



6to.grado-EDA 7-A1-SA1-Ciencia y tecnología

Nombre	Explica sobre las adaptaciones de los seres vivos a las condiciones de un ambiente				
Propósito:	Los estudiantes seleccionarán , analizarán información científica de fuentes confiables y explicarán sobre las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado				
Área:	Ciencia y Tecnología	Grado:	6to A-B-C-D	Fecha:	Setiembre/2022

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	Relaciona que ciertas características (adaptaciones) de plantas y animales les permite Sobrevivir en un determinado ecosistema.

INICIO

- Saludamos amablemente a los estudiantes
- Al iniciar la sesión, se dialoga con los estudiantes y se hace estas preguntas: ¿Creen que las lombrices de tierra prefieren un medio físico húmedo o seco? ¿Podrían vivir con mucha luz? ¿Por qué?
- Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderán que los seres vivos presentan ciertas características (adaptaciones) que les permiten sobrevivir en determinados ecosistemas.
- Se acuerda con los niños y las niñas las normas de convivencia que deben tener en cuenta para el desarrollo de la presente sesión:
 - Aceptar todas las ideas del grupo sin juzgar negativamente.
 - Tratar respetuosamente a los seres vivos y a su medio ambiente.

DESARROLLO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Presenta, en tamaño visible para todos, imágenes de seres vivos que habitan en diferentes ecosistemas (vicuña, cactus, lombriz de tierra, chanchitos de humedad, pingüinos, etc.) y, mientras las muestras, formula las siguientes preguntas: ¿En qué lugar o ecosistema encontramos a estos seres vivos?; ¿Podría un pingüino vivir en un bosque de la selva?, ¿Por qué?; ¿Para qué les servirán las espinas a los cactus?; ¿Podríamos encontrar a las lombrices en un ecosistema con suelos arenosos y pedregosos?



- Se Plantea en un papelote la pregunta problema a investigar:

¿Por qué algunos seres vivos pueden vivir en determinados lugares y en otros no?

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

- Se entrega tiras de papelote al responsable de cada grupo para que escriban sus respuestas.
- Se menciona que las respuestas quedarán expuestas en la pizarra para que, a lo largo de la clase, las puedan contrastar con los resultados que vayan obteniendo, producto de las actividades

.....

ELABORACIÓN DEL PLAN DE INDAGACIÓN

- Se consulta con los estudiantes ¿Qué actividades podemos realizar para responder la pregunta de investigación?
- Se orienta la participación a fin de que las respuestas sean estas:
 - ❖ Observar algunas especies
 - ❖ Buscar información en los libros de ciencia
 - ❖ Observar un video
 - ❖ Buscar en páginas web

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y COMPARACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

- Observan el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=9KOk00SCKsM>
- Leen la información que se encuentra en el anexo 1
- Completa el siguiente cuadro sobre las características de las lombrices

Cuadro 1

¿Cómo es su cuerpo? (forma, tamaño, color, textura)	¿Cómo es su piel?, ¿a qué creen que se deba?	¿Quéles permite desplazarse e introducirse en la tierra?	¿Cómo reaccionan cuando las tocamos o se sienten en peligro?	¿Por dónde respiran?, ¿de qué y cómo se alimentan?

IE. DoraMayer - Bellavista - Callao

- Motiva que los equipos socialicen sus respuestas. A partir de este ejercicio, se formula preguntas que generen el análisis:

¿Podrán vivir las lombrices en el agua?

.....
¿Qué ventajas tienen al ser alargadas y no redondas?

.....
¿Qué pasaría si las llevamos a un suelo polvoriento y pedregoso?

.....
¿Por qué avanzan debajo del suelo y no mucho por encima?

- Completa el siguiente cuadro sobre las características del cactus
Cuadro 2

¿Dónde crece?	¿Cómo son sus tallos?	¿Cómo son sus hojas?	¿Cómo ahorra agua?

¿Para qué les sirven las espinas al cactus?

.....
¿Para qué otras cosas más les sirven las espinas al cactus?

.....
¿Por qué el cactus se puede adaptar a las zonas desérticas?

