****

ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

Ciclo Escolar 2021-2022

Estrategias para la Exploración del Mundo Natural

Maestra: Yixie Karelia Laguna Montañez

**“Evidencia de Unidad”**

**Unidad I.- La didáctica de los contenidos científicos**

Competencias:

* Usa los resultados de la investigación en didáctica de las ciencias para profundizar en el conocimiento y los procesos de aprendizaje de sus alumnos.

1° ”A” Segundo Semestre

Presentado por:

**Fátima Lizbeth Anguiano Calderón #4**

**Angela Lecely Cortes Villarreal #7**

**Karen Alejandra Gaytán Espinosa #12**

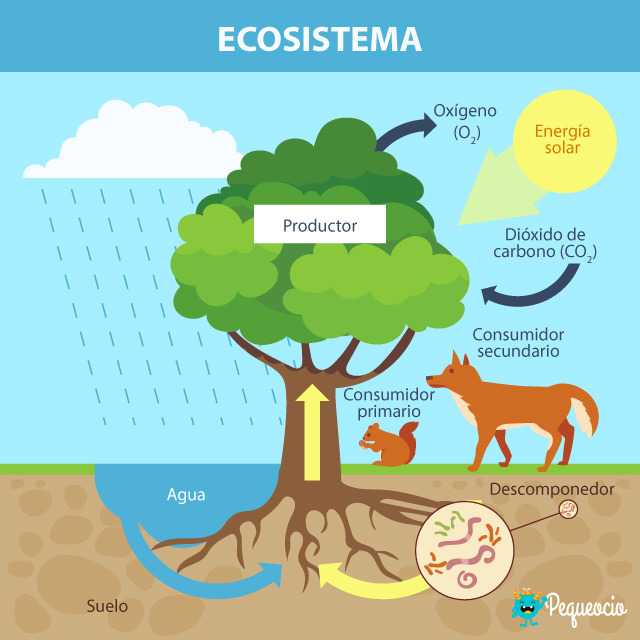
**Kenia Marily Monsiváis Rodríguez #15**

Lunes 07 de marzo de 2022

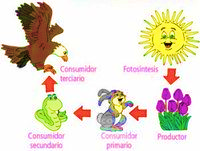
**SALTILLO, COAHUILA DE ZARAGOZA.**

**Flujo de la materia y energía**

Flujo de energía y nutrientes en un ecosistema es el nombre que recibe la totalidad de la [cadena trófica](https://es.wikipedia.org/wiki/Cadena_tr%C3%B3fica), así como el flujo de cualquier fuente aprovechable de [energía](https://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa). El flujo de energía es el aprovechamiento de los productos primarios y secundarios por [organismos](https://es.wikipedia.org/wiki/Organismo) que a su vez utilizaron consumidores primarios [herbívoros](https://es.wikipedia.org/wiki/Herb%C3%ADvoro) de los cuales se alimentan los consumidores secundarios o [carnívoros](https://es.wikipedia.org/wiki/Carn%C3%ADvoro). Todos los seres vivos necesitan materia y energía para llevar a cabo sus funciones vitales.

Un ecosistema es una comunidad de organismos (como plantas, animales y otros organismos) que interactúan entre sí dentro de un entorno o región geográfica especifica. Toda la biodiversidad existente dentro de un ecosistema se organiza en niveles tróficos en función de las interacciones tróficas o de alimentación existentes, desde organismos microscópicos hasta megafauna. Los ecosistemas pueden ir desde los más pequeños como un pozo de agua, hasta los más grandes como la selva Amazónica, y en ellos se pueden encontrar una diversidad de elementos y organismos infinita. Algunos ecosistemas son marinos, otros de agua dulce y otros terrestres. Los ecosistemas oceánicos son los más comunes en la Tierra, ya que los océanos y los seres vivos que los habitan cubren el 75% de la superficie del planeta. Los ecosistemas de agua dulce son los más raros, ya que solo abarcan el 1,8% de la superficie de la Tierra. Los ecosistemas terrestres cubren el porcentaje restante.  
Los organismos que se encuentran en un ecosistema tienden a tener adaptaciones, características beneficiosas que surgen por selección natural, que les ayudan a obtener la materia y la energía que requieren en el contexto de un ecosistema específico.

