

Centro Educativo: Colegio Técnico Profesional La Suiza

Nombre del docente: Carlos Yee Vásquez

Medio de contacto: Plataforma TEAMS 89479688

Especialidad/ Taller: Agricultura Sostenible

Unidad de Estudio: Producción sostenible

Nivel: Sétimo

Horario de atención a distancia: Quinta semana trabajo virtual

Escenario: 1 () 2 () 3 () 4 ()

Nombre del Estudiante: _____ **Sección:** _____

Nombre del Padre o encargado: _____ **Firma:** _____

Periodo establecido para el desarrollo de la guía: 10 al 21 de mayo

Medio para enviar las evidencias: Plataforma TEAMS fecha límite 21 de mayo

Estudiantes entrega física: llevar las guías el día de clases presenciales según horario.

II Parte. Planeación Pedagógica

Espacio físico, materiales o recursos didácticos necesarios	Alójese en un lugar cómodo y tranquilo, para resolver la guía usted necesitará de los siguientes materiales: lápiz, lapicero, marcador o lápices de color.
Indicaciones generales:	<ul style="list-style-type: none"> • Lea detenidamente toda la guía. • Una vez, concluida la lectura, realice cada una de las actividades que se plantean. • Cuide su caligrafía y ortografía. • Trabaje en forma ordenada. • Si tiene computadora y desea resolver los ejercicios en este mismo documento lo puede hacer y lo guarda o lo puede imprimir <u>si está a su alcance</u>, o puede resolver las actividades en hojas aparte o en su cuaderno.

Objetivo: Aplicar técnicas en la elaboración de diferentes tipos de compuestos orgánicos.

Actividades de aprendizaje para la implementación de la mediación pedagógica en educación combinada	Ambiente de Aprendizaje	Evidencias
Actividad 1. Realice lectura: Lombricompost. Para ello utilice la lectura anexo 1. Tipo de momento: conexión. Ver anexo 1. Lectura: Lombricompost	Hogar (X) Centro educativo ()	Tipo: (X) Conocimiento () Desempeño () Producto
Actividad 2. Se explica el proceso de elaboración de lombricompost. Clarificación	Hogar () Centro educativo (X)	Tipo: (X) Conocimiento () Desempeño () Producto
Actividad 3. Resuelva el cuestionario del anexo 2. Colaboración Ver anexo 2. Cuestionario.	Hogar (X) Centro educativo ()	Tipo: () Conocimiento () Desempeño (X) Producto
Actividad 4. Elaboración de lombricompost. Aplicación	Hogar () Centro educativo (X)	Tipo: () Conocimiento (X) Desempeño () Producto

Observaciones (realimentación):

“Autoevalúo mi nivel de desempeño”			
Al terminar por completo el trabajo, autoevalúo el nivel de desempeño alcanzado.			
Escribo una equis (X) en el nivel que mejor represente mi desempeño alcanzado en cada indicador			
Indicadores/competencias del aprendizaje esperado	Niveles de desempeño		
	Aún no logrado	En Proceso	Logrado
Aplicar técnicas en la elaboración de diferentes tipos de compuestos orgánicos.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aún no logrado	Me cuesta comprender lo que hay que realizar, tengo que leer varias veces el material para hacer las actividades pues se me confunden algunos conceptos y debo pedir ayuda.
En proceso	Mi respuesta es bastante completa y aunque en algún momento se me confunden un poco los conceptos puedo realizar las actividades sin ayuda.
Logrado	Todo lo hago de forma completa y no me cuesta realizar las actividades propuestas. Identifico sin ninguna confusión lo que se me solicita.

Anexos

Anexo 1. Lombricompost.

El "lombricompost", también llamado "vermicompost", es un tipo de abono orgánico que resulta del proceso descomponedor que llevan a cabo cierto tipo de lombrices. El proceso inicia cuando la lombriz se alimenta de cualquier sustrato o desecho orgánico biodegradable y lo transforma en humus (materia orgánica bien descompuesta). Este abono no solo aporta nutrientes a las plantas, sino que también mejora las propiedades físicas y biológicas del suelo.

Materia prima: Para producir lombricompost se puede utilizar casi cualquier desecho orgánico o que se descomponga (biodegradable). Las actividades que generan desechos orgánicos son la agropecuaria, la urbana y la industrial, según la cantidad que se produzca se pueden clasificar en: pequeña escala (10 a 100 m²), mediana escala (100 a 1000 m²) y gran escala (mayor a 1000 m²).

Dentro de los desechos generados por actividad se tienen las siguientes: 1. Urbana: desechos orgánicos domésticos y desechos de los mercados. 2. Agroindustrial: Pulpas de papel, broza de café, cachaza, pinzote de banano, desechos de podas. 3. Pecuarios: estiércoles y otros desechos.

