



Recrea

Educación para refundar 2040



¡Eduquemos
tanto la mente,
como el corazón!





Secundaria

CIENCIAS 1 BIOLOGÍA

Exploración y Comprensión del Mundo
Natural y Social

“REDES ALIMENTARIAS”

Primer Grado



¿Qué voy a aprender?

Aprendizaje(s) sustantivo(s) o Aprendizaje(s) fundamental(es)

- ✓ Representa las transformaciones de la energía en los ecosistemas, en función de la fuente primaria y las cadenas tróficas.



¿Qué necesito?

Recomendaciones generales:

En esta ficha tendrás la oportunidad de conocer qué es una cadena alimentaria y saberla diferenciar con una red trófica. También identificarás cómo se conforman los niveles tróficos, así como la relación que existe entre ellos.

Te invitamos a realizar las actividades de esta ficha con mucho entusiasmo y responsabilidad, con el firme propósito de abonar a tus conocimientos sobre este tema.

Materiales:

- ✓ Libro de texto
- ✓ Cuaderno de Biología
- ✓ Lápices
- ✓ Lapiceras
- ✓ Colores
- ✓ Materiales para hacer flores de cartón reutilizable
- ✓ Computadora, tableta y/o celular
- ✓ Conectividad a internet



Organizador de actividades:

- ✓ A continuación te presentamos lo que tendrás que realizar para conocer un poco más sobre las cadenas alimentarias. Te pedimos que marques con (X) las actividades cuando las completes, pues esto te permitirá tener la certeza de que has cumplido correctamente con tu tarea.

Actividades	¿Ya lo realicé?
1.- Elaborar una cadena alimentaria.	
2.- Diferenciación entre herbívoros y carnívoros.	
3.- Identificación de los niveles tróficos para elaborar una red alimentaria.	
4.- Elaboración de una flor de cartón con material reutilizable.	

¡Manos a la obra!



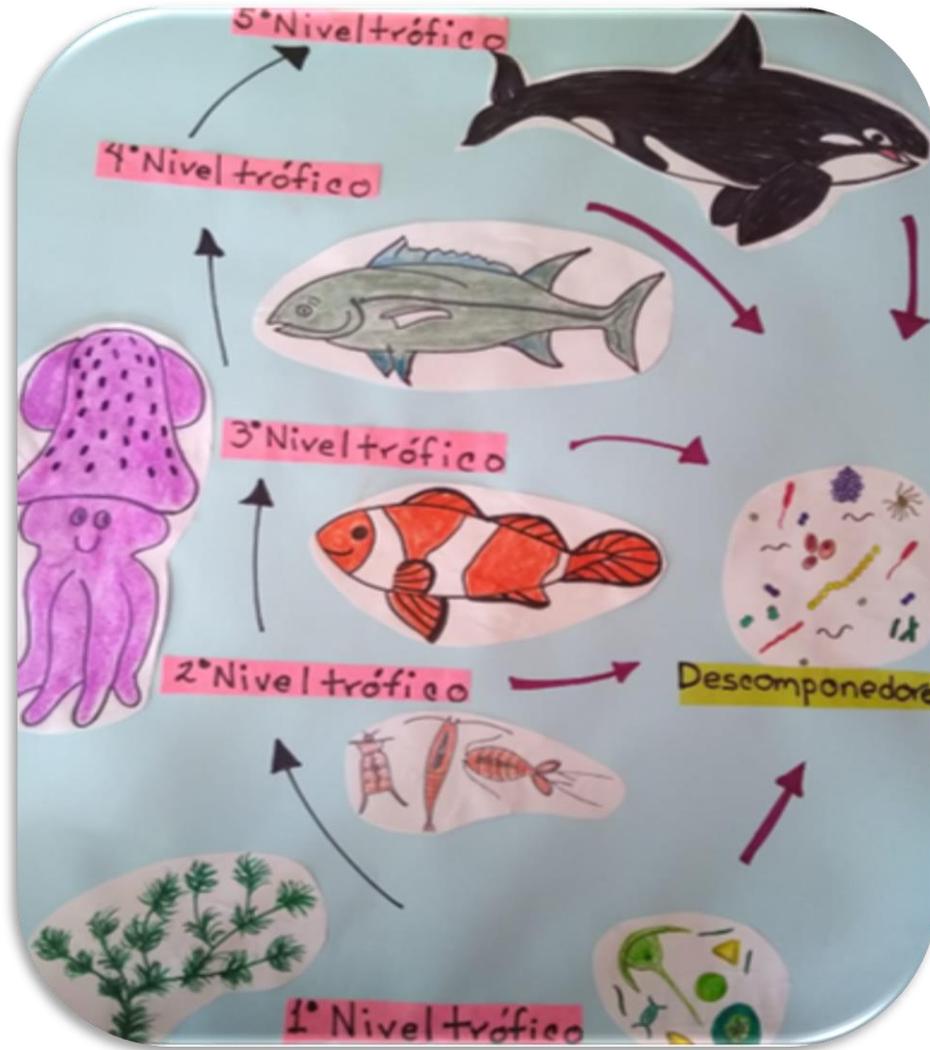
Nos introducimos al tema

Una *cadena alimentaria* es una secuencia lineal de organismos a través de la cual los nutrientes y la energía pasan de un organismo a otro mediante su consumo.

