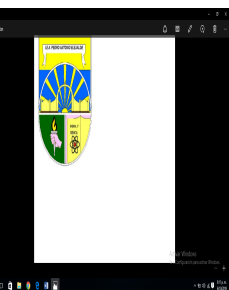


DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE EDUCACION
I INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIA PEDRO ANTONIO ELEJALDE
ieapaefrontino2012@tareanet.educ.co
“la exigencia da calidad y la calidad da excelencia”

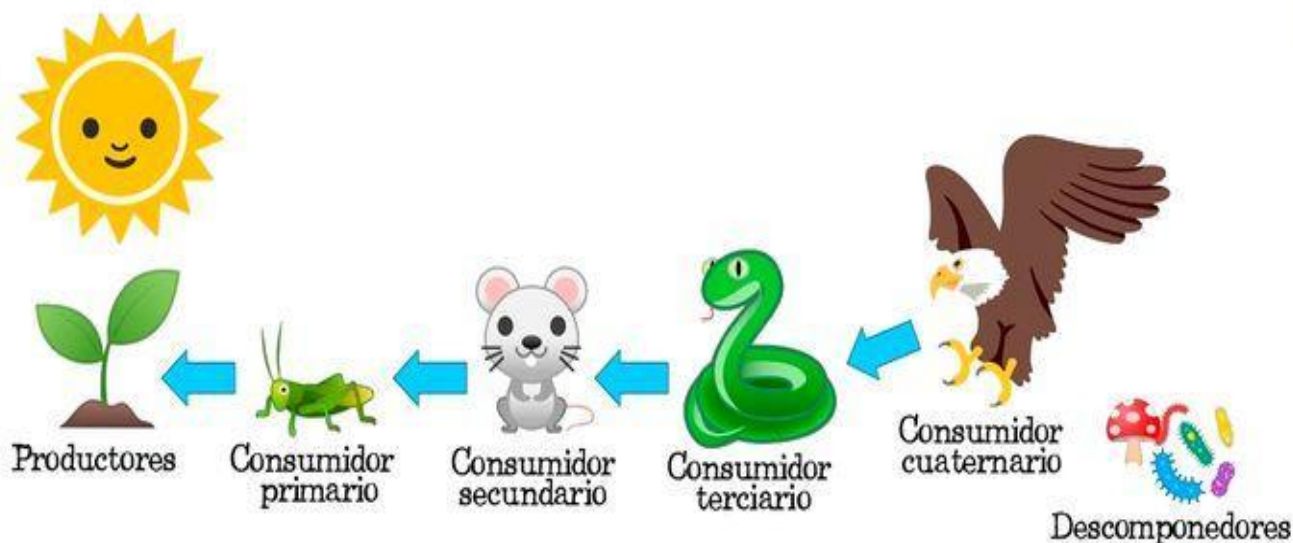
Planeación de clases

**Orientadora: Dany Anllery
Villegas Posada**

Grado: cuarto



LA CADENA ALIMENTARIA



www.Abcfichas.com

PREPARADOR Y GUIA DE CLASE

Docente: Dany Anllery Villegas Posada		
Grado: 4°A		Asignatura: CIENCIAS NATURALES
Fecha: AGOSTO		
Espacios utilizar	a Sal3n de clase.	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL TRABAJO AUT3NOMO DE LOS ESTUDIANTES:
Est3ndares	- Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre el. - Explico la din3mica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de energ3a y nutrientes de los seres vivos (cadena alimenticia)	

RUBRICA DE EVALUACION

ñ	+	NIVEL B	NIVEL C	OBSERVACIONES
Se me dificulta comprender el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre él.		Algunas veces se me dificulta comprender el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre el.	Identifico sin dificultad el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre el..	
Se le dificulta comprender la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de los seres vivos.		Algunas veces Comprende la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de los seres vivos.	Comprende la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de los seres vivos.	

