

ESCUELA AGROTÉCNICA LOS PIONEROS**PROF.:** Esp. Alicia Díaz**1º AÑO:** 1º Div. y 2º Div.- Ciclo Básico**Turno:** Tarde**AREA CURRICULAR: BIOLOGÍA****Tema:** Materia y Energía en los ecosistemas. Integración con Tecnología**Guía Pedagógica N° 9 -2º Trimestre -****Atividades**

- 1) Lee atentamente: **La urbanización y las prácticas agropecuarias son ejemplos de acciones que transforman el medio, dando como resultado ecosistemas artificiales tales como los ecosistemas urbanos y los agroecosistemas, ecoagrosistemas o ecosistemas agrícolas, respectivamente.**

La actividad agropecuaria implica todas las formas de manejar el crecimiento de especies, específicamente plantas y animales, para uso humano. Esta actividad incluye agricultura, ganadería, acuicultura y silvicultura.

LOS AGROSISTEMAS: ENTRE LO NATURAL Y LO CULTURAL: Existe una gran variedad de definiciones sobre el vocablo agroecosistemas, algunos toman en cuenta los aspectos ecológicos, otros los tecnológicos o también los aspectos socioeconómicos.

Los agroecosistemas o ecosistemas agrícolas pueden describirse en términos simples como un ecosistema sometido por el hombre a continuas modificaciones de sus componentes bióticos y abióticos, para la producción de alimentos, fibras y otras materias primas.

En efecto, los agrosistemas son ecosistemas domesticados o semidomesticados cuya fuente de energía es el sol, pero a diferencia de los ecosistemas naturales, las fuentes auxiliares de energía para aumentar la productividad son combustibles fósiles, amén de la fuerza de trabajo humana, animal y de maquinarias.

- 2) Luego de leer el texto anterior, elabora un concepto de Agroecosistema.
- 3) Piensa: ¿Cuál es la importancia de los agroecosistemas?
- 4) Teniendo en cuenta los materiales estudiados en el área Tecnología y lo estudiado en la guía anterior de Biología, realiza la siguiente actividad:



- a. Coloca al lado de cada imagen, el tipo o los tipos de energía que se correspondan con el dibujo y explica además como **se usan o participan estos materiales o formas de energía** en un agroecosistema.



Energía.....

.....

.....

.....



Energía.....

.....

.....

.....



Energía.....

.....

.....

.....

Botella plástica



Energía.....

.....

.....

.....



Energía.....

.....

.....

.....

ACTIVIDAD INTEGRADORA CON TECNOLOGÍA

- 5) Para llevar a la práctica lo aprendido en guías anteriores, te propongo elaborar de manera real tu propio **microecosistema**.

“La importancia del cuidado del medio ambiente es trascendental para preservar la vida de los seres vivos que habitan determinados ecosistemas, al realizar la simulación de un micro-ecosistema en espacios pequeños como parte del cuidado del medio ambiente y su impacto ambiental.”

Actividad: Tienes tres opciones:

- **Opción A:** Con la grava, tierra, tierra negra se pretende que realices la simulación de un perfil edáfico (de suelo) para la elaboración de una pequeña **HUERTA**, donde **vuelques tus conocimientos de Biología (Relación entre los factores bióticos y abióticos) y de Tecnología (uso de diferentes materiales)**.
- Para poder realizar el ecosistema, se necesitan de **ciertos materiales**. Debe construirse con materiales que tengas en tu casa, de muy bajo costo, utilizando las herramientas que consideres necesarias.
- Los materiales a utilizar pueden ser reciclables (Papel, madera, cartón, cajones de verduras o frutas, plásticos, metales, botellas plásticas, etc. diversas semillas y/o plantines, lombrices, etc).
- Con la presencia del suelo, aire, agua y la exposición a la luz solar se cubren los factores abióticos necesarios.