ESTRUCTURACIÓN DEL SABER CONSTRUIDO COMO RESPUESTA AL PROBLEMA

- Se invita a que revisen sus respuestas iniciales. ¿Siguen pensando lo mismo? ¿Cambiarían en algo sus respuestas?
- Se da un tiempo prudencial para que definan cómo estas características de las lombrices y cactus le permiten adaptarse al medio donde viven y tener un rol en los ecosistemas
- Completan el siguiente organizador:



características	Le permite:
Presencia de espinas	Protegerse de los herbívoros
Tener tallos gruesos y carnosos	Almacenar agua
Cubierta cerosa	Reducir la transpiración
Almacenar agua en su tallo	Evitar pérdida excesiva de agua



características	Le permite:
Cuerpo alargado con anillos	Contraer su cuerpo
Boca en el primer segmento de su cuerpo	Ingieren nutrientes de la descomposición de materia orgánica
Cuerpo siempre humedecido	Respiración cutánea
Lleva 4 pares de cerdas en cada anillo	Remover y escarbar la tierra

- Se retoma la pregunta:

¿Por qué algunos seres vivos pueden vivir en determinados lugares y en otros no?

- Se escucha las respuestas y luego se presenta un papelote

Las adaptaciones son características o atributos que permiten a los seres vivos sobrevivir en un determinado ambiente. Estas características pueden manifestarse en la forma del cuerpo, color de pelaje o plumaje, picos, dientes, garras, presencia de espinas, etc.

EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN

- Se reparte a cada alumno la ficha

¿Qué característica o adaptación le permite...?	Características	
 Los pingüinos de Humboldt viven en...	<ul style="list-style-type: none"> Cazar peces. Vivir en lugares muy fríos. Bucear en el mar. Permanecer mucho tiempo en la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Reserva de oxígeno en los músculos. Tener pulmones. Pico alargado y duro. Capas de plumaje y grasa.
 Los chanchitos de humedad viven en...	<ul style="list-style-type: none"> Introducirse entre las partículas del suelo. Moverse en la tierra. Intercambiar gases con el medio. 	<ul style="list-style-type: none"> Hacerse bolita o enrollarse. Poseer 14 patitas. Tener branquias.
 Las vicuñas viven en...	<ul style="list-style-type: none"> Cortar el pasto. No dañar el suelo. Pasar desapercibidas entre los ichus. Detectar a sus depredadores 	<ul style="list-style-type: none"> Cuello largo. Dientes grandes. Patitas con almohadillas. Color de pelaje.

- Se asigna el tiempo necesario para que lean la ficha para que relacionen las reacciones y formas de vida con las características o adaptaciones que presenta cada animal
- Se pregunta: ¿Qué pasaría si el ser vivo no hubiera desarrollado las características? ¿Creen que sobreviviría en el ecosistema donde vive? Si a un ser humano se le cambia de ecosistema ¿Qué creen que sucedería?

CIERRE

- Plantea preguntas que promuevan la Metacognición, tales como estas:
¿Cómo se sintieron durante la clase?; ¿qué actividades desarrollamos para comprender qué es una adaptación?; ¿qué actividades les gustaron más?, ¿por qué?; ¿qué dificultades tuvieron durante el desarrollo de las actividades?, ¿cómo las superaron?, ¿cuál de las actividades les pareció más fácil?, ¿por qué?

EVIDENCIA



Elabora un cuadro de adaptaciones de una especie (planta/animal)


ANEXO 1

¿Qué características o adaptaciones les permiten vivir en un ecosistema determinado?



Tipo: invertebrado.

Dieta: animales y vegetales en descomposición.

Longevidad media en libertad: hasta 6 años.

Tamaño: 7 u 8 cm hasta 35 cm.

Peso: hasta 11,2 g.

La lombriz de tierra tiene el cuerpo alargado (entre 15 a 25 cm de longitud) y cilíndrico, cuenta con extremidades algo puntiagudas y completamente segmentadas o divididas, las cuales forman anillos que le permiten el alargamiento y la contracción de su cuerpo. Tiene la boca en el primer segmento del cuerpo. A medida que se sumerge en la tierra, la ingiere, extrayendo de ella nutrientes que provienen de la descomposición de materia orgánica, como hojas o raíces.