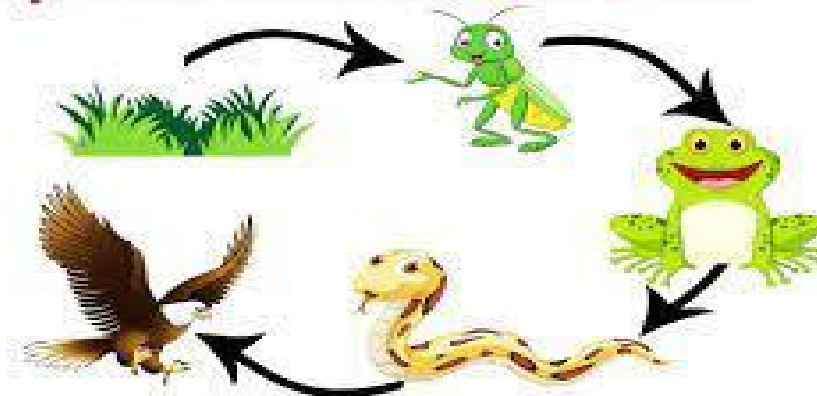
DOCUMENTO DE APOYO PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA

ACCIONES PEDAGÓGICAS

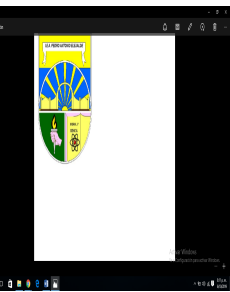
CADENA ALIMENTICIA Y REDES TROFICAS

Que es una cadena alimenticia?

aprender la cadena alimenticia



Una cadena alimentaria o cadena trófica es una serie de organismos que se comen entre ellos de forma que la energía y los nutrientes fluyan de uno al otro. Pero no siempre podemos describir completamente lo que come un organismo mediante una vía lineal, para representar estas situaciones se utiliza una red trófica, que está conformada por



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE EDUCACION
I INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIA PEDRO ANTONIO ELEJALDE
ieapaefrontino2012@tareanet.educ.co
"la exigencia da calidad y la calidad da excelencia"

muchas cadenas alimentarias que se entrelazan y que representan las diferentes cosas que un organismo puede comer, así como de qué otros organismos puede ser alimentos.

Los autótrofos, pueden producir su propia comida, como las plantas, que usan la energía solar para producir azúcar (glucosa) a partir del dióxido de carbono mediante la fotosíntesis. Otros ejemplos de autótrofos son las algas y las bacterias. Los autótrofos son la base de todos los ecosistemas del planeta y por ende de las cadenas alimentarias y las redes tróficas, y la energía que obtienen de la luz sostiene a los demás organismos. Cuando hablamos de la función de los autótrofos dentro de las cadenas alimentarias, los llamamos productores.

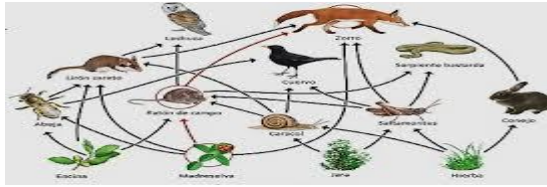
Los heterótrofos, obtenemos las moléculas orgánicas comiendo a otros organismos o sus productos. Los animales, los hongos y muchas bacterias son heterótrofos. Cuando hablamos de la función de los heterótrofos en las cadenas alimentarias, los llamamos consumidores. Hay muchos tipos de consumidores con distintas funciones ecológicas.

Descomponedores: Son aquellos organismos que degradan la materia orgánica muerta y los desechos. Se considera a los descomponedores como un nivel trófico en sí mismo. Como grupo, consumen la materia muerta y los productos de desecho que provienen de los demás niveles tróficos; por ejemplo, las bacterias y hongos que consumen materia vegetal en descomposición y los cadáveres animales. Otros descomponedores son los detritívoros: consumidores de desechos y de residuos. Estos son animales como las lombrices de tierra, los cangrejos, las babosas o los buitres.

