

CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19

Asignatura	Ciencias Naturales		
Curso	6to		
Docente de Asignatura	Eduardo Esteban Romero Escudero		
Semana de cobertura	13 al 17 de Julio de 2020		
Objetivo/s de aprendizaje tratados	OA8: Explicar que la energía es necesaria para que los objetos cambien y los seres vivos realicen sus procesos vitales y que la mayoría de los recursos energéticos proviene directa o indirectamente del Sol, dando ejemplos de ello.		
Objetivo de la sesión de trabajo	Objetivo Semanal: Comprender los flujos de materia y energía a través de las cadenas tróficas situando al sol como el inicio de todo. Respondiendo en tu cuaderno todas y cada una de las preguntas que plantea la lección N°2 ubicada en las páginas 87 a la 93 de tu texto de estudio de ciencias.		
Fecha de entrega productos de la sesión	24 de Julio de 2020		

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN: Durante la sesión anterior de aprendizaje, ha quedado establecida la importancia de la fotosíntesis como el **EVENTO** o **FENÓMENO** de la naturaleza encargado de poner en la línea de partida el camino que recorre la energía y la materia a través de la existencia de todos los organismos vivos, es decir, un proceso por el cual a partir de componentes inorgánicos como la energía solar por ejemplo, se genera, energía orgánica, que transita por la vida hasta volver a la tierra. Hoy revisaremos ese proceso posterior a la **FOTOSÍNTESIS**, sin olvidar al sol y su energía como el inicio de todo al transformarse desde los vegetales, en la fuente de energía para otros organismos.

¿Cómo fluye la materia y la energía en los ecosistemas?

En la fotosíntesis los organismos autótrofos, como las plantas, las algas y algunas bacterias, captan la energía lumínica del sol y la utilizan para producir nutrientes como la glucosa, es decir la energía solar se transforma en energía química, la que comienza a circular por las redes tróficas (cadenas alimentarias).



Carnívoros: Se alimentan de otros animales. Por ejemplo: la foca, el puma y el águila.

Herbívoros: Se alimentan de las plantas o partes de ellas, como hojas y flores. El colibrí, el pavo y el ratón de campo son algunos ejemplos.

Omnívoros: Se alimentan de animales y plantas. Por ejemplo: el cerdo, la gallina y el oso pardo.

Descomponedores: Degradan los restos orgánicos de cadáveres de los productores y consumidores y obtienen sus nutrientes, retornando al medio sustancias esenciales para que las plantas realicen fotosíntesis. Las bacterias y los hongos son ejemplos de organismos descomponedores.

Carroñeros: Se alimentan de organismos muertos. Por ejemplo: el búho y los cangrejos.

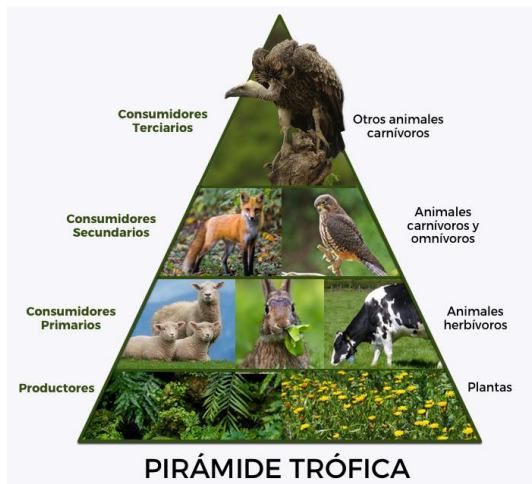
¿Qué es una red trófica o cadena alimentaria?

Sabemos que existen organismos autótrofos y heterótrofos, a su vez los autótrofos llámense también “Productores”, es decir, fabrican su propio alimento, y los heterótrofos llámense “Consumidores”, ya que deben obtener su alimento desde otros organismos ahí encontramos herbívoros, carnívoros, omnívoros, carroñeros y descomponedores cada cuál, con su función en la red trófica.

Según lo anterior debemos entender que existe un ordenamiento o

niveles tróficos:

Primer nivel trófico	Segundo nivel trófico	Tercer nivel trófico	Cuarto nivel trófico
Productores (Autótrofos)	Consumidor primario	Consumidor Secundario	Consumidor Terciario
Se alimenta de la glucosa o energía química post fotosíntesis	Se alimenta directamente de productores (Herbívoros)	Se alimenta de consumidores primarios (Comen herbívoros)	Se alimenta de consumidores Secundarios (Comen Carnívoros)
Hierba, plantas, algas	Conejo	Culebra	Búho
Descomponedores			
Se alimentan de restos de otros seres vivos, los descomponen y hacen que los restos pasen a formar parte del suelo. Pertenecen a este eslabón los hongos y algunos seres microscópicos.			

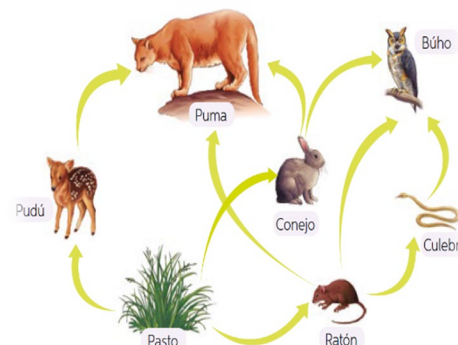


Explicado ayudados de esta imagen, en la base de la pirámide alimentaria o red trófica, encontramos a los productores. Le siguen los consumidores primarios o herbívoros, luego aparecen los consumidores secundarios que se alimentan de herbívoros para llegar a los consumidores terciarios que se alimentan de consumidores secundarios.

Todos estos niveles, en cualquier momento pueden pasar a ser procesados por algún descomponedor quien devuelve y reincorpora todo al suelo dando inicio a la posibilidad de un nuevo inicio de tránsito por un flujo de energía a los nutrientes reinsertos en la tierra.

