



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Educación Media General

Miércoles, 11 de noviembre 2020

Docente: **Omar Rivas**

4to Año "A" y "B"

Área de formación: **Biología**

Tema Indispensable

Seguridad y soberanía alimentaria.

Tema Generador

Los valores para una sociedad de paz y convivencia.

Referentes Teóricos-Prácticos

Ecosistemas, Biotopo y Biocenosis.

Desarrollo del Tema

Introducción

El medio ambiente que rodea a la humanidad está conformado por elementos vitales y esenciales para el equilibrio ecológico como los seres vivos y no vivos que se desarrollan y habitan en un determinado lugar. Es decir, todos los seres y organismos necesitan de un determinado hábitat que les permita interactuar y relacionarse entre ellos. Ese determinado hábitat es lo que se le llama ecosistema.

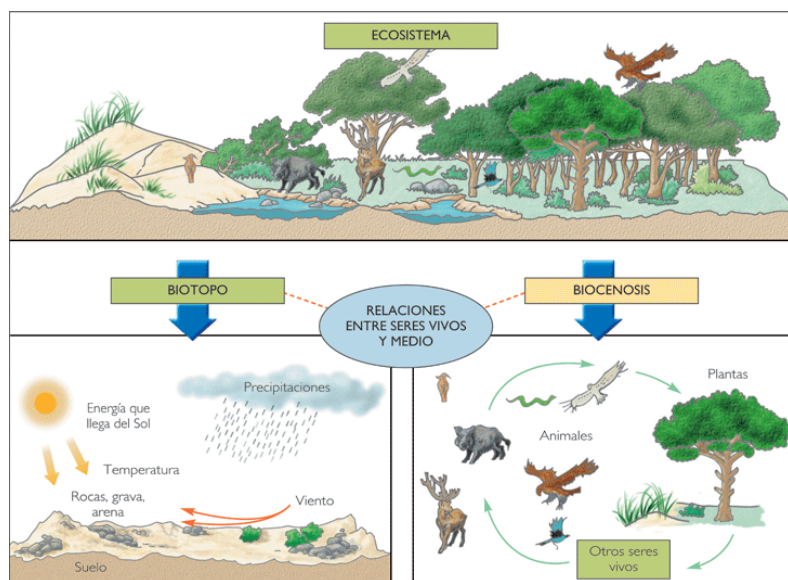
El concepto de ecosistema es especialmente interesante para comprender el funcionamiento de la naturaleza y multitud de cuestiones ambientales que se dan en la actualidad. Hay que insistir en que la vida humana se desarrolla en estrecha relación con la naturaleza y que su funcionamiento nos afecta totalmente. Es un error considerar que nuestros avances tecnológicos: coches, grandes casas, industria, etc. nos permiten vivir al margen del resto de la biosfera y el estudio de los ecosistemas, de su estructura y de su funcionamiento, nos demuestra la profundidad de estas relaciones.

¿Qué es el Ecosistema?

Un ecosistema, es la unidad biológica funcional de la vida, y se entiende como un sistema ecológico complejo que abarca la biocenosis, es decir el conjunto de organismos vivos o elementos bióticos de un área determinada (plantas, animales, hongos, bacterias, insectos, entre otros,) que interactúan entre sí mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis; al mismo tiempo, se encuentran estrechamente enlazados con el biotopo, o sea el medio ambiente físico o elemento abiótico (las rocas, la tierra, los ríos, el clima) esto al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes, consistiendo entonces en entidades materiales bióticas y abióticas integradas de forma armónica en un espacio determinado.



Dicho de otra manera, el ecosistema se considera una comunidad ubicada en un lugar físico, el hábitat, en el que todos están relacionados, los seres vivos (biota, biocenosis, o elementos bióticos) y los inertes (biotopo, medio físico, o elementos abióticos).



Las relaciones entre las especies y su medio, resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema. La complicada dinámica de un ecosistema implica una cadena de interacciones entre todos los seres vivos e inertes que lo integran, a través de las cuales crea sus mecanismos de adaptación, transformación y autorregulación. Esto determina la importancia de su preservación conjunta, a fin de que no

se rompa la cadena vital, al final de la cual se encuentra el ser humano que lo habita.