Es el proceso de transferencia de energía *alimenticia*, a través de una serie de organismos, en el que cada uno se alimenta del precedente y es alimento del siguiente.



Nos introducimos al tema



Las redes tróficas consisten de varias cadenas alimentarias que están interconectadas y son una representación más realista de las relaciones de consumo en los ecosistemas.

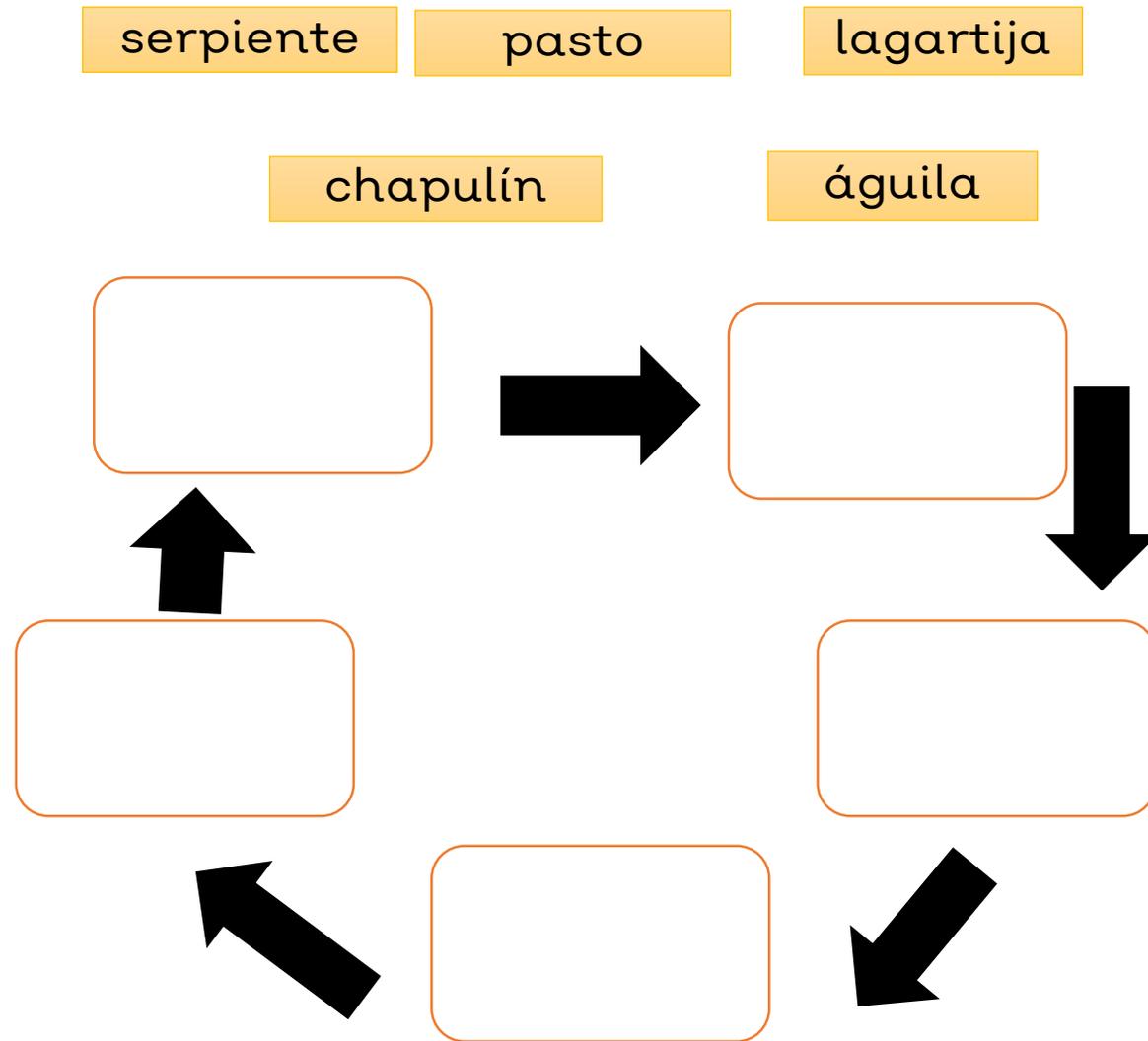
Existen tanto de organismos terrestres, como acuáticos.

