

Organismos heterótrofos: qué son, características y ejemplos.

En la naturaleza, los organismos vivos presentan diversas formas de llevar a cabo la obtención de energía y nutrientes con el fin de desempeñar todas sus funciones biológicas. Una de estas vías de nutrición se llama heterotrofía, que consiste en la obtención de nutrientes a partir de diversas fuentes de carbono orgánico.

En el presente artículo de Ecología Verde tratamos el tema del organismo heterótrofo: qué son, características y ejemplos, con el que podrás entender más a fondo esta forma de nutrición tan ampliamente extendida en la naturaleza.

Qué son los organismos heterótrofos

Los heterótrofos (del griego, “heteros” = “otro” y “trophos” = “alimentación”) son organismos que obtienen sus nutrientes y energía a partir del consumo de otros organismos. Al contrario que los autótrofos, los organismos heterótrofos no tienen la capacidad de producir materia orgánica a partir de sustancias inorgánicas mediante la fijación del carbono, sino que han de tomar el carbono orgánico procedente de otro ser vivo. Son los consumidores secundarios o terciarios dentro de la red trófica, según se alimenten de organismos autótrofos u otros heterótrofos. Los animales son heterótrofos, al igual que los hongos, una gran cantidad de bacterias y las arqueas.

Características de los organismos heterótrofos

Los organismos heterótrofos obtienen su alimento de fuentes orgánicas de carbono presentes en el medio que habitan, ya que son incapaces de transformar el carbono inorgánico en orgánico, a diferencia de los organismos autótrofos. Además, los organismos heterótrofos desempeñan el papel de consumidores en los ecosistemas que ocupan, ejerciendo un control sobre las poblaciones de eslabones inferiores en la cadena trófica y manteniendo una estabilidad en el medio. Cabe destacar la existencia de dos formas de heterotrofía: la fotoheterotrofía y la quimioheterotrofía.

La fotoheterotrofía: los organismos fotoheterótrofos utilizan la luz como fuente de energía pero no pueden depender exclusivamente del dióxido de carbono como fuente única de carbono, por lo que también usan compuestos orgánicos que toman del medio.

La quimioheterotrofía: por su parte, los quimioheterótrofos obtienen su energía de la ingesta de fuentes de energía orgánica preformada, tales como lípidos, carbohidratos y proteínas, que han sido sintetizadas por otros organismos. Obtienen

su energía a través de una reacción química que libera energía mediante la ruptura de moléculas orgánicas.

Así pues, tanto los fotoheterótrofos como los quimioheterótrofos necesitan alimentarse de organismos vivos o muertos (o incluso de desechos) para obtener energía y procesar la materia orgánica.



Ejemplos de organismos heterótrofos

Entre los organismos heterótrofos encontramos herbívoros, carnívoros y omnívoros, pero no solo dentro del reino de los animales. Así, estos son algunos ejemplos de organismos heterótrofos.

Ejemplos de organismos heterótrofos herbívoros

Los herbívoros, también conocidos como los consumidores primarios de la cadena trófica, se alimentan de especies vegetales para obtener nutrientes, como es el caso de la vaca (*Bos primigenius Taurus*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) o el camello (*Camelus dromedarius*). La mayoría de los organismos herbívoros tienen en su sistema digestivo organismos simbióticos que les facilitan la digestión de la celulosa, que es el componente principal en la pared vegetal, en formas de energía que sean capaces de utilizar.

Dentro de la herbivoría, encontramos especies frugívoras, que se alimentan parcial o exclusivamente de frutos, como es el caso de los bonobos (*Pan paniscus*) o las moscas de la fruta (*Drosophila melanogaster*). Además, también incluyen a los organismos nectarívoros, cuyo alimento fundamental es el néctar, como el colibrí (*Colibri* sp.) o la abeja europea (*Apis mellifera*).

Organismos heterótrofos que son carnívoros

Otro tipo de organismos heterótrofos son los carnívoros, los cuales suelen ser depredadores, clasificados como consumidores secundarios –si se alimentan de consumidores primarios–, tales como el búho real (*Bubo bubo*), o terciarios –si se alimentan de consumidores primarios y secundarios– como el león (*Panthera leo*) o el tiburón blanco (*Carcharodon carcharias*). Los carnívoros obtienen su energía, principalmente, de los lípidos almacenados en los herbívoros. Los carnívoros también pueden ser carroñeros, si se alimentan de animales muertos, como es el caso del buitre negro (*Aegypius monachus*).

Animales heterótrofos que son omnívoros

Los omnívoros también son considerados organismos heterótrofos, pues se trata de los animales que se alimentan tanto de plantas como de animales, entre los que se encuentra el ser humano (*Homo sapiens sapiens*) o el oso pardo (*Ursus arctos*).

Los hongos también son heterótrofos

Entre los organismos heterótrofos, también destacan los hongos, que cuentan con un sistema de hifas que crece de manera subterránea y desde el cual secretan enzimas digestivas que degradan el sustrato y permiten la absorción y asimilación de los nutrientes. Muchos hongos son parásitos (como *Fistulina hepatica*) y se alimentan de un organismo hospedador sin matarlo, aunque la mayoría son saprófitos (como *Nyctalis agaricoides*), que implica que se alimentan de material muerto o en descomposición y reciclan los nutrientes, los cuales pasan a estar disponibles para los organismos que, a su vez, se alimenten de hongos. Esta es la razón tras la gran importancia que tiene el papel que desempeñan los hongos como descomponedores en los ecosistemas, pues reciclan a todos los niveles del ciclo de nutrientes.

Para que amplíes conocimientos sobre los hongos, te recomendamos este otro artículo de Ecología Verde sobre el Reino Fungi: qué es, características, clasificación y ejemplos.

Dentro del conjunto de organismos fotoheterótrofos, destacan algunos ejemplos como las heliobacterias, como las del género *Heliobacterium* o *Heliobacillus*, que pueden encontrarse en el suelo (especialmente en cultivos de arroz), así como determinados tipos de proteobacterias y bacterias púrpuras no-sulfurosas, como las del género *Rhodospseudomonas*, que usan ácidos orgánicos sin azufre para obtener energía. Por su parte, entre los organismos quimioheterótrofos, destacan los hongos y los protozoos, que absorben el carbono orgánico del medio, así como las bacterias oxidantes del manganeso.

Desde Ecología Verde, esperamos que con este artículo sobre los organismos heterótrofos: qué son, características y ejemplos, hayamos podido solventar cualquier duda al respecto de estas formas de vida y nutrición tan homogéneamente establecida en la naturaleza.