Algunos datos interesantes

1. Considerando que cada organismo, vive perdiendo calor, y el calor es energía, se debe comprender que la energía de un organismo que es traspasado a otro por ser su alimento, no es traspasada completamente al organismo siguiente por esta pérdida de energía en el proceso.
2. Otra cosa interesante es que las redes tróficas son tan dinámicas y cambiantes, que debemos considerar que una especie no necesariamente siempre pertenecerá a un solo nivel trófico, así por ejemplo, un búho (3er nivel), que se puede alimentar de una culebra (2do nivel), que a su vez se alimenta de un roedor herbívoro (1er nivel), puede pasar a ser de 2do nivel al alimentarse del roedor.
3. La alteración de un nivel trófico, entre ellos, un incendio forestal, un periodo de sequía o inundaciones, la internación de una especie depredadora, puede generar una serie de impactos negativos como positivos en el resto de los niveles.



ACTIVIDAD

Entre las páginas de la lección 2 van apareciendo diversas preguntas que te ayudan a determinar la comprensión del tema que estamos tratando. Su respuesta es la prueba de que vas comprendiendo el tema estudiado y basado entre las páginas 87 y 93 de tu texto de ciencias naturales.

Para la clase online: Intenta llevar la mayor cantidad posible de preguntas respondidas (ojala todas), ya que preguntaré por voluntarios y sorteos a exponer sus respuestas. Acompáñate de tu texto de ciencias abierto desde la página 87.

1. Revisa estas páginas, extrae las preguntas a tu cuaderno y respóndelas demostrando comprensión de lo tratado.
2. Levanta registro gráfico de tu cuaderno (saca foto) y envíalo a tu carpeta de Google drive utilizando tu cuenta de correo institucional activada la semana anterior.

Éxito en tu tarea

COMPLEMENTO Y APOYO:

Comparto contigo la recopilación de las preguntas que debes responder desde tu libro y a qué página corresponde para que ubiques a que temáticas apunta cada una.

N°	Pregunta	Página del libro en la que está
1	Si el conejo se alimenta de pasto y además sirve de alimento para el halcón, ¿qué ocurriría si producto de un incendio desapareciera todo el pasto? ¿Se vería afectado de alguna forma el halcón? ¿Por qué?	87
2	¿Y tú, ¿con qué tipo de consumidor te identificas?	88
3	Completa el esquema del libro	89
4	¿Quiénes incorporan la energía del sol al ecosistema?	89
5	¿Quiénes retornan la materia al ecosistema?	89
6	¿Por qué es importante cuidar y proteger a las plantas?	89
7	¿Cuántos niveles tróficos reconoces en la imagen?	90
8	¿Qué componente de una cadena trófica no está representado?	90
9	¿A qué tipo de consumidor corresponde la nutria?	90



10	¿Qué es el fitoplancton? Si no lo sabes, ¡averígualo!	90
11	¿Qué organismo es un consumidor primario? ¿De qué se alimenta?	91
12	Si se agotara el kril, ¿crees que se verían afectadas las orcas? ¿Por qué?	91
13	¿De qué manera la introducción de esta especie alteraría a los organismos de esta cadena? Explica.	91
14	Completa el esquema de la parte inferior de la página	92
15	¿Cuántas cadenas alimentarias distintas conforman esta trama trófica?	92
16	¿Qué ocurriría con la población de culebras si se introdujera un depredador que se alimenta del ratón?	92
17	¿Qué tipo de consumidor es el búho en este caso? ¿A qué nivel trófico corresponde?	92
18	¿Qué nivel trófico representa el casillero A? ¿Y el F?	93
19	b. ¿Qué organismos comparten el mismo nivel trófico y a cuál corresponde?	93
20	c. ¿En cuál de los casilleros se encuentran los descomponedores y por qué?	93
21	d. ¿Los organismos que se encuentran en el casillero E son autótrofos o heterótrofos? ¿Por qué?	93
22	e. ¿Qué población se vería principalmente afectada si se introdujera un animal que se alimenta de lo mismo que D?	93

Te apporto también un link muy interesante con contenido preciso y conciso:

<http://www.aitanatp.com/nivel6/ecosist/cadena.htm#:~:text=Los%20consumidores%20de%20primer%20orden,se%20alimentan%20de%20las%20plantas.&text=Los%20descomponedores%3A%20se%20alimentan%20de,hongos%20y%20algunos%20seres%20microsc%C3%B3picos.>

NO OLVIDAR

Nota importante: Recordar que ahora cada estudiante podrá cargar el producto de su trabajo en una carpeta personalizada en una nube virtual. esta nube virtual se llama Google Drive Y si usted cuenta con una dirección de correo electrónico en gmail puede escribirme un correo identificando el nombre del alumno y el curso a mi correo institucional eduardo.romero@colegio-manuelrodriguez.cl Así yo podré enviarles por correo electrónico también, una invitación a ser parte de la carpeta del estudiante, y usted podrá cargar archivos que quizás en algún momento van a representar una complicación por el tamaño de este. Google Drive admite el subir archivos de mayor peso.



Cada persona que tenga una cuenta de correo electrónico en gmail tiene derecho a una capacidad de almacenamiento de 15 gigabytes en Google Drive probablemente los teléfonos con sistema operativo Android vengán con la aplicación ya instalada, de no ser así, se tiene que descargar de la App Store. En definitiva usted me ayudará a construir la carpeta de tareas en una nube virtual para su pupil@, Le invito.