La superficie de su cuerpo está siempre humedecida, lo que hace posible la respiración cutánea, es decir, a través de la piel. En cada anillo, lleva cuatro pares de cerdas que facilitan su desplazamiento y le permiten remover y escarbar la tierra. Durante el día, permanece bajo tierra, cerca de la superficie, y es capaz de cavar hasta una profundidad de 2 metros.

Los cactus son plantas que crecen en ecosistemas con un medio físico cálido y seco. Tienen características que les permiten almacenar agua. Sus tallos son gruesos y carnosos, almacenan agua y generan alimentos. Las hojas también tienen características o adaptaciones para ahorrar el agua. Aunque no lo parezca, las espinas delgadas que presentan son sus hojas, por tal motivo, pierden muy poca agua, lo que



sí ocurriría si sus hojas fueran anchas y planas; además, estas le producen sombra a la planta y la protegen de los ataques de animales herbívoros.

EDA 7-A1-SA1-Ciencia y tecnología

Nombre	La cadena alimenticia			
Propósito:	Identificar la estructura de las cadenas alimentarias: productores, consumidores y descomponedores.			
Área:	Ciencia y Tecnología	Grado	6to A-B-C-D	Fecha: Setiembre/2022

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Problematiza situaciones para hacer indagación <ul style="list-style-type: none"> • Diseña estrategias para hacer indagación • Genera y registra datos e información • Analiza datos e información 	Indaga las causas o describe un objeto o fenómeno que identifica para formular preguntas e hipótesis en las que relaciona las variables que intervienen y que se pueden observar.

INICIO

Observamos el video: <https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P4CNA.htm?#page/67>
<https://www.youtube.com/watch?v=4wXKtfOmQPs>

- Para que entiendas qué es una cadena alimentaria, es importante que recuerdes qué es un ecosistema.
- En la clase anterior aprendiste que un ecosistema es un conjunto de seres vivos y de las condiciones ambientales relacionadas estrechamente con ellos, puesto que comparten un determinado lugar.
- Ya has visto que los ecosistemas se componen de factores físicos y biológicos.

Presta atención a tus indagaciones ya que será de gran apoyo para la clase; así como también tu cuaderno para que registres todo aquello que despierte tu interés, ya sean palabras o conceptos nuevos, para que después los investigues o le preguntes a tu maestra.

PROCESO

-Los estudiantes elaboran sus hipótesis iniciales respondiendo la siguiente pregunta de indagación:

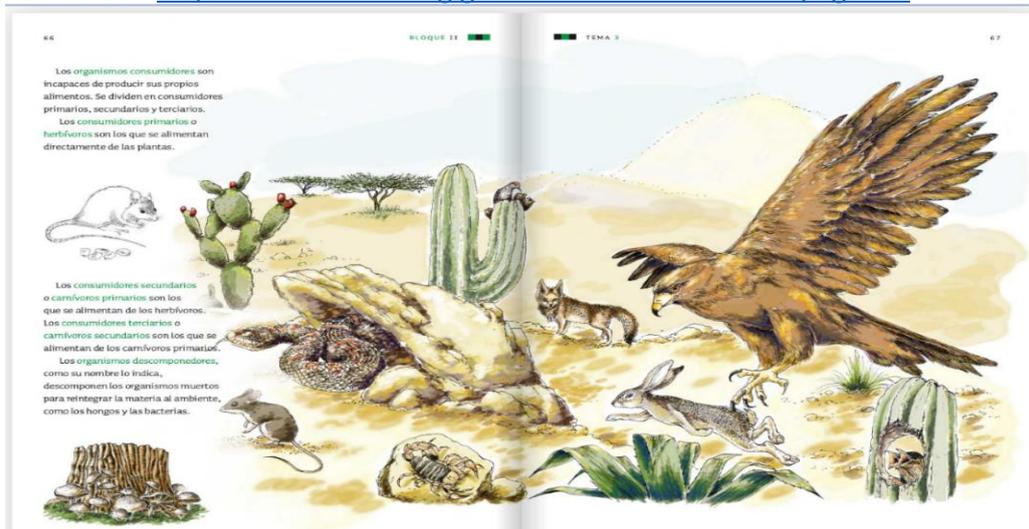
¿Cuáles son las cadenas alimenticias?