.A través de esta *red*, las distintas especies *se* transfieren nutrientes y energía, cada especie *se* alimenta de otra y a su vez es alimento de una tercera o más.

Actividad #1. ELABORACIÓN DE UNA CADENA ALIMENTARIA

Tomando como referencia los nombres de organismos que se incluyen en cada uno de los siguientes recuadros, en tu cuaderno de Biología, elabora una cadena alimenticia en la cual dibujes en el lugar correspondiente dicho organismo.
Al final colorea los dibujos.

Puedes basarte en el siguiente diagrama.



Actividad #2. DIFERENCIANDO LOS HERBÍVOROS Y CARNÍVOROS

Dentro de la dinámica de las redes alimentarias en un ecosistema, intervienen organismos de acuerdo a su forma de alimentación: **HERBÍVOROS Y CARNÍVOROS.**

- ✓ Los herbívoros son los organismos de se alimentan de plantas,
- ✓ Los carnívoros, son los que se alimentan de carne.

En tu cuaderno de Biología elabora un cuadro como el que se muestra a continuación y escribe 10 ejemplos de organismos herbívoros y 10 de organismos carnívoros que tú conozcas o que habiten en el lugar donde vives.

HERBÍVOROS	CARNÍVOROS

Actividad # 3. LOS NIVELES TRÓFICOS

De acuerdo con la forma de obtener su alimento, los seres vivos se dividen en tres niveles tróficos.

NIVELES TROFICOS	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAL
Productores	Son los organismos que elaboran su propio alimento, por medio de la fotosíntesis, como en las plantas adaptadas a vivir en ambientes terrestres y acuáticos (algas); las cuales transforman la energía lumínica del sol en energía química, este proceso les permite que generen sus nutrientes.
Consumidores	Necesitan de otros para alimentarse y se dividen entre *primarios (animales herbívoros que se alimentan de plantas), *secundarios (animales carnívoros que se alimentan de los consumidores primarios o herbívoros) *terciarios (tanto carroñeros, como animales carnívoros que se alimentan de otros carnívoros) y *consumidores cuaternarios (son las especies que se encuentran en lo más alto de la cadena alimenticia, también llamados superdepredadores y son omnívoros que se nutren de plantas y animales).
Descompone- dores (desintegradores)	Bacterias, hongos y algunos insectos que transforman la materia de los animales muertos y restos de plantas en sustancias más simples, hasta desintegrarse por completo.

Actividad # 3. LOS NIVELES TRÓFICOS



Actividad # 3. LOS NIVELES TRÓFICOS



Con referencia a la información anterior, en tu cuaderno de Biología elabora una red alimentaria en la cual tomes en cuenta los organismos que se incluyen en los recuadros que se muestran a continuación.

Representa tu red alimentaria con dibujos coloreados de esos organismos y **agrega flecha**, donde el sentido de ellas indique que **"es comido por..."**

búho

sapo

hongos y
bacterias

águila

pasto

serpiente

conejo

ratón

grillo

golondrina

Actividad # 4. ELABORACIÓN DE FLORES DE CARTÓN CON MATERIAL REUTILIZABLE.

Para dar un buen uso a los materiales que ya desocupamos que se usan cotidianamente en casa, te invitamos a hacer uso del reciclaje y aprender una forma de decorar tu espacio donde habitas y así cuidar el ecosistema.

FLORES DECORATIVAS MATERIALES

- ❖ 6 rollos de cartón de papel higiénico
- ❖ Un lápiz
- ❖ Un borrador
- ❖ Un pincel.
- ❖ Unas tijeras
- ❖ Una regla.
- ❖ Un frasco de silicón líquido
- ❖ 2 limpiapipas de color anaranjado y/o amarillo
- ❖ Pinturas vinílicas de colores: verde, azul, rojo, blanca y rosa
- ❖ 4 palitos de madera



Actividad # 4. ELABORACIÓN DE FLORES CON MATERIAL REUTILIZABLE.

FLORES DECORATIVAS PROCEDIMIENTO

- 1) Se aplasta el rollo de cartón y se corta en 5 partes iguales.
- 2) Se pintan las partes recortadas, algunas de verdes (hojas de la flor) otras de los colores que se elijan para elaborar las flores (pétalos de la flor). También van a ser pintados de verde los palitos de madera (tallo de la flor).
- 3) Se pegan con silicón, los pedazos de cartón pintados para los pétalos (6 a 7 piezas).