Todos los seres vivos que habitan en un ecosistema necesitan materia y energía para ejecutar sus [funciones vitales](https://www.ecologiaverde.com/funciones-vitales-de-los-seres-vivos-2766.html) y, así, desarrollar sus ciclos de vida. Los seres vivos de un ecosistema se agrupan en niveles tróficos según la forma en la que obtienen materia y energía, distinguiendo los siguientes niveles:

* Productores: formado por organismos autótrofos encargados de captar y usar la energía solar para transformar la materia inorgánica en orgánica.
* Consumidores: son los organismos heterótrofos que se alimentan de los productores obteniendo así la materia y energía necesarias. Estos se dividen en [consumidores primarios](https://www.ecologiaverde.com/consumidores-primarios-que-son-y-ejemplos-2834.html), [consumidores secundarios](https://www.ecologiaverde.com/consumidores-secundarios-que-son-y-ejemplos-2835.html) y [consumidores terciarios](https://www.ecologiaverde.com/consumidores-terciarios-que-son-y-ejemplos-2836.html), según su relación de depredación.
* Descomponedores: el grupo de los [organismos descomponedores](https://www.ecologiaverde.com/cuales-son-los-seres-vivos-descomponedores-ejemplos-1363.html) incluye las bacterias y hongos que descomponen y transforman los restos orgánicos e inorgánicos en materia que será posteriormente usada para los productores.

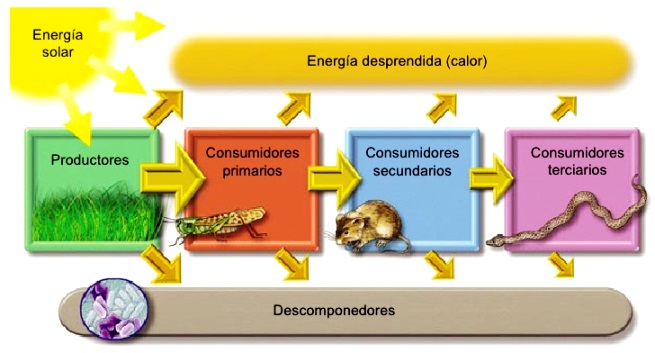
De esta manera, la energía fluye en un ecosistema al ser captada y fijada en forma de materia por los productores e irse transfiriendo a niveles tróficos superiores, siempre a través de relaciones de depredación, dando lugar al flujo de materia y energía de los ecosistemas.

* Consumidores primarios: Herbívoros, se alimentan directamente de los productores.
* Consumidores secundarios: Carnívoros, se alimentan de los consumidores primarios.
* Consumidores terciarios: Se nutren de los consumidores secundarios.

La materia circula en el ecosistema de forma cíclica: los compuestos inorgánicos del medio, transformados en materia orgánica en la fotosíntesis, hijos finalmente devueltos al medio y pueden volver a ser utilizados por los productores.   
Sin embargo, hay ocurre lo mismo con la energía. la energía que entra en el ecosistema es la energía solar, que los organismos fotosintéticos transforman en energía química almacenada en compuestos orgánicos. A su paso por cada nivel trófico, una parte de la energía contenida en estos compuestos orgánicos es liberada por la respiración y se cede al medio en forma de calor.

La materia se recicla a través de los ecosistemas de la Tierra, aunque puede pasar de un ecosistema a otro, como sucede cuando los nutrientes son arrastrados hacia un río. Los mismos átomos se usan una y otra vez, forman diferentes compuestos químicos y se incorporan a los cuerpos de distintos organismos.

**¿Cómo influye la materia y la energía en los ecosistemas?**

La energía influye en una sola dirección entre los seres vivos de un ecosistema. La energía solar es aprovechada por organismos productores, como plantas, y se transfiere a organismos consumidores, como los herbívoros, y luego a otros organismos consumidores, como los carnívoros. Todos los organismos de esta cadena constituyen la comunidad biológica. En cada traspaso de energía, entre los diferentes tipos de organismos hay una liberación de energía al medio, en forma de calor. Por el contrario, la materia fluye cíclicamente, los elementos químicos son transferidos entre seres vivos y en el propio medio físico de cada ecosistema.

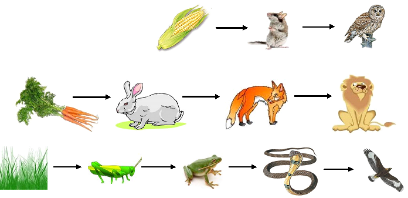
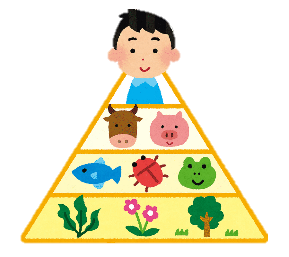
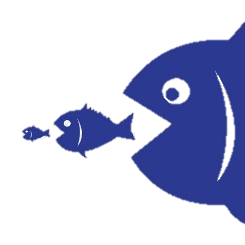
**Ejemplos del flujo de energía en los ecosistemas**