- Se anotan las respuestas en la pizarra y formulan sus hipótesis iniciales



Yo:

Observamos el video: <https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P4CNA.htm?#page/67>



En la imagen puedes observar que el ecosistema representa a un matorral o desierto. También puedes identificar que hay diferentes organismos, como un zorro, un halcón, un conejo, una serpiente, un alacrán, algunas aves, otros roedores y varias plantas del desierto.

¿De qué se alimentan los animales que aparecen en este ecosistema?

Algunos de los animales se alimentan de las plantas, al igual que algunas de las aves. Otros animales se alimentan de otros animales, por ejemplo, el halcón del conejo o la serpiente de los ratones.

Finalmente, ¿Qué crees que pasaría si una de las especies que componen este ecosistema desapareciera?

Seguramente este ecosistema cambiará de alguna manera. Como ya has visto, existen diferentes interacciones entre los factores que componen los ecosistemas, los físicos y los seres vivos que ahí se encuentran, de manera que, la estabilidad de los ecosistemas se puede alterar por la modificación de algunos de los factores que lo conforman; es decir, si desaparece una especie que forma parte de este ecosistema o de cualquier otro, el conjunto del ecosistema sufrirá cambios.

Para que puedas identificar la estructura general de las cadenas alimentarias, necesitas empezar por conocer qué es una cadena alimentaria y cuáles son sus componentes

- Leemos el texto :

Una cadena alimentaria es la ruta o camino que sigue el alimento dentro de un ecosistema, desde un organismo productor hasta un consumidor final, y está integrada por los productores, los consumidores y los descomponedores.

Hay nuevos conceptos que te permitirán ampliar tus conocimientos, entonces, ¿Qué se entiende por la "ruta" que sigue un alimento?

En términos sencillos es como dar respuesta a la pregunta, ¿Quién se come a quién? dentro de un ecosistema. Por eso es importante que reconozcas qué función tienen en esta ruta los diferentes organismos que forman parte de él.

- Ahora subraya las respuestas correctas:

1.- ¿ Una cadena alimenticia está formada como mínimo de?:
Un ser vivo Dos seres vivos Tres seres vivos

2.-¿Qué ser vivo le falta a esta cadena alimenticia?. Vaca, puma, cóndor.?
Toro Águila Hierba o pasto

3.- Las plantas producen su alimento?
Verdadero Falso

4.- Los carroñeros se alimentan de :
Plantas Animales vivos Animales muertos

5.- Los animales producen su alimento.:
Verdadero Falso

6.- Los hongos y bacterias se llaman:
Descomponedores Consumidores Productores

7.- Las plantas son:
Descomponedores Consumidores Productores

8.- La característica de los consumidores es:
Producen su alimento Se alimentan de otros seres vivos

9.- En la cadena alimenticia: león, venado, pasto y bacterias. ¿Cuál es el descomponedor?
Leon Venado Bacterias

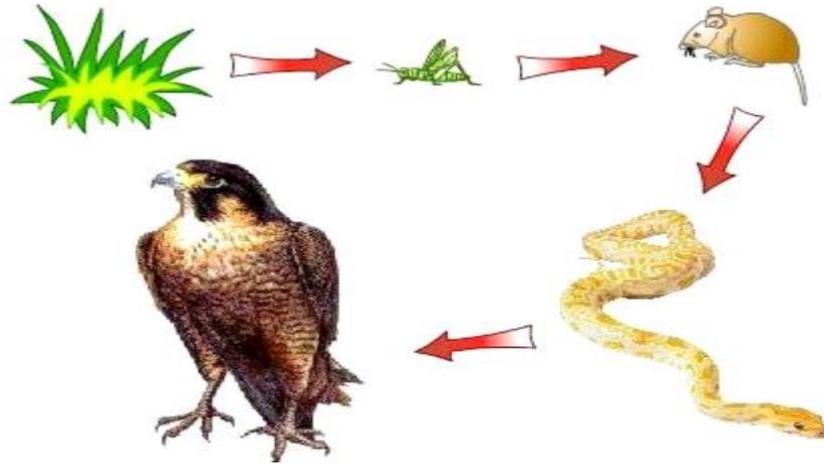
10.- En la cadena alimenticia: fitoplancton, chita y pelícano. ¿Cuál es el animal carnívoro?
Fitoplancton Chita Pelícano

Estructuramos la nueva información

La **cadena alimenticia**, también conocida como cadena trófica, es la serie de cambios mediante la cual se transfiere energía alimenticia a través de seres vivos. Devorar seres vivos implica la transferencia de energía en el ecosistema.