NOTICIAS IMPORTANTES: Cormún-Rancagua ha creado para cada estudiante de quinto a octavo año básico una cuenta de correo electrónico en la plataforma de Gmail perteneciente a Google. La forma de acceder es abriendo la página de Gmail www.gmail.com e ingresando el nombre de la cuenta según el ejemplo planteado más abajo:

Primer Nombre, más punto	Primer Apellido, más punto	Primera Letra del Segundo Apellido	Arroba	estudiantes más punto	colegio más guión medio	manuelrodriguez	.cl
eduardo.	romero.	e	@	estudiantes	colegio-	manuelrodriguez	.cl
eduardo.romero.e@estudiantes.colegio-manuelrodriguez.cl							

La clave inicial de acceso es: **cormun123**, y una vez ingresando a ella, Gmail le pedirá modificarla. A partir de este momento cada estudiante estará comunicado con su profesor y en el caso mío, compartiré su carpeta personal de Google Drive también con su correo nuevo, para que puedan comenzar a alojar en este lugar sus trabajos en las asignaturas que tienen conmigo



CIENCIAS 6º

Colegio Manuel Rodríguez
Docente Eduardo Romero
Asistente Maciel Cabrera

SEMANA DEL 13 AL 17 DE JULIO

Objetivo de Aprendizaje

Explicar que la energía es necesaria para que los objetos cambien y los seres vivos realicen sus procesos vitales y que la mayoría de los recursos energéticos proviene directa o indirectamente del Sol, dando ejemplos de ello.

Objetivo Semanal

Comprender los flujos de materia y energía a través de las cadenas tróficas situando al sol como el inicio de todo. Respondiendo en tu cuaderno todas y cada una de las preguntas que plantea la lección N°2 ubicada en las páginas 87 a la 93 de tu texto de estudio de ciencias.

Fotosíntesis :El comienzo de todo

A Través de la fotosíntesis los organismos vivos atrapan la energía proveniente del Sol y con la ayuda de otros insumos la transforman en el combustible que cada una de las especies necesita para subsistir.

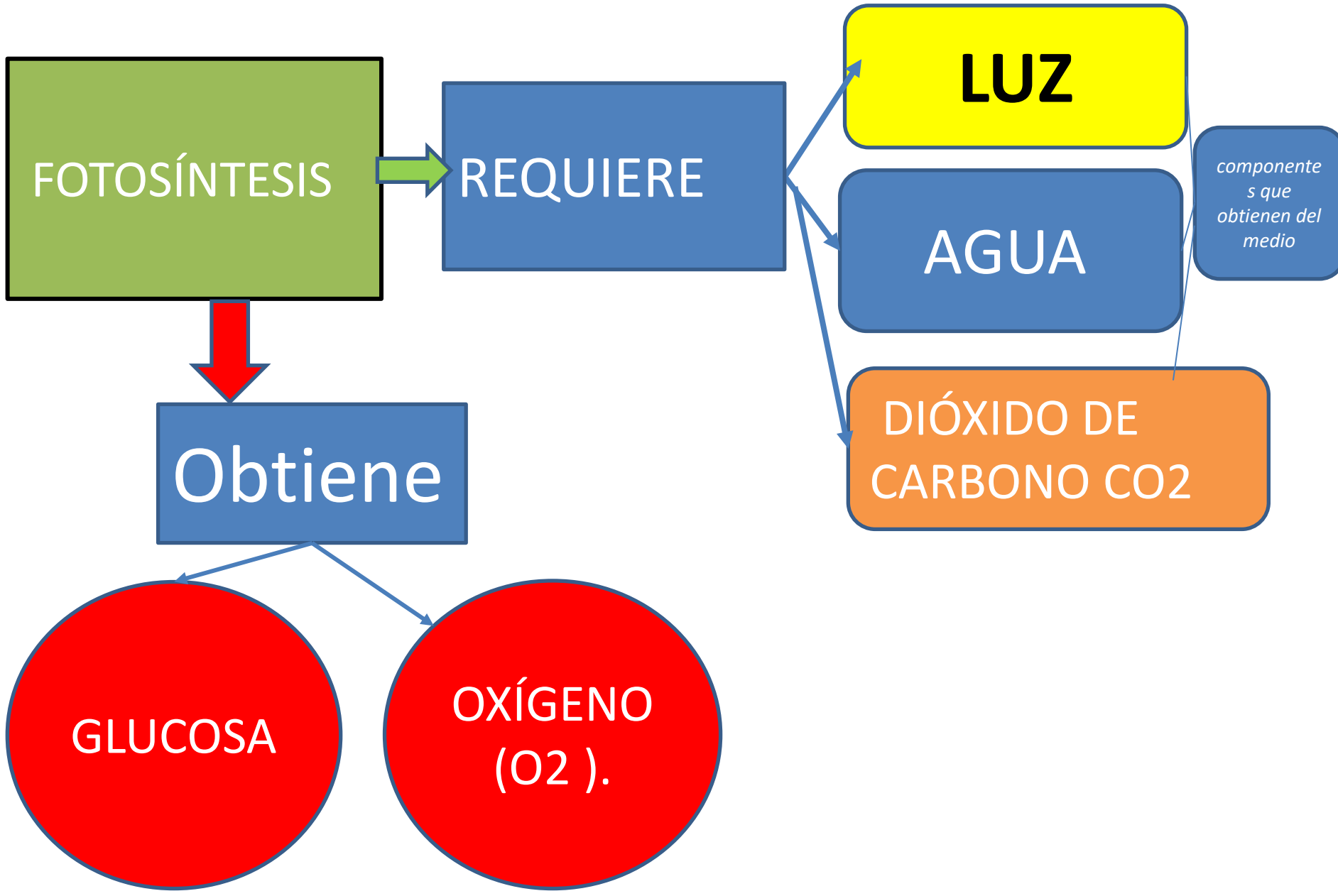


FOTOSÍNTESIS es un proceso de transformación energética.

Organismos capaces de realizar fotosíntesis : plantas, algas y algunos microorganismos.



Este proceso es esencial para el desarrollo y sobrevivencia tanto del organismo fotosintetizador como de quienes se alimentan de él.