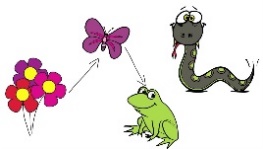
La estructuración de los ecosistemas en niveles tróficos y su flujo de energía ocurre de manera parecida tanto en ecosistemas terrestres como marinos, con la excepción de algunos organismos marinos que no usan el sol como fuente de energía. Para dejar claro el concepto tratado en este artículo nos centraremos en el sistema terrestre y, específicamente, en el ejemplo de redtrófica del bosque. Por lo general, en un bosque se pueden identificar los siguientes componentes de la red trófica:

* Productores: los árboles, los arbustos y las plantas.
* Consumidores primarios: los conejos, los ratones y las ardillas.
* Consumidores secundarios: desde el zorro al halcón.
* [Carroñeros](https://www.ecologiaverde.com/cuales-son-los-animales-carroneros-ejemplos-1097.html): los zorros y los buitres.
* Descomponedores: los insectos, los hongos y las bacterias, entre otros microorganismos varios.

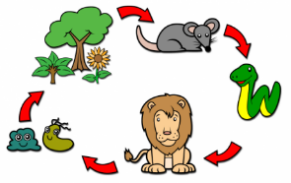
**Los ecosistemas pierden energía en forma de calor**, ya que los organismos vivos no pueden convertir el calor en otras formas de energía. El calor derivado del proceso de respiración celular da lugar a un aumento de la temperatura de los organismos, fenómeno que puede ser muy favorable para organismos de sangre fría, ayudándoles a ser más activos. Aun así, y según las leyes físicas de la termodinámica, el calor se transmite de cuerpos más fríos a más calientes. De esta manera, con el tiempo, **el calor producido por los organismos será disipado en el medio** o entorno. Esta puede restar cierto tiempo dentro del ecosistema, pero al final, se acabará perdiendo.

**Gráfico**





|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campo de Formación Académica**  Exploración del mundo natural y social | **Organizador Curricular 1** | | **Aprendizaje esperado** |
| Exploración del Mundo Natural | |
| **Organizador Curricular 2** | | Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con otras plantas, animales y otros elementos naturales. |
| Exploración de la Naturaleza | |
| TEMA**:** Flujo de la materia y la energía | | SUBTEMA**:** ¿Que es la cadena alimenticia? | |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Propósito** | El alumno aprende que es una cadena alimenticia | | |
| **GRADO** | Segundo año | | |
| **Actividad/consignas** | **Organización** | **Materiales** | **Día/tiempo** |
| **“Conociendo la cadena alimenticia “** **INICIO**  **Se iniciará con la presentación de un video.**  **https://www.youtube.com/watch?v=LtDpx5HCG\_Y**  **Después de presentar el video la educadora dará el tema explicando lo que es, cuáles son sus partes y su función.**  **DESARROLLO**  **El niño realiza una actividad, para que pueda comprender mejor el tema. Antes se les dará las indicaciones de lo que deberá hacer.**  **La actividad consiste en que a cada niño se le dará un dibujo sobre un animalito, vegetal o un descomponedor, Tendrán que pintarla y decorarla como ellos gusten.**  **Después el siguiente paso será que la maestra les mida la cabecita para poder colocarles un elástico o tiras de papel para que puedan colocarlo en su carita.**  **Al final después de que todos los niños hayan terminado representaran una cadena alimenticia, con ayuda de su maestra.**  **CIERRE**  **Los niños comentaran lo que aprendieron en la clase y para reforzar el aprendizaje haremos las siguientes preguntas:**   * ¿**Qué es una cadena alimenticia**? * ¿**Cuántos tipos de cadena alimenticia existen**? * ¿**Cuáles son los animales carnívoros**? | **Individual**  **Grupal** | Video: ¿Qué es la Cadena Alimenticia?  * **Dibujos sobre animalitos, vegetales y descomponedores** * **Colores** * **Pegamento** * **Elástico o tiras de papel**   **Preguntas de retroalimentación**  **Matriz Re-CO** | 15 minutos  45-50 minutos  10 minutos |

|  |
| --- |
| Observaciones |



**Matriz Re-CO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.Conceptos | 2. Grado de conocimiento | | | 3. Puedo expresarlo por escrito, de la siguiente manera: |
| No lo conozco | Lo conozco poco | Lo conozco bien |
| 1. ¿Qué sabes sobre las plantas? |  |  |  | Crean su propio alimento y se les llama productores. |
| 2. ¿Cómo se les llama a los animales? |  |  |  | A los animales se les llama consumidores, ya que no crean su propio alimento. |
| 3. ¿Cuáles son los grupos de los consumidores? |  |  |  | 1.Hervivoros  2.Carnivoros  3.Omnivoros |