Las **cadenas alimenticias** funcionan cuando cada uno de los organismos de un ambiente se alimenta del anterior y, a la vez, es alimento del siguiente.

En este sentido, se puede considerar que la cadena alimenticia es una corriente de nutrientes energía que tiene lugar entre especies de un ecosistema



Características de la cadena alimenticia

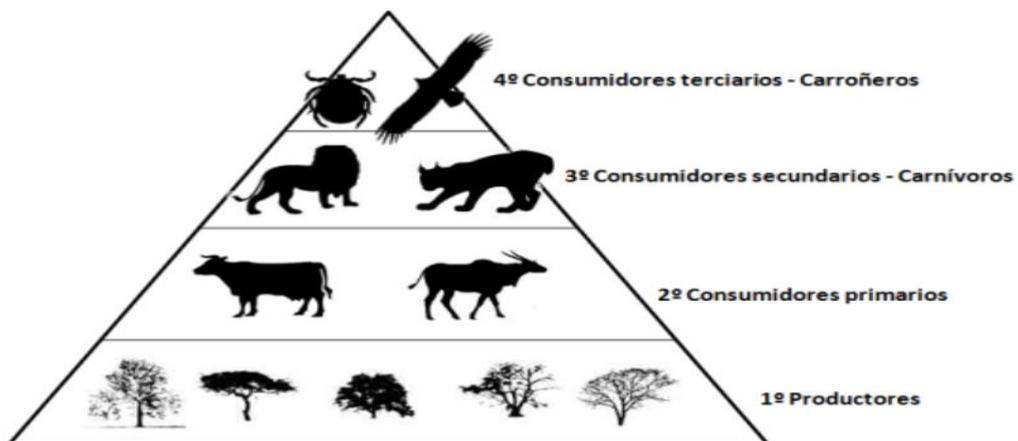
Generalmente, toda **cadena alimenticia** comienza en un alguna planta o en un ser autótrofo. Esta clase de seres vivos posee la capacidad de fabricar su propio alimento a partir de la síntesis de sustancias orgánicas no vivas, ya bien usando energía solar, ya bien mediante el uso de sustancias y reacciones químicas.

En el siguiente estrato, podemos ubicar al resto de seres que constituyen el ecosistema bajo el nombre eslabones consumidores.

Organización de la cadena alimenticia

La cadena alimenticia se rige, generalmente, por la serie de especímenes que se alimentan el uno del otro. Cada uno de estos niveles es denominado como un eslabón en donde, el productor, obtiene su energía del sol.

A continuación, te hablaremos un poco más a fondo de esos eslabones organizados con los que cuenta la cadena trófica y la función que pueden desempeñar.



Conclusión:

Con lo que aprendiste hoy, reflexiona con tus familiares sobre la importancia de identificar la estructura de las diferentes cadenas alimentarias, que están formadas por una serie de organismos que tienen una relación de alimentación entre ellos porque unos se comen a otros para obtener la energía que los mantiene vivos.



Conocer sobre las diferentes cadenas alimentarias también te hace responsable, ser más cuidadosa o cuidadoso y proteger a todos los organismos del lugar donde vives.

Casi todas las plantas y animales, por pequeños que parezcan, son vitales para su cadena alimentaria. Si alguna de ellas se extingue, las consecuencias se reflejarían en toda su cadena alimentaria provocando alteraciones en el ecosistema que dañarían a todos los organismos involucrados en esa cadena, incluyéndote a ti.

CIERRE

Evalúa y comunica lo aprendido

Conversa con tu familia y docente a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las dificultades que tuviste para investigar? ¿Qué hiciste para resolverlas?
- ¿Cómo contribuyó esta actividad para sustentar tu explicación sobre las cadenas alimenticias?
- ¿Qué otras preguntas te han surgido?

EVIDENCIA

Elabora un tríptico de la cadena alimenticia