FOTOSÍNTESIS

REQUIERE

LUZ

AGUA

DIÓXIDO DE CARBONO CO2

componentes que obtienen del medio

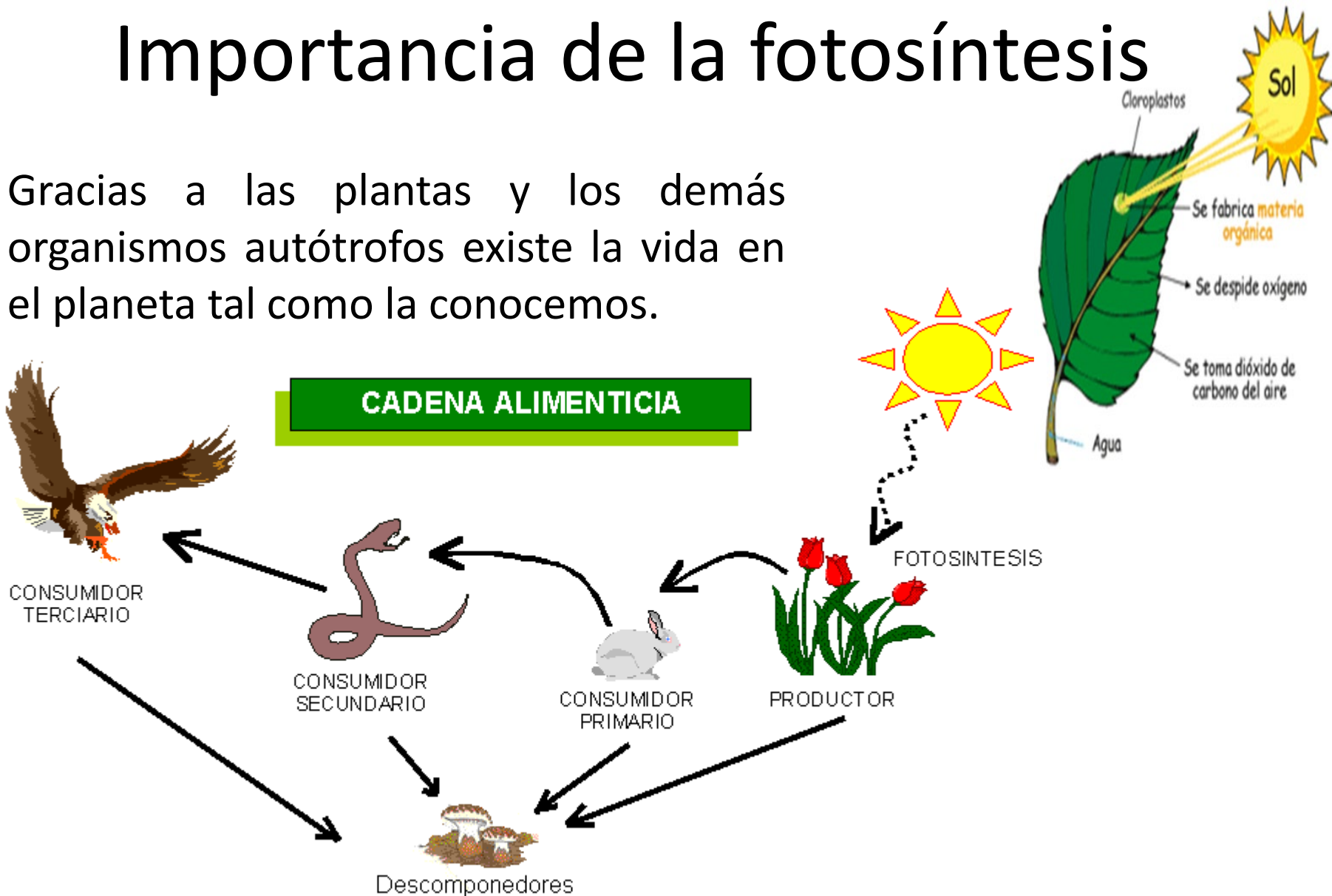
Obtiene

GLUCOSA

OXÍGENO (O2).

Importancia de la fotosíntesis

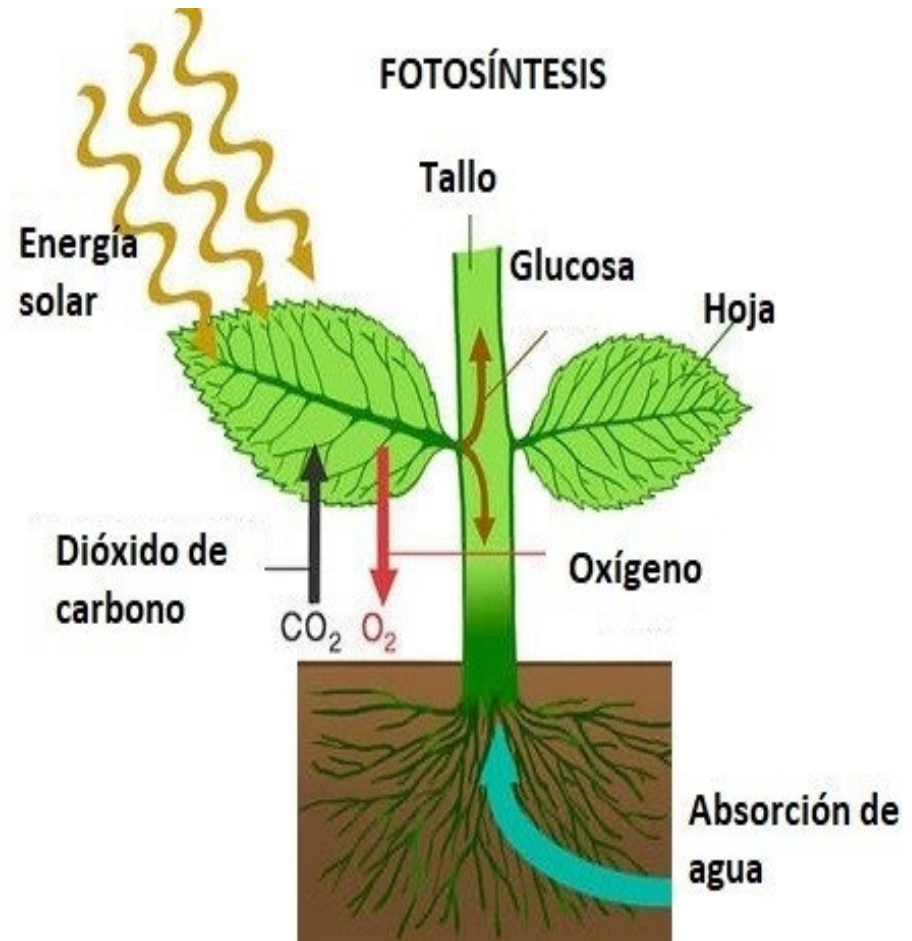
- Gracias a las plantas y los demás organismos autótrofos existe la vida en el planeta tal como la conocemos.