. Los organismos que la componen se clasifican de la siguiente forma:

- En la base de la cadena alimentaria se encuentran los productores. Los productores primarios son autótrofos y por lo general son plantas, algas o bacterias.
- Los organismos que comen productores primarios se llaman consumidores primarios. Los consumidores primarios usualmente son herbívoros que comen plantas, aunque también pueden ser consumidores de algas o bacterias.
- Los organismos que se comen a los consumidores primarios se llaman consumidores secundarios. Los consumidores secundarios por lo general comen carne: son carnívoros.
- Los organismos que comen consumidores secundarios se llaman consumidores terciarios y son carnívoros que comen carnívoros.
- Algunas cadenas alimentarias tienen niveles adicionales, como los consumidores cuaternarios: carnívoros que comen consumidores terciarios.

¿Qué es una red trófica?



Una red trófica es un conjunto de cadenas alimenticias interconectadas. Representa de forma más realista cómo se alimentan los organismos en un ecosistema, ya que la mayoría no se limita a una sola fuente de alimento ni a un solo depredador.

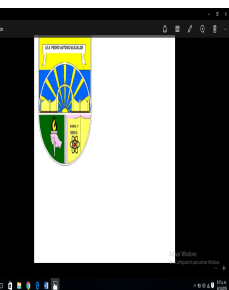
En una red trófica, un mismo organismo puede ocupar diferentes niveles tróficos dependiendo de lo que coma o de quién lo coma. Por ejemplo, un oso puede ser consumidor primario si come frutas, pero también consumidor secundario si caza peces.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- 1- Crea en plastilina una cadena alimenticia
- 2- Organiza la cadena alimentaria ubicando las imágenes donde corresponda

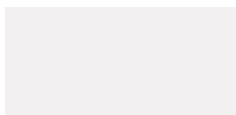


- 3- selecciona la respuesta correcta



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE EDUCACION
I INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIA PEDRO ANTONIO ELEJALDE
ieapaefrontino2012@tareanet.educ.co
“la exigencia da calidad y la calidad da excelencia”

1. La cadena alimentaria es también llamada cadena:
a) Trófica c) Inorgánica e) Biológica
b) Orgánica d) Mineral
2. Son integrantes de la cadena alimentaria:
a) Productores
b) Descomponedores
c) Consumidores
d) Algas
e) a, b y c
3. Son seres que inician la cadena alimentaria:
a) León c) Hongo e) Virus
b) Algas d) Bacteria
4. El león es un ejemplo de _____.
a) productor
b) consumidor primario
c) consumidor secundario
d) descomponedor
e) carroñero
5. Es un ejemplo de carroñero:
a) Conejo d) Buitre
b) Vaca e) Canguro
c) Venado
6. Son seres descomponedores:
a) Animales d) Plantas
b) Bacterias e) b y c
c) Hongos
7. A cada nivel de la pirámide trófica se le denomina:
a) Eslabón d) Comunidad
b) Población e) Individuo
c) Nicho ecológico
8. En un ecosistema acuático, ¿qué ser inicia la cadena alimentaria?
a) insecto d) esponja marina
b) pez e) estrella de mar
c) algas
9. ¿Qué nombre reciben los consumidores primarios?
a) Carnívoros d) Herbívoros
b) Omnívoros e) Descomponedores
c) Carroñeros
10. Los productores, según su nutrición, se denominan:
a) Mixótrofos d) Quimiótrofos
b) Autótrofos e) a y d
c) Heterótrofos



cuestionario_caden
a_alimenticia_grado

[Resuelve el siguiente cuestionario.](#)

MEZCLAS

Saberes previos

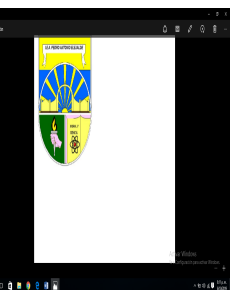
Que entiendes como mezcla?

Para que crees que se utilizan las mezclas?

