



Bogotá, Distrito Capital
Secretaría de Educación Localidad 4 San Cristóbal
COLEGIO TÉCNICO JOSÉ FÉLIX RESTREPO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL
FORMAMOS LÍDERES EN TRANSFORMACIÓN SOCIAL



TALLER: # 2. Realizar la segunda semana.

FLUJO DE ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS

La energía se define como la capacidad de un sistema en este caso de los seres vivos de realizar un trabajo es decir de llevar a cabo sus procesos vitales conseguir alimento desarrollarse y reproducirse la energía desde que sale del sol hasta que llega a cada uno de los seres del planeta cumple con las siguientes leyes: la energía no se crea ni se destruye sólo se transforma- ninguna transformación de energía es completamente eficiente. De esta manera los planetas sólo acumulan un pequeño porcentaje de la energía proveniente del Sol del porcentaje restante utilizan una parte para realizar sus procesos vitales y la otra parte pasa hacia el ambiente en forma de calor luego cuando algún animal se come esta planta la cantidad de energía es captada por el animal siendo esta la estructura trófica de los ecosistemas. Para que la energía circule a través de los ecosistemas es necesario que en ellos haya organismo a autótrofos y organismos heterótrofos. Los organismos autótrofos también conocidos como productores son aquellos que tienen la capacidad de transformar la energía lumínica aportada por el sol en energía biológica aprovechable por el resto de los seres vivos los organismos heterótrofos son aquellos que necesitan ingerir otros seres vivos para obtener energía y nutrientes se clasifican en consumidores y descomponedores 1. los productores son la puerta de entrada de la energía necesaria para el funcionamiento de los ecosistemas en los ecosistemas acuáticos como los lagos los ríos los océanos y los principales productores son las algas mientras que en los ecosistemas terrestres como los bosques, la selva;

los principales productores son las plantas vasculares.

2. los consumidores Los consumidores son aquellos organismos que no tienen la capacidad de sintetizar su propio alimento a partir de las sustancias inorgánicas y por lo tanto deben consumir otros organismos para obtener la energía necesaria para vivir y acuerdo con el nivel trófico en el que se ubiquen los consumidores pueden clasificarse como primarios secundarios o terciarios los consumidores primarios son exclusivamente herbívoros como las vacas los erizos de mar y muchos insectos los consumidores secundarios se alimentan de consumidores primarios por ejemplo las aves insectívoras y las que se alimentan de erizos de mar los consumidores terciarios se alimentan de consumidores secundarios por ejemplo las serpientes que se alimentan de las aves.

3. Los descomponedores son el enlace entre el mundo inorgánico y el mundo de los seres vivos los descomponedores encargan de tomar los desechos y cadáveres de otros organismos y transformarlos en elementos utilizados por los otros seres vivos además de los hongos y de las bacterias que son los principales descomponedores en los ecosistemas hay organismos importantes que cumplen esta función como las lombrices de tierra y muchos animales marinos como las esponjas y algunos moluscos.

Las pirámides alimenticias, las redes y las cadenas tróficas obtienen la energía proveniente del sol que es capturada por los autótrofos va disminuyendo a medida que van pasando de un organismo a otro por ejemplo cada vez que un organismo es consumido por otro este último dispone de menos energía para acumular en sus propios tejidos durante este proceso sólo cerca del 10% de energía contenida en el cuerpo de la víctima puede ser utilizada para aumentar los tejidos del



Bogotá, Distrito Capital
Secretaría de Educación Localidad 4 San Cristóbal
COLEGIO TÉCNICO JOSÉ FÉLIX RESTREPO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL



