

GUÍA No. 2

DOCENTE: Omar Plazas

ASIGNATURA: Agropecuarias

GRADO: 4°

TIEMPO: Semana del 22 al 26 de febrero del 2021

META DE APRENDIZAJE: Identificar la materia orgánica y reconocer su importancia para la vida de algunos seres vivos.



MOMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA

A. VIVENCIA: Se les enviara un video al grupo de WhatsApp donde los estudiantes apreciaran la información y el concepto de lo que es la materia orgánica. <https://www.youtube.com/watch?v=dJOo1kpMV3M>

B. FUNDAMENTACION CIENTIFICA: En el siguiente punto deben copiar en el cuaderno en concepto de lo que es la materia orgánica y los tipos de materia orgánica.

LA MATERIA ORGÁNICA

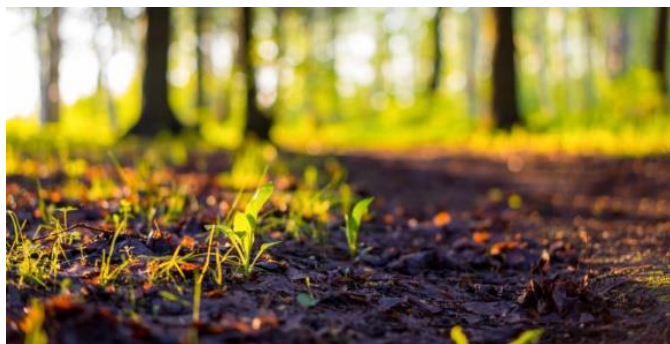
La materia orgánica es toda aquella compuesta químicamente en torno al carbono como sus átomos fundamentales. Así, cuando hablamos de materia orgánica nos referimos a la que está vinculada con la vida: la que conforma los cuerpos de los seres vivos, así como la mayoría de sus sustancias y materiales de desecho. Al mismo tiempo, en términos geológicos, la materia orgánica constituye la capa primera del suelo, compuesta por restos en descomposición de seres vivos, como plantas, animales y residuos que brindan diversos nutrientes a los organismos productores, como la vegetación. Los suelos más fértiles son justamente aquellos con mayor presencia de materia orgánica.

TIPOS DE MATERIA ORGÁNICA

La materia orgánica generalmente está constituida por:

- **Proteínas:** Cadenas lineales de aminoácidos que forman macromoléculas con propiedades fisicoquímicas determinadas, de acuerdo a su complejidad.
- **Lípidos:** Diversos tipos de grasas, es decir, acumulaciones de carbohidratos que conforman moléculas hidrófobas y densas.
- **Azúcares:** Se conoce con este nombre genérico a los hidratos de carbono o sacáridos, o sea, moléculas de carbono, hidrógeno y oxígeno que son las formas biológicas básicas de energía.

MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO.



La materia orgánica fresca se compone de restos de plantas y desperdicios domésticos.

La materia orgánica del suelo **es producto de los diversos ciclos de vida de los seres vivos**, cuyos cuerpos liberan residuos y sustancias que, al descomponerse, conforman una masa diversa, rica en nutrientes y altamente aprovechable por los organismos autótrofos como las plantas.



Se suelen distinguir tres tipos de materia orgánica en lo referente a la constitución de los suelos:

- **Materia orgánica fresca:** Restos de plantas y desperdicios domésticos relativamente recientes, con un alto contenido de azúcares y un alto valor energético.
- **Materia orgánica parcialmente descompuesta:** Aunque en estado de descomposición, esta materia brinda un importante contenido orgánico y de nutrientes a los suelos, haciendo de compost o fertilizante.
- **Materia orgánica descompuesta:** Aquella que tiene mucho rato de descompuesta y no contiene demasiados nutrientes, pero brinda soporte para la absorción del agua en los suelos.

C. ACTIVIDAD DE EJERCITACION: Para continuar con el proceso de aprendizaje del tema los estudiantes deben escribir en el cuaderno la importancia que aporta la materia orgánica para la vida.

IMPORTANCIA DE LA MATERIA ORGÁNICA

La presencia de materia orgánica en descomposición es de suma importancia en los suelos, como se ha visto, no sólo para suplir de nutrientes y material aprovechable a las plantas, hongos u otros organismos vegetales, a modo de fertilizante, sino que además modifican las propiedades físico-químicas del suelo, permitiéndole retener más agua, y evitando la degradación del mismo al operar como un tampón de pH, así como previniendo las violentas oscilaciones de temperatura en el mismo.

Por otro lado, la materia orgánica es necesaria para que los organismos heterótrofos, como los mismos seres humanos, podamos mantener andando nuestros metabolismos, dado que no podemos sintetizar las sustancias que requerimos como las plantas. Por ende, todos los heterótrofos nos alimentamos de la materia orgánica de los cuerpos de otros animales y plantas.

EJEMPLOS DE MATERIA ORGÁNICA

Algunos ejemplos comunes de compuestos orgánicos son:

- El benceno y otros hidrocarburos como el gas natural o el petróleo y sus derivados, como la gasolina.
- Los azúcares estructurales como la celulosa de las plantas, que sirve de material para formar almidones (como el algodón) o para conformar frutos.
- La madera de los árboles es una especie de resina formada paulatinamente a lo largo de la vida de la planta, y que está conformada por diversas planchas de celulosa con lignina.
- La seda que segregan las orugas de ciertas mariposas, tejiendo sustancias proteínicas segregadas cuando el momento de la metamorfosis ha llegado.
- Los huesos de los animales muertos, incluso los del propio ser humano.
- Las defecaciones de los animales, sean herbívoros, carnívoros u omnívoros.

D. ACTIVIDAD DE COMPLEMENTACION: Se les dejará de tarea hacer un compostaje casero, con materia orgánica, utilizando desechos caseros: (cascaras de verduras, frutas, cascaras de huevos, hojas, pasto, excremento de vaca o caballo, tierra, y agua,) se les enviará un video explicativo del paso a paso para desarrollar dicha actividad. <https://www.youtube.com/watch?v=YksGHTPg-Fc>

Referencias Bibliográficas:

[https://www.youtube.com/watch?v=YksGHTPg-](https://www.youtube.com/watch?v=YksGHTPg-Fc)

[Fc](https://www.youtube.com/watch?v=YksGHTPg-Fc)

<https://concepto.de/materia-organica/>

<https://www.youtube.com/watch?v=dJOo1kpM>

Quando desarrolles esta guía, debes escanearla o tomarle una foto y enviarla al WhatsApp 3106572019 o al correo electrónico omarplazas66@gmail.com ; recuerda que la guía la puedes resolver en computador, en el celular, en el cuaderno o imprimirla y resolverla. Si necesitas asesoría, puedes comunicarte con el docente por los medios antes mencionados.

Tranquile a los niños y dígalos que están protegidos y que está bien si se sienten molestos. Cuénteles cómo controla su estrés de modo que pueda aprender a manejar la situación a partir de su ejemplo. #quedateencasa