

## PROPÓSITO:

Diferencia tipos de ecosistemas terrestres y acuáticos y establece sus principales características.

## MOTIVACIÓN:

Observar siguiente video motivacional:

2- Observe en las capsulas educativas digitales grado 4 ciencias naturales

unidad didáctica: como se relacionan los componentes del mundo en DESARROLLO EL VIDEO AUTOTROFOS Y HETEROTROFOS DE LA ACTIVIDAD 1

## EXPLICACIÓN:

### SEMANA 1

#### ORGANISMOS AUTOTROFOS Y HETEROTROFOS

Todos los seres vivos requieren de energía para llevar a cabo las actividades que realizan día a día y esta energía la obtienen del medio ambiente en que habitan. Los alimentos son los que le brindan energía a los seres vivos para cumplir todas sus funciones vitales y además les otorgan lo necesario para desarrollarse y crecer. Relaciona a través de una línea cada fuente de energía con el ser vivo correspondiente.

**Autótrofos** Los organismos autótrofos obtienen su energía a partir de la luz solar, el agua y otros compuestos como el dióxido de carbono, que es un gas presente en el aire y que se produce como resultado de la respiración de los seres vivos y de la descomposición de los restos de seres vivos. La mayoría de los organismos autótrofos son de color verde, entre estos organismos se encuentran las plantas, las algas y algunas bacterias. **Heterótrofos** Los heterótrofos son aquellos seres vivos que adquieren su energía a partir del consumo de otros seres vivos, ya que, son incapaces de producir su propio alimento. Entre este tipo de organismos están los animales, incluido el ser humano. Los organismos que se alimentan directamente de las plantas, como algunos insectos y las vacas, se les conoce como consumidores primarios. Mientras que si se alimentan de otros animales, se les llama consumidores secundarios. En el siguiente espacio dibuja organismos autótrofos y heterótrofos de un ecosistema acuático. Objetivo O

### SEMANA DOS

#### LA ENERGIA EN LOS ECOSISTEMAS

El Sol está enviando constantemente energía en forma de rayos de luz que viajan por el espacio y llegan a la superficie terrestre. Las plantas, las algas y algunas bacterias aprovechan la energía de la luz solar para su nutrición, esto lo logran gracias al proceso denominado fotosíntesis. Las plantas elaboran su propio alimento y construyen todo su cuerpo a partir de sustancias sencillas como el CO<sub>2</sub> o dióxido de carbono. Las hojas tienen pequeñas aperturas, llamadas estomas, por las que toman el dióxido de carbono del aire, este se disuelve en el agua y entra en las células. Las células de las plantas poseen la capacidad de captar la energía del sol empleando un pigmento llamado clorofila al cual se debe el color verde de las plantas. La clorofila se encuentra empaquetado en cloroplastos, los cuales son uno de los componentes más abundantes de las células vegetales. Los organismos heterótrofos obtienen la energía de otros seres vivos. Pueden ser consumidores primarios cuando se alimentan directamente de las plantas (por ejemplo los Conejos o los grillo) y consumidores

secundarios cuando se alimentan de otros animales (por ejemplo el puma, la serpiente o el águila).  
Oxígeno O<sub>2</sub> Energía de la luz solar Materia orgánica Agua y sales minerales Dióxido de carbono CO<sub>2</sub>  
2 4 Grado 4 Ciencias Naturales ACTIVIDAD 2 L

#### SEMANA TRES

##### EL SOL FUENTE DE ENERGIA DE LOS ERES VIVOS

El sol proporciona el 99% de toda la energía utilizada por los seres vivos de la tierra, esta fluye a través de los ecosistemas por procesos cíclicos de utilización y reciclaje. En el siguiente espacio, Coloca tus propias conclusiones. Según lo observado en la figura 6. ACTIVIDAD 4

En su cuaderno complete la actividad de la grafica

El viento es causado por el sol Los animales comen plantas Las plantas crecen con la luz del sol (energía química fotosíntesis) La evaporación y la convección eleva la energía potencial del agua para las centrales hidroeléctricas Las plantas se convierten en carbón y petróleo Calor y luz

En el siguiente espacio, Coloca tus propias conclusiones. Según lo observado en la figura 6.

#### SEMANA 4

##### CADENAS ALIMENTARIAS Y REDES ALIMENTARIAS

Una cadena alimentaria es una ruta de transporte de materia y energía que se establece entre diversos organismos que se alimentan entre sí.

Las cadenas alimentarias se inician con los organismos llamados autótrofos que son los que hacen fotosíntesis como las plantas, las algas y algunas bacterias,

**ORGANISMOS CONSUMIDORES:** Son los que no pueden producir su alimento y lo deben tomar de otros organismos Ej. Protozoarios, hongos, animales...Etc.

**CONSUMIDORES DE PRIMER ORDEN:** Son los que se alimentan de los productores o vegetales. Son llamados herbívoros como el conejo, caballo....

**CONSUMIDORES DE SEGUNDO ORDEN.** Son seres carnívoros que se alimentan de los consumidores de primer orden ejemplo Zorros, lagartos

**CONSUMIDORES DE TERCER ORDEN:** Son los animales que se alimentan de los consumidores de segundo orden y son llamados grandes depredadores Ej. León tigre

**ORGANISMOS DESCOMPONEDORES:** Son los organismos encargados de consumir los restos de los organismos cuando mueren para degradar la materia orgánica y permitir que los minerales regresen al suelo y sean tomados por las plantas para empezar un nuevo ciclo de energía Ej. Bacterias, Hongos

#### SEMANA 5. ECOSISTEMAS COLOMBIANOS.

#### **EJERCICIOS:**

SEMANA 1 - Observe en RESUMEN EL VIDEO OBSERVANDO FUNCIONAMIENTO DE NUESTRO ENTORNO EN ACTIVIDADES IMPRIMIBLES PAGINA 3 REALICE LA ACTIVIDAD QUE SE LE INDICA

SEGUNDA SEMANA : En actividades imprimibles realice el video de la actividad dos

TERCERA SEMANA.: Observe el video de la actividad numero 4 de desarrollo

CUARTA SEMANA: Dibuje dos cadenas alimentarias y escriba en cada ser vivo si es productor o consumidor de que orden ? o si es descomponedor

**EVALUACIÓN:**

Entre a actividades imprimibles y resuelva la tarea que esta en la pagina 10

Consulta que son redes alimentarias y elaboro una red

**BIBLIOGRAFÍA:**

Capsulas educativas digitales ciencias naturales grado 4 unidad didactica como se relacionan los componentes del mundo

Texto biociencias grado 4 editorial voluntad

DBA No 6 y 7 ciencias naturales grado 4