En el campo agropecuario es muy beneficioso, ya que se utilizan productos de desecho que en otra circunstancia provocarían contaminación, además se reducen costos por compra de fertilizantes y se mejora considerablemente los suelos.

Clasificación para la lombriz: Filum: Anelida Clase: Cliteladas Orden: Oligoquetas Familia: Lumbricidae

En la naturaleza existen muchas especies de lombrices, tanto terrestres como acuáticas, dentro de las terrestres sólo unas cuantas sirven para ejecutar el proceso de compostaje; por ejemplo, la lombriz de tierra (*Lumbricus terrestris*) es la más conocida por nosotros, pero no es apta para este tipo de proyectos porque vive únicamente en la tierra y además tiende a moverse a otros sitios con gran facilidad.

Las características más importantes que debe tener la lombriz para este proceso son: 1. Capacidad de vivir en grandes grupos de individuos con poco espacio. 2. Buena adaptación a un amplio rango de temperatura y humedad. 3. Poco instinto migratorio, para que no tiendan a moverse hacia otros lugares. 4. Alta tasa reproductiva, para que se multipliquen en poco tiempo. 5. Alta capacidad de producir humus con el sustrato que comen. 6. Larga vida de los individuos.

Debido a estas características, solo tres especies han sido utilizadas a nivel mundial para desarrollar el lombricompostaje, las cuales son: *Eudrilus eugenia*, *Lumbricus robelus* y *Eisenia foetida*. En el continente americano, la más utilizada ha sido la llamada "roja californiana" que es un tipo de *Eisenia foetida*. Cada lombriz pesa alrededor de un gramo y ellas convierten aproximadamente su peso en humus diariamente.

Una lombriz adulta y sana puede llegar a tener hasta 1500 crías por año. Se puede decir que un criadero de lombrices puede duplicarse cada 2 o 3 meses.

El Proceso de lombricompostaje Existen muchas formas de establecer una lombricompostera. Pueden construirse en camas sobre la tierra, cajones de madera, macetas, piletas de cemento, etc. Independientemente del método usado y de la materia prima utilizada, el proceso debe cumplir con algunas etapas para el éxito de la lombricompostera. 1. Preparación del sustrato orgánico: antes de que las lombrices se alimenten del material orgánico, es necesario que se descomponga por un tiempo para que pueda ser digerido por ellas. El material simplemente se deja podrir naturalmente durante una a dos semanas (precompostado). 2. Mezcla de lombriz con el sustrato orgánico: cuando el sustrato orgánico está un poco descompuesto, se agregan las lombrices con un poco de sustrato listo. Para proyectos que están iniciando, el número de lombrices inicialmente será pequeño, pero este irá aumentando enormemente en cuestión de meses. 3_ El lombricompostaje : es el proceso de producir humus de lombriz. Durante este tiempo, la lombriz se alimenta de los sustratos orgánicos y los convierte en humus de lombriz o lombricompost. En este período, la lombriz además de alimentarse, se reproduce en el sustrato. 4. Captura de la lombriz y recolección del abono listo: una vez que el material orgánico se ha convertido en humus, debe separarse la lombriz del abono, para ello se coloca material orgánico precompostado fresco en trampitas hechas con cedazo a la par del material que contiene la lombriz, ellas se moverán hacia donde hay comida, dejando el abono o lombricompost que ya estará listo para ser utilizado. 5. Secado y tamizado del abono: luego que las lombrices han abandonado el abono o lombricompost, este puede ser secado. Posteriormente si se quiere, puede ser tamizado, para darle una mejor presentación. El abono estará listo para ser aplicado a las plantas en macetas o en los cultivos en el campo. Todo el proceso puede durar entre 2 y 4 meses, dependiendo del material orgánico utilizado, la población de lombrices y las condiciones del proceso.

Cuidados adicionales: Sustratos orgánicos ácidos como la cáscara de naranja, requerirán un precompostaje mayor. El lombricompostaje debe hacerse en un lugar fresco y con poca luz; además, el área debe estar protegida con cedazo o malta para evitar la entrada de animales que ataquen las lombrices o se alimenten del sustrato. Esto último es particularmente importante en proyectos que manejan residuos domésticos. Otro aspecto importante para tomar en cuenta es que la cantidad de material fresco no debe ser extremadamente grande con relación al número de lombrices. Una población ideal son 50.000 lombrices por metro cuadrado.

Anexo 2. Cuestionario.

1. Defina el concepto de lombricompost
2. ¿Qué cantidad de lombricompost puede elaborar una lombriz por día?
3. ¿Qué materias primas utilizan las lombrices para la elaboración del lombricompost?
4. Cite el nombre de tres especies de lombrices consideradas como las mejores para establecer proyectos de lombricultura
5. Cite tres características que debe de tener una lombriz para ser considerada apta para proyectos dedicados para la elaboración de lombricompost
6. Cite tres cuidados adicionales que deben de tenerse en cuenta a la hora de realizar lombricompost