¿CÓMO FLUYE LA MATERIA Y LA ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS?

En la fotosíntesis los organismos autótrofos, como las plantas, las algas y algunas bacterias, captan la energía lumínica del sol y la utilizan para producir nutrientes como la glucosa.

La energía solar se transforma en energía química, la que comienza a circular por las redes tróficas (cadenas alimentarias).



FOTOSÍNTESIS

Un proceso por el cual a partir de componentes inorgánicos como la energía solar, se genera, energía orgánica, que transita por la vida hasta volver a la tierra

Ese proceso posterior a la FOTOSÍNTESIS, sin olvidar al sol y su energía como el inicio de todo al transformarse desde los vegetales, en la fuente de energía para otros organismos.

Niveles tróficos



¿Qué es una red trófica o cadena alimentaria?

Organismos autótrofos y heterótrofos, a su vez los autótrofos llámense también "Productores", es decir, fabrican su propio alimento.

Los heterótrofos llámense "Consumidores", ya que deben obtener su alimento desde otros organismos.

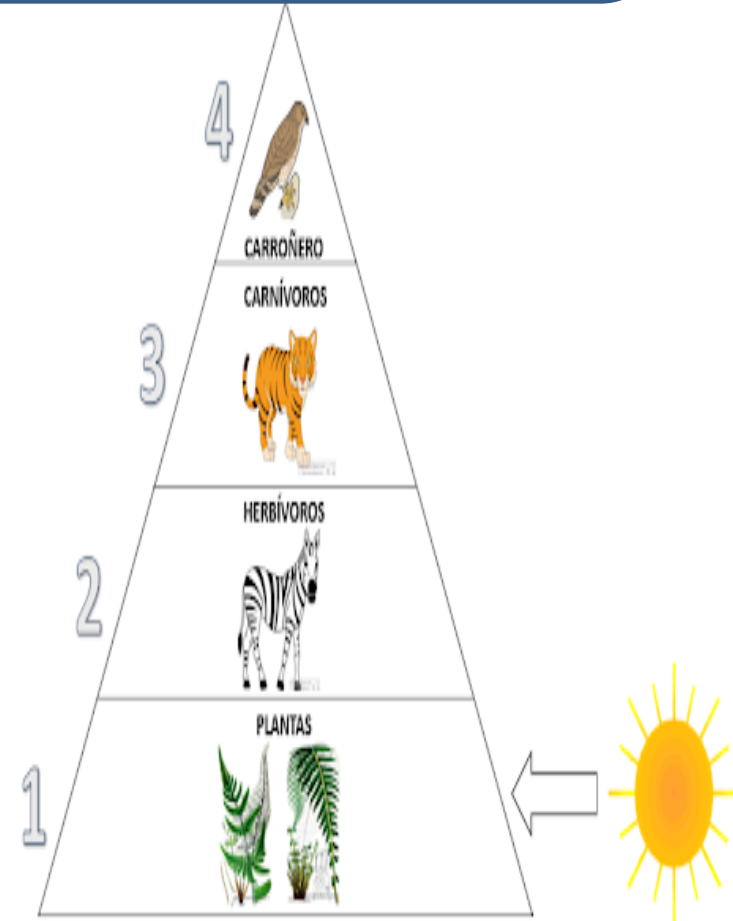
herbívoros,

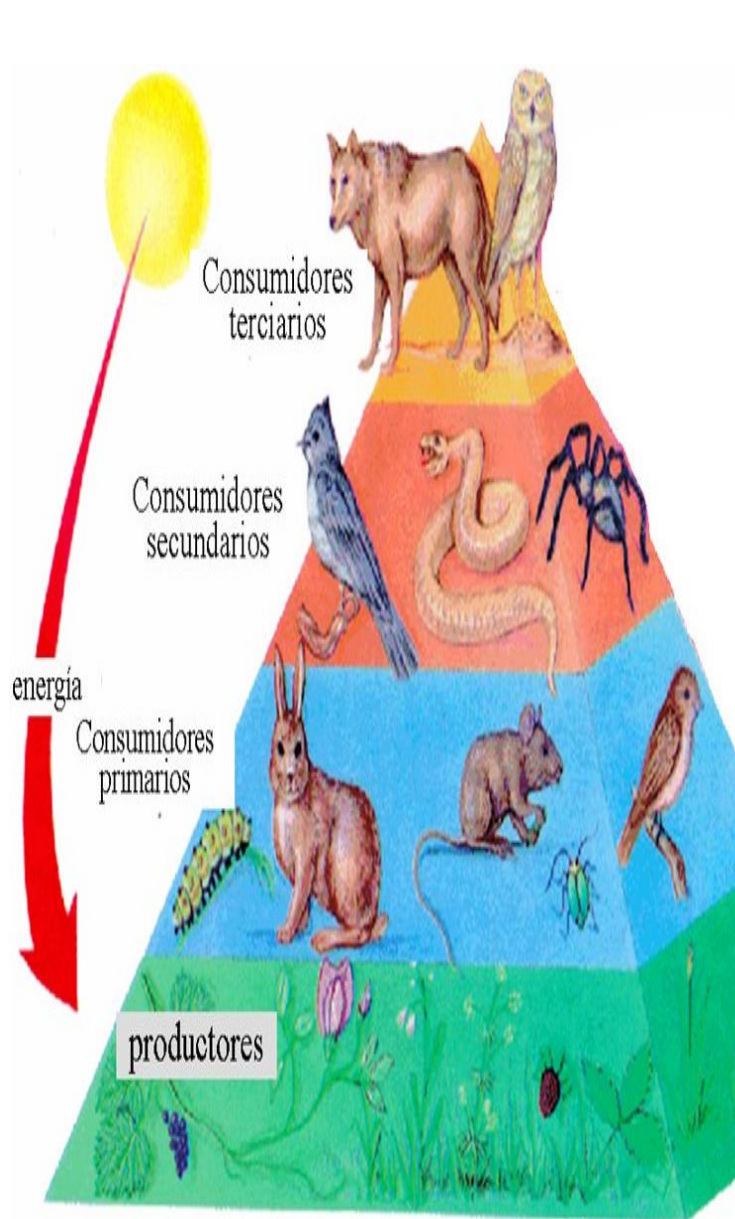
carnívoros,

omnívoros,

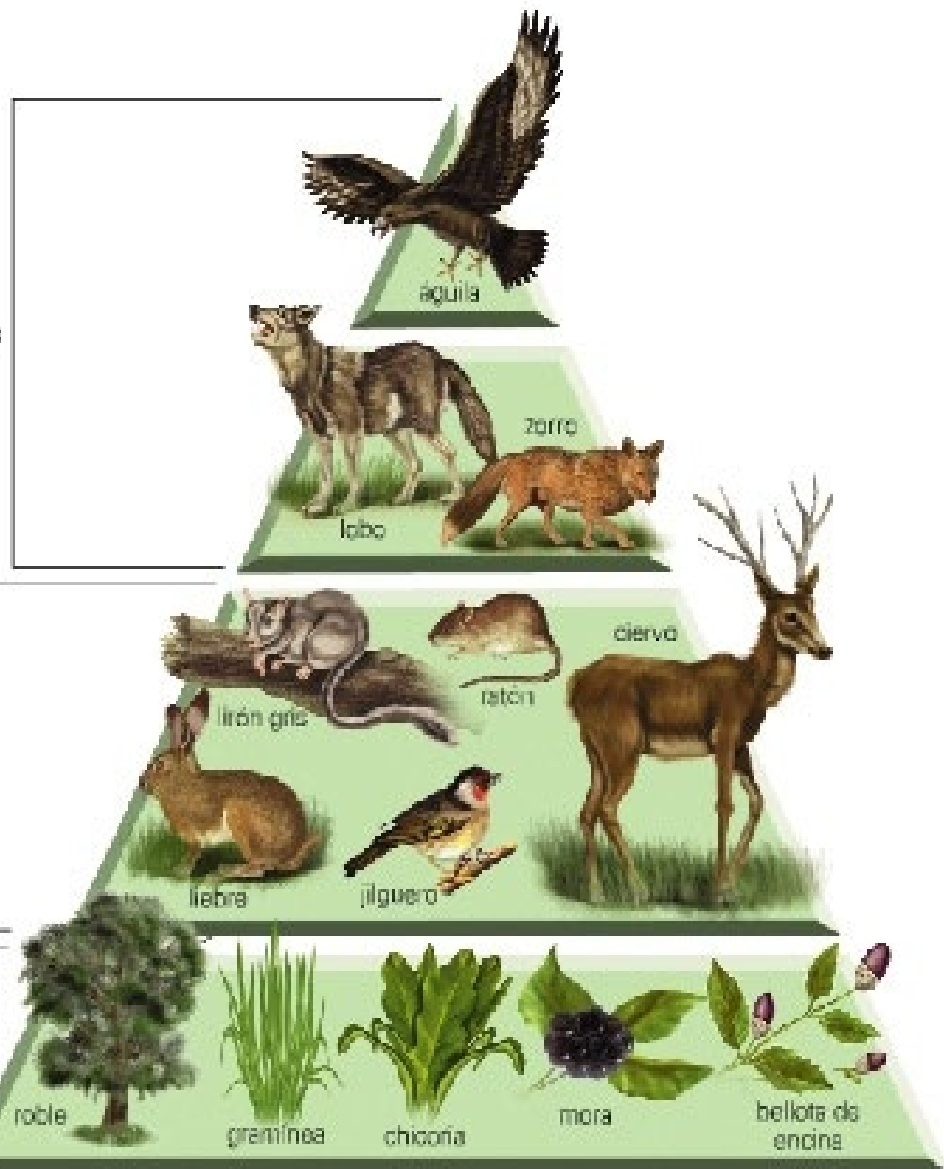
carroñeros

descomponedores





depredadores

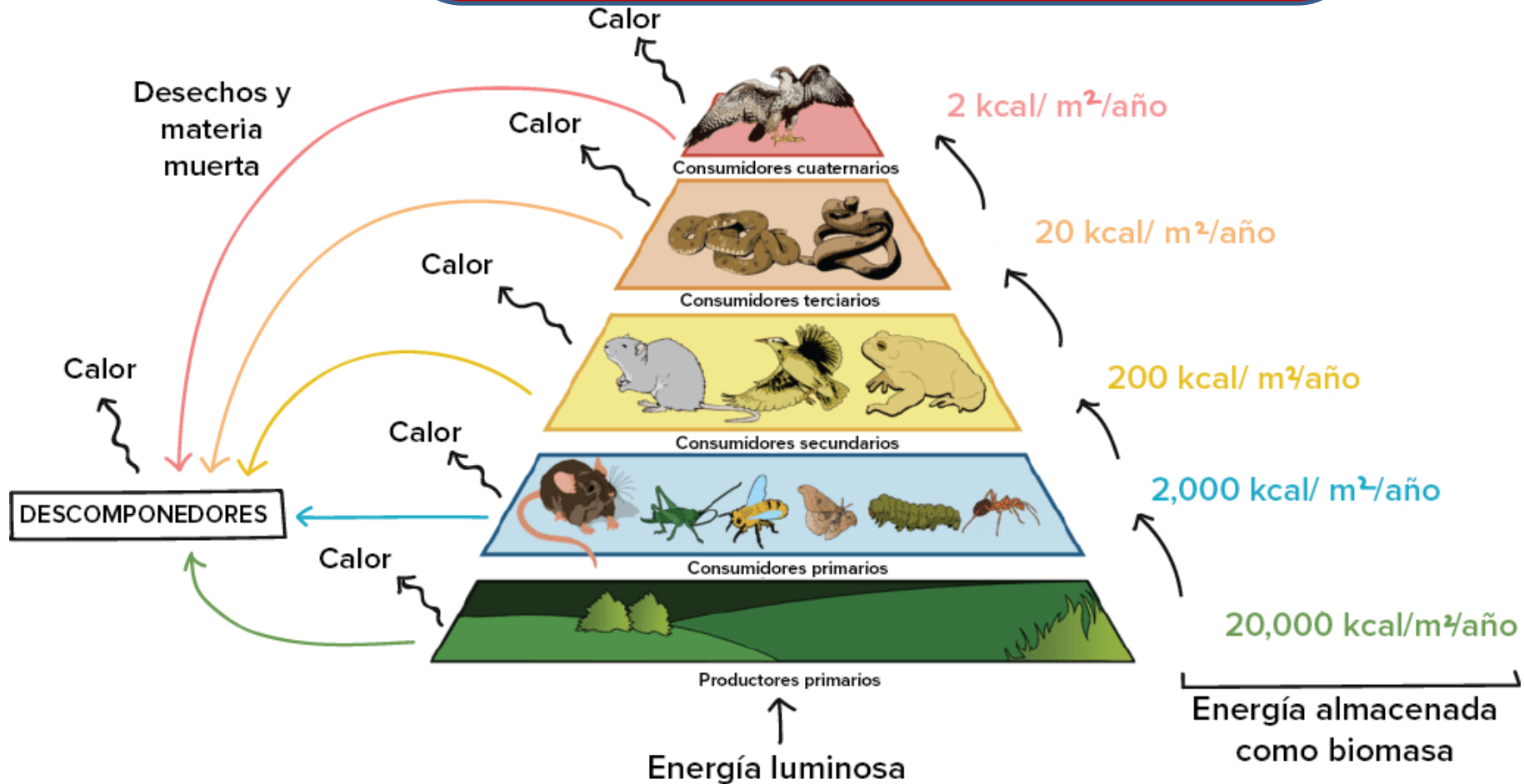


Todos estos niveles, en cualquier momento pueden pasar a ser procesados por algún descomponedor quien devuelve y reincorpora todo al suelo dando inicio a la posibilidad de un nuevo inicio de tránsito por un flujo de energía a los nutrientes reinsertos en la tierra.



Algunos datos interesantes

1. Considerando que cada organismo, vive perdiendo calor, y el calor es energía, se debe comprender que la energía de un organismo que es traspasado a otro por ser su alimento, no es traspasada completamente al organismo siguiente por esta pérdida de energía en el proceso.



Primer nivel trófico	Segundo nivel trófico	Tercer nivel trófico	Cuarto nivel trófico
Productores (Autótrofos)	Consumidor primario	Consumidor Secundario	Consumidor Terciario
Se alimenta de la glucosa o energía química post fotosíntesis	Se alimenta directamente de productores (Herbívoro)	Se alimenta de consumidores primarios (Comen herbívoros)	Se alimenta de consumidores Secundarios (Comen Carnívoros)
Hierba, plantas, algas	Conejo	Culebra	Búho
Descomponedores			
Se alimentan de restos de otros seres vivos, los descomponen y hacen que los restos pasen a formar parte del suelo. Pertenecen a este eslabón los hongos y algunos seres microscópicos.			



Consumidores terciarios

Supercarnívoros.

Alimento: carnívoros y restos en descomposición.

Consumidores secundarios

Carnívoros.

Alimento: herbívoros.

Consumidores primarios

Herbívoros.

Alimento: plantas.