Actividad # 4. ELABORACIÓN DE FLORES CON MATERIAL REUTILIZABLE.

FLORES DECORATIVAS PROCEDIMIENTO

4) Se recorta un limpiapipas en 6 partes iguales (se utilizan dos pedazos doblados para cada flor y se pegan con silicón, en el centro).

5) De un trozo de cartón, se recorta un pedazo chico y se hace un rollo pequeño, pegándolo entre los pétalos para colocar el palito de madera en él, recuerda pegarlo con silicón.

Al final, con cuidado se pinta de verde.

6) Ya unido el tallo, se le pegan las hojas (pedazos de cartón, pintados de verde).

7) Las flores elaboradas, las puedes colocar en un florero y decorar un espacio de tu casa. Así aprendes a reutilizar materiales caseros y ayudas a conservar nuestro planeta.



¿Qué aprendí?



Evaluando lo aprendido

Revisa si al realizar tus actividades, éstas cumplen con los siguientes aspectos:

Puntos a considerar	Si	No
1. ¿Ubicaste correctamente los organismos dentro de los recuadros para formar una cadena alimenticia?		
2. ¿Estableces claramente la diferencia entre organismos herbívoros y carnívoros, mediante ejemplos que conoces?		
3. ¿Señalas “quien se come a quien”, al momento de elaborar tu red alimentaria?		
4. ¿Identificas los organismos que pertenecen a cada nivel trófico?		
5. ¿Elaboraste la flor de cartón con material reutilizable?		

**Para aprender
más...**



El sol es la principal fuente de energía para la mayoría de los ecosistemas del planeta Tierra. Pero, si el sol da la energía necesaria, ¿cómo se da el flujo de energía en los ecosistemas?

La energía solar es absorbida y fijada mediante fotosíntesis por los productores. La energía dentro de un ecosistema se va disipando a medida que avanza por el ecosistema, es decir, es poco a poco liberada al medio en cada nivel trófico en forma de calor a través del proceso de respiración celular.

La materia que resulta de cada nivel trófico (cadáveres de seres vivos, restos de sus organismos, excrementos, ramas, hojas secas...) se va acumulando en el suelo y queda a disposición de los organismos descomponedores que, a su vez, también liberan la energía en forma de calor al medio.

Estos descomponedores se encargan de transformar esta materia orgánica y devolverla al medio en forma de materia inorgánica, la cual será otra vez utilizada por los organismos autótrofos; como las plantas.

***Te invitamos
a revisar los
siguientes
videos para
saber más
sobre las
redes
alimentarias***

24. ¿Quién se come a quién?

<https://www.youtube.com/watch?v=-iEcZ8nGODc>

CADENA ALIMENTICIA MDC

<https://www.youtube.com/watch?v=dYAzIQbVC8I>

¿QUÉ ES LA CADENA TRÓFICA O
CADENA ALIMENTICIA? (Parte 1)

<https://www.youtube.com/watch?v=4ua5CUqAFHY>

¿Cómo apoyar en las tareas desde casa?



Madres, padres, tutores o cuidadores:

El haber obtenido conocimientos sencillos sobre el tema de redes alimentarias, permite a sus hijos conocer más sobre la importancia de valorar cada una de las especies y reconocer la importancia y función que cumplen cada una de ellas dentro del ecosistema, prestando principal atención al cómo se alimentan, transfieren energía y permiten con ello que se tenga un equilibrio en la naturaleza.

Para un mejor desempeño durante las actividades, se recomienda:

1. Establecer horarios para la realización de las actividades de esta ficha.
2. Brindar un acompañamiento cercano por medio de la revisión de las actividades realizadas por su hijo (a) y/o en el esclarecimiento de dudas.
3. Darse un espacio para platicar en familia sobre la importancia de cuidar el ambiente que nos rodea, cuidar los animales, las plantas y de esta forma contribuir con todos los seres que nos rodean.

La Secretaría de Educación del Estado de Jalisco agradece tu atención y hace del conocimiento del público en general que varios recursos utilizados no le pertenecen a los creadores de la presente ficha, ya que se validó como videos libres, te invitamos a visitar los canales y/o redes de sus propietarios para que conozcas más recursos de apoyo.

DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez

Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Juan Carlos Flores Miramontes

Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco

Pedro Díaz Arias

Subsecretario de Educación Básica

Álvaro Carrillo Ramírez

Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Secundaria

Responsable de Contenido

Inspección de Educación Secundaria General Zona 6 Federalizada

Lilián Isabel Iñiguez Barragán

Abel Alejandro Ramírez Uribe

Zoila Navarro Navarro

Maritza Delgadillo Ceja

Diseño gráfico

Liliana Villanueva Tavares

Jalisco, ciclo escolar 2021-2022