Lee o escucha lo siguiente y socializa lo que entendiste

DULCES COMBINACIONES

Recuerda lo que sucede en la mañana, a la hora del desayuno o de las media mañana; o en la tarde, a la hora de la comida. ¿Qué ingredientes usas para preparar café con leche, chocolate o jugo? ¿Qué aparatos o herramientas de cocina utilizan? ¿Qué hacen tú o tu mamá para prepararlos? Cuando queremos, por ejemplo, preparar una leche achocolatada, a un vaso de leche fría o caliente, agregamos dos cucharadas de leche achocolatada en polvo, luego agregamos cierta cantidad de azúcar y agitamos hasta disolver bien. Si queremos preparar café con leche, a media taza de leche, agregamos media taza de café negro (tinto), previamente preparado, y dos cucharaditas de azúcar; y luego agitamos con una cuchara hasta homogenizar ¿Qué estamos realizando?



Parte teórica

Mezcla. Unión de dos o más sustancias

Mezcla: se trata de un material formado por dos o más sustancias, simples o compuestas, que se encuentran físicamente juntas de tal modo que sus partículas se encuentran dispuestas organizadamente, pero no reaccionan químicamente entre sí. Así pues, si estas sustancias se separan, cada una conserva sus características y propiedades químicas intactas. Si bajo condiciones especiales, como la presencia de electricidad o de una sustancia que funciona como catalizador, los componentes de una mezcla son forzados a reaccionar químicamente, es decir, cambian sus naturalezas químicas de forma irreversible, entonces estas sustancias dejan de conformar una mezcla y se convierten en una sustancia compuesta. Algunos ejemplos de mezclas son las aleaciones, como el bronce; soluciones, como la de agua con sal; suspensiones, como las pinturas; y coloides, como las nubes.

Para obtener una mezcla verdadera, se necesita ejercer una acción mecánica sobre sus componentes que les permita juntarse y disponer sus partículas organizadamente. Esta acción puede ser batir, revolver, agitar o licuar, entre otros.

Sustancia pura: es un material que tiene características totalmente distintivas de otras. Algunas de sus características, como sabor, olor o color, son difíciles de determinar y algunas otras se pueden medir fácilmente, como su densidad o temperatura. Existen sustancias puras muy simples, generalmente denominadas "elementos", las cuales, al unirse entre sí, forman a otras sustancias un poco más complejas denominadas "compuestos".

Materia. Es todo lo que nos rodea que tiene masa y volumen

Homogénea. Mezcla formada por una sola fase. No se distinguen sus componentes

Heterogénea. Mezcla formada por dos o más fases. Se pueden distinguir sus componentes
Concreto. Es una mezcla de cemento, grava, arena, aditivos y agua

CLASES DE MEZCLAS

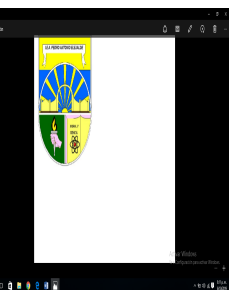
MEZCLA HETEROGENEA

Una mezcla heterogénea es una combinación de dos o más sustancias cuyos componentes pueden ser identificados a simple vista. Además, las sustancias se pueden separar mediante métodos de separación físicos.

Las mezclas heterogéneas también se refieren a aquellas con varios componentes que no se distribuyen uniformemente, aunque sean difíciles de discernir.

EJM1-El agua y aceite, dos sustancias no miscibles entre sí. Además, el aceite es menos denso que el agua, por lo que podemos apreciar dos fases muy claras, con el aceite flotando sobre el agua.

1. Los jugos con pulpa, en los que podemos percibir partículas sólidas, la pulpa, suspendidas en el líquido.



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE EDUCACION
I INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIA PEDRO ANTONIO ELEJALDE
ieapaefrontino2012@tareanet.edu.co
"la exigencia da calidad y la calidad da excelencia"

2. El hielo en bebidas mientras permanece en su estado sólido. El hielo flota en la bebida que tomamos, manteniéndola fría.

MEZCLA HOMOGENEA

Una mezcla homogénea es la combinación de dos o más sustancias que no se distinguen dentro de una solución. Las sustancias pueden hallarse en diferentes estados de la materia, sea líquido, sólido o gaseoso.