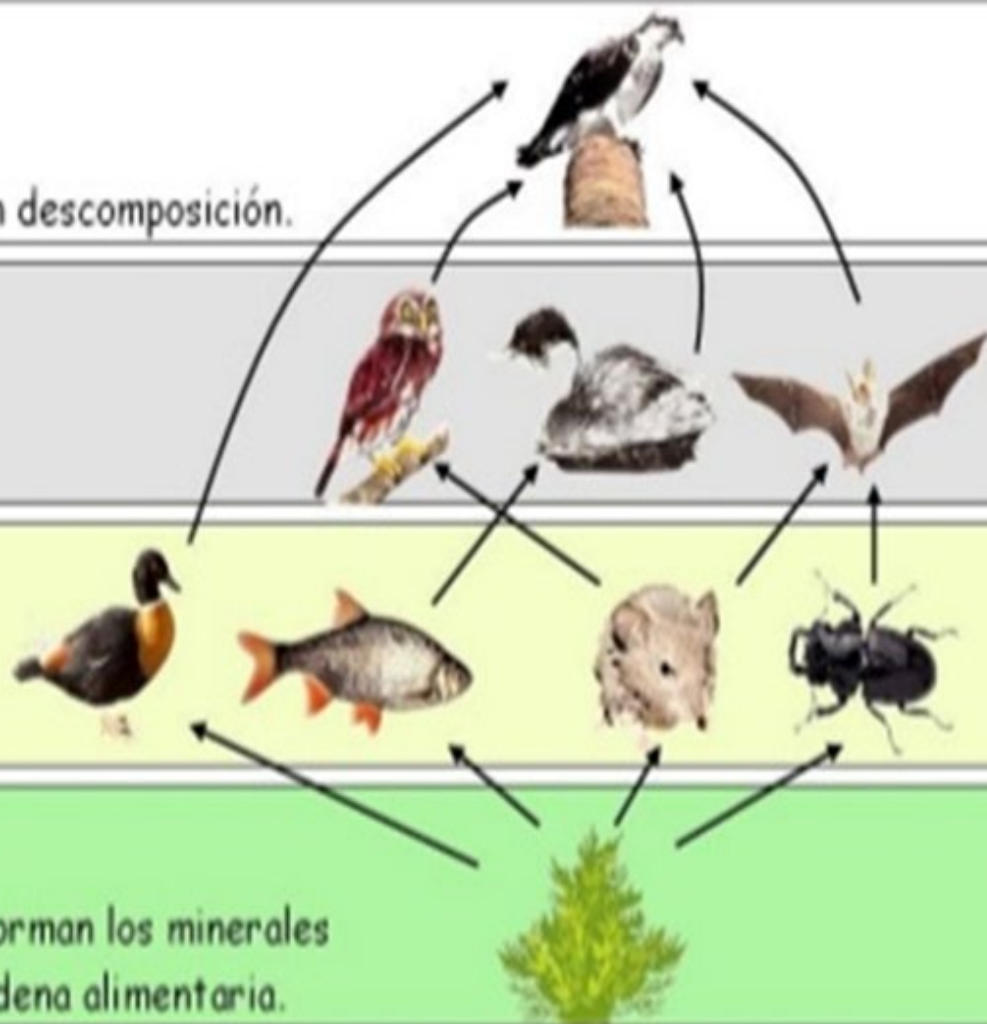
Productores

Realizan la fotosíntesis y transforman los minerales en alimento. Son la base de la cadena alimentaria.

Descomponedores

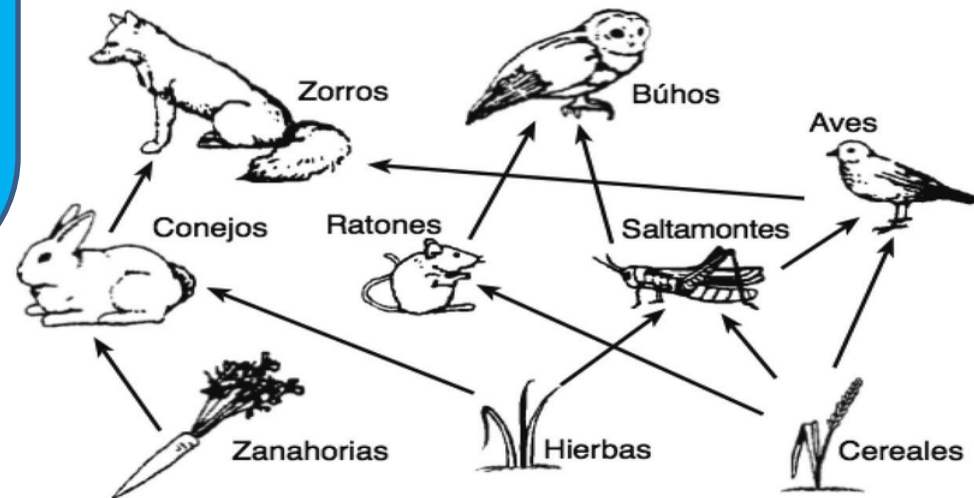
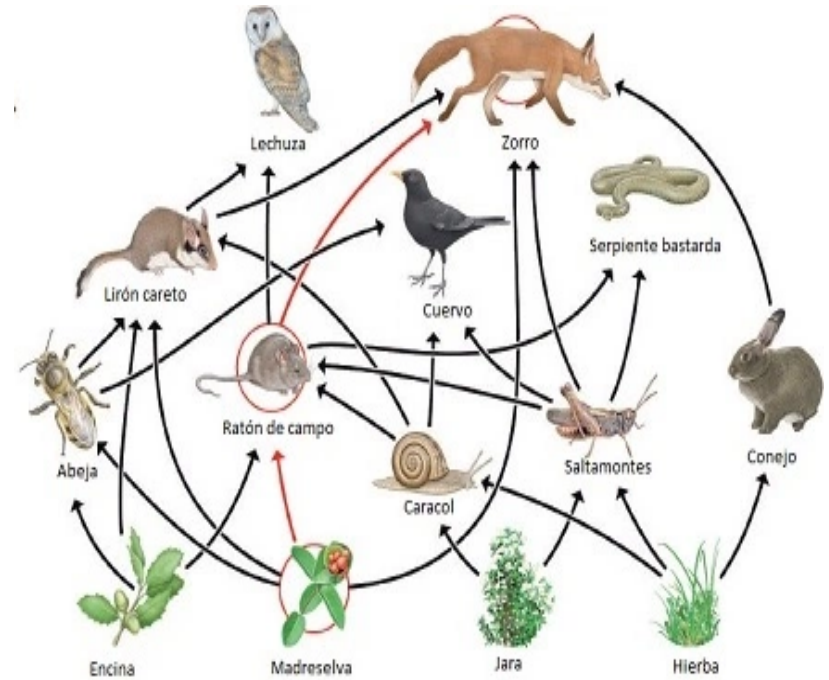
Microbios.

Alimento: restos de seres muertos.



Algunos datos interesantes

Otra cosa interesante es que las redes tróficas son tan dinámicas y cambiantes, que debemos considerar que una especie no necesariamente siempre pertenecerá a un solo nivel trófico, así por ejemplo, un búho (3er nivel), que se puede alimentar de una culebra (2do nivel), que a su vez se alimenta de un roedor herbívoro (1er nivel), puede pasar a ser de 2do nivel al alimentarse del roedor.



(No está dibujado a escala)

Algunos datos interesantes



La alteración de un nivel trófico, entre ellos, un incendio forestal, un periodo de sequía o inundaciones, la internación de una especie depredadora, puede generar una serie de impactos negativos como positivos en el resto de los niveles.



SI EL PLAN
no funciona
CAMBIA
EL PLAN
pero no cambies
LA META.