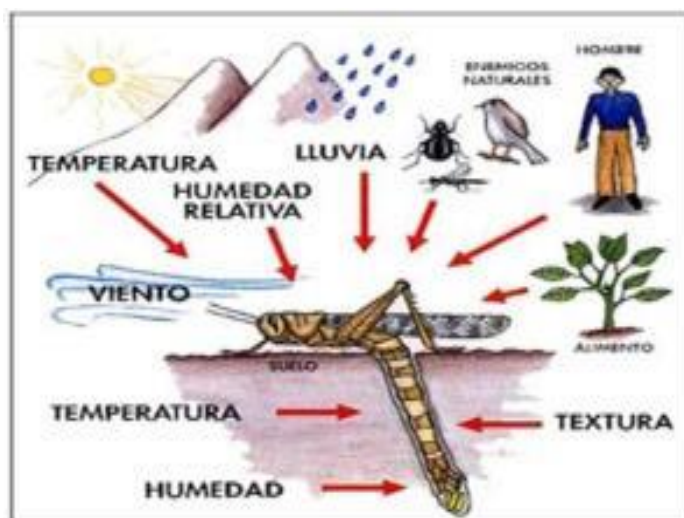
Hay una estrecha vinculación entre los seres vivos, tanto que cuando falta uno se daña a todo el ecosistema, en un efecto conocido como efecto cascada. Sin embargo, no son sólo los organismos vivos los que conforman el ecosistema; la ecología, considera dentro de este importante sistema vivo, a dos elementos primordiales: los bióticos y los abióticos.

✚ ¿Cuáles son los Componentes de los Ecosistemas?

En el ecosistema hay un flujo de materia y de energía que se debe a las interacciones organismos-medio ambiente. Sus componentes son:

○ Componentes Abióticos o Biotopo:

Los factores abióticos son un conjunto complejo de interacciones que limitan el control de las actividades de los organismos, poblaciones y comunidades. El Biotopo se compone por la energía, la materia (nutrientes y elementos químicos) y los factores físicos como la temperatura, la humedad, el rocío, la luz, el viento y el espacio disponible. El carbono, el oxígeno, el hidrogeno, el nitrógeno, el fósforo y el azufre



constituyen a los macro-nutrientes, los cuales son los elementos esenciales con los que los organismos vivos construyen proteínas, grasas y carbohidratos o azúcares. Estos seis elementos conforman los complejos orgánicos encontrados en todos los seres vivientes. Junto a estos se encuentran los micronutrientes, los cuales son sustancias traza necesarias, como el cobre, el zinc, el selenio y el litio, y son regulados por ciclos junto con los macro-nutrientes para que estén disponibles en el medio físico.

Educación Media General

○ Componentes Bióticos o Biocenosis

La Biocenosis está compuesta por los organismos vivos de un ecosistema, los cuales se dividen en dos categorías generales: los autótrofos y los heterótrofos. Esta distinción se basa en sus necesidades nutricionales y el tipo de alimentación. Los distintos organismos de un ecosistema obtienen la materia y energía del medio de manera muy variada. Aquellos que lo hacen de una misma forma se agrupan en un conjunto o



nivel trófico. Las afectaciones que una población puede provocar sobre un ecosistema es algo que los ecólogos han comenzado a comprender. En ciertos ecosistemas algunas especies, llamadas especies clave, cumplen un papel importante en la estructura de la comunidad.

Funcionamiento del ecosistema

El funcionamiento de todos los ecosistemas es parecido. Todos necesitan una fuente de energía que, fluyendo a través de los distintos componentes del ecosistema, mantiene la vida y moviliza el agua, los minerales y otros componentes físicos del ecosistema. La fuente primera y principal de energía es el sol.

En todos los ecosistemas existe, además, un movimiento continuo de los materiales. Los diferentes elementos químicos pasan del suelo, el agua o el aire a los organismos y de unos seres vivos a otros, hasta que vuelven, cerrándose el ciclo, al suelo o al agua o al aire. En el ecosistema la materia se recicla -en un ciclo cerrado- y la energía pasa – fluye- generando organización en el sistema



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Actividades de Evaluación

- ✚ Elaboración de un **ensayo** sobre el tema.
 - Extensión mínima: 2 páginas.
 - Entregar en formato PDF.
 - Fecha de entrega: 16 al 20/11/20

Observación: Si no dispones de computadora, Microsoft Office u otra(s) herramienta(s) para realizar/entregar el ensayo, puedes hacer un audio o nota de voz, leyendo tu ensayo y enviarlo al docente vía WhatsApp.

Orientaciones Generales

Bibliografía consultada y recomendada:

Los Ecosistemas (2017). Editorial Macro; Comp. [Libro en versión digital] disponible en: https://books.google.com.ar/books?id=QUUwDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ecosistemas&hl=es&sa=X&ved=2ahUKewjq_JPT5PnsAhWKLLkGHcPmCAEQ6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=ecosistemas&f=false

Biblioteca de Investigaciones –Cs de la Tierra (2016). *Los Ecosistemas*. [Sitio web] disponible en: <https://bibliotecadeinvestigaciones.wordpress.com/ecologia/los-ecosistemas-componentes-funcionamiento-niveles-trofos-y-cadenas-alimentarias/>

Profesor Omar Rivas

Telf. 0414-8826188 / 04128614993

E-mail: omarrivas.maxi@gmail.com

Horario de Atención: Lunes a Viernes- 1:00 a 6:00 pm.