Las mezclas homogéneas se caracterizan por ser uniformes, mostrando un mismo color y aspecto en todos los puntos de la solución. En otras palabras, si tomamos varias muestras, hallaríamos las mismas concentraciones para cada componente de la mezcla.

EJM

1- El agua salada, en los que no se distinguen por separado las partículas de sal disueltas en el agua.

2-La leche **con chocolate en polvo**. Cuando vertemos el chocolate en polvo y mezclamos bien, resulta en una mezcla homogénea, uniforme..

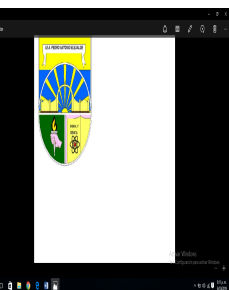
TECNICAS DE SEPARACION DE MEZCLAS

La filtración: Consiste en separar mezclas heterogéneas de sólidos y líquidos es decir un sólido no disuelto en el líquido. La mezcla se hace pasar a través de un filtro o papel con finos poros para que los componentes se separen. El sólido se denomina residuo y la parte líquida filtrado.



La evaporación: Consiste en separar mezclas homogéneas o soluciones de sólido – líquido, por medio del aumento de temperatura. La mezcla homogénea se calienta para que el líquido pase a estado gaseoso mientras el sólido permanece en el fondo del recipiente.



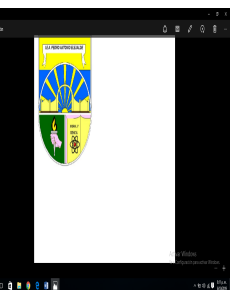


La decantación: Consiste en separar mezclas heterogéneas de sólido - líquido o líquido - líquido por medio de la diferencia de densidades. En este método se deja reposar la mezcla por unos minutos, hasta que el sólido, si es una mezcla heterogénea sólido - líquido, se deposite en el fondo y cuando es una mezcla heterogénea de líquido- líquido, uno de los líquidos se deposita en el fondo formando una capa de sedimento. La sustancia más densa se ubica en la parte inferior del recipiente y la parte menos densa se ubica en la parte superior del recipiente.

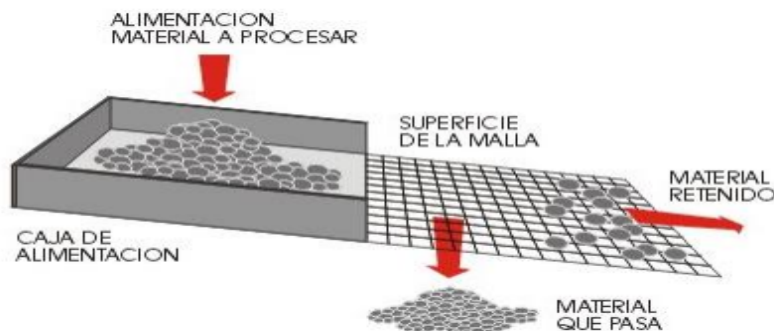


La destilación: Consiste en separar mezclas homogéneas formadas por varios líquidos. Para esto se utiliza un montaje especial con varios elementos de laboratorio.





El tamizado: Es un método utilizado para separar dos o más sólidos de diferentes tamaños. Consiste en hacer pasar la mezcla de sólidos por un tamiz o malla, las partículas de menor tamaño atraviesan o pasan por los poros del tamiz y las grandes quedan retenidas en el mismo



ACTIVIDADES PRACTICAS

1- en grupos se realizara de forma práctica algunas de las técnicas de separación. Cada equipo deberá hacer un informe de lo experimentado y socializarlo a los demás compañeros.

- Arena con piedritas (tamizado).
- Agua con tierra (decantación).
- Agua con café molido (filtración).
- Clips y papel (imantación).

ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

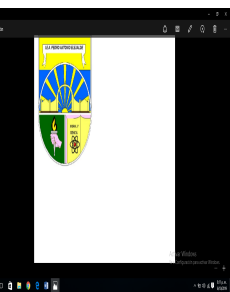
1- Analiza lo siguiente

En un laboratorio de reciclaje, Ana y Juan reciben una mezcla de agua con barro, limaduras de hierro y trozos de plástico. Deben planear cómo separar cada componente para reciclarlos. Primero, dejan reposar...”.

¿Qué técnicas emplearon y en qué orden? Justifica.

2- Realiza una sopa de letras con palabras claves de la temática

3- Realiza un ejemplo detallado de alguno de las técnicas de separación que se utilicen con frecuencia en tu familia.



LAS FUERZAS

Saberes previos

Nos desplazamos al patio para jugar con una pelota y algunas rondas tradicionales, luego se realizara un dialogo partiendo de las siguientes preguntas:

- ¿Qué pasa si empujo la pelota? ¿y si jalo una cuerda?
- ¿Qué necesitas hacer para mover algo?
- ¿Qué objetos son más fáciles de mover?
- ¿Qué entiendes por fuerza? Explica

Parte teórica

¿Qué es el movimiento?

El **movimiento** es el **cambio de posición de un objeto** con respecto a un punto de referencia, en un determinado tiempo.

¿Qué es una fuerza?

Una **fuerza** es cualquier acción capaz de modificar el estado de movimiento de un objeto o su forma. Las fuerzas pueden **empujar, jalar, detener, acelerar o desviar** un objeto.

Las fuerzas son interacciones entre dos o más cuerpos, que pueden:

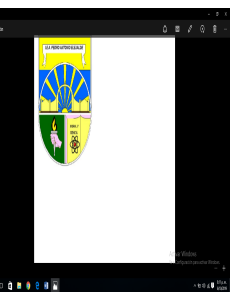
- provocar un cambio en el movimiento de los cuerpos que interactúan.
- poner en movimiento un cuerpo que se encontraba en reposo o detener un cuerpo que se estaba moviendo.
- cambiar la forma de un cuerpo, es decir, deformarlo.

El cuerpo que ejerce la fuerza es el agente y el que la recibe es el receptor. La fuerza no es una característica propia de los cuerpos, sino que se manifiesta cuando dos cuerpos interactúan y desaparece cuando estos dejan de hacerlo.

Existen dos clases de fuerzas:

Fuerzas de contacto: Son aquellas donde el cuerpo que ejerce la fuerza está en contacto físico con el cuerpo que la recibe. Por ejemplo, cuando una persona empuja una caja.

Fuerzas a distancia: Son aquellas en la que el cuerpo que ejerce la fuerza no está en contacto físico con el cuerpo que la recibe. Como por ejemplo, la fuerza de atracción (imanes) y la fuerza de gravedad.



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE EDUCACION
I INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIA PEDRO ANTONIO ELEJALDE
ieapaefrontino2012@tareanet.educ.co
"la exigencia da calidad y la calidad da excelencia"

Características de las fuerzas Toda fuerza posee una dirección, un sentido y una magnitud.

Dirección: La fuerza siempre es ejercida en una determinada dirección que puede ser: vertical, horizontal o inclinada.

Sentido: El sentido indica hacia donde apunta la fuerza aplicada: hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba o hacia abajo.

Magnitud: El valor de una fuerza, denominada magnitud, nos indica si la fuerza que se está ejerciendo es "grande", "mediana" o "pequeña". Se puede medir utilizando un instrumento llamado dinamómetro y la unidad que se emplea es el newton (N).

ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

1-Después de leer, socializar y la explicación del docente. Realiza un resumen de la temática

2- Crear una historieta donde los personajes enfrenten situaciones que involucren fuerzas

3- Dibuja dos ejemplos de fuerzas que veas a tu alrededor.

4- observa la imagen y responde

a.- ¿Cuál es el sentido de la fuerza representada en la situación A?

- ¿Cuál es el sentido de la fuerza representada en la situación B?

[RESUELVE EL SIGUIENTE CUESTIONARIO.](#)



Cuestionario_Mezclas_Grado_4.pdf