FORMAMOS LÍDERES EN TRANSFORMACIÓN SOCIAL

consumidor es precisamente por esta disminución de la cantidad de energía que en cada nivel trófico en que los ecosistemas se forman pirámides alimenticias cadenas tróficas y redes tróficas las pirámides alimenticias reflejan la cantidad de individuos presentes en cada uno de los niveles tróficos debido a que la energía disminuye cada vez que un organismo se come a otro el número de organismos en los niveles tróficos superiores disminuyen los ecosistemas los organismos más numerosos son los productores es decir las plantas y las algas las cuales son la base de la pirámide alimenticia mientras que los depredadores como los tigres las águilas y los tiburones a pesar de ser los reyes de la pirámide son los que cuentan con un menor número de individuos. Las cadenas tróficas reflejan el flujo de energía en los ecosistemas debido a que los organismos sólo pueden almacenar una proporción muy pequeña de la energía y los nutrientes de los alimentos que consumen las cadenas alimenticias generalmente no cuentan con más de cuatro o cinco eslabones el primer eslabón lo constituyen los productores el siguiente los consumidores primarios y así sucesivamente hasta llegar al último consumidor de la cadena. Las redes tróficas los organismos no se relacionan con una sola especie sino con muchas de esta manera un organismo puede ser la presa de una especie y a la vez ser un predador de otras de esta manera cuando se tienen en cuenta todas las relaciones tróficas existentes entre todos los organismos de un ecosistema se forma una red trófica compuesta por todas las cadenas tróficas posibles

.TRABAJO A REALIZAR:

Lea el documento y realice las actividades planteadas :

1Dibuje los niveles de organización de una cadena trófica de los seres vivos.

.2. Elabora un friso y un cuento ilustrado con el siguiente texto y construye el final teniendo en cuenta la cadena alimenticia.

El mono rojo siempre tiene mucho apetito. Le encanta comer frutas pero también está dispuesto a masticar hojas, brotes y la corteza de los árboles. De vez en cuando varía su dieta y come huevos que roba de los nidos

3. Encierra la respuesta correcta

3.1. La energía que los seres vivos necesitan para realizar todas sus funciones se obtiene de: a. Los alimentos b. El suelo c. Los dulces

3.2. Las plantas son productores porque:

a. Elaboran su alimento b. son consumidores c. son primarios

3.3. Los seres vivos que necesitan alimento de otro ser vivo se llaman:

a. Productores b. Consumidores c. Presas

3.4. Los consumidores primarios son los animales que se alimentan de:

a. Otros animales b. Plantas c. Carroñería

3.5. Se les llama consumidores secundarios y terciarios a los seres vivos que se alimentan de: a. Otros animales b. Plantas c. Materia descompuesta

3.6. Los organismos descomponedores son aquellos se alimentan de:

a. Materia muerta b. Plantas c. Consumidores primarios

3.7 Los animales carnívoros que comen generalmente carne de animales muertos se llaman:

a. carroñeros b. consumidores c. productores

4. Completa las expresiones con las palabras que están en negrilla.

Depredador, red trófica, presas, cadena alimenticia, herbívoros, carroñeros, pirámide, carnívoros, omnívoros

-Se alimentan de todo-----

-Se les conoce así a los animales que matan y que sirve de alimento a otros animales-----



Bogotá, Distrito Capital
Secretaría de Educación Localidad 4 San Cristóbal
COLEGIO TÉCNICO JOSÉ FÉLIX RESTREPO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL
FORMAMOS LÍDERES EN TRANSFORMACIÓN SOCIAL



- Se alimentan de otros animales-----
- Se les conoce así a los animales que cazan a otros animales para comerlos._____
- Se alimentan de plantas-----
- Se alimentan de animales muertos-----
- Es el paso de energía de un organismo a otro a través de la alimentación._____
- Cuando se entrecruzan varias cadenas alimenticias se forma una: -----
- Es la representación de la energía de un ecosistema.-----_____ **Bibliografía**

Profesores de ciencias naturales: JT:Luz
Miryan Martin Novoa. Código del área en
EDMODO:wzw2fg.
JM.:Pedro Pablo Suarez
:pedropablosuarezjfr@gmail.com-