**VIDEO:** [**https://youtu.be/vmazuPBfrUM**](https://youtu.be/vmazuPBfrUM)

**[](https://www.youtube.com/embed/vmazuPBfrUM?feature=oembed)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rúbrica de Video Situación didáctica** | | | | | |
| Competencia de la Unidad de aprendizaje: Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos | | | PROPÓSITO: Elaborar un video, donde se explique detalladamente el análisis didáctico de los elementos de la secuencia didáctica. | | |
| Referentes | Pre formal 6 | Receptivo 7 | Resolutivo 8 | Autónomo 9 | **Estratégico 10** |
| Criterios de Evaluación:  Portada oficial con los nombres de todos los integrantes del equipo  Enlace del video  Duración del video de la secuencia didáctica de 3 a 5 minutos incluyendo la presentación.  Todos los integrantes del equipo deben exponer en el video, será de acuerdo con el análisis didáctico de la secuencia didáctica.  Calidad del audio e imagen  Presentación y explicación del video, Propósito, aprendizaje esperado, organizadores curriculares, campo de formación académica, evaluación, diseña instrumentos para la recopilación de información Matriz Re-Co, lista de cotejo) materiales y recursos.  Descripción detallada de las actividades en sus Inicio, desarrollo, cierre  Originalidad en la grabación y edición del video para exposición del análisis didáctico, | La calidad del audio es de poca calidad. El volumen no es suficiente o no se percibe con claridad, existen ruidos externos.  La mayor parte del video con muchos movimientos de la cámara o con imágenes poco claras y de mala calidad.  Dificultades en su dicción y comprensión de la presentación, falta alguno de los elementos: propósito, aprendizaje esperado, organizadores curriculares, campo de formación académica, evaluación.  El video carece de originalidad y edición en la presentación de la secuencia didáctica.  La presentación de las actividades de secuencia didáctica sin aportación. Poco esfuerzo para proporcionar variedad en Video | La calidad del audio es parcialmente clara, el volumen varía de manera notoria e impide en ocasiones la comprensión.  Algunas de las imágenes y escenas poco claras, la iluminación no es adecuada en algunas secciones del video.  En ocasiones se dificulta una buena dicción, lo que limita la comprensión de la presentación. Menciona solo algunos elementos: propósito, aprendizajes esperados y organizadores curriculares, campo de formación académica, evaluación.  El video demuestra poca originalidad en la presentación de la secuencia didáctica. Poca edición del video.  La presentación de la secuencia didáctica con ciertas aportaciones y variedad en Video. | La calidad del audio de se escucha de manera clara y comprensible.  El video contiene imágenes nítidas y claras. La iluminación es buena en la mayoría de las secciones del video  La dicción es clara y precisa, utiliza un lenguaje comprensible en la presentación. Hace mención del propósito y el aprendizaje esperado y organizadores curriculares, campo de formación académica y evaluación.  El video demuestra cierta originalidad en la presentación de la secuencia didáctica. La edición con algunas ideas personales.  En la presentación de la secuencia didáctica, uso adecuado del lenguaje académico y buenas aportaciones en las actividades. | La calidad del audio es clara, con volumen adecuado y suficiente, no existen interrupciones auditivas.  El video contiene imágenes nítidas y claras. La iluminación es muy buena en la mayoría de las secciones del video con suficiente luz.  La dicción es muy clara y precisa, utiliza un lenguaje académico y comprensible en la presentación. Hace mención del propósito, aprendizaje esperado y organizadores curriculares, campo de formación académica y evaluación.  El video demuestra originalidad de la secuencia didáctica. La edición con muy buenas ideas personales.  Presentación de la secuencia didáctica con diseño y creatividad. Uso adecuado de lenguaje académico y aportaciones significativas de las actividades. | Excelente calidad del audio es claro con volumen adecuado y suficiente, no existen interrupciones auditivas.  El video contiene imágenes muy nítidas y claras. La iluminación es excelente en la mayoría de las secciones del video.  La dicción es fluida, clara y precisa, utilizan un lenguaje académico con ideas personales para las actividades e innovación. para la presentación. Menciona la intención pedagógica, aprendizaje esperado y organizadores curriculares, campo de formación académica y evaluación.  El video demuestra originalidad e innovación en la secuencia didáctica. La edición con calidad y excelentes ideas personales en las actividades.  Presentación de la secuencia didáctica con apoyos de edición de videos y diseño con efectos creativos, el lenguaje es muy académico, aporta actividades significativas. |