Para ello te recomiendo estos consejos de INTA:

- **Mi casa mi huerta: Disponible en**

https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-_mi_casa-_mi_huerta.pdf

- **Huerta: Guía de puntos básicos a tomar en cuenta. Disponible en**

https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-_como_hacer_mi_huerta-_puntos_basicos.pdf

- **Opción B: Si no tienes espacio para construir una huerta puedes utilizar botellas plásticas.**

Pasos para hacer el Microecosistema en botella (En el caso de no tener lugar en tu hogar)

- 1) Toma una botella de refresco de 2lt vacía, lavala y córtala debajo de donde se hace más estrecha para que te quede un recipiente recto. Guarda la tapa junto con la parte que acabas de cortar.
- 2) Llena 10cm de la botella con tierra para macetas y planta unas 5 o 6 semillas dentro (escoge las semillas de la planta que quieras ver crecer) y cúbrealas con 1 cm de tierra. Aunque puede ser cualquier semilla se recomienda semillas de poroto, ya que son muy fáciles de cuidar y crecen bastante rápido.

- 3) Después de cubrir las semillas, puedes rociar la tierra con alpiste o semillas de otro tipo de pasto, cubre con una capa ligera de tierra y así crecerán 2 diferentes tipos de plantas y tu ecosistema se vea más bonito y abundante.
- 4) Rocía la tierra con un poco de agua hasta que esté húmeda, pero no demasiado mojada. Coloca hacia adentro la otra parte de la botella con la tapa cerrada y sella los bordes con cinta adhesiva.
- 5) Coloca la botella en un lugar soleado, al borde de una ventana y obsérvalo crecer. Este terrario es autosuficiente y no tendrás que volver a regarlo. **Si es una huerta si deberás regala porque la superficie de evaporación es grande.**
- 6) Puedes hacer este mismo terrario en un recipiente de vidrio transparente con tapa, para que se vea más presentable o para que sea un lindo regalo. También puedes intentarlo con otro tipo de plantas, agregar musgo, piedritas, etc.



- **Opción C:** Usar cajones: **Huerta en cajones**

¿Cómo hacer una huerta en cajones de verduras?



Materiales para el cajón:

- Cajón de verduras
- Tela tipo friselina (alguna que deje pasar el agua pero no permita que se escape la tierra)
- Chinchas
- Lija
- Tijeras

Materiales para armar la huerta:

- Tierra
 - Plantines o semillas
 - Pala
- 1) Lijar las maderas del cajón. No es necesario que el cajón te quede totalmente liso, la idea es que no le queden astillas que puedan lastimar.
 - 2) Si lo quieres decorar, se lo puede pintar con alguna pintura al agua que tolere la intemperie.
 - 3) A continuación, tomar la tela y pincharla con las chinchas a uno de los bordes del cajón. Ajustar el resto de la tela al cajón, cortar los excesos y terminar de colocar las chinchas en todos los lados. Es importante fijarte que la tela quede cómoda en el cajón y que no queden espacios por donde se pueda escapar la tierra.
 - 4) Luego se coloca el sustrato y se siembra o coloca los cultivos seleccionados.

En un cajón de verdura estándar, podés cultivar por ejemplo 1 tomate y 1 albahaca, o 3 aromáticas como perejil, albahaca y ciboulette.

TAREA: A medida que vayas construyendo dicho ecosistema deberás ir filmando el proceso con tu celular e ir explicando los pasos en la construcción del mismo.

Una vez terminado iras haciendo el seguimiento y mantención del mismo. (Seguimiento del proceso con video o fotos, uso de planilla)etc.

En el video debes explicar:

Los factores abióticos y bióticos que intervienen y como los manejas en este ecosistema creado por vos. Cómo interactúan entre ellos además de los materiales usados y el porqué de la elección de cada uno.

Si por algún motivo no puedes filmar puedes sacar fotos o simplemente narrar el proceso y acompañar con dibujos para presentarlo a los profesores de Biología y Tecnología.

NOTA: Si tienes dudas puedes consultar al profesor-técnico del turno mañana, para más asesoramiento (profesor de Plantines).

¡¡¡Recuerda que estoy para ayudarte!!! Manos a la obra.
Tu profesora de Biología: Alicia Díaz

Directora: Margarita Ortiz