Por qué un Terrario es un Ecosistema?</p> <p>Se le entrega a cada participante todos los materiales para construir su Terrario y se les explica como construirlo, paso por paso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Tomar la botella de Pet y colocar una cama de grava porosa, esta servirá para filtrar el agua. 2.- Colocar tierra suficiente encima de la grava porosa, para que las plantas puedan hacer raíces. 3.- Con ayuda de una cuchara o palito de madera se hace un hueco para plantar las suculentas y las sábilas, es importante no maltratar las raíces, es importante que queden distribuidas las plantas para que no se estorben entre ellas. 4.- Se humedece la tierra con agua. 5.- Se colocan los elementos decorativos como pueden ser piedras pequeñas de río y listo hemos terminado nuestro Terrario. 	



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECTEI



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología



COMISIONES PERMANENTES PARA LA SUSTENTABILIDAD

Cierre	<p>Actividad de cierre</p> <p>Estrategia didáctica</p> <p>Preguntas detonadoras</p> <p>Hemos construido nuestro Ecosistema, Nuestro Terrario, ahora hay que cuidarlo, es muy importante que se mantenga regado de acuerdo con las plantas que fueron colocadas, es importante tenerlo en un lugar adecuado y observar cualquier cambio que ocurra, ya que es un Ecosistema aislado y cualquier cambio puede afectarlo y las plantas pueden morir, justo eso es lo que hacemos cuando los humanos no cuidamos nuestro medio Ambiente y lo afectamos, cuidemos nuestro Terrario y cuidemos nuestro Ambiente.</p>	
Conceptos		

Detallar los conceptos que abordará durante el Taller.

Ecosistema. - Un ecosistema es un sistema que está formado por un conjunto de organismos, el medio ambiente físico en el que viven (hábitat) y las relaciones tanto bióticas como abióticas que se establecen entre ellos. Las especies de seres vivos que habitan un determinado ecosistema interactúan entre sí y con el medio, determinando el flujo de energía y de materia que ocurre en ese ambiente.

Agentes naturales. – Son los elementos que se encuentran presentes en la naturaleza.

Terrario. - Es un espacio cerrado y controlado que pretende reproducir las características del ambiente en el que habitan ciertos seres vivos.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECTEI



SECRETARÍA DE
INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO



Dirección de Difusión de
Ciencia y Tecnología



Marco teórico

Marco teórico

Un ecosistema se refiere a un conjunto de organismos vivos, tanto animales como vegetales, y el entorno físico no vivo en el que viven e interactúan. Incluye elementos como el aire, el agua, el suelo y la luz solar, así como los seres vivos que habitan en ese ambiente.

Cada ecosistema es único y está influenciado por factores bióticos (como la presencia de otros organismos) y abióticos (como el clima y la geología) que influyen en la diversidad y distribución de las especies dentro del ecosistema.

Los ecosistemas pueden variar en tamaño. Cada ecosistema tiene sus propias características, procesos y funciones que lo hacen único. El estudio de los ecosistemas se conoce como ecología y es una disciplina importante para comprender el mundo natural y cómo interactuamos con él.

Un ecosistema es un sistema complejo y dinámico que se compone de todos los seres vivos y los componentes no vivos de su ambiente, y las interacciones que tienen lugar entre ellos. Estos componentes no vivos incluyen factores abióticos, como el clima, la luz solar, el agua, los nutrientes del suelo y la topografía del terreno. Los componentes vivos incluyen todos los organismos que habitan en el ecosistema, incluyendo plantas, animales, hongos, bacterias y otros microorganismos.

La diversidad de especies y las interacciones que ocurren dentro de un ecosistema son cruciales para su funcionamiento. Las plantas, por ejemplo, son la base de la alimentaria de la mayoría de la cadena de ecosistemas terrestres, ya que producen su propio alimento a través de la fotosíntesis. Los animales herbívoros comen plantas y son a su vez comidos por los carnívoros, y así sucesivamente. Los microorganismos desempeñan papeles importantes en la destrucción de materia orgánica, la fijación de nitrógeno y la creación de nutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas.

Además de las interacciones tróficas (relacionadas con la alimentación), los ecosistemas también se caracterizan por ciclos de nutrientes, flujos de energía, patrones de migración y otros importantes. Los cambios en cualquier componente de un ecosistema pueden tener un impacto significativo en todo el sistema. Por ejemplo, la pérdida de una especie clave puede afectar a la cadena alimentaria y alterar la estructura y la función del ecosistema.

En general, los ecosistemas son extremadamente diversos y variarán en tamaño, complejidad y ubicación geográfica. Desde los arrecifes de coral del océano hasta los bosques tropicales, los desiertos y las praderas, cada ecosistema tiene sus propias características y es importante para el equilibrio y la supervivencia de las especies que lo habitan. Por lo tanto, es fundamental comprender la complejidad y la interconexión de los ecosistemas para poder protegerlos y mantener su biodiversidad y funcionamiento a largo plazo.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECTEI



SECRETARÍA DE
INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO



Dirección de Difusión de
Ciencia y Tecnología



COMISIONES PERMANENTES PARA LA
SUSTENTABILIDAD

Información complementaria

Link Video Explicativo del armado del terrario

<https://drive.google.com/file/d/1hQV5jro-LCXRHXdu1ndou78ZYDNEaiJs/view?usp=sharing>

Recursos en Internet

Agregar enlaces de internet del tema que se aborda

Biodiversidad Mexicana

<https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees>

Instituto de Biología de la U.N.A.M.

<https://www.ib.unam.mx/>

100 consejos para mejorar el Ambiente

<https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2011/CG007342.pdf>